

Національна академія статистики, обліку та аудиту

**СУЧАСНА СТАТИСТИКА:
ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ
РОЗВИТКУ**

**МАТЕРІАЛИ XXI МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ З НАГОДИ
ДНЯ ПРАЦІВНИКІВ СТАТИСТИКИ**

5 грудня 2023 року

Київ – Інтерсервіс - 2023

Рекомендовано до друку Вченою радою Національної академії статистики, обліку та аудиту (протокол № 5 від 29.12.2023 р.).

Сучасна статистика: матеріали XXI Міжнародної науково-практичної конференції з нагоди Дня працівників статистики. Київ: Інтерсервіс, 2023. - 276 с.

ISBN 978-966-999-405-9

Матеріали XXI Міжнародної науково-практичної конференції містять тези доповідей, повідомлень та виступів її учасників, у яких викладено наукові результати щодо проблем та перспектив розвитку статистики в Україні та країнах ЄС в умовах російської військової агресії.

Адреса оргкомітету конференції:
Україна, 04107, м. Київ, вул. Підгірна, 1,
e-mail: conferenceNASOA2020@gmail.com

Відповідальність за зміст представлених матеріалів несуть автори. Організаційний комітет залишає за собою право на їх літературне редагування та відмову від друкування тез у разі невідповідності вимогам оформлення, спрямованості програмним питанням заходу.

Approved for printing by the Scientific Council of the National Academy of Statistics, Accounting and Audit (protocol № 5 from 29.12.2023).

Modern statistics: problems and perspectives of development: proceedings of the XXI International scientific and practical conference on the occasion of the Day of Statistics. Kyiv: Interservice, 2023. - 276 p.

ISBN 978-966-999-405-9

The proceedings of XXI International scientific and practical conference contain abstracts of reports, statements and speeches of its participants, which present scientific results on the problems and prospects of statistics development in Ukraine and EU countries in the context of Russian military aggression.

Address of the organizing committee:
1, Pidhirna str., Kyiv, 04107, Ukraine,
e-mail: conferenceNASOA2020@gmail.com

The responsibility for the content of presented materials is with the authors. The organizing committee reserves the right to literary editing of the abstracts and refusal to print them if they do not conform to the formatting requirements or thematic coverage of the conference.

© Національна академія статистики, обліку та аудиту, 2023

National Academy of Statistics, Accounting and Audit

**MODERN STATISTICS: PROBLEMS AND PERSPECTIVES OF
DEVELOPMENT**

**PROCEEDINGS OF THE XXI INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
ON THE OCCASION OF THE DAY OF STATISTICS**

Kyiv, December 5th, 2023

Kyiv - Interservice - 2023

Редакційна колегія

Голова редакційної колегії:

Осауленко О. Г., доктор наук з державного управління, професор, член-кореспондент НАН України, заслужений економіст України, ректор Національної академії статистики, обліку та аудиту.

Заступник Голови:

Момотюк Л. Є., доктор економічних наук, професор, проректор з науково-педагогічної та виховної роботи Національної академії статистики, обліку та аудиту.

Члени редакційної колегії:

Васечко О. О., доктор економічних наук, професор Університету Пантеон-Сорбонна Париж 1, Франція;

Мотузка О. М., кандидат економічних наук, доцент, завідувач редакційно-видавничого відділу Національної академії статистики, обліку та аудиту;

Горобець О. О., кандидат економічних наук, заступник завідувача редакційно-видавничого відділу Національної академії статистики, обліку та аудиту.

Editorial Board

Editorial-in-Chief:

Osaulenko O., Doctor of Science in Public Administration, Professor, Corresponding Member of NAS of Ukraine, Rector of the National Academy of Statistics, Accounting and Audit.

Deputy Editor-in-chief:

Momotiuk L., Doctor of Economics, Professor, Vice-Rector of National Academy of Statistics, Accounting and Audit.

Members of the Editorial Board:

Vasyechko O., Doctor of Economics, Professor, University Paris 1 Pantheon-Sorbonne, France;

Motuzka O., Candidate of Economic Sciences, head of Editorial and Publishing Department of the National Academy of Statistics, Accounting and Audit;

Horobets O., Candidate of Economic Sciences, deputy head of Editorial and Publishing Department of the National Academy of Statistics, Accounting and Audit.

ЗМІСТ

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМОК 1 НОВІ ВИКЛИКИ ДЛЯ ОФІЦІЙНОЇ СТАТИСТИКИ В УМОВАХ ВІЙНИ

Mantsurov I., Khrapunova Y., Stolietova I. Statistics in studying the economic and social consequences of Russia’s full-scale aggression in Ukraine	10
Mantsurov I., Stiegler N., Hvelesiani A., Barvinok A. Statistical analysis of demographic dividend and economic growth in the Eastern European countries	16
Vasyechko O. Current challenges related to the consumer price index (CPI)	23
Бондарук О. С., Ражик Х. В. Бюджетне планування як засіб забезпечення збалансованості бюджету в умовах війни в Україні	28
Виноградова Д. В. Проблеми статистичного обліку демографічних втрат України за період російсько-української війни	31
Гладун О. М. Демографічне майбутнє України	35
Захарченко О. О. Виклики для сучасної статистики в умовах війни в Україні	37
Карпенко В. Структурні зрушення в економіці України внаслідок військової агресії РФ	40
Кобилинська Т. В. Статистичне оцінювання сталих екосистем	44
Микулець М. І., Матійчук Н. В. Аналіз соціальних змін в умовах воєнного стану: роль Держстату у вивченні динаміки населення, зайнятості та рівня життя	46
Приданникова Ю. Є. Ключові трансформаційні процеси та основні засади функціонування національної статистичної системи України в умовах сьогодення	49
Пугачова М. В. Індикатори оцінювання впливу війни на демографічну ситуацію	51

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМОК 2
СТАТИСТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ МІГРАЦІЙНИХ
ПРОЦЕСІВ В УКРАЇНІ ТА В ІНШИХ КРАЇНАХ СВІТУ
ВНАСЛІДОК РОСІЙСЬКОЇ ВІЙСЬКОВОЇ АГРЕСІЇ

Бугрій О. М., Федішин О. Т., Харко Б. І. Економічне моделювання міграційних процесів у Львівській області за допомогою програми аналізу даних GRETЛ	56
Іщук Я. В. Статистична оцінка міграційних процесів в Україні в період війни	61
Виноградова М. В. Демографічне старіння у країнах Європи: розселення населення	65
Пасічник Є. С. Міграційна криза як наслідок російської військової агресії	69
Свідлер М. М. Аналіз впливу міграції українців на ринок праці у Німеччині	74
Топчій В. А. Міграційні процеси в Україні в умовах війни	78
Ярова О. А., Андріївська О. Б. Статистичний аналіз жінок в науці	82

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМОК 3
ВИКОРИСТАННЯ НОВИХ ДЖЕРЕЛ ДАНИХ
У СУЧАСНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Momotiuk L. Improvement of processing and dissemination of Rail Transport Statistics	86
Siddiqui A. New Data Sources and Methods for Official Statistics	88
Szyszko M., Rutkowska A., Motuzka O. Deriving numbers from a central bank's textual releases. The case study of the National Bank of Ukraine twitter/x posts	91
Белозерцев В. С. Перспективи управління цифровим простором даних	94
Білоус Д. А. Інформаційні системи на підприємстві: питання ефективності	98
Герасименко В. В. Роль Data Analytics в сучасному бізнес-середовищі	102

Герасименко С. С. Статистичний моніторинг в управлінні підприємницькою діяльністю	105
Горобець О. О., Червона С. П. Застосування Web Scraping для формування Індексу споживчих цін	108
Гринчак Н. А. Краудсорсинг даних – сутність та переваги застосування	110
Густера О. М. Вибір факторів при статистичному дослідженні ризику кібератак	113
Денисова К. І. Статистичний аналіз гендерної нерівності в Україні, країнах ЄС та Європи	115
Єлісеєва О. К., Перетятко А. І. Роль технологій Big Data в сучасній статистиці	120
Клевцова А. С. Вплив використання нових джерел даних на точність статистичних досліджень	124
Коваленко О. В., Яценко Л. О. Методичні аспекти формування галузевих моделей у харчовій промисловості України	127
Литвинов К. А. Використання інтелектуальних систем в бізнесі	131
Лубенченко О. Е. Боротьба за якість аудиту. Прогноз на майбутнє	135
Несмашний К. С. Людський капітал як основа розвитку країни в сучасному світі	138
Пантелеєв В. П. Нові джерела даних у статистичних дослідженнях ефективного використання водних ресурсів	142
Сергієнко В. Р. Особливості функціонування ІТ-ринку	146
Спиридонов Д. С. CRM-системи як інструмент оптимізації бізнес-процесів	150
Ставицький О. В. Використання лагових моделей в економічних дослідженнях	154
Ткаченко Е. Д. Роль сучасних технологій: штучний інтелект, машинне навчання в покращенні збору та аналізу статистичних даних	157
Трубнік Т. Є. Інформаційно-аналітичне забезпечення статистичних індикаторів соціального розвитку	160

Хандашко М. В. Використання блокчейн-технологій для забезпечення надійності статистичних даних	165
Шитов В. В. Моделі витрат на ІТ-сервісів для підприємств	168
Шкаріна А. В. Цифровізація страхування в Україні: переваги та ризики	172
Шульга С. В. Система управління якістю аудиту: як визначити ризики?	174

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМОК 4

СТАТИСТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕГУЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В УМОВАХ ВІЙНИ

Novikov V., Hvelesiani A. Housing affordability issues in Ukraine	178
Salikhova O. B. The statistics of foreign trade as a mirror of Ukraine's state policy for pharmaceutical industry	185
Безверха І. В. Аналіз статистики видобутку руди в Україні під час повномасштабного вторгнення	191
Бондарук Т. Г., Богріновцева Л. М. Особливості використання інтернет-банкінгу та системи дистанційного обслуговування державними банками України	194
Єлісеєва О. К., Хмелик В. І. Статистичне оцінювання системи медичної реабілітації в Україні	200
Заєць С. В. Індекси ділової активності – індикатори стійкості в умовах війни	204
Ісаєва С. Д. Цифровізація економіки України та інноваційно-аналітичні засади її забезпечення в умовах війни	211
Касьян А. О. Індикатори безпеки фондового ринку	215
Крехівський О. В. Статистичне забезпечення економічної політики для подолання залежності від імпорту стратегічних товарів. Досвід Великої Британії	220

Лазоренко Л. В. Аналіз фармацевтичного ринку України у 2022 році	227
Лижник Ю. Б. Аналіз напрямів зміни зовнішньоторговельних відносин України та Польщі під час повномасштабного вторгнення	230
Маркітан А. С. Особливості використання штучного інтелекту та технології Blockchain у страховій діяльності	233
Моторин Р. М. Як змінився ринок електронної комерції в Україні та в інших країнах світу внаслідок російської військової агресії	236
Пилипенко О. І., Савчук О. В. Механізм економічної безпеки підприємства: статистичне забезпечення в умовах війни	239
Приходько М. Р. Вплив російської військової агресії на стан рентабельності сукупних активів підприємств України в галузевому розрізі	243
Ражик Х. В. Фінансова безпека держави в умовах глобалізації	246
Степаненко Ю. Ю. Фінансова безпека кредитного ринку	249
Стецюк А. Ю. Оцінка сучасного стану розвитку ринку корпоративних цінних паперів України	253
Супрун М. О. Особливості аналізу роздрібного товарообороту на регіональному рівні	257
Сьоміна П. М. Сучасний стан зовнішньої торгівлі України в умовах економічної нестабільності	262
Федина В. В. Світовий досвід управління кредитними ризиками банків та його адаптація в Україні	266
Яріш О. В., Воробйова О. Ю. Відкритий банкінг як напрям підвищення рівня фінансової інклюзії в Україні	272

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМОК 1
НОВІ ВИКЛИКИ ДЛЯ ОФІЦІЙНОЇ СТАТИСТИКИ
В УМОВАХ ВІЙНИ

STATISTICS IN STUDYING THE ECONOMIC
AND SOCIAL CONSEQUENCES
OF RUSSIA'S FULL-SCALE AGGRESSION IN UKRAINE

Mantsurov Igor,

Doctor of Sciences in Economics, Professor
Corresponding Member of the National Academy of Science of Ukraine,
Director of the Research Institute for System Statistical Studies,
Extraordinary Professor of the
Department of Statistics and Demographic Studies of;
the University of the Western Cape in the Republic of South Africa;

Khrapunova Yana,

PhD in Economics,
Leading Researcher
Research Institute for System Statistical Studies,
Researcher of the Department of Statistics and Demographic Studies of;
the University of the Western Cape in the Republic of South Africa;

Stolietova Iryna,

Candidate of Economic Sciences
Associate professor Department of Digital Economy and System Analysis State;
University of Trade and Economics

The subject of the research is the study of global and national economic growth during the war in Ukraine, the analysis of the war economy and the postwar economic development in Ukraine and define the tasks of the official statistics in studying the economic and social consequences of russia's full-scale aggression in Ukraine. The study used general scientific methods, in particular: theoretical generalization; methods of positive and normative analysis and statistical analysis.

Exactly twenty months ago, on February 24, 2022, russian troops invaded the independent and sovereign territory of Ukraine. For every Ukrainian, these 12 months have been an eternity, and fear and tears have haunted even the sunniest of days. But, despite the pessimistic predictions of our allies, the proud and brave people of Ukraine have stood together and are confidently moving towards victory, which will surely come to our homes soon.

According to the World Bank 2022 Executive Summary, after reaching an estimated 5.5 percent in 2021, global growth was expected to slow to 4.1 percent in

2022 and 3.2 percent in 2023. The war in Ukraine is causing an enormous humanitarian crisis. More than 9 million people are estimated to have been displaced and more than 13 million need urgent humanitarian assistance. Ukraine's economy is being devastated

It should be noted that a full-scale war has a huge number of economic, social, and psychological problems. Each of these problems requires in-depth study. *And since all the processes associated with the war occur within the country among the population of Ukraine, and outside the state - in a competitive international environment, all these processes are of a massive nature. What defines them as a collection of units subject to statistical study and use of Big data methodology.*

Thus, the authors set the purpose of outlining the tasks of state statistics in a comprehensive study of the consequences of the war.

Careful measurement of war in the *context of a Big data* set indicates that war is not good for business. In addition to the loss of lives and destruction of physical and human capital ignored by national income accounting, and the mistreatment of the cost of war as a positive value by national income accounting, the tendency is for war to reduce GDP per capita as measured. Countries that suffer from war underperform in terms of production and also underperform in terms of consumption. GDP per capita falls because of lower labor and total factor productivity, presumably due to the destruction of existing physical and human capital, the lack of investment in new physical and human capital, and because of reduced gains from both internal and external trade.

It is obviously that putting aside the very real human cost, war has also serious economic costs – damage to infrastructure, a decline in the working population, inflation, shortages, uncertainty, a rise in debt and disruption to normal economic activity.

Applying this conceptual approach, authors would like to suggest the following analytical scheme (see Figure 1).

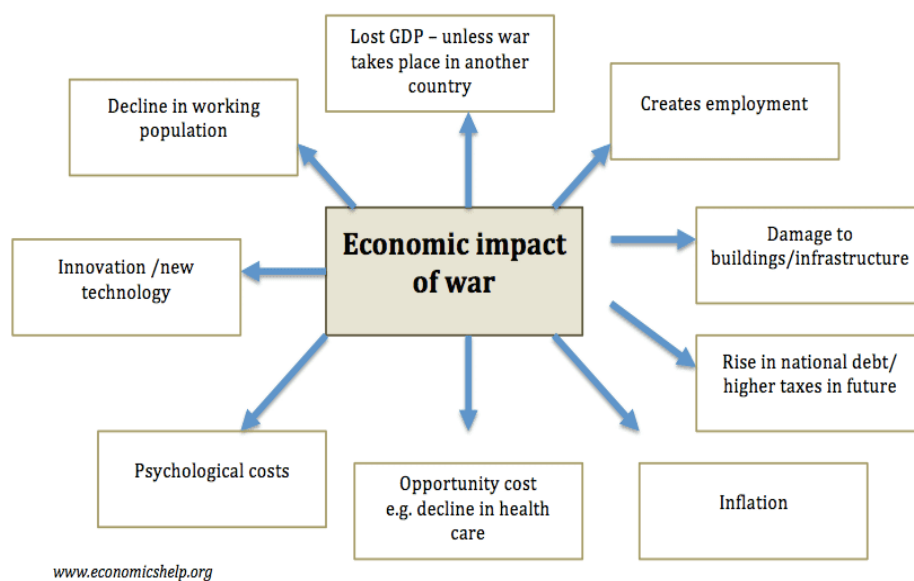


Figure 1.

Source: created by the author on the basis of: www.economicshelp.org

1. Statistics of Aggregate Economic Results

The cost of war is largely results on GDP lost, masked by national income accounting, which ignores the loss of lives and the destruction of physical and human capital associated with war. Moreover, resources devoted to war are treated as final goods or services instead of as costs of production. So, the statistics has to study all of the issues mentioned above.

Additionally, it is necessary to note that the war can have a devastating impact on the economic development of countries. Countries experiencing war will see a collapse in tourism, foreign investment and domestic investment. It also can lead to shorter life-expectancy and lost GDP.

While wars are destructive of physical and human capital, the impact of war on GDP per capita is unclear. This ambiguity is fundamentally due to the way national income accounting deals with killing people and destroying things during war. Producing weapons and munitions is counted positively, while killing people and destroying things is not counted at all.

On the one hand, war can increase GDP per capita by reducing unemployment and by shifting people from family formation and other nonmarket activities into wartime production.

On the other hand, even with the failure to account for the destruction of physical and human capital or the loss of nonmarket activity, war can lower GDP per capita by reducing labor and total factor productivity through the destruction of existing physical and human capital and by reducing investment in new physical and human capital. War can also reduce GDP per capita by reducing gains from both domestic and foreign trade.

Conceptually, the total cost of war includes three parts: (1) the opportunity cost of the resources used to prosecute war, (2) the loss of lives and destruction of physical and human capital during the war, and (3) the reduction of GDP per capita as measured during and following the war.

2. Statistics of War and Inflation

In many circumstances, war can lead to inflation – which leads to loss of people's savings, rise in uncertainty and loss of confidence in the financial system. For example, in the US civil war, the Confederacy struggled financially to meet the cost of the war. Therefore, they started printing money to pay soldiers' salaries. But, as they printed money, the value of money soon declined. High inflation hits middle-income savers the most as they see the value of their savings wiped out.

During the Second World War, the United States saw a rise in inflation because the economy was running close to full capacity, the high levels of government spending and shortage of workers saw inflationary pressures. During war, the economy can also experience cost-push inflation due to shortages of goods and services and rising price of raw materials like oil.

If a country is devastated by war and the capacity to produce goods is sharply reduced, it can create the circumstances of hyperinflation as governments desperately print money to try and deal with the lack of goods. For example, with a devastated economy, in 1946, Hungary and Austria experienced the highest rates of hyperinflation on record.

3. Statistics of the Financial Cost of War

Although war can provide a temporary boost to domestic demand, it is important to bear in mind the cost of war. In particular the opportunity cost of military spending, the human cost of lost lives, the cost of rebuilding after the devastation of war. Also, it depends on the kind of war, how prolonged it was, where and how it is fought. For example, the US fought wars – WWII, Korean War, Vietnam War and it appeared that these wars led to a boost in domestic demand and some manufacturing companies did very well. However, we shouldn't forget that these wars occurred on territories outside the US. The real devastation took place in Asia and Europe.

4. War and National debt Statistics

During war we often see a rapid rise in public sector debt. The government is willing to borrow a lot more than usual because – there is patriotic support for the war effort. UK national debt, for instance, rose to 150% at the end of World War Two – but then rose to 240% by the early 1950s.

The UK relied on loans from the US during the Second World War and took many decades to pay them off.

For the US, which was not involved for the first two years, the rise in national debt was not as pronounced. The US profited from selling arms and equipment to the UK during the early years (though on generous lend-lease terms).

5. War and Oil Prices Statistics

War can often lead to higher prices of oil because major conflict can threaten supplies. For example, the Gulf war of 1990 led to rising oil prices. Prices rose from \$21 a barrel in July to a post-invasion peak of \$46 in mid-October.

The 2022 Russian invasion of Ukraine led to a rise in the price of oil and gas, and this will lead to higher global prices for fuel. As Russia is a major supplier of oil and gas, economic sanctions on Russia in response to the invasion will reduce supply and put upward pressure on gas prices.

6. Statistics of Sanctions

In response to Russia's invasion of Ukraine and subsequent actions, a number of countries have imposed escalating financial, trade, and other sanctions. *The impact of these sanctions also is the subject for statistical study.*

6.1 Financial Sanctions. The United States, the European Union (EU), and other countries have imposed blocking sanctions on the Central Bank of the Russian Federation (CBR). These prevent the Russian authorities from accessing foreign exchange reserves in the custody of institutions in sanctioning countries, or the liquidation of which would require access to financial systems in sanctioning countries. This amounts to freezing about half of Russia's foreign exchange reserves.

6.2 Trade Sanctions. The United States, the EU, and other countries have enacted a growing list of export bans, import restrictions, and other trade sanctions on Russia. Restrictions on exports to Russia have focused on “dual-use” technologies, including semiconductors, goods and services related to aviation, aerospace and oil and gas production, and luxury goods. Measures to curtail imports from Russia include plans to reduce energy purchases, alongside a wide array of tariffs, import bans and restrictions on other Russian goods and services.

6.3 Other Sanctions. A large number of assets freezes and travel bans have been introduced targeting the personal wealth and activities of specific Russian officials, politicians, and businesspeople. In addition, more than 150 multinational companies have announced complete withdrawals from Russia, while a further 250-plus have suspended operations or new investments. Entities and persons in Belarus associated with Russia's invasion, including financial institutions and defense and security sector companies, are subject to various travel bans, asset freezes and export bans.

7. Statistics of Humanitarian Needs and Assistance

The war has caused an enormous humanitarian crisis in Ukraine.

7.1. Overall Destructions Statistics. Urban centers in many parts of the country have been badly damaged, maritime, road and rail transit have been severely disrupted, and vital economic and social service infrastructure including power generation, digital infrastructure, bridges, and ports has been destroyed or rendered unusable. As of the end of March, nearly 6 million Ukrainians had little or no access to safe water.

7.2. Statistics of Population Displacement. About 12 million people are estimated to have been displaced as of mid-April. About 9 million are classified as international refugees and a similar number of people—especially the elderly and infirm—urgently require humanitarian assistance inside the country.

7.3. Statistics of Human Capital Loses. The war is also substantially eroding human capital. It is likely to have a particularly acute impact on children by increasing malnutrition and stunting, reducing years of schooling, and worsening labor market outcomes.

8. Psychological Costs Statistics

It is necessary to estimate statistically economic costs of war. However, it is harder to estimate the psychological costs of war – the pain of death, suffering, fear and disability. A conflict can leave soldiers and civilians traumatized for the rest of their lives. In recent years, post-traumatic stress syndrome is more widely accepted, but putting a cost on how war negatively affects those involved, is difficult to do.

It is also necessary to note that ongoing war and increased availability of weapons can lead to increase in rates of armed violence and organized crime. The decline in health services and education are likely to be even greater.

9. Possible Unemployment Statistics

There is the danger that returning soldiers may struggle to find employment. So, another task to statistics is to study the number and structure of the protentional unemployment people.

10. Economic Benefits of Wars

War can appear to have potential economic benefits. Though as already stated all these could be achieved without war.

- Full employment
- Higher economic growth
- Increased rate of innovation as the government invests in new technology, e.g. development of radar/jet engine in the Second World War could be used for peaceful purposes.

- Change in social attitudes. For example, women entering labor market after First World war.

In the 1930s, J.M. Keynes advocated government borrowing and government spending to reduce the mass unemployment of the great depression. However, it was only the onset of the Second World War, where there was the political impetus to pursue sufficient spending. In both UK and US, the economy soon reached full employment – often with shortages in key areas as men joined the army.

Taking this into consideration, it is necessary to note that the state statistical system also has to consider these issues as its own very important task.

References

1. Abadie A., Gardeazabal J. The Economic Costs of Conflict: A Case Study of the Basque Country, *American Economic Review* № 93 (1), 2003, pp. 113–32.
2. Acemoglu D., Johnson S., Robinson J. The Rise of Europe: Atlantic Trade, Institutional Change, and Economic Growth, *American Economic Review* № 95 (3), 2005, pp. 546–79.
3. Broadberry S, Harrison M. The economics of the Great War: A centennial perspective VoxEU.org, 2018.
4. Cerra V., Chaman Saxena S. Growth Dynamics: The Myth of Economic Recovery, *American Economic Review* № 98 (1), 2008, pp. 439–57.
5. Chupilkin M., Kóczán Z. The Economic Consequences of War: Estimates Using Synthetic Controls, EBRD Working Paper, 2022.
6. Collier P. On the Economic Consequences of Civil War, *Oxford Economic Papers* № 51 (1), 1999, pp. 168–83.
7. EBRD Business Unusual, *Transition Report 2022-2023*.
8. Harrison M. The Economics of World War II: An Overview, *The Economics of World War II: Six Great Powers in International Comparison*, 1998, pp. 1–42.
9. Hoeffler A., Reynal-Querol M. *Measuring the Costs of Conflict*, Washington, DC: World Bank, 2003.
10. Rasler K., Thompson W. War and the Economic Growth of Major Powers, *American Journal of Political Science* № 29 (3), 1985, pp. 513–38.
11. Thorp W. Postwar Depressions, *The American Economic Review* № 30 (5), 1941, pp. 352–61.
12. Wheeler H. Postwar Industrial Growth, *The Correlates of War II*, 1980, pp. 258–84.
13. Vandenbroucke G. On a demographic consequence of the First World War, VoxEU.org, 2012.

**STATISTICAL ANALYSIS OF DEMOGRAPHIC DIVIDEND
AND ECONOMIC GROWTH IN
THE EASTERN EUROPEAN COUNTRIES**

Mantsurov Igor,

Doctor of Sciences in Economics, Professor
Corresponding Member of the National Academy of Science of Ukraine,
Director of the Research Institute for System Statistical Studies,
Extraordinary Professor of the Department
of Statistics and Demographic Studies;

Stiegler Nancy,

Doctor of Sciences in Demography, Professor,
Head of the Department of Statistics and Demographic Studies;

Hvelesiani Anna,

PhD in Economics,
Leading Researcher Ptoukha Institute for Demography and Social
Studies of the National Academy of Sciences of Ukraine
Research Fellow of the Department of Statistics and Demographic Studies;

Barvinok Alina,

PhD in Economics,
Kyiv National Economic University named after V. Hetman,
Researcher of the Department of Statistics
and Demographic Studies;
the University of the Western Cape in the Republic of South Africa

The purpose of this article to be presented in the Conference, is to evaluate the demographic factors', including demographic dividend's characteristics', impact on the economic growth dynamics and to propose the main priorities for the social and demographic policy mix in the field of well-being improvement.

The authors are supposed to note in their presentation that in a great majority of the Sustainable Development Goals should be strongly interconnected with demographic issues. Following this conceptual approach, the authors examined the impact of selected socio-demographic factors on the real GDP per capita growth rates *in a sample of the Eastern European countries, including Ukraine, that have entered or declared their intentions to join the European Union in the future.*

Authors investigated general economic and demographic dynamics in the region from 1960 to 2022. The special attention was focused primarily on the highlighted countries' socio-demographic and macroeconomic variables from 1990 to 2022. Among these variables are those that characterize the essence of the demographic dividend, which considered as an important factor for economic development and provided a rationale for policies aiming at a more balanced age structure through birth control and family planning.

Assessing the relative importance of age structure and increases in human capital, the authors would like to argue that the demographic dividend is related to age structure and education and has suggested a dominance of improving education over

age structure.

Here we reconsider the empirical relevance of shifts in the age distribution for development for sample of 13 countries over the period 1990 to 2022. Based on a flexible model of age-structured human capital endowments, the results document important interactions between age structure, human capital endowments and economic growth, suggesting that arguments of clear dominance of education over age structure are unwarranted and lead to potentially misleading policy conclusions.

An increase in the working-age population share has a strong and significant positive effect on growth, even conditional on human capital, in line with the conventional notion of a demographic dividend. An increase in human capital only has positive growth effects if combined with a suitable age structure. An increasing share of the most productive age groups has an additional positive effect on economic performance. Finally, the results show considerable heterogeneity in the effect of age structure and human capital for different levels of development. Successful policies for sustainable development should take this heterogeneity into account to avoid detrimental implications of a unidimensional focus on human capital without accounting for demography.

The demographic dividend has played a prominent role in the debate about suitable policies to support the achievement of sustainable development goals and economic development around the world. In its basic form, the dividend arises as a consequence of a secular decline in fertility in developing countries with high fertility rates [1, p. 7; 2, p. 12].

This decline leads to a shift in the age structure, reducing the youth dependency ratio and increasing the working-age population share, thus providing a boost of living conditions in terms of income per capita. The decline in fertility is typically closely linked to an increase in education attainment. From the perspective of unified growth theory, these fertility and education dynamics are triggered by a change in the demand for skills rooted in the economic and technological environment and complement each other in giving rise to the acceleration in growth during the economic take-off [3, p. 21; 4, p. 17-22; 5, p. 64].

Despite the conceptually close links between fertility, age structure, and education, empirical research on the demographic dividend has focused on isolating single dominant factors, and recent work has reported a clear dominance of human capital over age structure, arguing that the demographic dividend is mainly driven by education [6, p. 17-18; 7, p. 82] These results question the importance of demographic trends, in particular of shifts in the age distribution, for economic performance, although the analysis is severely limited in its ability to account for interactions between human capital and age structure as a consequence of a restrictive structural framework.

Such interactions emerge in different dimensions and refer to the overall education of the working-age population, to the age structure of the working-age population in light of heterogeneity in the age-productivity profile, and to the age structure of the education embodied in the population in light of changes in education quality and content.

Authors would suggest that there was a certain interdependence between the working-age population stratum specific weight, the elderly demographic dependency ratio, public healthcare spending, gross capital formation, and the real GDP per capita growth rates. In addition, we propose the main priorities for social and demographic policy in the field of well-being improvement. The potential ways – regarding healthcare, education, and the general profile of fiscal policy – to enhance the model have been disclosed as well.

Authors used the figures of the Eurostat and World Bank open databases. Taking the inertia of economic and demographic changes the authors have analyzed the time interval from 1960 to 2022. The sample represented the 13 countries of the Eastern European countries mentioned in the Table 1. The population aged 15 to 64 was identified as economically active. The working possibilities for the persons aged 65 and older has been noted. The theoretical generalization to systematize the factors influencing the socio-demographic and economic development of the sampled economies as well as the methods of statistical analysis have been used.

According to the analysis results, the total population number in the selected countries has increased from 136 million in 1960 to 149 million in 2022. The share of the working-age group grew by 1.7 percentage points from 64.2% in 1960 to 65.9% in 2022. The share of the youngest population group decreased from 28.6% in 1960 to 15.5% at the end of this period, over which was gradually declining death and fertility levels. As a result, an essential increase in life expectancy at birth has been observed. So, the specific weight of the elderly population age stratum in the total structure raised from 7.2% in 1960 to 18.7% in 2022.

The overall demographic dependency ratio also changed slightly. In 1960, there were 0.56 incapacitated persons of any age stratum for the one working-aged person. In 2022, the indicator equaled to 0.52. It is necessary to note that in 2010, the minimum overall demographic dependency ratio for the period – equaled to 0.43 – has been recorded. At the same time, the specific demographic dependency ratios (focused on the youngest and the eldest population strata) changed essentially. The share of the elderly population stratum increased from 7.2% in 1960 to 18.6% in 2022. Meanwhile, the specific weight of the persons under the age of 14 decreased from 28.6% to 15.5%, respectively (Figure 1).

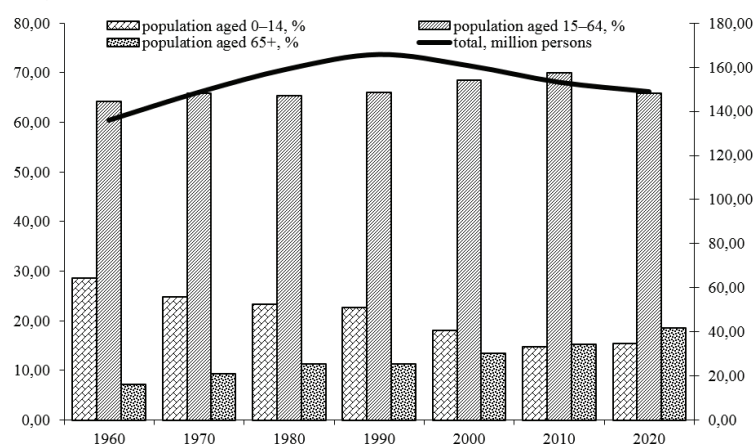


Figure 1. The age structure of the Eastern European countries' population over 1960–2022 years

Source: the authors' calculation based on the Eurostat and World Bank data.

The sample's average life expectancy at birth increased significantly from 67.9 years in 1960 to 75.9 years in 2022. The dynamics of the average life expectancy in the sampled countries over 1990–2022 is presented in the Table 1. It is necessary to emphasize that quite a significant this indicator's level increase was observed in almost in all selected countries, *except for Moldova and Ukraine*.

Table 1

**Average life expectancy at birth in Easter European countries
in 1990–2022, years**

Country	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2022	1990–2022
Bulgaria	71,6	71,1	71,7	72,6	73,5	74,6	73,5	72,9	72,5
Croatia	72,2	72,1	73,9	75,2	76,5	77,3	77,7	78,0	75,8
Czech Republic	71,4	73,1	75,0	75,9	77,4	78,6	79,2	79,8	76,7
Estonia	69,5	67,5	70,4	72,6	75,4	77,6	78,4	79,0	74,1
Hungary	69,3	69,8	71,2	72,7	74,2	75,6	75,8	75,9	72,9
Latvia	69,3	66,4	70,3	71,4	73,5	74,5	75,4	75,6	72,7
Lithuania	71,2	69,0	72,1	71,3	73,3	74,4	74,9	75,0	72,6
Moldova	67,6	66,9	67,0	67,8	69,6	70,5	71,0	69,8	68,9
Poland	70,9	71,9	73,8	75,0	76,2	77,4	76,0	76,3	74,7
Romania	69,7	69,4	71,2	71,9	73,5	74,9	74,4	74,1	72,0
Slovakia	70,9	72,2	73,1	73,9	75,1	76,6	76,9	76,9	74,2
Slovenia	73,2	73,9	75,4	77,6	79,4	80,8	80,5	80,7	78,1
Ukraine	70,1	66,7	67,9	67,9	70,3	71,2	71,2	69,3	69,3
Average	70,5	70,0	71,6	72,8	74,5	75,8	75,8	75,9	73,0

Source: the authors' calculation based on the Eurostat and World Bank data

Life expectancy at birth, total (years) in Ukraine was reported at 71.2 years in 2020 and 69.3 in 2022.

The dynamics of the youngest and the eldest age strata (traditionally excluded from the working-age population according to the methodology of the International Labor Organization) shows that the population compositional structure and demographic dependency ratios changed crucially. While the sampled countries maintained an almost constant average share of the working-age population, a shift towards an increase in the elderly demographic dependency ratio has been occurred.

The number of the elderly population significantly increased even in the countries with relatively low per capita incomes, in particular, in Ukraine and Moldova.

The lowest indicator – equaled to 20.25% – also was observed in Ukraine.

Of the particular interest is the study of the qualitative and quantitative relationships between the dynamics of demographic indicators, particularly, the demographic dividend and economic development.

In this regard authors would propose to use the statistical methodology suggested by Professor Samuelson (1954), who formulated an ambiguous ***Serendipity Theorem***. According to this theorem, ***economic growth is determined exclusively by a combination of fiscal decentralization and rate of natural increase components, i.e.,***

natality and mortality indicators.

This conceptual approach has been improved by Professor Deardorff (1976), who proved that such statement was debatable, since it had been often impossible to estimate the optimal natural population change that could be able to maximize the labor resources utilities ***adjusted on the demographic dividend's characteristics, i.e., education level, working experience, health state, etc. And, what is extremely important, by the demographic dependency ratio.***

The structural changes in the population of the sampled countries partly confirm the aforementioned theorem. Population ageing appeared to be the factor that determined the design of the social production's distributive and redistributive phases. Hence, it had been appropriate to study the relationship between demographic ageing, education level, social spending, and macroeconomic dynamics that can be measured by the GDP growth.

All the selected countries were characterized by indisputable decrease in fertility and unsustainable increase in the average life expectancy during the period of study. Meanwhile, the population age structure of the sample varied substantially. The impact of the population ageing and fluctuations in the working age groups appeared to be rather ambiguous. Moreover, an increased elderly population dependency ratio affected both educational as well as production and consumption processes.

Analyzing the relationships between the dynamics of demographic indicators, particularly, the demographic dividend and economic development, authors would like to note that the Baltic countries were the leaders in terms of GDP per capita growth rates varied from 4.53% in Estonia to 5.28% in Lithuania). In 1996 to 2008, three Baltic states were characterized by relatively high average economic growth (ranged from 6.8% in Estonia to 7.7% in Latvia) and rather low elderly demographic dependency ratio (ranged from 22.0% in Lithuania to 23.3% in Latvia).

Over the period of 2000–2021, an increase in the working-age groups specific weight adversely affected economic growth in all Baltic countries.

There were recorded high elderly demographic dependency ratios in these countries, that were varying 25.0% in Lithuania to 26.3% in Latvia. With more or less similar, relatively high educational level of population.

Over the 2009–2021 period, the real GDP per capita growth rates in these Baltic countries went down (it is varying from 2.1% in Latvia to 3.1% in Lithuania). Simultaneously, the average elderly demographic dependency ratios raised to much significantly (ranging from 28.0% in Lithuania to 29.3% in Latvia).

So, the authors' hypothesis regarding the rather high level of dependence of economic growth indicators on the value of the demographic dividend is confirmed. Even though the selected countries varied significantly in terms of economic growth (especially during the 2000s), there were some specific trends common for the entire sample.

Conclusion

Defining the demographic dividend is the accelerated economic growth that may result from a rapid decline in a country's fertility and the subsequent change in the population age structure. With fewer births each year, a country's working-age population grows larger in relation to the young dependent population.

The benefits gotten from a demographic transition is neither automatic nor guaranteed. Any demographic dividend depends on whether the government implements the right policies in areas such as education, health, governance, and the economy. In addition, the amount of demographic dividend that a country receives depends on the level of productivity of young adults which, in turn, depends on the level of schooling, employment practices in a country, timing, and frequency of childbearing, as well as economic policies that make it easier for young parents to work. The dividend amount is also tied to the productivity of older adults which depends on tax incentives, health programs, and pension and retirement policies.

Demographic dividends can be a driving force for supporting development and contributing to peace and security as well as to the post-war rehabilitation programs development and implementation in Ukraine. Talking about youth programs in the conditions of terrible armed conflict in Ukraine, the authors mean such ones as developing strong and sustained connections to the educational, economic, and cultural values of their neighborhoods and cities, first of all during the war and post-war rehabilitation programs.

The obtained results proved that the stochastic interdependence between certain socio-demographic and macroeconomic factors appeared to be valid.

It is proved that over 2000 – 2022, an increase in the working-age groups specific weight affected the real GDP per capita growth rates positively.

The average elderly demographic dependency ratio was negatively interrelated with economic development indices. Regarding that, the social and demographic policy mix should be focused on the elimination of the population ageing negative impact on public welfare. So, the respective policy profile should be updated to ensure active and efficient elderly population strata participation in the production processes.

Following the analysis results the authors thinks that the specific attention of the governments should be paid to the intellectual capital improvement. Healthcare expenditures, both public and private, also should be rationalized, regarding the respective population's actual structure to ensure the elderly strata productive involvement.

References

1. Ahmad M., Khan R. Does demographic transition with human capital dynamics matter for economic growth? A dynamic panel data approach to GMM. Social Indicators Research, 2019. pp. 753–772.
2. Angrist N., Djankov S., Goldberg P., Patrinos H. Measuring human capital. World Bank, Washington, DC, Discussion Paper 783, 2019.
3. Canning D., Bloom D., Sevilla J. The Demographic Dividend: A New Perspective on the Economic Consequences of Population Change. Rand Corporation, Santa Monica, CA, 2003.
4. Cervellati M., Sunde U. The economic and demographic transition, mortality, and comparative development. Am. Econ. J. Macroecon, № 7, 2015. pp. 1–39.

5. Cervellati M., Sunde U., Zimmermann K. Demographic dynamics and long-run development: Insights for the secular stagnation debate. *J. Popul. Econ.*, № 30, 2107. pp. 401–432.

6. Collin M., Weil D. The effect of increasing human capital investment on economic growth and poverty: A simulation exercise. *Journal of Human Capital*, 14(1), 2020. pp. 43–83.

7. Crespo Cuaresma J., Lutz W., Sanderson W. Is the demographic dividend an education dividend? *Demography*, № 51, 2014. pp. 299–315.

8. Deardorff A. V. The optimum growth rate for population: comment. *International Economic Review*, 17(2), 1976. pp. 510–515.

9. Duszczyk M., Kaczmarczyk P. The war in Ukraine and migration to Poland: Outlook and challenges. *Intereconomics*, № 57(3), 2022. pp. 164–170.

10. Kotschy R., Sunde U. Can education compensate the effect of population ageing on macroeconomic performance? *Econ. Pol.* № 33, 2018. pp. 587–634.

11. Lutz W., Goujon A., Samir K., Stonawski M., Stilianakis N. *Demographic and Human Capital Scenarios for the 21st Century: 2018 Assessment for 201 Countries*, 2019.

12. Mason A., Lee S.-H. *Demographic dividends—Policies based on an understanding of population dynamics will help countries achieve the SDGs, Sustainable Development Goals—Transforming Our World*, 2019.

13. Samuelson P. A. The Pure Theory of Public Expenditure. *Review of Economics and Statistics*, № 36 (4), 1954. pp. 387–389.

14. Sanderson W., Scherbov S. *Prospective longevity: A new vision of population aging*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 2019.

15. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, *Population Dynamics, World Population Prospects: Highlights*: URL: <https://population.un.org/wpp/>

CURRENT CHALLENGES RELATED TO THE CONSUMER PRICE INDEX (CPI)

Vasyechko Olga,

Doctor of Economics, Professor;
University Paris 1 Pantheon-Sorbonne, France

1. Introduction

The purpose of this study is to contribute to the maintenance and compilation of the consumer price index (CPI) in the current extreme situation caused by the Russian military aggression against Ukraine. In these extreme conditions, official statistics is faced with the task of maintaining the regularity, completeness and quality of the production of statistical information, including the CPI, which is one of the key economic indicators.

The study focuses on the interaction between the ideal and conditional concepts of the index and their practical implementation is considered as a potential source of compilation improvement. The author argues that the main factor of the modern criticism of the CPI is the systematic deviation of the practical form of the index from its theoretical foundations. One way to solve this problem is to use new sources of information, especially big data cash registers. In today's extreme conditions, cash data can extensively address the issue of limited and untimely access to data sources needed to compile the CPI, as well as promptly take into account the changes in consumption patterns caused by significant migratory flows from the dangerous areas, and changes in the supply offer due to the rupture of supply chains.

2. General issues

The CPI is one of the oldest statistical indicators, which is always in high demand and scrupulous attention from society. The CPI has gone through various stages of its development, both in terms of theoretical justification and methodological provision, and in terms of its practical implementation (10). But despite numerous efforts to improve the quality of the index, the CPI continues to be exposed to numerous critical remarks from experts and the general public. The question rightfully follows as to why, for more than a hundred years, the CPI has continued to provoke criticism, and what is the source of the so-called "imperfection" of the CPI, as well as what may be the ways to solve the issues in modern conditions.

The officially accepted formula for calculating and aggregating the CPI is the Laspeyres Index. And the central issue is the fact that according to current practice, both at the highest level of aggregation and at the level of elementary indices, the CPI is not a true Laspeyres index (5). In this regard, two questions arise: - Why is the Laspeyres formula recommended for calculating the aggregate CPI? - What is the reason that in practice there has been such a significant deviation from the chosen theoretical formula?

Finding out the answers to these questions is important for being able to go beyond the established limits of the index compilation in order to adapt it to modern extreme conditions. The choice of the theoretical formula of the index and the further departure from its classical form in practical statistical activities are due to the

simultaneous coexistence of theoretical, methodological and practical principles of the CPI. The source of problems in the implementation of the CPI is in the plane of constant confrontation of theory and practice. The path from index theorizing to its practical implementation can be outlined using the following three levels (9): -Defining the ideal concept of the index, which is not directly observed, but the existence of which is a postulate of current classical theories. - Defining a conditional concept that is generally acceptable and complements the ideal concept with a number of formulated conditions, thus bringing it closer to reality. -Practical implementation of the conditional concept through its empirical validation through a series of experimental observations and estimates followed by full-scale statistical observations and index calculations using real data.

In this regard, W. Erwin Diewert and Robert J. Hill proposed concepts such as a true index and an exact index. The true index corresponds to the concept of an ideal index. Such an index represents a goal, namely a phenomenon that needs to be measured. The exact index, in turn, is a practical implementation of the conditional concept of the index, while the latter is a transitional link between true and empirical indices. That is, the exact index is considered acceptable if it corresponds to the true index under the existing conditions with a sufficiently high level of approximation (3).

Intervention in order to adapt the CPI formula to the extreme conditions of war in Ukraine is possible at all three levels. The most radical changes obviously occur when reviewing the theoretical foundations, namely the ideal concept of the index.

3. The ideal CPI concept

The ideal concept of the CPI is based on both the theory of consumer behaviour and the theory of indices, while its conceptual framework is the System of National Accounts (SNA). The ideal consumer price index should measure the overall price evolution of all products (goods and services) consumed by a representative consumer.

Different approaches have gradually been developed to find an index formula that can best meet the requirements formulated for the ideal CPI concept. Today, there are two major schools for measuring inflation in the consumer sector of the economy: the Consumer Price Index (CPI) and the Cost of Living Index (CLI).

Most economic indices, including price indices, are based on the Divisia index, named after the French economist François Divisia, who in 1926 proposed a theoretical construct for building index number series for continuous market data on prices and quantities (6). But in reality, economic data metrics are discreet, not continuous. Therefore, the reference to Divisia dynamic index numbers are usually the time series that exploit the Divisia's idea but are built for discrete time periods, which can be done using various formulas discussed below.

The general argument for choosing an index formula corresponds to three key approaches, such as the economic approach, axiomatic approach and stochastic approach (4).

The ideal concept is a scientific hypothesis about the possibility of measuring inflation in the consumer sector of the economy using the chosen formula, which must meet a number of established requirements. The implementation of the theoretical concept is possible under the condition of its certain approximation. Such approximation is the expression of declared but difficult to observe phenomena through

other, more accessible or simpler ones, which is common practice in economic research. The process of approximation of the ideal CPI occurs through finding the conditional concept of the CPI.

4. Conditional CPI concept

The conditional concept of the CPI is the transitional link that allows further empirical testing of the theoretical (ideal) concept, and determines the methodological principles of the index. Expression of the ideal concept through the conditional concept reflects the real conditions for the economic agents of each country and the primary data accessibility.

According to the conditional concept, the CPI is an indicator of the monthly average change in the level of prices paid by urban consumers for the market basket of goods and services (7), which, however, must be substantially clarified in the light of the extreme conditions of war.

The choice of formula for the conditional CPI concept depends on a number of factors and is related to the chosen approach and practicality. In terms of the ideal concept and in accordance with the requirements formulated within the economic, axiomatic and stochastic approaches, the best properties are shown by superlative indices, especially by the Törnqvist index (1). However, direct use of index formulas is influenced by such factor as accessibility and timeliness of inflow of primary data necessary for CPI compilation on a regular basis. The only formula of the Laspeyres index assumes the use of data that can (with some conditions) be obtained at the time of the operational calculation of the index by official statistics.

5. Practical implementation and new sources of information

In the context of the transformation of the ideal concept (through the stage of the conditional concept) to its practical implementation, it is important to take into account the impossibility of direct use not only the ideal but also the conditional concept.

The Laspeyres formula allows inclusion to the common system of calculation of other formulas for the lowest levels of aggregation. As it is not possible to obtain a weight structure at these levels, so the formulas of Carly, Jevons and Dutot are the basis for elementary sub-indexes. Besides, the attempt to improve the quality of the aggregate index through the use of numerous adjustments based on inclusions in the basic formula gives a compilation of the practical concept of the index. This, in turn, significantly distances practical concept from the conditional concept, which is a potential source of systematic criticism.

Is it possible to resolve this contradiction? And how can this be taken into account when constructing a consumer price index in the current extreme situation? As the experience of recent years shows, great prospects in this sense exist in the development of fundamentally new sources of information and in new technologies for primary data registration, processing and storage.

Today, in statistical practice, such sources of primary data are traditionally used to build the CPI, such as: 1. Household budget survey; 2. Price collection survey: price registration is carried out by price collectors from different outlets and often with use of electronic devices; 3. Data of websites where relevant goods or services are sold: data are registered either by statisticians manually or with the help of web scraping and special mobile applications. Some institutions provide statistical services with their

own Application Programming Interface (API) for direct access to pricing information. Collecting data with the API is often simpler and clearer than long-term support for web scraping code; 4. Administrative data: files of administrative records on prices and levels of consumption of certain social services and goods.

Alternative sources that different countries have been developing recently are: - Third-party data are data collected by a third party that contains prices for goods or services obtained from several sources. - Corporate data (that is that owned by corporations or companies) is a set of data obtained directly from the headquarters of a company that collects data in its own outlets or collects it on sales websites.

The most promising source of information on the evolution of consumer prices in corporate data is direct cash data of sales outlets (data of cash registers). Cash register data refer to transactions that reflect both the price paid for each unit of goods and the number of units of goods purchased.

A fundamental component of the price index number theory and, accordingly, the ideal CPI concept is the availability of real-time information on household expenditures. Until recently, such information was not available, so theoretically perfect formulas, such as superlative indices, could not be used in statistical practice. Access to cash data allows not only to improve the CPI estimates, but also to bring the aggregate index formula closer to its ideal concept (7).

The comprehensive nature of cash data allows for more accurate statistics and the possibility of creating more detailed versions of consumer price indices, for example, by specific segments of consumption.

The possibility of directly obtaining cash data from supermarkets allows at the same time to better cover the urban population and include data on rural consumption, thereby significantly increasing the level of representativeness of the CPI, both nationally and regionally. This, in turn, brings the practical concept of the aggregate consumer closer to its ideal vision.

Cash data allow us also to quickly identify new products that need to be added to the CPI basket, or products that are obsolete and that should be removed in order to update and match the basket to the actual structure of household consumption. The same applies to the timely recording of changes in the structure of household consumption caused by mass migratory flows of the population during the war.

Thanks to detailed cash data, it is also possible to choose index formulas that can take into account the lowest level of substitution aggregation carried out by the consumer due to rising prices during the two observation periods (8).

In general, cash data better control the concept of price to be measured by the CPI than traditional methods, as the prices reflected on price tags may differ from the prices actually paid by the consumer through various promotions.

Today, there are two common approaches to the use of cash data: sampling data collection (classical one) and exhaustive data collection. The exhaustive data collection has been developed and implemented in Danish statistical practice since 2013. The use of the exhaustive data collection was primarily aimed at reducing differences in the approaches used by statisticians for different sales outlets and consumer goods within the Danish CPI. That is, it is possible to apply a generalized approach and an index formula to a significant number of goods and services, which significantly reduces the

compilation nature of the practical CPI formula mentioned above. Today, this approach is still used for homogeneous groups of goods. According to the proposed methodology, the price index is calculated as the ratio of the turnover index and the weighted quantity index, i.e. it is the Geary-Khamis method applied to time series. At the same time, the quantitative scales for homogeneous goods are updated monthly during the current year, based on the prices and quantities of sales registered by sales outlets, which is highly relevant in wartime. The advantage of this method is that it does not cause bias in chain indices, because at the end of each year such price indices coincide with transitive indices (2).

6. Conclusion

The current challenges in the field of price statistics are both new and ancient, i.e. related to the conceptual framework of the CPI. The revision of the paradigm of primary data sources allows for a significant reduction in the methodological and organizational limitations imposed by the extreme conditions of Russia's military aggression against Ukraine. In the conditions caused by the war, new source of information allows regular estimates of the consumer price index for a large number of goods without the loss of quality, and control the structure of consumption both in general and by region, and opens prospects for reducing discrepancies between conventional concept of the CPI, its ideal concepts and their practical application.

References

1. Chauvet-Peyrard, A. Les indices de prix. De la théorie à la pratique. URL: <https://dokumen.tips/documents/cours-les-indices-de-prix-de-la-theorie-a-la-pratique-acp-version-publique-2013.html>
2. Chessa, A. G. A new methodology for processing scanner data in the Dutch CPI. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/cros/system/files/euroissue1-2016-art2.pdf>
3. Diewert, W.E. and Hill, R.J. Chapter 12 Alternative approaches to index number theory. Price and productivity measurement: Volume 6 – Index Number Theory. URL: http://www.indexmeasures.ca/Vol6_10,09,26.pdf
4. Diewert, W.E. Axiomatic and economic approaches to elementary price indexes. NBER Working Paper No. w5104.
5. Guide complémentaire du Manuel de l'indice des prix à la consommation. OIT, 2004. URL: <http://www.imf.org/external/data.htm#guide>
6. Hulten, Ch.R. Divisia index. The New Palgrave Dictionary of Economics, 2nd ed.
7. Konny, C. G., Williams, B. K., Friedman, D. M. Big Data in the U.S. Consumer Price Index: Experiences & Plans. URL: <https://www.nber.org/books-and-chapters/big-data-twenty-first-century-economic-statistics/big-data-us-consumer-price-index-experiences-and-plans>
8. Leclair, M. Et al. Utiliser les données de caisses pour le calcul de l'indice des prix à la consommation, Courrier des statistiques, 3, pp. 61–75.
9. Sillard, P. Indices de prix à la consommation. Insee, Document de travail, N°F1706.

10. Stoevska, V. Official consumer price indices – historical perspective, ILO Department of Statistics. URL: <https://unece.org/fileadmin/DAM/stats/documents/ece/ces/ge.22/2018/ILO.pdf>

БЮДЖЕТНЕ ПЛАНУВАННЯ ЯК ЗАСІБ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБАЛАНСОВАНOSTІ БЮДЖЕТУ В УМОВАХ ВІЙНИ В УКРАЇНІ

Бондарук Олег Сергійович,

кандидат економічних наук,
викладач кафедри фінансово-економічної безпеки;
Національна академія Служби безпеки України;

Ражик Христина Валентинівна,

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти,
Спеціальність «Фінанси, банківська справа та страхування»;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

Основним інструментом, який уряд використовує для впливу на суспільне виробництво та реалізацію економічної політики країни, є бюджет. Бюджетне планування відіграє важливу роль у фінансовому плануванні та прогнозуванні і повинно відповідати вимогам фінансової політики держави. Важливо підкреслити, що успішне виконання бюджету залежить від правильного визначення бюджетних показників.

Доречна розробка бюджетного планування є необхідною для підвищення якості та ефективності досягнення бюджетних цілей і посилення впливу бюджетного регулювання на соціально-економічний розвиток країни. З метою посилення впливу бюджетної стратегії на соціально-економічний розвиток суспільства, необхідно приймати заходи, спрямовані на збалансованість та прозорість бюджету, цільове використання бюджетних коштів, забезпечення якісного виконання бюджетів на різних рівнях, поліпшення міжбюджетних відносин [1] та здійснення ефективного фінансового контролю.

Метою цього дослідження є висвітлення можливостей бюджетного планування як важливого компонента бюджетного процесу. У контексті трансформаційних процесів особливо важливим є забезпечення передбачуваного розвитку економіки країни, що неможливо без проведення комплексного аналізу у сфері бюджетного планування та оцінки макро- і мікроекономічних показників як основного інструменту державного регулювання економічних процесів.

Планування бюджетних доходів є складним процесом, який вимагає уважного врахування численних фінансових, економічних і політичних факторів, що впливають на формування доходів та витрат в бюджеті будь-якого рівня. Успішність прийняття та виконання державного бюджету України визначає ефективність урядової діяльності. Процедура складання державного бюджету в Україні регулюється Бюджетним кодексом України. Цей процес включає в себе планування доходів і витрат на наступний рік і середньострокову перспективу, яка охоплює плановий бюджетний період і наступні два [2].

Бюджетне планування є комплексом організаційно-технічних, методичних і методологічних заходів для визначення доходів і витрат бюджетів під час їх складання, розгляду і затвердження. В наукових підходах до визначення бюджетного планування та прогнозування видно важливий розріз у способах його розгляду. Різниця полягає в тому, що бюджетне планування охоплює процес визначення обсягів та джерел формування бюджетних коштів на плановий рік і їхнього спрямування. З іншого боку, бюджетне прогнозування включає в себе оцінку та ймовірне визначення майбутніх бюджетних показників на перспективу, а також обґрунтування шляхів досягнення цих показників і визначення ймовірних ризиків [3].

З нашого погляду обидва ці підходи розкривають складність бюджетного планування та прогнозування як системного, економічного та методологічного явища.

Бюджетне планування базується на таких завданнях, які ставляться перед державними органами влади та органами місцевого самоврядування [4], що відповідають за складання бюджетного проекту:

- визначення реального обсягу доходів, які необхідно залучити у наступному бюджетному періоді;
- аргументація та визначення розмірів бюджетних видатків для кожного напрямку;
- збалансування бюджету;
- здійснення контролю за фінансово-господарською діяльністю суб'єктів економічної діяльності та перевірка раціонального використання бюджетних коштів;
- створення державних матеріальних і грошових резервів для безперебійного фінансування планових заходів.

Мета бюджетного планування полягає в створенні необхідних умов для забезпечення динамічної збалансованості та стійкості бюджетної системи. До завдань бюджетного планування входить: визначення впливу зовнішніх та внутрішніх факторів на розвиток бюджетної системи та її компонентів; встановлення цілей, завдань та методів реалізації бюджетної політики; визначення показників бюджетної архітектури на короткострокову, середньострокову і довгострокову перспективу; аргументація комплексу заходів для досягнення стратегічних цілей соціально-економічного розвитку адміністративно-територіальних одиниць та країни в цілому; визначення необхідних фінансових ресурсів для досягнення визначених цілей та завдань соціально-економічного розвитку країни; координація дій учасників бюджетного процесу для досягнення цілей соціально-економічного розвитку [5].

Завдяки бюджетному плануванню досягається рівновага в бюджетах і формуються стратегії розумного використання фінансових ресурсів. Кожен фінансовий план, що базується на рівні бюджету, спрямований на вирішення конкретних завдань у межах державного управління.

В Україні бюджетна реформа внесла значні зміни у бюджетне планування, створивши необхідні передумови для майбутнього фінансового планування, включаючи рівень мікрорівня. Останні три роки в Україні використовуються

окремі компоненти програмно-цільового методу у складанні та виконанні бюджету. З'явилися ряд законодавчих і нормативних актів, таких як Бюджетний кодекс, розпорядження Кабінету Міністрів України "Про схвалення концепції використання програмно-цільового методу у бюджетному процесі", наказ Міністерства фінансів України "Про паспорти бюджетних програм" та інші.

Уряд схвалив проект Закону про Державний бюджет України на 2024 рік 15 вересня 2023 року. Загальні доходи державного бюджету (без урахування офіційних трансфертів і грантів) становлять 1 560,4 млрд гривень, а видатки загального фонду державного бюджету - 3 108,2 млрд гривень.

Прогноз фінансування державного бюджету на 2024 рік передбачає зменшення дефіциту державного бюджету до 20,4% ВВП (порівняно з 27% ВВП в 2023 році). Погашення державного боргу заплановано на суму 606,5 млрд гривень, включаючи внутрішні – 421,6 млрд гривень та зовнішні – 184,9 млрд гривень [6].

Методологія бюджетного планування і прогнозування буде ефективною тільки у випадку, якщо в неї включені принципи єдності, збалансованості, самостійності, повноти, обґрунтованості, ефективності, субсидіарності, цільового використання бюджетних коштів, справедливості і неупередженості, публічності та прозорості, а також відповідальності учасників бюджетного процесу.

Отже, підсумовуючи, можна стверджувати, що успішна бюджетна політика має ґрунтуватися на ретельному та результативному плануванні, включати чіткі орієнтири щодо ресурсного забезпечення бюджетних програм та визначати шляхи досягнення балансу в бюджеті. На наш погляд, розглядання бюджетного прогнозування як початкового етапу бюджетного планування є найбільш доцільним, оскільки визначення майбутніх доходів і витрат вимагає оцінки майбутніх показників, таких як національний дохід, державний борг, рівень безробіття, інфляція, відсоткова ставка, обмінний курс національної валюти та інші.

Для успішного розвитку суспільства та втілення довгострокової стратегії необхідна нова якісна система бюджетного прогнозування та планування, що ґрунтується на вищезазначених принципах та ефективних методах бюджетного планування.

Список використаних джерел:

1. Бондарук Т. Г., Бондарук І. С., Дубина М. В. Методичний інструментарій оцінки фінансової стійкості місцевих бюджетів України. Світ фінансів. 2019. Вип.2. С. 60 – 72.

2. Посаднева О.М., Рибіцька Я.М. Проблематика бюджетного планування в умовах макроекономічної нестабільності. Науковий вісник Ужгородського національного університету. 2021, (випуск 36). URL: http://www.visnyk-ekonom.uzhnu.uz.ua/archive /36_2021ua/24.pdf

3. Гей. К. В. Аналіз переваг та ризиків впровадження механізму середньострокового бюджетного планування в Україні. Науковий вісник

Ужгородського Національного Університету. 2022, (випуск 74: частина 2). URL: <http://visnyk-pravo.uzhnu.edu.ua/article/view/273703/269049>

4. Бондарук Т. Г. Щодо визначення місцевого самоврядування. Економіст. 2006. №. 6. С. 44.

5. Гаврилова Л.В. Перспективне бюджетне планування як складова бюджетного процесу. Економічна наука. 2019. №3. С. 65 – 71. URL: http://www.investplan.com.ua/pdf/3_2019/11.pdf

6. Урядовий портал. Проект Державного бюджету на 2024 рік: від бюджету війни до економіки перемоги. Від 15 вересня 2023 року. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/uriad-skhvalyv-proekt-derzhavnoho-biudzhetu-na-2024-rik-vid-biudzhetu-viiny-do-ekonomiky-peremohy>

ПРОБЛЕМИ СТАТИСТИЧНОГО ОБЛІКУ ДЕМОГРАФІЧНИХ ВТРАТ УКРАЇНИ ЗА ПЕРІОД РОСІЙСЬКО-УКРАЇНСЬКОЇ ВІЙНИ

Виноградова Дар'я Володимирівна,
аспірантка економічного факультету,
кафедра статистики, інформаційно-аналітичних систем і демографії;
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Розгортання повномасштабної російсько-української війни із веденням активних бойових дій та окупації території України спричинили різке зменшення чисельності населення, суттєві структурні зміни у його статеві-віковому та соціально-економічному складі.

За даними Державної статистики України, станом на 1 лютого 2022 року чисельність постійного населення України, включно з територією ОРДЛО, але без Криму, складало 41 млн осіб, з них 19 млн чоловіків та 22 млн жінок. Перші демографічні втрати пов'язані із початком російського вторгнення на територію України, а саме її північний, східний та південний регіони. Сотні тисяч людей наприкінці лютого 2022 року були змушені залишити місце свого постійного проживання та, рухаючись зі сходу на захід України і країни Європи, або із заходу на територію країни-агресора, отримати статус внутрішньо переміщених осіб або біженців. Від початку відкритого збройного конфлікту Державна служба статистики України не публікує актуальної інформації про зміну чисельності та статево-вікового складу населення. Утім, за даними Інституту демографії та соціальних досліджень НАН України, кількість населення станом на 1 січня 2023 року коливається від 28 млн до 34 млн осіб [1]. Більш точну оцінку можна отримати, маючи точні дані про чисельність осіб, що перетинають кордон на Заході України та із Молдовою. За даними Українського інституту майбутнього [2] станом на травень 2023 року з початку повномасштабного вторгнення РФ в Україну за кордон виїхали і не повернулися 8,6 млн українців.

Наразі важко визначити кількість тих, хто виїхав до Росії. Російські ЗМІ заявляють, що за рік повномасштабного вторгнення до РФ прибуло 5,3 мільйони людей з України [3].

Відповідно до даних, отриманих на основі запиту до Державної прикордонної служби України [4], за 2022 рік було зафіксовано 27,4 млн фактів перетину державного кордону громадянами України, з них 12,7 млн – в Україну та 14,8 млн – з України. Іноземці та особи без громадянства перетнули державний кордон України 4,4 млн разів, у тому числі 2,1 млн – в Україну, та 2,4 млн з України. Таким чином, в 2022 році за рахунок механічного руху чисельність населення України скоротилося на 2,4 млн осіб. Варто зауважити, що в 2023 році інтенсивність відтоку населення закордон значно знизилась. За період січень – жовтень 2023 року, сальдо перетину державного кордону України склало 107 тис. осіб.

На лінії розмежування між протидіючими арміями постійно перебуває від кількох тисяч до десятків тисяч цивільного населення, які потерпають від воєнних злочинів Росії. Комісія з розслідування злочинів скоєних під час вторгнення Росії при ООН свідчить про навмисні вбивства, напади на цивільних осіб, тортури, зґвалтування, сексуальне насильство, незаконне позбавлення волі, а також примусове переміщення й депортацію населення, у тому числі дітей [5].

Центр національного супротиву України повідомляє [6], що окупаційний режим продовжує здійснювати тиск на населення, яке проявляє нелояльність до російських військ та адміністрації противника. Окупанти проводять обшуки будинків українців та перекривають цілі мікрорайони окремих населених пунктів, посилюють примусову паспортизацію та мобілізаційні заходи.

Уповноважений Верховної Ради з прав людини Дмитро Лубінець припускає [3], що всього Росія незаконно вивезла з України близько 150 тисяч дітей. Відповідно до звіту ОБСЄ щодо депортації та примусового переміщення українських дітей Російською Федерацією станом на кінець квітня 2023 року вдалося встановити імена 19 тисяч депортованих осіб, із них лише 361 дітей повернулися додому.

У звіті Моніторингової місії ООН з прав людини [7] за період від 24 лютого 2022 року до 30 червня 2023 року були опубліковані наступні данні щодо втрат серед цивільного населення:

- 25 170 жертв у 1 504 населених пунктах, серед них 9 177 загиблих та 15 993 поранених;
- 535 загиблих і 1 095 поранених дітей.

Серед дорослого населення, стать яких відома, чоловіки склали 61%, а жінки – 39%, серед дітей хлопчиків було 57,2%, а дівчаток – 42,8%.

Суттєві зміни в статеві-віковому складі населення в Україні зумовлені мобілізацією сотень тисяч українських громадян до діючої армії та їхньою загибеллю на фронті й у ворожому полоні. 3 березня 2022 року був затверджений указ про запровадження воєнного стану. Того ж дня в Україні оголосили загальну мобілізацію. Відповідно до звіту экс-міністра оборони Олексія Резнікова, за перше півріччя повномасштабного вторгнення у 2022 році, до Збройних сил України було мобілізовано до 700 тис. осіб, прикордонників – до 60 тис. осіб, до Національної гвардії – до 90 тис. осіб, до Національної поліції – до 100 тис. осіб [8].

30 грудня 2022 року уповноважена президента України в справах забезпечення прав захисників України Олена Вербицька оприлюднила інформацію, що 3400 українських військовослужбовців офіційно вважаються полоненими, а 15 тисяч — зниклими безвісти. Відповідно до офіційних оцінок Генштабу, на кінець 2022 року налічувалося 12,5 – 13 тис. загиблих військовослужбовців. Упродовж 2023 року немає жодної офіційної публікації про воєнні втрати. Проте спільнота «Книга пам'яті полеглих за Україну» опрацювала дані з відкритих джерел інформації про загиблих воїнів від початку повномасштабного вторгнення Росії. За період від 28 лютого 2022 року по 12 жовтня 2023 року було оприлюднено 454 Укази про нагородження посмертно 14402 воїнів, правоохоронців та працівників. Відповідно до їхніх підрахунків [9], станом на початок листопада 2023 року на війні загинули щонайменше 30 тисяч українських захисників.

У зв'язку із ведення активних бойових дій, в Україні стрімко знижується народжуваність та зростає смертність населення. Зовнішня загроза, економічна криза, погіршення стану здоров'я населення, спричинене стресом та несвоєчасним отриманням якісної медичної допомоги, загострюють демографічну кризу. Згідно із даними Міністерства юстиції України, за перше півріччя 2023 року в Україні народилося 93 тисячі немовлят. Порівняно із довоєнним період народжуваність знизилася на 28% (за перше півріччя 2021 року в Україні налічувалося 135 тисяч живонароджених). Провідні наукові співробітники Інституту демографії та соціальних досліджень НАН України наголошують, що однією із суттєвих причин зниження рівня народжуваності є статистичний недооблік [10]. Вагітні жінки, що виїхали за кордон, народжували дітей в інших країнах. Також значна частина території України окупована, а статистична інформація про природний рух населення є недоступною.

Повна оцінка демографічних втрат України наразі неможлива. Відкритий, жорстокий збройний конфлікт та пов'язані з ним процеси, зокрема репресії та примусові депортації, завдають Україні величезних демографічних втрат, підривають її генофонд і деформує соціальну структуру населення в розрізі сімейного складу, національності, суспільних груп тощо. Еміграція, загибелі та каліцтва населення репродуктивного та працездатного віку унеможливають збереження рівня відтворення населення на довоєнному рівні та призводять до виснаження трудових ресурсів. Крім того, ще більших втрат в чисельності та складі населення Україна може понести після завершення війни, коли будь-які обмеження на виїзд з країни будуть скасовані.

Список використаних джерел

1. За час війни населення України скоротилося до 20 мільйонів. URL: <https://voxukraine.org/fejk-za-chas-vijny-naselennya-ukrayiny-skorotylosya-do-20-miljoniv>
2. Соціологи підраховали кількість населення в Україні: цифри невтішні. URL: <https://www.unian.ua/society/skilki-lyudey-zaraz-zhive-v-ukrajini-sociologi-vrazili-ciframi-12282729.html>

3. Звіт ОБСЄ щодо депортації Росією українських дітей. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/zvit-obsye-pro-deportatsiyi-ukrayinskykh-ditey-rosiyeyu/32396448.html>
4. Державна прикордонна служба України. Подання запиту на інформацію. URL: <https://dpsu.gov.ua/ua/podannya-zapitu-na-informaciyu/>
5. Вбивства, катування та незаконні ув'язнення: комісія ООН розповіла про злочини РФ в Україні. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/news-mese-oon-viyna-zlochyn-rosiya/32657127.html>
6. На тимчасово окупованих територіях продовжуються репресії українців. URL: <https://bukvy.org/na-tymchasovo-okupovanyh-terytoriyah-prodovzhuyutsya-represiyi-ukrayincziv-czns/>
7. Скільки мирних жителів загинуло в Україні через війну Росії: дані ООН. URL: <https://tsn.ua/ato/skilki-mirnih-zhiteliv-zaginulo-v-ukrayini-cherez-viynu-rosiyi-dani-oon-2365768.html>
8. Міноборони назвало кількість мобілізованих українців. URL: <https://glavcom.ua/country/incidents/minoboroni-nazvalo-kilkist-mobilizovanih-ukrajinciv-859153.html>
9. На війні загинули щонайменше 30 тисяч українських захисників. URL: https://lb.ua/society/2023/11/15/584342_viyni_zaginuli_shchonaumentshe_30_tisyach.html
10. Народжуваність в Україні може стати найнижчою у світі: чого чекати до 2030 року. URL: <https://tsn.ua/exclusive/pokaznik-narodzhuvanosti-v-ukrayini-mozhe-stati-naynizhchim-u-sviti-ekspertka-poyasnila-prichini-2417968.html>

ДЕМОГРАФІЧНЕ МАЙБУТНЄ УКРАЇНИ

Гладун Олександр Миколайович,

доктор економічних наук,

старший науковий співробітник,

член-кореспондент НАН України,

заступник директора з наукової роботи;

Інститут демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи
НАН України

1. Максимальна чисельність населення в Україні була на початку 1993 року — 52,2 млн осіб. Після цього чисельність населення почала стрімко скорочуватись. За оцінкою Інститут демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи НАН України (далі — ІДСД) на початок 2022 року чисельність населення (в кордонах 1991 року) становила біля 42 млн осіб. Таким чином, за 30 років чисельність скоротилась на 12,2 млн осіб або 23,4 %.

Таке стрімке скорочення обумовлено комплексом причин: багаторічними демографічними тенденціями, перманентними економічними кризами другої половини 1980 - х років та періоду незалежності, зміною репродуктивної поведінки населення, трудовою (маятниковою) міграцією в інші країни, яка переросла у постійну.

2. Повномасштабне вторгнення РФ в Україну значно загострило демографічну ситуацію. Облік демографічних подій (народження, смерті, міграція) є не повним навіть на підконтрольній території. Незважаючи на підвищення рівня смертності, головним чинником, який впливає на чисельність населення, є зовнішня міграція. За даними Управління Верховного комісара ООН у справах біженців станом на кінець листопада — початок грудня 2023 року у світі налічується біля 6,3 млн українських біженців, з них 5,9 млн — на території європейських країн (у тому числі 1,3 млн на території РФ та Білорусі) [1]. За даними Євростату на території країн ЄС перебуває 4,2 млн українських біженців [2].

Оцінки статево-вікової структури українських біженців дає Євростат. Із загального числа біженців, жінки становлять 62,8 %. За віковими групами розподіл такий: діти до 14 років становлять 25,9 %, підлітки 14—17 років — 7,8 %, молодь 18—34 роки — 24,8 %, особи у віці 35—64 роки — 35,7 %, у віці 65 років і старше — 5,8 % [2]. Проте назвати абсолютно точними ці оцінки неможливо.

3. У квітні 2023 р. на запити органів державного управління фахівцями ІДСД був побудований одноваріантний демографічний прогноз до початка 2037 р. Прогноз було розроблено для території України в кордонах 1991 р. У зв'язку з відсутністю надійної демостатистичної інформації параметри прогнозу визначались експертним шляхом. Прогнозний період було поділено на три частини: період війни (2022 — кінець 2024 р.), післявоєнний період (2025 — 2027 рр.) та відновлюваний період (2028—2037 рр.). Поділ на періоди

був обумовлений тим, що у ці періоди демографічні процеси мають свої особливості.

За результатами прогнозування чисельність населення на початок 2037 р. становитиме біля 30,5 млн осіб. Це на 11,5 млн осіб або на 27 % менше, ніж чисельність населення на початок повномасштабного вторгнення. В абсолютному вимірі в усіх вікових групах відбудеться скорочення чисельності. У відносному вимірі найбільших втрат зазнає група 0—13 років: її частка зменшиться з 14,0 % у 2022 р. до 9,4 % на кінець прогнозного періоду. Такі темпи скорочення чисельності дитячого контингенту є загрозливими для майбутнього демографічного розвитку країни.

4. Додатково досліджувалось питання: які обсяги імміграції необхідні для покриття природного убутку населення. Розрахунки було зроблено з врахуванням того, що за гіпотезами прогнозу буде відбуватись постійне скорочення чисельності населення внаслідок перевищення кількості померлих над кількістю народжених. До того ж, потребує розробки міграційна політика. Для дослідження цього питання була розроблена серія сценарних демографічних прогнозів для різних рівнів показника сумарної народжуваності та різних гіпотез середньої очікуваної тривалості життя для чоловіків і жінок відповідно. За результатами розрахунків отримано, що для утримання чисельності населення на одному рівні щорічне сальдо міграції повинно становити від 220 до 500 тис. осіб залежно від сценарію. Кумулятивно за кілька років це дає дуже велике число мігрантів.

5. Побудова прогнозу та сценарні розрахунки проводились з використанням оціночних даних надійність яких визначити неможливо. Це ще раз підкреслює актуальність питання інформаційного забезпечення спостереження та аналізу демографічних процесів. Після закінчення війни вкрай необхідно:

- проведення перепису населення за класичною методологією;
- повноцінне відновлення системи обліку демографічних подій;
- розвиток системи реєстрів та їх взаємодії, зокрема Єдиного державного демографічного реєстру (який по своїй суті демографічним не є) та реєстрів територіальних громад.

Список використаних джерел

1. Operational Data Portal. Ukraine Refugees Situation. URL: <https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine>
2. Temporary protection for persons fleeing Ukraine. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Temporary_protection_for_persons_fleeing_Ukraine_-_monthly_statistics#Where_did_unaccompanied_minors_fleeing_Ukraine_go.3F

ВИКЛИКИ ДЛЯ СУЧАСНОЇ СТАТИСТИКИ В УМОВАХ ВІЙНИ В УКРАЇНІ

Захарченко Олександра Олександрівна,

здобувачка вищої освіти другого (бакалаврського) рівня
спеціальність «Публічне управління та адміністрування»;
науковий керівник:

Кулинич Роман Омелянович,

доктор економічних наук, професор кафедри менеджменту,
економіки, статистики та цифрових технологій;
Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова

Ситуація війни в Україні є серйозним викликом для офіційної статистики. Офіційна статистика стикається з низкою викликів, які вимагають як інноваційних, так і традиційних підходів до збору та аналізу даних. Ці виклики, безсумнівно, відображають мінливий і динамічний характер війни, яка охоплює різні сфери суспільства і вимагає надзвичайної уваги до статистичної роботи. Розглянемо детальніше кілька з них:

Обмежений доступ до регіонів наближених до військових дій в Україні є одним з найскладніших викликів для статистичних досліджень. Така ситуація створює серйозні перешкоди для збору та аналізу даних і вимагає особливих підходів та стратегій для забезпечення точності та об'єктивності статистичної інформації.

Перш за все це фізичні ризики для статистичного персоналу. Створено серйозні фізичні ризики для збирачів даних на територіях, що постраждали від війни. Це включає ризики обстрілів, наземних мін та інших військових загроз, які ускладнюють їхню роботу та негативно впливають на точність зібраних даних.

Обмежений доступ до зон бойових дій: зони військових дій стали недоступними для статистичних органів через блокади або інші обмеження. Як наслідок, даних може бути мало або взагалі не бути, що ускладнює повний і репрезентативний аналіз ситуації.

Брак об'єктивності в оцінці ситуації: обмежений доступ також є проблемою для забезпечення об'єктивності в оцінці ситуації. Оскільки не всі сфери досліджені належним чином, статистичні дані можуть не відобразити повної картини ситуації, що призводить до викривлень і неповного розуміння ситуації.

Усі ці фактори роблять завдання збору та аналізу статистичних даних у воєнний час надзвичайно складним і вимагають відповідних заходів безпеки, інноваційних підходів та співпраці між різними зацікавленими сторонами для ефективного вирішення цього завдання.

Наступним серйозним викликом є динамічні зміни в демографії. Війна в Україні призвела до масштабного переміщення населення із зони бойових дій. Ця мобільність може вплинути на розподіл населення країни в цілому, включаючи не тільки місцевих жителів, але й біженців та ВПО з інших регіонів.

Збільшення кількості біженців та внутрішньо переміщених осіб є одним з найважливіших факторів. Статистичні органи повинні надавати точні дані про кількість і місцезнаходження цих груп населення, щоб уряди та гуманітарні організації могли належним чином реагувати і планувати програми допомоги.

Ще одним із викликів є стан економіки під час війни. Економічна нестабільність під час війни має значний вплив на виробничий та промисловий сектори. Статистика повинна аналізувати зміни у виробництві, технологічних процесах та продуктивності підприємств, щоб зрозуміти вплив воєнних дій на економіку.

Військові події можуть призвести до зростання безробіття та змін у структурі зайнятості. Статистика повинна надавати дані про рівень безробіття та аналізувати зміни в характеристиках зайнятості, таких як сектори та професії.

Війна впливає на зовнішню торгівлю та інвестиції. Статистика повинна вивчати зміни в експорті та імпорті товарів і взаємодію з іншими країнами, щоб проаналізувати вплив війни на економічні зв'язки.

Військова нестабільність може спричинити коливання у фінансовій системі та зміни обмінного курсу. Статистика повинна відстежувати фінансову ситуацію в країні, оцінювати ризики та аналізувати коливання валютних курсів.

І останнім із викликів є гуманітарна криза. Гуманітарна криза, спричинена війною в Україні, є однією з найбільш нагальних і складних проблем, що потребують уваги та розробки способів реагування. Серед інших аспектів цієї ситуації, які створюють виклики для офіційної статистики.

Здоров'я населення є важливим питанням під час гуманітарних криз. Статистика повинна документувати стан системи охорони здоров'я, кількість медичних закладів, наявність медичного персоналу та рівень доступу до медичних послуг.

Освіта стає важливим елементом в гуманітарних ситуаціях. Статистичні дані необхідні для визначення рівня доступу населення до освіти, аналізу кількості шкіл та вчителів, а також для моніторингу змін у навчальних програмах.

Гендерні виміри гуманітарних криз: Гендерні виміри гуманітарних криз: Гендерні аспекти гуманітарних криз можуть по-різному впливати на жінок і чоловіків. Статистика повинна детально вивчати гендерні аспекти, аналізуючи вплив кризи на чоловіче і жіноче населення та надаючи дані для розробки гендерно збалансованих програм.

Погіршення умов життя та досвід війни можуть спричинити психологічний стрес для населення. Статистика повинна відстежувати показники психічного здоров'я, рівень психологічної підтримки та потребу у втручанні в цю сферу.

Статистика повинна вимірювати рівень доступу до основних потреб, таких як вода, їжа, житло та інші базові ресурси. Це дозволить ефективно оцінювати масштаби гуманітарних потреб і розробляти програми допомоги.

В умовах війни в Україні офіційна статистика стикається з низкою викликів, які не лише вимагають нових стратегій та підходів, але й підкреслюють важливість систематичного та всебічного аналізу різних аспектів суспільного життя. Обмежений фізичний доступ до регіону, динамічні демографічні зміни,

економічна нестабільність та соціальні виклики призводять до необхідності вдосконалення інструментів збору та аналізу даних.

Висвітлені проблеми також вказують на важливу роль, яку статистика може відігравати в забезпеченні об'єктивного погляду на гуманітарні кризи та розробці ефективних програм допомоги. Захист освіти, моніторинг громадського здоров'я, управління економічними питаннями, психосоціальна підтримка - всі ці завдання стають важливими сферами для статистичної роботи в умовах війни.

Список використаних джерел

1. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua>

СТРУКТУРНІ ЗРУШЕННЯ В ЕКОНОМІЦІ УКРАЇНИ ВНАСЛІДОК ВІЙСЬКОВОЇ АГРЕСІЇ РФ

Карпенко Владислав,

студент 2 курсу;

науковий керівник:

Моторин Руслан Миколайович,

доктор економічних наук, професор,

професор кафедри статистики та економетрії;

Державний торговельно-економічний університет

Війна Росії проти України, що розпочалася 24 лютого 2022 року, завдала величезних руйнувань інфраструктурі та промисловості України. Внаслідок військових дій було знищено або пошкоджено десятки тисяч підприємств, а також об'єктів інфраструктури, що призвело до різкого скорочення виробництва та експорту. Експерти Світового банку і Єврокомісії оцінюють пошкодження від війни в Україні в період з 24 лютого 2022 р. до 24 лютого 2023 р. в сумі 134,7 млрд доларів, а потреби у відновленні – 410,6 млрд. доларів [1].

Вартість збитків від військових дій і потреб на 24.02.2023 у млрд дол. США [2]

Сектор	Пошкодження	Потреби
Житло громадян	50,4	68,6
Освіта і наука	4,4	10,7
Охорона здоров'я	2,5	16,4
Соціальний захист і засоби до існування	0,2	41,8
Культура і туризм	2,6	6,9
Енергетика і добувні галузі	10,6	47,0
Транспорт	35,7	92,1
Телекомунікації та цифрові технології	1,6	4,5
Водопостачання і очищення води	2,2	7,1
Муніципальні послуги	2,4	5,7
Сільське господарство	8,7	29,7
Промисловість і торгівля	10,9	23,2
Іригація, управління водними ресурсами	0,4	8,9
Фінанси і банківська справа	0,0	6,8
Охорона довкілля і ліси	1,5	1,5
Державне управління	0,3	0,6
Розмінування	-	37,6
Інші	0,3	1,5
Всього	134,7	410,6

В цілому економічні збитки від війни охоплюють не лише руйнування та пошкодження інфраструктури, виробничих об'єктів, суспільних інституцій, а й втрати людського капіталу та витрати ресурсів на військове протистояння. В 2022 р. національні бюджетні витрати на оборону склали 23% ВВП, а в 2023 році мають скласти 20% ВВП. Поряд з цим, військова допомога Україні від

західних партнерів до 15 січня 2023 р. становила 65,4 млрд дол. США або 46,5% ВВП за 2022 рік [1].

У цій ситуації Україна змушена була переорієнтувати свою економіку на задоволення внутрішніх потреб та пошуки нових ринків збуту. Це призвело до структурних зрушень в економіці, які будуть мати далекосяжні наслідки для її подальшого розвитку.

Одним з основних структурних зрушень в економіці України є зростання ролі аграрного сектору. Внаслідок Україна відмовилася від експорту зерна та інших сільськогосподарських продуктів на російський ринок. Це призвело до зростання внутрішніх цін на продовольство та стимулювало розвиток внутрішнього виробництва.

Зростання внутрішніх цін на продовольство було неминучим, оскільки Україна є одним із найбільших світових експортерів пшениці, кукурудзи та соняшникової олії. У 2021 році Україна експортувала більше 106 мільйонів тонн зернових, що становило близько 12% світового експорту. Втрати цього обсягу експорту призвели до зростання світових цін на продовольство, що, у свою чергу, відобразилося на внутрішніх цінах в Україні.

Таблиця експорту зернових культур, період 2021-2023 роки [3].

Вид продукції Тис\млн т	2021рік	2022рік	2023рік
Пшениця	18,72 млн т	122 тис т	1,338 млн т
Ячмінь	5,747 млн т	31 тис. т	57 тис
Кукурудза	23,409 млн т	1,092 млн т	2,257 млн т
Жито	161,5 тис. т	18 тис. т	62,9 тис т
Всього:	209,376 млн т	172,092 млн т	123,495 млн т

Зростання цін на продовольство спричинило низку проблем для українських домогосподарств. Найменш заможні верстви населення були найбільш вразливі до цього зростання, оскільки вони витрачають більшу частину свого доходу на їжу. Це призвело до погіршення їхнього рівня життя і посилення соціальної нерівності. З іншого боку, зростання цін на продовольство стимулювало розвиток внутрішнього виробництва. Українські фермери отримали можливість продавати свою продукцію на внутрішньому ринку за вищими цінами, що сприяло збільшенню обсягів виробництва. У 2022 році Україна збрала рекордний урожай зернових, що становить близько 80 мільйонів тонн. Це дозволило Україні забезпечити внутрішні потреби в продовольстві та навіть експортувати певні обсяги продукції. Розвиток внутрішнього виробництва має низку позитивних наслідків для української економіки. По-перше, він сприяє створенню нових робочих місць у сільському господарстві. По-друге, він

збільшує податкові надходження до бюджету. По-третє, він підвищує конкурентоспроможність української економіки на світовому ринку. Крім того, зростання ролі аграрного сектору обумовлено також необхідністю забезпечення продовольчої безпеки країни. Для забезпечення продовольчої безпеки Україна має на меті збільшити виробництво сільськогосподарської продукції. Зокрема, уряд планує збільшити посівні площі під зернові культури на 1,5 млн га. Це дозволить Україні збільшити виробництво пшениці на 50%, кукурудзи на 30% та соняшнику на 20%. Зростання ролі аграрного сектору також сприятиме створенню нових робочих місць. За даними Світового банку, сільське господарство є одним з найбільших роботодавців в Україні, на його частку припадає близько 15% зайнятого населення. Внаслідок війни Україна втратила значну частину своїх запасів продовольства, що може призвести до дефіциту деяких продуктів харчування. Зокрема, за даними Світового банку, внаслідок війни Україна втратила 20% своїх зернових запасів, 30% соняшникової олії та 50% м'яса [4]. Це створює значні виклики для забезпечення продовольчої безпеки як для України, так і для інших країн світу, які традиційно імпортують продовольство з України. Іншим важливим структурним зрушенням в економіці України є зростання ролі оборонної промисловості. Внаслідок війни Україна змушена була мобілізувати свої збройні сили та забезпечити їх необхідною зброєю та боєприпасами. Це призвело до зростання обсягів виробництва продукції оборонного призначення. Крім того, зростання ролі оборонної промисловості обумовлено також необхідністю забезпечення безпеки країни в майбутньому. Внаслідок війни Україна отримала досвід ведення бойових дій, що дозволить їй у майбутньому ефективніше захищати свої кордони. За даними Міністерства промисловості та торгівлі України, у 2022 році обсяги виробництва продукції оборонного призначення в Україні зросли на 200%. Це дозволило Україні забезпечити свої збройні сили необхідною зброєю та боєприпасами, а також розпочати експорт продукції оборонного призначення до інших країн. Зростання ролі оборонної промисловості також сприятиме створенню нових робочих місць. За даними Міністерства промисловості та торгівлі України, у 2022 році в оборонній промисловості було створено понад 100 тис. нових робочих місць. Ще одним важливим структурним зрушенням в економіці України є зростання ролі цифрової економіки. Внаслідок війни Україна була змушена перейти на дистанційну роботу та навчання. Це призвело до зростання попиту на цифрові послуги та технології. Дистанційна робота та навчання стали невід'ємною частиною українського життя. За даними Державної служби статистики України, у 2022 році частка працівників, які працювали дистанційно, становила 28%. Це на 10% більше, ніж у 2021 році. Дистанційна робота дозволила зберегти робочі місця та забезпечити безперебійну роботу підприємств та організацій.

Дистанційне навчання також стало поширеним явищем. За даними Міністерства освіти і науки України, у 2022 році дистанційне навчання проходили близько 2,5 мільйонів учнів та студентів. Це на 1,5 мільйона більше, ніж у 2021 році [4]. Дистанційне навчання дозволило забезпечити доступ до

освіти для всіх українських дітей та молоді, незалежно від місця їхнього перебування.

Зростання попиту на цифрові послуги та технології призвело до розвитку цифрової економіки в Україні. У 2022 році частка цифрової економіки у ВВП України становила 12%. Це на 2% більше, ніж у 2021 році [5]. Цифрова економіка включає в себе такі сектори, як інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), електронна торгівля, цифрові послуги. Розвиток цифрової економіки має ряд переваг для України. По-перше, це сприяє економічному зростанню та створенню нових робочих місць. По-друге, це підвищує конкурентоспроможність українських підприємств на міжнародному ринку. По-третє, це сприяє розвитку інновацій та технологій. Крім того, зростання ролі цифрової економіки обумовлено також необхідністю модернізації української економіки. В умовах війни Україна змушена шукати нові шляхи розвитку, і цифрова економіка може стати одним з них.

Висновок. Повне відновлення української економіки після війни буде складним та тривалим процесом, який вимагатиме значних ресурсів та зусиль. З метою успішного відновлення необхідно реалізувати ряд важливих кроків.

Сприяння розвитку високотоварної продукції. Уряд повинен надавати фінансову та організаційну підтримку фермерам, які виробляють високотоварну продукцію, зокрема, шляхом надання грантів, кредитів та технічної допомоги. Розвиток інфраструктури. Уряд повинен інвестувати в розвиток інфраструктури, яка необхідна для ефективного ведення аграрного бізнесу, зокрема, в будівництво доріг, зберігання та транспортування продукції. Розробка стратегії розвитку. Уряд повинен розробити стратегію розвитку оборонної промисловості, яка буде спрямована на забезпечення безпеки країни та відповідатиме вимогам міжнародних стандартів. Збільшення інвестицій. Уряд повинен збільшити інвестиції в оборонну промисловість, зокрема, шляхом залучення приватних інвестицій та надання пільгових кредитів. Створення сприятливих умов для інвестицій. Уряд повинен створити сприятливі умови для інвестицій у цифрову економіку, зокрема, шляхом запровадження податкових пільг та спрощення регуляторного середовища. Розвиток цифрової інфраструктури. Уряд повинен інвестувати в розвиток цифрової інфраструктури, зокрема, в будівництво волоконно-оптичних мереж та доступу до швидкісного інтернету.

Підвищення цифрової та статистичної грамотності населення. Уряд повинен вживати заходів для підвищення цифрової та статистичної грамотності населення, зокрема, шляхом проведення навчальних програм і курсів. [5]

У цілому, структурні зміни в економіці України внаслідок війни є позитивними. Вони сприяють розвитку української економіки та підвищенню її конкурентоспроможності. Однак, ці зміни також створюють певні виклики, зокрема, необхідність збалансування економічного зростання з забезпеченням безпеки країни та соціальної справедливості.

Для того, щоб подолати ці виклики та досягти сталого економічного розвитку, уряд України повинен впроваджувати комплексні заходи, спрямовані на розвиток аграрного сектору, оборонної промисловості та цифрової економіки.

Список використаних джерел

1. Фінансово-економічні наслідки війни URL: https://lb.ua/blog/tetiana_bohdan/550614_finansovoeconomichni_naslidki.html
2. UKRAINE RAPID DAMAGE AND NEEDS ASSESSMENT URL: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099184503212328877/pdf/P1801740d1177f03c0ab180057556615497.pdf>
3. Україна за воєнний рік збільшила експорт зерна URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2023/07/3/701827/>
4. How the War in Ukraine Affects Food Security URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10648107/>
5. Державна служба статистики України (ukrstat.gov.ua)

СТАТИСТИЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ СТАЛИХ ЕКОСИСТЕМ

Кобилинська Тетяна Василівна,
доктор економічних наук, професор кафедри
національної безпеки, публічного управління та адміністрування;
ДУ «Житомирська політехніка»

17 цілей сталого розвитку (ЦСР) і 169 цілей Порядку денного на період до 2030 року пропонують систему сталого та стійкого майбутнього, де відповідальне управління обмеженими ресурсами нашої планети може створити передумови належного існування та розвитку для майбутніх поколінь. Глобальні кризи та конфлікти, зокрема пандемія COVID-19, війна в нашій країні, загострення продовольчої, енергетичної, гуманітарної криз, криза із біженцями всередині країни та до інших країн, а також повномасштабна надзвичайна кліматична ситуація роблять ще більш важливим спрямувати зусилля на реалізацію плану відновлення екологічного майбутнього планети, в т.ч. екологічних систем.

Нині питанням оцінки прогресу досягнення сталого еколого – екологічного обліку та, відповідно, розвитку, на національному та регіональному рівнях приділяється значна увага науковців. Так, встановити умовний поділ ЦСР на економічну, екологічну та соціальну складові дозволив моніторинг індикаторів, запропонований Дж. Рокстремом та П. Сухдевим [1].

Крім того, розподіл системи індикаторів на екологічні було здійснено Д. Кантером та співавторами в процесі оцінювання компромісів в період сталого розвитку [2]. Заслугує на увагу дослідження Л. Кампаноло та співавторів, де окрім іншого запропоновано комплексний індекс оцінки сталого розвитку – FEEM SI для вимірювання загальної рівноваги [3].

Досліджуючи наявну європейську, міжнародну та національну статистичну практики, серед інших необхідно виокремити наступні основні актуальні напрями досліджень сталого статистичного обліку сучасних екологічних статистичних досліджень, в т.ч. державних: природній капітал;

біорізноманіття; землекористування; лісові ресурси; ресурси прісної води; мінеральні ресурси; екологічна ефективність виробництва; управління водними ресурсами; внутрішнє споживання сировини; поводження з відходами; баланси азоту та фосфору; енергоменеджмент; відновлювальна енергія; викиди парникових газів; екологічна якість життя населення; газоподібні забруднювачі повітря; забруднення атмосферного повітря; рівень шуму; доступ до питної води; очищення комунальних стічних вод; зелені зони; органічні ферми; витрати на охорону НПС; екологічні податки; діяльність у галузі еко-досліджень та розробок; облік еко-винаходів та патентів; облік еко-інновацій; зелені технології; система еко-управління та еко-аудиту; зелені державні закупівлі.

В свою чергу, важливим аспектом європейських статистичних досліджень та державної статистики є те, що зелена економіка нерозривно пов'язана з концепцією сталого розвитку суспільства.

Так, статистична інформація представляється у чотирьох групах, дані яких використовуються для моніторингу стану зеленої економіки: статистична база природних активів; екологічна та ресурсна продуктивність економіки; екологічна якість життя; економічні можливості та політичні реакції.

Для інформаційного забезпечення вищезазначених показників європейська статистика, крім результатів статистичних спостережень, еколого-економічного обліку використовує великі дані адміністративного походження, дані національних органів влади, а для міжнародного порівняння – дані міжнародних організацій.

Включення глобального та національного рівнів у статистичний аналіз дало можливість перевірити глобальні взаємозв'язки з національними тематичними дослідженнями та підкреслити вплив дезагрегації даних. Наприклад, зусилля щодо збереження були постійно позитивно пов'язані з показниками екосистем, пов'язаних з прісною водою, на обох рівнях, тоді як показники ефективності використання води були взаємопов'язані з екосистемами, пов'язаними з прісною водою, лише на національному рівні.

Поряд з цим аналітичний підхід виявив деякі критичні прогалини в даних у пов'язаних з водою у екосистемах і поставив під сумнів придатність деяких показників для виявлення значущих змін здоров'я прісноводних і морських екосистем. В свою чергу оцінка екосистеми, пов'язаної з прісною водою, була обмежена взаємозв'язками між різними показниками площі прісної води. Подібним чином відсутність дезагрегованих даних на рівні водозбору обмежувала здатність суттєво оцінювати прибережні екосистеми. В подальшому дуже важливо, щоб успіхи застосування системи індикаторів ЦСР були переведені в дезагреговані дані, здатні інформувати субнаціональну політику, зберігаючи при цьому сумісність у глобальному масштабі. Оскільки дані та показники є ключовими для прийняття обґрунтованих рішень і розробки політики, задля визначення, наскільки реалістичними є варіанти, які невідповідності можуть виникнути в результаті рішень, як можна зменшити вартість таких невідповідностей і як можна знайти відповідні компроміси.

Список використаних джерел:

1. Rockström, J., & Sukhdev, P. How food connects all the SDGs. Stockholm Resilience Centre. Retrieved from. URL: <https://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2016-06-14-how-foodconnects-all-the-sdgs.html>
2. Kanter, D. R., Musumba, M., Wood, S. L. R., Palm, C., Antle, J., & Balvanera, P. et al. Evaluating agricultural trade-offs in the age of sustainable development. *Agricultural Systems*, 163, pp. 73–88.
3. Campagnolo, L., Carraro, C., Eboli, F., Farnia, L., Parrado, R., & Pierfederici, R. The Ex-Ante Evaluation of Achieving Sustainable Development Goals. *Social Indicators Research*, 136 (1), pp. 73–116.

АНАЛІЗ СОЦІАЛЬНИХ ЗМІН В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ: РОЛЬ ДЕРЖСТАТУ У ВИВЧЕННІ ДИНАМІКИ НАСЕЛЕННЯ, ЗАЙНЯТОСТІ ТА РІВНЯ ЖИТТЯ

Микулець Микола Іванович,

здобувач вищої освіти на бакалаврському рівні
факультету публічного управління та адміністрування;

Матійчук Надія Володимирівна,

здобувач вищої освіти на бакалаврському рівні
факультету публічного управління та адміністрування;

науковий керівник:

Кулинич Роман Омелянович,

доктор економічних наук, професор, професор
кафедри менеджменту, економіки, статистики та цифрових технологій;
Хмельницький університет управління та права імені Леоніда Юзькова

Статистичні дані є одним із найважливіших джерел інформації для суспільства. Тільки доступні у вигляді числових статистичних даних звичайні явища соціально-економічного життя описуються точно, тобто в статистичних термінах. Це полегшує отримання знань про їхню якісну природу в конкретних умовах місця і часу. Сьогодні ефективність державного управління залежить від якості та кількості інформації про економіку країни та пов'язані з нею соціальні процеси. Саме статистичні дані дають детальну, об'єктивну характеристику стану економічної та соціальної сфери, задовольняють вимоги системи управління та інших суб'єктів соціально-економічної сфери до якісної, повної, різноманітної і своєчасної інформації. [1]

Демографічні процеси в Україні були об'єктом дослідження багатьох вчених. Сьогодні особливої уваги заслуговують праці М. Долішнього, С. Злупка, Е. Лібанової, С. Пирожкова, С. Писаренко, О. Позняка, М. Птухи, М. Романюка та ін., в яких здійснено значний вклад у теорію деморозвитку [2]. Дослідження соціальних змін в умовах воєнного стану проводили також окремі науковці,

зокрема: К. Дьомічев, О. Кузьменко, Н. Софій. Проте, наукові розробки потребують на сучасному етапі суттєвого переосмислення у контексті трансформаційних процесів, що відбуваються.

Введення воєнного стану несе за собою ряд викликів і змін у всіх сферах суспільства. Одним із ключових напрямів, що потребує уваги – соціальні показники у країні. Важливо визначити, як сучасні умови впливають на населення, зайнятість та рівень життя, і яку роль у цьому процесі відіграє Державна служба статистики. У період дії воєнного стану, а також протягом трьох місяців після його завершення статистична інформація може не поширюватися, зважаючи на відсутність звітів та будь-яких інших документів, подання яких вимагається відповідно до норм чинного законодавства, від респондентів згідно з положеннями підпункту 1 пункту 1 Закону України "Про захист інтересів суб'єктів подання звітності та інших документів у період дії воєнного стану або стану війни" [3].

Згідно даних за попередній рік війна спричинила значні зміни у розселенні населення України. За даними Держстату, станом на 1 вересня 2022 року в Україні проживало 38,0 млн осіб, що на 1,5 млн осіб менше ніж станом на 1 січня 2022 року. Зменшення населення відбулося за рахунок внутрішнього переміщення населення та вимушеної міграції за кордон. Варто зазначити, що у 2022 році народжуваність в Україні скоротилася на 12,3%, а смертність збільшилась на 11,1%. Це пов'язано з такими факторами, як воєнні дії, психологічний стрес, економічна нестабільність тощо. Що до зайнятості населення, то за даними Держстату рівень безробіття в Україні у 2022 році зріс до 9,6%, що на 2,6% більше, ніж у 2021 році. Дана ситуація спричинена скороченням виробництва, припинення діяльності підприємств, евакуація працівників тощо. Відповідно реальні доходи населення України у 2022 році скоротилися на 20%, це пов'язано з такими факторами, як інфляція, зростання цін на продукти харчування та інші товари та послуги, втрата роботи тощо.

Отже, Державна служба статистики України відіграє важливу роль у вивченні впливу воєнного стану на населення, зайнятість та рівень життя. Держстат проводить та проводитиме регулярні статистичні спостереження за основними соціально-економічними показниками в Україні. Дані використовуються для аналізу соціальних змін, що відбуваються внаслідок війни. Держстат розробляє та впроваджує нові методи статистичного дослідження, які дозволяють отримувати точні та своєчасні дані про соціальні зміни в умовах воєнного стану. Державна служба статистики України також співпрацює з міжнародними організаціями, такими як Організація Об'єднаних Націй, Європейська комісія тощо. Співробітництво дозволяє Держстату отримувати доступ до міжнародних статистичних даних та використовувати досвід інших країн у вивченні соціальних змін в умовах воєнного стану. Окрім цього, ключовою місією Державної служби статистики є не лише збір інформації, а детальне її опрацювання – аналіз. На основі цього аналізу можна розробляти конкретні стратегії, або оперативні завдання для покращення добробуту населення, соціальної сфери в цілому та підвищення економіки країни. Пояснюється це тим, що конкретний аналіз будь-якої із зазначених сфер

охопити і характеризуватиме усі наявні проблеми, що є першим кроком до їх вирішення.

Таким чином можна зробити висновок, що роль Держстату є доволі вагомою, особливо в період воєнного стану. В умовах де зростає безробіття, де різко скорочується кількість населення та рівень його життя в пріоритеті має стояти вирішення цих проблем, базисом яких є дані, зібрані та угрупованні Державною службою статистики.

Список використаних джерел:

1. Актуальні проблеми розвитку державної статистики. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/34439/1/578-96-1061-1-10-20220831.pdf>
2. Панасюк М. Вплив демографічного фактору на розвиток соціальної інфраструктури в Україні, Ефективна економіка № 10, 2016. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=6025>
3. Методологічні положення з організації державного статистичного спостереження «Стан виплати заробітної плати». URL: https://ukrstat.gov.ua/norm_doc/2022/370/370.pdf

КЛЮЧОВІ ТРАНСФОРМАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ ТА ОСНОВНІ ЗАСАДИ ФУНКЦІОНУВАННЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ СТАТИСТИЧНОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ В УМОВАХ СЬОГОДЕННЯ

Приданникова Юлія Євгеніївна,

кандидат економічних наук,
заступник начальника відділу підготовки статистичних публікацій
управління поширення інформації та комунікацій;
Головне управління статистики у Харківській області;
старший викладач кафедри статистики, обліку та аудиту;
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Сьогодні, в умовах повномасштабної агресії РФ проти України, триває процес реформування багатьох сфер суспільного життя на шляху до Євроінтеграції. Міжнародна співпраця, обмін досвідом, впровадження передових практик та останніх розробок відкривають нові можливості для розвитку національної статистичної діяльності, сприяють подоланню викликів, що постали перед офіційною статистикою сьогодні, та реалізації державної політики.

Для подальшого розвитку України та прийняття виважених, науково обґрунтованих державно-управлінських рішень необхідна якісна та своєчасна статистична інформація про економічне, соціальне та екологічне становище країни та її регіонів. Це дозволить отримувати необхідні дані для ефективного управління процесами розвитку, прогнозування та спроможності країни для реалізації державної політики в усіх сферах життя суспільства і розробки відповідних упереджувальних заходів.

У зв'язку з цим, підвищення рівня аналітичного забезпечення процесу управління, оцінка ключових статистичних даних, моделювання шляхів їх розвитку є необхідною умовою для формування громадянського суспільства та подальшої міжнародної інтеграції нашої держави. Це обумовило постановку завдань та заходів для реалізації 3 основних напрямів розвитку офіційної статистики:



Рис. 1. Сучасні пріоритетні напрями розвитку офіційної статистики [1, 2].

В контексті виконання положень Глави «Статистика» Угоди Україна–ЄС (статті 355–359) передбачається, що імплементація вищенаведених напрямів надасть можливість, зокрема, привести звіти для користувачів щодо якості статистичних даних у відповідність із європейськими стандартами – Єдиною інтегрованою структурою статистичних метаданих; розробити документи й механізми впровадження у статистичну діяльність уніфікованих показників, що поширюються; забезпечити координацію збирання та обміну даними за індикаторами цілей сталого розвитку ЄС; впровадити стандарт-протокол SDMX (Statistical Data and Metadata eXchange), що є глобальною ініціативою, спрямованою на стандартизацію та модернізацію процесів обміну статистичними даними й метаданими між міжнародними організаціями та їх країнами-членами.

Однією з ключових новацій Закону України «Про офіційну статистику» стало розширення джерел офіційної державної статистичної інформації та прав доступу до адміністративних даних [3, 4]. Також слід зауважити на здійсненні підготовчих робіт щодо використання нових джерел даних у статистичних дослідженнях, серед яких геопросторові дані, та створенні статистичної геопросторової системи в органах державної статистики. Це вимагає розробки відповідних організаційних та методичних засад такої системи, її структури і компонентів, відповідного законодавства та стандартизації в сфері географічної інформації, загальної концепції геопросторових даних, методичних основ розроблення специфікацій для наборів геопросторових даних, правил і технологій їх моделювання.

Цифрова трансформація виробників офіційної статистики передбачає створення, впровадження й підтримку інформаційної системи статистичного виробництва органів державної статистики. Переведення державних статистичних спостережень до інформаційної системи статистичного виробництва та її інтеграція з системами електронної звітності органів державної статистики забезпечать автоматизацію збирання (отримання) в тому числі й даних з адміністративних джерел.

Одним із завдань у рамках цифрової трансформації національної статистичної системи України є перехід на згаданий вище SDMX-стандарт, як основний стандарт обміну статистичними даними та їх поширенням. Це дозволить значно полегшити та стандартизувати такий обмін з міжнародними статистичними інституціями та науковою спільнотою, а також досягти найвищого рівня якості, відкритості та зручності у використанні статистичних продуктів.

Разом з тим, в рамках Програми цифрового десятиліття ЄС до 2030 року постає питання забезпечення передумов для відстеження прогресу України в напрямі розвитку цифрової економіки, а також порівняння власного шляху із цифровими економіками ЄС. З цією метою розраховується Індекс цифрової економіки та суспільства (Digital Economy and Society Index – DESI) за визначеним переліком показників на основі Методології ЄС. Включення України до DESI допоможе реалізувати державний потенціал цифрової конкурентоспроможності, а також сприятиме інтеграції до Єдиного цифрового ринку ЄС.

Сьогодні з метою відкритості й доступності статистичної інформації широко використовується інтерактивна візуалізація (дашборди), що є ефективним цифровим інструментом представлення для використання та поширення аналітичної інформації зацікавленими особами.

Таким чином, сучасні пріоритетні напрями розвитку офіційної статистики відкривають нові можливості та перспективи для подальшого розвитку національної статистичної системи, покращення використання статистичної інформації, проведення статистичного аналізу та прийняття оптимальних управлінських рішень на їх основі.

Список використаних джерел

1. Державна служба статистики України : офіц. вебсайт Державної служби статистики України. URL: <http://ukrstat.gov.ua/>
2. Про затвердження Програми розвитку офіційної статистики до 2028 року : постанова КМУ від 15.09.2023 № 989 // База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/989-2023-%D0%BF#Text>
3. Про офіційну статистику : закон України від 16.08.2022 № 2524-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2524-20#Text>
4. План державних статистичних спостережень на 2024 рік : офіц. вебсайт Державної служби статистики України. URL: https://ukrstat.gov.ua/plan_stat/2023/PDSS_24.zip

ІНДИКАТОРИ ОЦІНЮВАННЯ ВПЛИВУ ВІЙНИ НА ДЕМОГРАФІЧНУ СИТУАЦІЮ

Пугачова Марина Володимирівна,

доктор економічних наук,

старший науковий співробітник,

головний науковий співробітник;

Інститут демографії та соціальних досліджень ім. М.В. Птухи

НАН України

Від початку російського вторгнення у 2014 році, окупації великої частини територій на сході нашої країни та захоплення Криму, що спричинило втрати серед військових і цивільного населення, перед демографами й статистиками постали нові виклики щодо оцінювання впливу війни на зміни демографічного стану. Ці завдання набули, на жаль, ще більшої актуальності з розгортання повномасштабної війни через суттєве збільшення демографічних втрат, порівняно із тими, що реєструвались протягом 2014–2021 рр. Слід підкреслити, що до демографічних втрат належить не тільки чисельність тих, хто загинув через воєнні дії та терористичні акти агресора (надлишкова смертність) і спричиненою війною міграцію (разом це – прямі втрати), але й непрямі втрати – через зниження народжуваності, що зумовлено відкладанням народжень,

зменшенням ймовірності запліднення та зменшенням чисельності жінок через прямі втрати [1].

Для оцінювання впливу воєн використовуються як окремі показники, так і інтегральні індикатори: це залежить від мети дослідження. Наприклад, для аналізу відмінностей між справедливими і несправедливими війнами використовується Індекс справедливої війни (*The Just War Index, JWI*), який надає можливість оцінити ступінь виправданості початку війни. Це зведений показник, що містить середнє оціночних значень для семи критеріїв: справедливої причини, правильного наміру, чистої вигоди, законної влади, останнього засобу, пропорційності засобів і правильної поведінки, кожен з яких оцінюється за 7-бальною шкалою [2]. Навіть, не слід довго аналізувати *JWI*, щоби зробити висновок щодо справедливості війни, яку веде український народ проти російських загарбників. Але цей індекс навряд чи зацікавить статистиків і демографів.

Інститут економіки та миру (*Institute for Economics & Peace, IEP*) вже протягом багатьох років надає широкому загалу звіти з використанням Глобального індексу тероризму (*Global Terrorism Index, GTI*). Кожного року доповідь містить вичерпний підсумок ключових глобальних тенденцій і моделей тероризму за останнє десятиліття. Розрахунок індикатора *GTI* враховує не лише смерті, але й захоплення заручників, травми в результаті тероризму та інші пов'язані інциденти, зважені за п'ятирічний період. Звіт *GTI* створюється *IEP* з використанням багатьох джерел, зокрема – бази даних «Трекер тероризму *Dragonfly*» (*Dragonfly's TerrorismTracker database*), яка містить інформацію про терористичні атаки за період з 1 січня 2007 року. Звіт «*Global Terrorism Index 2023*» надає вичерпний підсумок ключових глобальних тенденцій і моделей тероризму за останнє десятиліття, а інформація подається вже із врахуванням подій 2022 року, але він все ж таки більше присвячений країнам Азії та Африки, де відбувалися масштабні спалахи тероризму [3]. На жаль, здійснюваний ворогом терор проти мирних жителів України (а це – спричинення екологічних катастроф, руйнування цивільної інфраструктури, бомбардування та обстріли, використання дронів для нападу на окремих людей та їхнє житло тощо), поки не увійшов до поля спостереження і аналізу цього інституту, тому потрібної нам інформації отримати із звіту неможливо. У звіті наголошується, що в Україні другий рік поспіль не було зафіксовано терористичних атак, а з 2018 року країна не реєструвала смерть від тероризму. Це пояснюється тим, що *GTI* не включає того, що відбувається під час воєн, тобто воєнні злочини та акти геноциду не розглядаються у цьому індексі. Хоча слід зауважити, що, на нашу думку, такі масштаби актів тероризму, які здійснювались агресором в Україні протягом останніх двох років, мабуть не спостерігались під час інших воєн періоду після Другої світової війни.

Наслідки війни в Україні висвітлюються в індикаторі Глобальний індекс миру (*Global Peace Index, GPI*) [4]. *GPI* вимірює рівень так званого «негативного миру» в країні, використовуючи три сфери (три домени) миролюбності. Перший домен – поточні внутрішні та міжнародні конфлікти, ґрунтується на 6 статистичних показниках дослідження ступеня участі країн у внутрішніх і

зовнішніх конфліктах, а також їхній ролі та тривалості участі в конфліктах. Другий домен оцінює рівень гармонії чи розбрату всередині нації; 11 його показників широко оцінюють те, що можна описати як соціальну безпеку та захист. Стверджується, що низький рівень злочинності, мінімальна терористична активність і насильницькі (не мирні) демонстрації, гармонійні відносини з сусідніми країнами, стабільна політична ситуація та невелика частка внутрішньо переміщеного населення або біженців можуть бути прирівняні до миролюбства. Ще 6 показників (третій домен) пов'язані з мілітаризацією країни, що відображає зв'язок між рівнем нарощування військової сили країни та доступом до зброї, і рівнем її миролюбності як усередині країни, так і на міжнародному рівні. Вимірюються порівняльні дані щодо військових витрат у відсотках від ВВП та кількості офіцерів збройних сил на душу населення, а також фінансові внески до миротворчих місій ООН. Дивно і неприємно, що одним з п'яти незалежних експертів, що були залучені до підготовки звіту, виявилась російська науковиця з країни, що немає жодного стосунку до поняття миру. За інформацією звіту, у 2022 році в Україні загинули щонайменше 82 тис. осіб [4, с. 3]. РФ і Україна зараз входять до десятки найменш мирних країн, причому Україна у 2023 зазнала найбільшого погіршення індикатора GPI серед інших країн. Для України зафіксовано найбільше погіршення GPI 2023 (що стосується інформації за 2022 рік), її загальний показник погіршився на 13,27%. Зараз країна посідає 157-е місце в індексі після падіння на 14 позицій у рейтингу. Повномасштабне російське вторгнення в лютому 2022 року стало основним фактором погіршення миролюбності України, що було продемонстровано погіршенням в усіх трьох доменах GPI.

Можна навести декілька джерел, що містять інформацію стосовно кількості смертей під час військових конфліктів у різні роки, але зазвичай вони не надають якоїсь особливої методики розрахунку, просто узагальнюючи дані. Це, наприклад, сайти: Університету в Уппсалі [5], *Our World in Data* [6], *Correlates of War* [7], *Nation Master* [8]. При цьому актуальну інформацію про деякі втрати безпосередньо у російсько-українській війні можна знайти, наприклад, на сайті *Statista*: чисельність загиблого цивільного населення, кількість українських біженців за окремими країнами тощо [9] або на сайті Представництва ООН з прав людини в Україні (*UN Human Rights in Ukraine*) [10].

Отже, на нашу думку, поки не створено жодного інтегрального індикатора, який би поєднував у собі різні показники, що характеризують не тільки прямі демографічні втрати через війну, але і її вплив на демографічну ситуацію в цілому.

Пропонується створення двох індикаторів: один має розраховуватись для визначення демографічних втрат під час війни (DL_w), інший – для післявоєнного періоду (DL_{pw}). Кожний з них має розраховуватись у просторі (за територіальним устроєм) і в динаміці.

Індикатор DL_w доцільно було би розраховувати за кварталами або місяцями. Причому зрозуміло, що через важкість, а іноді – неможливість, вчасно отримувати інформацію для розрахунків, цей індикатор справедливо було би періодично уточнювати із часом.

Індикатор DL_{pw} має не менш важливе значення через те, що ситуація із поверненням мігрантів (біженців, депортованих, ув'язнених у таборах військовополонених та цивільних) після закінчення активної фази війни, а також загибель людей через голод, інфекційні та інші хвороби, відсутність питної води тощо буде досліджуватись і змінюватись у просторі й часі, і з ними буде змінюватись майбутня народжуваність. Його періодичність може бути, на нашу думку, річною.

До складу цих двох індикаторів, що можуть бути розраховані для дослідження російсько-української війни, має сенс включити такі показники (частина яких вже була запропонована раніше у [11]): кількість загиблих / травмованих / поранених військових і цивільних через безпосередньо воєнні дії, а також через голод, хвороби (переважно інфекційні), згвалтування, масові розстріли цивільних через етнічні відмінності (на 100 тис. населення); зниження рівня життя через неналежне фінансове забезпечення (вдов, інвалідів, малих дітей) внаслідок загибелі або травмування годувальників (оцінювати, можливо, за бальною шкалою); кількість депортованих дітей і дорослих; показники народжуваності і шлюбності; середня очікувана тривалість життя; сальдо міграції; кількість внутрішньо переміщених осіб, які загинули через війну на нових місцях поселення; кількість загиблих на визволеній території через вибухонебезпечні предмети; кількість загиблих через масовані атаки ракетами та дронами та артилерійські обстріли; кількість загиблих через неналежні умови для життя (відсутність житлово-комунальних послуг, житло непридатне для життя тощо); кількість осіб, які закордоном мають статус тимчасового захисту; кількість розданих паспортів країни-агресора (насильницька зміна громадянства); кількість біженців, які повернулись в Україну; кількість осіб, які повернулись після міграції на свої місця проживання; кількість внутрішньо переміщених осіб, які залишились на новому місці проживання.

Зрозуміло, що деякі показники мають увійти до складу обох запропонованих інтегральних індикаторів, хоча і з різною вагою.

Таким чином, наступним кроком є докладне визначення переліків показників для кожного інтегрального індикатора, а за наявності відповідних даних – безпосередній розрахунок індикаторів.

Список використаних джерел

1. Скороход О. "Якби не катастрофи ХХ століття, то на початку 1990-х в Україні жило б 84 мільйони", – демограф Олександр Гладун. Локальна історія. 19.04.2022. URL: <https://localhistory.org.ua/texts/interviu/cherez-kilka-rokiv-pislia-katastrofi-vidbuvaietsia-kompensa-tsiine-zrostannia-narodzhuvanosti-demograf-oleksandr-gladun/>

2. Dorn W. The Just War Index: Comparing Warfighting and Counterinsurgency in Afghanistan. Site of Walter Dorn. URL: <https://walterdorn.net/139-just-war-index-afghanistan>

3. Global Terrorism Index 2023: Measuring the Impact of Terrorism. Institute for Economics & Peace. Sydney. March 2023. URL: <http://visionofhumanity.org/resources>
4. Global Peace Index 2023: Measuring Peace in a Complex World. Institute for Economics & Peace. Sydney. June 2023. URL: <https://www.visionofhumanity.org/wp-content/uploads/2023/06/GPI-2023-Web.pdf>
5. UCDP Dataset Download Center. Uppsala Conflict Data Program. Department of Peace and Conflict Research. URL: <https://ucdp.uu.se/downloads/index.html#nonstate>
6. War and Peace after 1945. Our World in Data. URL: <https://ourworldindata.org/war-and-peace>
7. COW War Data, 1816 – 2007 (v4.0). Correlates of War. URL: <https://correlatesofwar.org/data-sets/COW-war/>
8. War deaths. Nation Master. URL: <https://www.nationmaster.com/country-info/stats/Military/War-deaths>
9. Number of civilian casualties in Ukraine during Russia's invasion verified by OHCHR from February 24, 2022 to September 10, 2023. Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/1293492/ukraine-war-casualties/>
10. UN Human Rights in Ukraine. ohchr.org. URL: <https://www.ohchr.org/en/countries/ukraine/our-presence>
11. Пугачова М. В. Оцінювання демографічних втрат внаслідок балканських конфліктів і російсько-української війни. Матеріали XX Міжнар. наук.-практ. конференції «Сучасна статистика: проблеми та перспективи розвитку», Київ, 5 грудня 2022. Київ: «Інформаційно-аналітичне агентство», 2022. С. 37 - 40. URL: <http://194.44.12.92:8080/jspui/handle/123456789/7176>

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМОК 2
СТАТИСТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ МІГРАЦІЙНИХ
ПРОЦЕСІВ В УКРАЇНІ ТА В ІНШИХ КРАЇНАХ СВІТУ
ВНАСЛІДОК РОСІЙСЬКОЇ ВІЙСЬКОВОЇ АГРЕСІЇ

ЕКОНОМЕТРИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ МІГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ
У ЛЬВІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ ЗА ДОПОМОГОЮ ПРОГРАМИ АНАЛІЗУ
ДАНИХ GRETЛ

Бугрій Олег Миколайович,
доктор фізико-математичних наук, професор,
завідувач кафедри математичної статистики і диференціальних рівнянь;
Федишин Олена Тарасівна;
Харко Богдан Ігорович;
Львівський національний університет імені Івана Франка

1. ВСТУП

Одним із важливих чинників, що зумовлюють зміну чисельності населення країни та впливають на його перерозподіл між окремими регіонами та населеними пунктами, його структуру, культурний та освітній рівень, є механічний рух населення, або міграція.

Міграція населення – це складний соціальний процес, що тісно пов'язаний з рівнем розвитку економіки і розміщенням галузей виробництва в різних регіонах. Найважливіша соціально-економічна функція міграції населення – забезпечення певного рівня рухливості населення і його територіального перерозподілу, зокрема в індустріальні центри та освоювані райони.

Міграція є цілком природним, хоча й досить складним процесом, який важко піддається методам прямого впливу, проте вимагає постійної уваги з боку держави, його врахування при розробці державою економічної, соціальної, демографічної, етнокультурної та зовнішньої політики.

Значення міжнародних міграцій та необхідність їх державного регулювання зростає нині в умовах побудови відкритого суспільства, поглиблення міжнародного співробітництва, оскільки людські обміни, з одного боку, виступають індикатором рівня суспільних процесів, а з другого – вагомим фактором їх розвитку.

Міграції населення здавна були визначальним фактором історії людства. Люди завжди переміщуються – добровільно або примусово. У стародавньому світі міграційні переміщення були обумовлені переважно військовими походами, освоєнням нових земель, зміною клімату, нестачею ресурсів. З розвитком людства основним міграційним чинником ставав економічний та

соціально-культурний рівень життя індивідумів, що проживають на певній території.

В умовах російської агресії на теренах нашої Батьківщини знову рушієм міграційних процесів стає війна. З 2014 року вона, в основному, зачепила жителів Донецької та Луганської областей і Автономної Республіки Крим. Проте з початком повномасштабного російського вторгнення всі регіони України зазнали значного перерозподілу мешканців. Оцінити масштаби та передбачити вплив цих процесів з економетричної точки зору важко, бо вони стосуються форс-мажорних обставин, які вимагають аналізу, що виходить за межі традиційних, зокрема, лінійних регресійних моделей. Систематичний аналіз цих процесів ще триватиме.

З іншого боку географічне положення Львівської області зумовлює специфіку руху населення, яка є індивідуальною для цього регіону навіть у випадку відсутності на території держави воєнних дій чи мобілізаційних процесів. Тому розуміння чинників, що спричиняють міграцію важливе для розуміння закономірностей розвитку глобалізованого суспільства.

При проведенні серйозного наукового дослідження у сучасному світі треба мати потужні засоби обробки і аналізу даних. Впровадженню їх в освітній процес вітчизняних закладів вищої освіти часто наражається на неможливість отримати доступ до високовартісного ліцензійного програмного забезпечення. Невеликі університети не завжди мають кошти на такі продукти, а в умовах війни придбання достатньої кількості ліцензійних програм стає все більш проблематичним. Наявність якісного україномовного засобу аналізу даних є дуже важливим.

В пропонуваній роботі за допомогою безкоштовного україномовного пакету програм GRETЛ (GNU Regression Econometrics and Time Series Library) проведено аналіз міграційних процесів у Львівській області. З огляду на зазначені вище аргументи і тематика проведених досліджень і вибраний інструментарій є актуальними.

2. ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ GRETЛ

Пакет GRETЛ – це інструментарій для практичної реалізації складних обчислювальних процедур економетричного моделювання. У 2002 р. його автор професор Аллен Котрелл (США) зробив GRETЛ загальнодоступним безкоштовним продуктом з можливістю подальшого доопрацювання відкритих кодів (Open Source – вільним програмним забезпеченням). Таким чином, даний пакет програм, статистичні дані для обробки, навчальний посібник та вихідний код усіх випущених версій є доступні на веб-сайтах <http://gretl.sourceforge.net> або <http://www.kufel.torun.pl>.

Стартовий екран програми зі зразком функціонального потенціалу наведено на рис. 1.

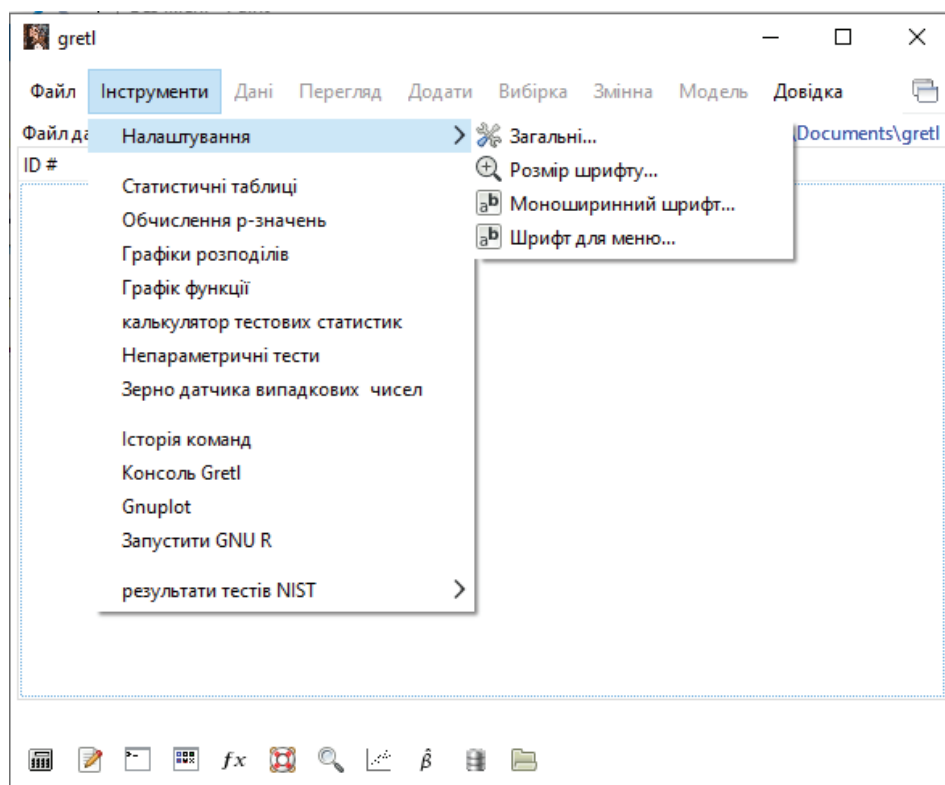


Рис. 1. Стартовий екран програми зі зразком функціонального потенціалу

Особливості програми:

1. Базова описова статистика (середнє арифметичне, медіана, мінімальне і максимальне значення, середньоквадратичне відхилення, коефіцієнт асиметрії та ексцесу).
2. Перевірка нормальності розподілу, коефіцієнт кореляції та ін.
3. Прямий доступ до статистичних таблиць таких розподілів: нормальний, розподіл Стьюдента, розподіл Фішера, хі-квадрат, Пуассона, біноміальний, Дарбіна-Уотсона тощо.
4. Аналіз часових рядів (набір методів оцінювання узагальненим МНК, моделі ARMAX і GARCH, система рівнянь авторегресії (VAR), побудова лінії тренду, моделювання типу ARIMA тощо).
5. Регресійний аналіз: однокроковий метод найменших квадратів (1МНК), зважений МНК, двоетапний МНК, оцінка систем одночасних рівнянь та нелінійних моделей.)
6. Експорт та імпорт GRETL до/з EXCEL та текстових редакторів
7. Побудова графіків.

Графічні можливості програми не є надзвичайно потужними. Проте вони здатні візуалізувати масиви даних і придатні для впровадження в освітній процес. Приклад такої візуалізації представлено на рис. 2.

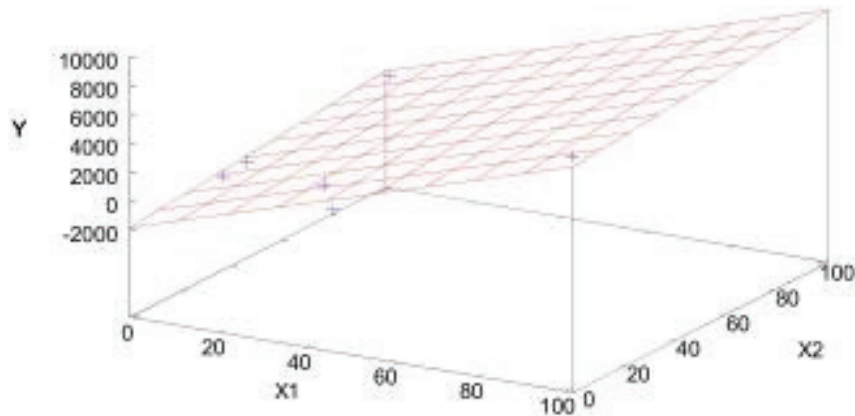


Рис. 2. Візуалізація масивів даних

Підсумовуючи вищенаведене можна рекомендувати GRETЛ для проведення розвідувального аналізу даних у закладах вищої освіти України.

3. МІГРАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ У ЛЬВІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Міграційні процеси у Львівській області обумовлені особливостями соціально-економічного розвитку та її економіко-географічним положенням. Протягом 2005-2011 років у Львівській області можемо спостерігати процес міграційного скорочення (кількість вибулих людей переважала над кількістю прибулих). А після 2011 року відбулося зменшення від'ємних значень показників і в період 2012-2020 років можна спостерігати значний міграційний приріст населення (див. табл. 1).

Побудуємо багатofакторну регресійну модель міграційного приросту населення Львівської області. З огляду на наявність даних та відсутність катастрофічних чинників, для аналізу вибрано період в 15 років (2005-2020). Для зручності, змінні позначимо так:

X_1 – рік;

X_2 – офіційний курс гривні по відношенні до долара США, грн/100 дол.США;

X_3 – ВПР, у фактичних цінах, млн.грн (валовий регіональний продукт – грошовий вимірник ринкової вартості всіх кінцевих товарів і послуг, вироблених у регіоні за певний період часу);

X_4 – середньомісячна заробітна плата, грн;

X_5 – рівень шлюбності (кількість зареєстрованих шлюбів на 1000 осіб);

X_6 – кількість зареєстрованих безробітних;

X_7 – ПРШ (показник розірваних шлюбів на 1000 осіб);

X_8 – природний приріст кількості населення (перевищення показників народжуваності над смертністю);

X_9 – міграційний приріст (різниця між кількістю офіційно зареєстрованих осіб, які прибули у Львівську область та кількістю офіційно зареєстрованих мешканців, які покинули Львівську область).

Таблиця 1

Роки	Усі потоки міграції			Зміна кількості прибулих		Зміна кількості вибулих	
	кількість прибулих	кількість вибулих	міграційний приріст, скорочення (-)	Відносне, %	Абсолютне, осіб	Відносне, %	Абсолютне, осіб
2005	33 187	34 910	-1723	-	-	-	-
2006	33 248	34 491	-1243	0,18	61	-1,20	-419
2007	32 293	33 490	-1197	-2,87	-955	-2,90	-1 001
2008	31 106	31 837	-731	-3,68	-1187	-4,94	-1 653
2009	29 511	30 054	-543	-5,13	-1595	-5,60	-1 783
2010	31 857	32 733	-876	7,95	2346	8,91	2 679
2011	30 172	31 724	-1552	-5,29	-1685	-3,08	-1 009
2012	32 787	31 576	1 211	8,67	2615	-0,47	-148
2013	30 516	30 658	-142	-6,93	-2271	-2,91	-918
2014	28 130	26 587	1 543	-7,82	-2386	-13,28	-4 071
2015	31 499	30 164	1 335	11,98	3369	13,45	3 577
2016	31 031	26 049	4 982	-1,49	-468	-13,64	-4 115
2017	29 097	26 431	2 666	-6,23	-1 934	1,47	382
2018	38 645	36 759	1 886	32,81	9 548	39,08	10 328
2019	35 083	33 984	1 099	-9,22	-3 562	-7,55	-2 775
2020	25 913	25 049	864	-26,14	-9 170	-26,29	-8 935

Проміжні результати лінійного регресійного аналізу у середовищі GRETL продемонстровано на рис. 3

gretl: модель 1

Файл Редагувати Тести Зберегти Графіки Аналіз LaTeX

Модель 1: МНК, на базі спостережень 2005-2020 (T = 16)
Залежна змінна: X9

	коефіцієнт	ст. похибка	t-статистика	p-значення
const	332413	979785	0,3393	0,7444
X1	-159,607	487,338	-0,3275	0,7529
X2	244,545	88,0521	2,777	0,0274 **
X3	0,0985142	0,0944608	1,043	0,3317
X4	-2,52219	1,73167	-1,457	0,1886
X5	-777,254	566,957	-1,371	0,2127
X6	-68,1083	62,4664	-1,090	0,3117
X7	-336,645	1174,14	-0,2867	0,7826
X8	0,187852	0,260363	0,7215	0,4940

Середнє зал. змін. 473,6875 Ст. Відх. зал. змін. 1815,686
Сума кв. залишків 6417667 С.П. регресії 957,5017
R-квадрат 0,870221 Скориг. R-квадрат 0,721902
F(8, 7) 5,867230 P-значення (F) 0,015374
Лог. Правдоподібн. -125,9188 Крит. Акайке 269,8377
Крит. Шварца 276,7910 Крит. Хеннана-Куїнна 270,1937
параметр rho -0,410592 Стат. Дурбіна-Уотсона 2,807147

За виключенням константи, найбільше p-значення має змінна 7 (X7)

Рис. 3. Проміжні результати лінійного регресійного аналізу у середовищі GRETL

У підсумку матимемо таке: найбільш істотним на міграційний приріст населення у Львівській області в обраний часовий період є офіційний курс гривні по відношенню до долара США.

Список використаних джерел

1. Цуканов А.В., Кокодей Т.А. Реалізація економічних методів обробки фінансово-економічної інформації в GRETЛ. Севастополь: Видавничий центр НТУ, 2008.
2. Бугрій О.М. Конспект лекцій з навчальної дисципліни "Дискретні моделі статистики". Львів, 2023.
3. Скасків О.Б. Конспект лекцій з навчальної дисципліни "Теорія ймовірностей і математична статистика" Львів, 2021.
4. Овчиннікова О.Р. Моделі регіональної міграції населення, Хмельницький, Видавничий центр Хмельницький національний університет, 2017.
5. Adkins.L.C. Using GRETЛ for Principles of Econometrics, 5th Edition, Oklahoma State University, 2018.
6. Головне управління статистики у Львівській області URL: <http://www.lv.ukrstat.gov.ua/>

СТАТИСТИЧНА ОЦІНКА МІГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ В УКРАЇНІ В ПЕРІОД ВІЙНИ

Іщук Ярослава Володимирівна,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри математичного
моделювання та статистики,
Київський національний економічний
університет імені В. Гетьмана

Війна в Україні – це удар не лише по населенню, яке проживає в країні сьогодні, але й по майбутнім поколінням та її демографічному майбутньому, є наразі однією з головних загроз демографічної безпеки.

Через повномасштабне вторгнення Росії в Україні різко скоротилось чисельність населення. На початку 90-х років Україна мали рекордні для себе показники чисельності населення – біля 52-х мільйонів людей. Але потім тенденції, характерні для колишніх радянських республік, проявилися і в Україні. Після здобуття незалежності через низьку народжуваність, відносно високу смертність і високий рівень еміграції чисельність населення постійно зменшувалася. Тенденція до зниження була переломлена з покращенням соціально-економічних умов у першому десятилітті 21-го століття, але знову виникла у 2013-2014 роках, коли посилилася політична нестабільність (російська анексія Криму та війна на Донбасі).

За даними Євростату [1] на 1 січня 2022 року, менш ніж за два місяці до російського вторгнення, чисельність населення становила майже 41 мільйон осіб. Державна служба статистики України [2] наводить останню цифру

чисельності населення на 1.01. 2022 року, яка становить 41 167,3 осіб. Таким чином у 2022 році українців стало на 8 мільйонів менше, ніж у 1990-х.

Головною проблемою демографічної безпеки України після початку повномасштабного вторгнення є внутрішня і зовнішня міграція.

За даними Міністерства соціальної політики, статус внутрішньо переміщених мають трохи менш як 4,9 млн осіб (60% — жінки, 40% — чоловіки). Якщо ж порівнювати динаміку, то за останні пів року кількість ВПО практично не змінилася, зменшившись лише на 21 тис. осіб [3].

Зовнішню міграцію оцінити взагалі дуже важко. Ще до початку війни приблизна кількість мігрантів, які були на постійному проживанні в інших країнах, оцінювалась в 1,5-3 мільйони. Вони не стояли на обліку в будь-яких організаціях, частина нелегальна, частина вже була легалізована і мала роботу.

Інформацію про зовнішню міграцію з початку війни повідомляє Міністерство закордонних справ (МЗС) України, Управління Верховного комісара ООН у справах біженців (УВКБ ООН), а також Державна прикордонна служба (ДПС) України.

За інформацією МЗС [4], станом на 21 червня 2023 року за кордоном перебувало 8 млн 177 тисяч українських громадян — близько 20% наявного населення України до 24 лютого 2022 року. Майже половина українців перебуває лише в трьох країнах: Польщі — 22%, Німеччині — 15% та США — 11%. Але тільки 6% українців за кордоном стоять на консульському обліку.

З інформації, опублікованої УВКБ ООН [5], можна зробити висновок, що протягом періоду з 24 лютого минулого року до 26 червня 2023 року з України виїхало і не повернулося приблизно 6,29 млн осіб. З середини жовтня 2022 року цей показник продовжує зростати. Якщо відсіяти російські та білоруські дані через сумніви в їхній достовірності, то за розрахунками УВКБ ООН протягом вказаного періоду зафіксовано 20,64 млн виїздів з України та 14,34 млн в'їздів.

У відповідності до інформації, наданої ДПС [6], з 24 лютого 2022 року по 1 травня 2023 року спостерігається від'ємна різниця між виїздами та в'їздами українців за кордон, яка складає 2 мільйони 686 тисяч осіб. У квітні 2023 року від'ємне міграційне сальдо зросло на 31 тисячу перетинів. Цей приріст є невеликим у порівнянні із справжнім масовим виїздом протягом грудня 2022 - березня 2023 року, коли від'ємне сальдо збільшилося на понад 1,8 мільйона осіб.

Ще одним джерелом інформації про актуальну кількість мешканців України, можуть бути дані мобільних операторів. Цю інформацію для оцінки наявного населення український уряд вже використовував у 2019 році. За даними Національної комісії з питань регулювання зв'язку, станом на червень 2023 року в мережі мобільного зв'язку України було 48,3 млн активних карток. Оскільки у цьому звіті вказано, що в середньому на 100 жителів України припадає 143 картки, можна припустити, що на території нашої держави перебуває не більш як 33,8 млн жителів. Використовуючи такий спосіб розрахунку, можна припустити, що кількість мешканців України станом на 6 червня 2023 року порівняно з 31 грудня 2021 року зменшилася на понад 7 млн осіб.

У листопаді 2022-го понад половину українських біженців склали діти (52%). Близько 14% від усіх біженців – діти до 5 років, приблизно стільки ж дітей 6–9 років та 10–13 років. Далі йдуть жінки у віці 35–49 років (18%), загалом серед дорослих біженців жінки становлять частку у 83,4%. Типовий портрет українського мігранта – це жінка з вищою освітою та двома дітьми [5].

Найбільшою загрозою демографічної безпеки є те, що велика кількість біженців не повернуться додому: чим довше триває війна, тим більше вони влаштовують життя в іншій країні, а декому просто нема куди повертатися. Згідно із дослідженням Центру економічної стратегії, назавжди залишитися за кордоном можуть до 3,3 мільйонів наших громадян [8].

Рівень працевлаштування українців в країнах Європи доволі високий.

Найвищий рівень зайнятості українських біженців – у Польщі: 65% українців працездатного віку знайшли роботу. У Польщі, зазначимо, найбільше переміщених з України осіб – понад 950 тисяч. На другому місці – Велика Британія: у країні, куди від війни виїхали 246,8 тисяч українців, 61% знайшли роботу. У Швеції працевлаштувалися 56% переселенців з України, у Литві – 53%, Чехії – 51%. У Данії, Нідерландах, Естонії на роботу влаштувалися 46% українських біженців [9].

Близько третини українців працевлаштувалися у Франції, в Ірландії роботу знайшли 28% біженців. Найнижчий рівень зайнятості серед переміщених осіб з України в Німеччині, Італії та Швейцарії – по 19%.

Інформацію про наміри українців про повернення подає УВКБ ООН. Дані опитувань наведені в таблиці 1.

Таблиця 1.

Інформація про наміри українських біженців

Чи маєте Ви намір повернутися в Україну?	Вересень 2022	Лютий 2023	Червень 2023
У найближчі 3 місяці	13	12	14
У майбутньому	68	65	62
Не вирішили	15	18	18
Не мають намірів повертатися	4	5	6

Джерело: складено автором за даними УВКБ ООН

Основними причинами небажання повертатися додому є небезпека в своєму регіоні, руйнування житла та проблеми в працевлаштуванням.

Чим довше українці залишаються за межами країни, тим менше шансів на їх повернення. Крім того треба бути готовим ще до однієї хвили післявоєнної міграції - значного відтоку чоловічого населення України для “возз'єднання родини”.

Демографічне майбутнє для України сіре.

За найбільш песимістичним прогнозом, за розрахунками Інституту демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи [10], такі фактори, як надмірна смертність, міграцією та зменшення кількості новонароджених може призвести до скорочення населення України з нинішніх близько 37 мільйонів до

26 мільйонів вже за 10 років. Відповідно до звіту ООН «Перспективи світового народонаселення» за 2022 рік [11], наша країна втратить щонайменше 30% свого населення.

За оптимістичним прогнозом, якщо війна закінчиться наприкінці 2024-го – на початку 2025-го року, можна очікувати, що через 10 років нас буде приблизно 30-31 мільйон населення. Уже цитоване дослідження ООН прогнозує, що країна втратить щонайменше 20% свого населення .

Зараз, під час війни, міграційний чинник є основною загрозою демографічної безпеки України. Бо втрати внаслідок надлишкової смертності та недостатнього рівня народжуваності набагато менше міграційних втрат.

Демографічна перспектива України залежить від того, коли закінчиться війна, що довше вона триває, то менша ймовірність повернення емігрантів, більше людей помре і тим нижче буде народжуваність. Тож, імовірно, повернення додому українців вимагатиме значних зусиль України і держав-партнерів для створення сприятливих безпекових, гуманітарних та економічних умов.

Список використаних джерел:

1. Eurostat. Language selection European Commission. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/search/-/search/estatsearchportlet_WAR_estatsearchportlet_INSTANCE_bHVzuvn1SZ8J?text=Population+statistics+at+regional+level&_estatsearchportlet_WAR_estatsearchportlet_INSTANCE_bHVzuvn1SZ8J_collection=&_estatsearchportlet_WAR_estatsearchportlet_INSTANCE_bHVzuvn1SZ8J_theme=
2. Державна служба статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
3. Державне підприємство "Інформаційно-обчислювальний центр" - ДП ІОЦ. Державне підприємство "Інформаційно-обчислювальний центр" - ДП ІОЦ. URL: <https://www.ioc.gov.ua/dashboardVpo/>
4. Міністерство закордонних справ України. URL: <https://mfa.gov.ua/oficijni-dokumenty>
5. Ukraine UNHCR. UNHCR. URL: <https://www.unhcr.org/countries/ukraine>
6. Звіти. Державна прикордонна служба України. URL: <https://dpsu.gov.ua/ua/zviti/>
7. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах електронних комунікацій, радіочастотного спектра та надання послуг поштового зв'язку /Зв'язок та інформатизація. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах електронних комунікацій, радіочастотного спектра та надання послуг поштового зв'язку/Головна. URL: <https://nkrzi.gov.ua/index.php?r=site/index&pg=138&language=uk>
8. Біженці з України: хто вони, скільки їх та як їх повернути? Фінальний звіт - Центр економічної стратегії. Центр економічної стратегії - Неурядовий дослідницький центр з питань економічної політики. URL: <https://ces.org.ua/refugees-from-ukraine-ukr-final-report/>

9. В яких країнах Європи найбільше працевлаштованих біженців з України. Слово і Діло. URL: <https://www.slovoidilo.ua/2023/11/20/infografika/suspilstvo/yakux-krayinax-yevropy-najbilshe-pracevlashtovanyx-bizhencziv-ukrayiny>

10. МІГРАНТИ З НЕВРЕГУЛЬОВАНИМ СТАТУСОМ В УКРАЇНІ. АНАЛІТИЧНЕ РЕЗЮМЕ. URL: https://idss.org.ua/arhiv/IRREGULAR%20MIGRANTS%20IN%20UKRAINE_ENG_FINAL.pdf

11. 8 мільярдів життів, безмежні можливості – аргументи на користь прав і вибору”. URL: https://ukraine.unfpa.org/sites/default/files/pub-pdf/swop2023-english-230329-web_5.pdf

12. Ukrinform. Кількість українців та їх міграція за кордон через війну. Укрінформ - актуальні новини України та світу. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-ato/3732355-kilkist-ukrainciv-ta-ih-migracia-za-kordon-cerez-vijnu.html>

ДЕМОГРАФІЧНЕ СТАРІННЯ У КРАЇНИХ ЄВРОПИ: РОЗСЕЛЕННЯ НАСЕЛЕННЯ

Виноградова Марія Володимирівна,
аспірант економічного факультету,
кафедра статистики,
інформаційно-аналітичних систем і демографії;
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Чисельність та статеві-віковий склад населення залежить одночасно від трьох демографічних процесів: народжуваності, смертності та міграції. Протягом другої половини ХХ століття чисельність населення світу збільшилася у 2 рази. Люди, народжені у 1945-1960 рр., забезпечували зростання світової економіки високими темпами. Розвиток медицини, технологій та розширення сфери соціальних послуг дозволили в цілому жити довше і в кращих умовах; це у свою чергу зумовило зростання середньої очікуваної тривалості життя. Міжнародна міграція також є причиною змін вікових структур населення в окремих країнах та регіонах. У країнах імміграції процес старіння тимчасово уповільнюється, бо в основному мігранти – це економічно активне населення працездатного віку.

Повномасштабне вторгнення Російської Федерації прискорило депопуляцію та виродження вікової структури населення, спричинивши справжню демографічну катастрофу в Україні: десятки тисяч загиблих та поранених, мільйони внутрішньо переміщених осіб та емігрантів.

Станом на 14 листопада 2023 року, за підрахунками Управління Верховного комісара ООН у справах біженців (УВКБ ООН), в Європі перебуває 5 млн 895 тис. українських переселенців. За межами Європи перебуває ще майже

392 тис. осіб. Близько 2 млн українських переселенців (40%) перебувають у двох європейських країнах — Німеччині й Польщі [1].

Еміграція величезної кількості українців через повномасштабне російське вторгнення стала економічним та гуманітарним викликом не лише для України, а й для держав-партнерів, що прийняли мільйони вимушено переміщених осіб.

За останні десятиліття демографічна структура Європи суттєво змінилася: в середньому європейці у 2019 році живуть на 5,1 років довше, ніж у 1995 році [2].

Загальний рівень смертності також значно знизився, особливо серед населення старшого віку (зниження річної кількості смертей осіб у віці 65 років і старше становить 21,7% порівняно з середнім зниженням на 2,8% серед молодших вікових груп). У 2016 році середня очікувана тривалість життя при народженні в ЄС-28 становила 80 років, і очікується, що до 2070 року вона зросте до 86,1 року для чоловіків і 90,3 року для жінок. Прогнозується, що загальна чисельність населення скоротиться на 1,3%, а населення працездатного віку (15-64 роки) – на 15,5%, одночасно частка осіб у віці 65 років і старше зросте до 29,5% у 2070 році [3].

Більше питань та викликів старіння зумовлює в тих регіонах, де загальна чисельність населення скорочується, а отже, коефіцієнт демографічного навантаження зростає. Європейське населення стає більш мобільним, привабливість міст набуває все більшого значення для вивчення та розуміння майбутнього вікового розподілу в Європі. Привабливість великих міст очевидна для населення працездатного віку, оскільки вони шукають можливості здобуття якісної освіти, працевлаштування, проведення дозвілля і навіть пошуку партнерів [4]. Ті, хто вирішує мігрувати після виходу на пенсію, мають інші критерії вибору місця проживання. Наприклад, в Остенде (Бельгія) і Порту (Португалія) – прибережних містах з розвиненою сферою обслуговування та різноманітними можливостями відпочинку – середній вік мешканців становить 49 років, тоді як середні показники по країнам – 41 і 44 роки, відповідно. Інший приклад – іспанське узбережжя Коста-дель-Соль, де проживає велика громада іноземних пенсіонерів, які надають перевагу сприятливим кліматичним умовам, нижчій вартості життя та іспанській культурі [5]. Хоча податки, як правило, все ще сплачуються в країні походження, приїжджі пенсіонери створюють все більше навантаження на ресурси країни перебування.

Середній вік в Європі у 2021 році становив 44,1 рік, збільшившись на 0,2 роки порівняно з 2020. У більшість столичних регіонів Європи населення є відносно молодим (рис. 1) [6]. Наприклад, у 2022 році середній вік Німеччині дорівнював 45,8 років, тоді як в Берліні – 41,1 років, що означає, що в столичному регіоні у 2022 році проживала населення в середньому на 4,7 років молодше, ніж в країні в цілому. У 2010 та 2015 років дана різниця складала 1,4 та 3,3 роки, що свідчить про те, що населення в Берліні старіє повільніше, ніж в середньому на національному рівні. Найбільша різниця між середнім віком країни та столичного регіону серед розглянутих країн у 2022 році у Бельгії. Найшвидше

даний розрив у віці протягом 2010-2022 років зростав у Швейцарії, Португалії, Австрії та Німеччині.

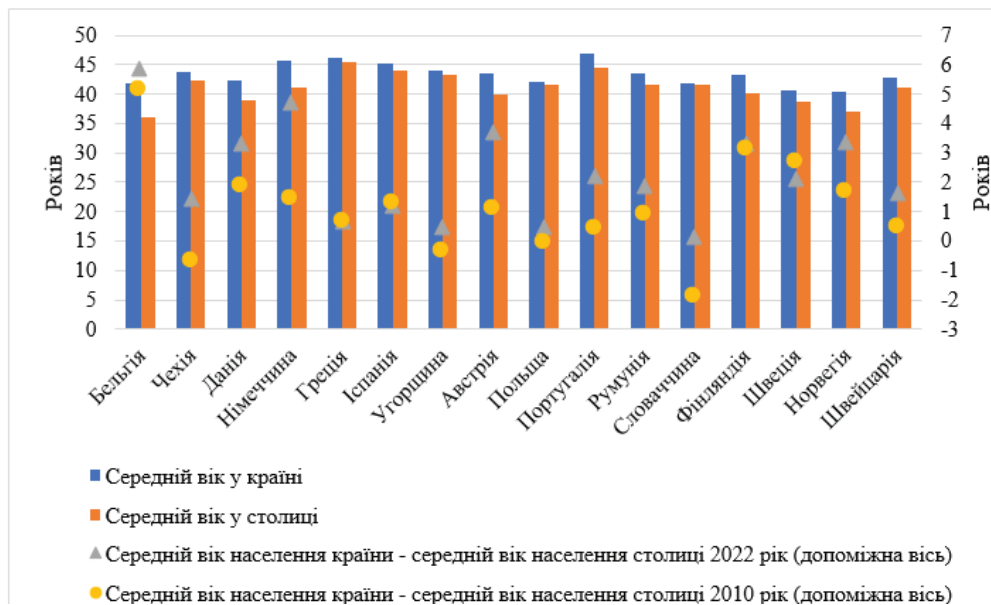


Рис. 1. Середній вік у європейських столицях у порівнянні з середнім національним показником у 2022 році

Джерело: побудовано за даними Eurostat [2].

За даними Євростату, Європейського статистичного управління, у 2022 році в ЄС було вісім регіонів, середній вік населення яких становив 50 років і більше: Хемніц, Мекленбург-Передня Померанія, Саксонія-Ангальт, Бранденбург і Тюрінген.

Середній вік населення варіюється не тільки між країнами, але і всередині самої країни, причому деякі регіони мають більш молоде населення, ніж інші (табл. 1).

Таблиця 1

Диференціації рівнів постаріння населення країн Європи

Варіаційний розмах середнього віку між районами країни (2022 рік)	Середньорічні темпи приросту середнього віку населення країни протягом 2010-2022 рр., %		
	0,0-0,5	0,5-1	1 і більше
0-5 років	-	Польща, Румунія, Словенія, Угорщина, Хорватія, Чехія	Ірландія, Словаччина
5-10 років	Австрія, Данія, Нідерланди, Фінляндія, Швейцарія, Швеція	Болгарія, Італія	Португалія
10 років і більше	Бельгія, Німеччина	Франція	Іспанія

Джерело: складено за даними Eurostat [2].

Найбільша варіація у віковій структурі розподілу населення за регіонами у трьох країнах: Бельгії, Німеччина, Франції та Іспанії. Франція має наймолодше населення, у регіонах Майотта та Гайана, середній вік становив 17,7 років та 26,3 років відповідно, тоді як у заморському департаменті Мартиніка середній вік дорівнював 49 років у 2022 році. Бельгія є другою країною з наймолодшим середнім віком – 36 років у столичному регіоні Брюссель, тоді як найбільше значення середнього вік, зафіксоване в країні, становить 46,1 року в провінції Західна Фландрія. Німеччина належить до країн зі старішим населенням, де середній вік у Гамбурзі становить 40,9 років та 52,1 років у Хемніці у 2022 році.

Країнами, населення яких старішало у середньому швидшими темпами протягом 2010-2022 рр., є Ірландія, Словаччина, Португалія, Іспанія. В Ірландії проживає порівняно молоде населення, найнижчий середній вік (37,5 років) – зафіксований у Східній та Середній Ірландії, тоді як у Південній Ірландії середній вік становить 39,7 років. До країн з відносно старішим населенням належить Італія, де середній вік становить 44,4 року в провінції Больцано, а найстарший вік зафіксовано в Лігурійському регіоні країни (51,6 років). У Іспанії середній вік у Сьюдад-де-Мелілья становить 34,6 років, що є наймолодшим показником по країні, та 50,3 років – у Князівстві Астурія.

Хоча в більшості великих розвинених міст середній вік є нижчим, ніж у цілому по країні, дедалі більша кількість міст Європи зазнає скорочення загальної чисельності населення, що означає поступове виродження вікової структури. До 2070 року очікувана тривалість життя в ЄС зросте до 88,2 років, а коефіцієнт демографічного навантаження людьми похилого віку за прогнозами збільшиться майже вдвічі.

Висновки: Затягнутий характер війни в Україні спонукає українців далі емігрувати за кордон та зумовлює поглиблення внутрішніх міграційних. На сьогодні в Україні, як і в країнах Європи, спостерігається тенденція до розселення економічно активного населення у великих містах, обласних центрах. Люди переїжджають до міст у пошуках безпеки, зайнятості, більше думають про освіту та кар'єру, менше впевнені у власному майбутньому та майбутньому своїх дітей. Саме міста після завершення війни в Україні суттєво впливатимуть на розвиток прилеглих територій, міграційні потоки і на демографічну ситуацію.

Міста повинні будуть адаптувати свої послуги в таких сферах, як охорона здоров'я та мобільність, а також громадська інфраструктура, житло та соціальна політика, щоб задовольнити потреби осіб похилого віку та вразливих категорій населення. Зростаючі витрати на охорону здоров'я, пенсії та соціальні виплати доведеться покривати за рахунок працездатного населення, часка якого поступово скорочується; це зумовить додатковий тиск на систему соціального забезпечення, загальний обсяг ВВП та інноваційну діяльність.

Список використаних джерел

1. Operational Data Portal. Ukraine Refugee Situation. URL: <https://data2.unhcr.org/en/situations/ukraine>

2. Database, Eurostat. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
3. The 2018 Ageing Report: Economic and Budgetary Projections for the EU Member States (2016-2070). European Commission. URL: https://economy-finance.ec.europa.eu/publications/2018-ageing-report-economic-and-budgetary-projections-eu-member-states-2016-2070_en
4. Gautier P.A., Svarer M., Teulings C.N. 2010. Marriage and the city: Search friction and sorting of singles. *Journal of Urban Economics* 67, 206-218. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0094119009000618>
5. Rodriguez V., Fernandez-Mayoralas G., Rojo-Pérez F. 2004. International Retirement Migration: Retired Europeans Living on the Costa Del Sol, Spain, *Population Review*, 43(1): 1-36. URL: https://www.researchgate.net/publication/236770613_International_Retirement_Migration_Retired_Europeans_Living_on_the_Costa_Del_Sol_Spain
6. Most EU capital regions had fairly young populations. Eurostat: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20221013-1#:~:text=Most%20EU%20capital%20regions%20had%20fairly%20young%20populations%20%2D%20Products%20Eurostat%20News,-Back%20Most%20EU&text=In%202021%2C%20the%20EU%20median,up%20from%2043.9%20in%202020>

МІГРАЦІЙНА КРИЗА ЯК НАСЛІДОК РОСІЙСЬКОЇ ВІЙСЬКОВОЇ АГРЕСІЇ

Пасічник Єлизавета Сергіївна,

студентка 2 курсу;

науковий керівник:

Моторин Руслан Миколайович,

доктор економічних наук, професор,

професор кафедри статистики та економетрії;

Державний торговельно-економічний університет

Повномасштабна війна між росією та Україною започаткувалася внаслідок нападу росії на Україну 24 лютого 2022 року та викликала незрівнянні наслідки, а саме масову міграцію населення України та появу мільйонів вимушених мігрантів, переселенців, біженців, емігрантів і шукачів притулку. Це стало винятковим явищем, що не повторювалося раніше в українському суспільстві з часів Другої світової війни.

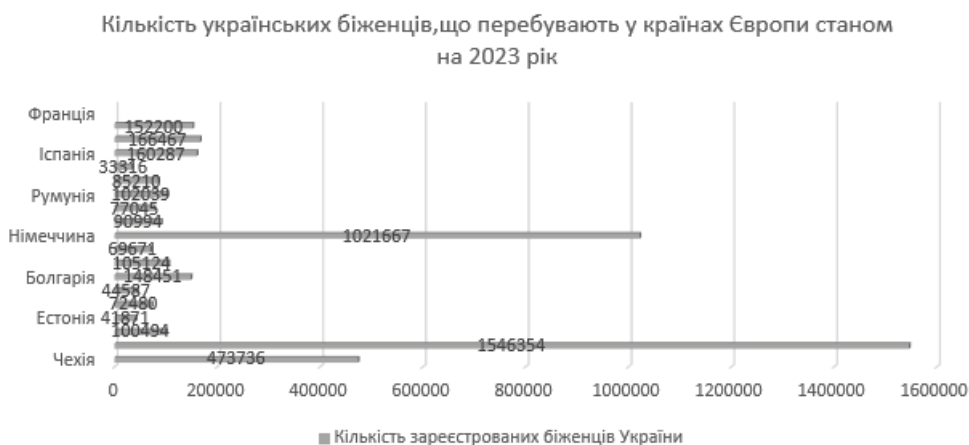
Звіт "Глобальні тенденції у сфері вимушеного переміщення 2022" вказує на те, що протягом попереднього року 5,7 мільйона осіб залишили територію України. Ця цифра представляє надзвичайно високий рівень виїжджаючих за кордон осіб, що є найбільшою зафіксованою цифрою з 1945 року.

Згідно з даними, датованими 10 липня 2022 року, серед 500 громадян України було зафіксовано, що 285 осіб (57%) проявляють зацікавленість у питаннях, пов'язаних з легальним перебуванням у новій країні, можливістю

отримання допомоги та іншими аспектами. Інша частина, а саме 215 осіб (43%), виявила зацікавленість у доступності мовних курсів, шкіл, дитячих садків та можливостях знайти роботу. Зауважено, що в порівнянні з початком травня, коли ці питання цікавили відповідно 385 осіб (77%) проти 315 осіб (23%), відбулися зміни у пропорціях зацікавленості в цих темах.

На підставі даних від Управління Верховного Комісара ООН у справах біженців (UNHCR), до 3 січня 2023 року статус тимчасового захисту отримали наближено 4,9 мільйонів українських біженців у країнах Європи. Ця кількість становить приблизно 1% від загального

населення країн Європейського союзу. Польща, Німеччина та Чехія прийняли найбільшу кількість українців, які шукали тимчасовий захист.



Що відбувається в ЄС?

У серпні 2022 року 27 країн-членів Європейського союзу прийняли значну кількість переселенців, що виявилось надзвичайно великим, навіть у порівнянні з періодом сирійської кризи 2015-2016 років, за інформацією The Washington Post. Однак багатьом евакуйованим людям довелося неперервно мігрувати з одного місця до іншого, стикаючись з труднощами у пошуку роботи. Матері з малими дітьми зазнають особливих труднощів у проходженні співбесід та отриманні можливостей для навчання мовам. Проблема загострилася через нерівномірний розподіл людей у країнах Європейського союзу, що нагадує ситуацію під час міграційної кризи 2015-2016 років.

У деяких країнах Європи спостерігається, за словами редактора європейського відділу The Telegraph, Джеймса Кріспа, "надзвичайно напружена ситуація". Наприклад, Польща, де перебуває понад 1,4 мільйона українців, знаходиться в епіцентрі цієї кризи. Незважаючи на значну підтримку України у цій країні, криза має негативний вплив на вартість життя та економіку.

У Німеччині проблема з пошуком житла для біженців визнається однією з найактуальніших. За інформацією DW, процес інтеграції також включає у себе забезпечення доступу до освіти та медичних послуг. У Великій Британії лідери місцевих рад попереджають про ризик бездомності серед українських переселенців, які прибули до країни за програмою "Житло для України". Завершення першого етапу цієї програми може викликати труднощі у пошуку

житла для багатьох з них. Місцеві влади також зобов'язані надати допомогу з повторним розміщенням українців, які вже проявили зацікавленість у прийомі.

Ірландський уряд акцентував на підготовці до прибуття значної кількості українців і запланував виділити 2,5 мільярда євро на їхнє утримання. Проте обвинувачення уряду у недостатній підготовці до прибуття переселенців є необґрунтованим, оскільки влада заздалегідь розробила плани щодо розміщення українських переселенців, забезпечивши достатню кількість житла та інших необхідних ресурсів для їхньої адаптації у новій країні.

"В ЄС тривалий час дискутували щодо розподілу біженців з урахуванням справедливості", – зауважує DW. Порівнюючи кількість українських біженців, яких прийняли Польща та Німеччина, зі статусом тимчасового захисту в Європі, виникає суттєва різниця. На даний момент Польща та Німеччина прийняли понад мільйон українців, у той час як Франція, яка є другою за чисельністю населення та ВВП країною ЄС, прийняла трохи більше 100 тисяч. Проте, згідно з Управлінням Верховного Комісара ООН у справах біженців (UNHCR), статус тимчасового притулку у країнах Європи до 3 січня 2023 року отримали близько 4,9 мільйонів українських біженців. Ця кількість становить приблизно 1% від загального населення країн Європейського союзу.



Чи збираються біженці з України повертатися після закінчення війни?

Опитування, проведене Соціологічною службою Центру Разумкова, показує, що лише 79,2% з українських біженців планують повернутися на рідну землю після завершення конфлікту, тоді як 10,9% не мають наміру це робити. Дослідження відбувалося на пунктах пропуску в Закарпатській області протягом 15 березня - 1 квітня 2022 року та охопило 101 респондента віком від 16 років, які перетинали кордон пішки або автомобільним транспортом.

За результатами опитування, 89,1% вірять у перемогу України у війні, при цьому лише 1% вважають програшною ситуацію, а решта мають вагання у відповіді. Цікаво, що серед біженців 83,2% - жінки. З них 63,4% виїжджають разом із дітьми, а лише 12,9% подорожують самотійно. Ця тенденція має потенційно серйозний демографічний вплив на Україну, особливо через можливість жінок-емігранток одружуватися за кордоном та не повертатися.

За даними дослідження, 36,6% біженців у віці 30-39 років залишають країну, 25,7% - 40-49 років, 18,8% - 16-29 років, тоді як лише 10,9% - старше 60 років, а 7,9% - у віці 50-59 років. Більшість з них походить з Києва та Харківської області (по 18,8%), трохи менше з Київської (11,9%), Донецької (7,9%), Запорізької (6,9%), Миколаївської, Одеської, Херсонської (по 5%) областей. Не було виїзду з Волинської, Львівської, Хмельницької, Івано-Франківської, Чернівецької та Тернопільської областей.

Більшість біженців (55,4%) повідомили, що виїжджали з місця, де тривали бойові дії, 12,9% - з області конфлікту, 9,9% - з населеного пункту, що не був безпечним через обстріли або бомбардування, 13,9% - з віддаленого від конфлікту місця, і лише 7,9% заявили, що не було бойових дій ні у їхньому населеному пункті, ні поруч.

Поряд з цим, 26,7% біженців отримували допомогу від державних органів, 53,5% - від волонтерів, 8,9% - від релігійних установ, 6,9% - від підприємств (включаючи місце роботи), 40,6% - від родичів і друзів, 44,6% - від незнайомих громадян, а лише 20,8% не отримали жодної допомоги.

За статистикою опитаних, 63,4% вказали, що мовою спілкування вдома для них є російська (тоді як лише 30,7% - українська), проте лише 21,8% назвали російську рідною мовою (українську - 65,3%; 4% назвали іншу мову).

Наслідки для економіки

Зрозуміло, що кількість людей, які залишили свою роботу в Україні, має серйозний вплив на економіку країни та на бізнес-середовище. Умови війни породжують нестабільність, яка впливає як на громадян, так і на підприємства. Втрата робочих місць і виїзд людей зі своїх місць проживання має значний вплив на внутрішнє споживання та, відповідно, на обсяги виробництва товарів і послуг.

За прогнозами Світового Банку, приватне споживання до кінця цього року може зменшитися майже наполовину (-50%) у порівнянні з попереднім роком. Ці обставини, враховуючи проблеми експорту українських товарів, негативно впливають на інвестиційний клімат. Рівень прямих іноземних інвестицій в Україну зараз дорівнює нулю відсотків. Податкові надходження до державного бюджету зменшуються, тоді як витрати на додаткові соціальні виплати зростають. Наприклад, виплати для тимчасово переміщених осіб перевищують 14 мільярдів гривень щомісяця. В умовах війни та міграційної кризи практично неможливо передбачити співвідношення податкових надходжень до ВВП на найближчий рік-два.

Способи подолання негативних економічних наслідків міграційної кризи

Одним з методів подолання негативних наслідків міграційної кризи є забезпечення стабільності внутрішньої ситуації та економічного зростання країни. Це можливо шляхом розв'язання проблем, які є пріоритетними для місцевого населення, таких як житло, доступ до води, продовольство, електроенергія, опалення та паливо. Держава відіграє ключову роль у сприянні розвитку економіки та створенні сприятливого середовища для бізнесу, що сприятиме появі нових робочих місць та підвищенню прибутку населення.

Крім цього, належна увага повинна бути приділена розвитку освіти та науки для впровадження новітніх технологій та підвищення кваліфікації населення. Це сприятиме підвищенню конкурентоспроможності країни на міжнародному ринку та залученню інвестицій.

Також необхідно вирішувати проблему безробіття та забезпечувати справедливу оплату праці, що сприятиме зменшенню економічних розбіжностей.

По-перше, однією з основних складових підтримки держави є міжнародна допомога, яку здійснюють наші міжнародні партнери. Однак важливо, щоб уряд гарантував ефективний розподіл цих коштів і використовував їх для стабілізації економічних процесів та поліпшення бізнес-середовища. Для досягнення цієї мети необхідно впроваджувати обґрунтовану тарифну політику та усувати регуляторні бар'єри для підприємств, що отримують міжнародну допомогу.

На жаль, минулим часом були випадки, коли міжнародна допомога не досягала кінцевих отримувачів через неефективне управління коштами з боку уряду. Наприклад, багато коштів, виділених Європейським Інвестиційним Банком та іншими донорськими організаціями, не були ефективно використані. Забезпечення ефективного використання міжнародної допомоги допоможе покращити показники приватного споживання та збільшити обсяги виробництва товарів та послуг у короткі терміни. Тому важливо вирішити ці проблеми та забезпечити ефективний розподіл міжнародної допомоги.

По-друге, уряд має забезпечити розподіл державного замовлення відповідно до антикорупційних стратегій країни, збалансовано та ефективно. Це сприятиме покращенню економічної ситуації в умовах конфлікту та стане ключовим фактором у відновленні економіки після припинення бойових дій.

По-третє, активізація функціонування структурних підрозділів Державного резерву є надзвичайно важливою для уникнення можливих випадків корупції та належного використання бюджетних коштів у відповідності з встановленими правилами. Тому необхідно, щоб держава здійснювала постійний контроль за функціонуванням цього агентства.

По-четверте, з метою сприяння подальшому розвитку економічного співробітництва з іншими країнами-партнерами, необхідно активізувати діалоговий процес. Це включає виявлення нових перспективних напрямків у торгівлі та вирішення питань, пов'язаних з тарифними обмеженнями, що ускладнюють імпорт необхідних товарів. Для забезпечення ефективності впровадження заходів, необхідно створити систему моніторингу та оцінки результатів цих заходів.

Зважаючи на обмеження можливостей експорту та руйнування традиційних логістичних ланцюгів, надзвичайно важливо уникати порушень авторських прав. Такі випадки мають вагому значимість як для малих і середніх підприємств, так і для великих корпорацій. У зв'язку зі статусом України як країни-кандидата до Європейського Союзу, важливо поєднати зусилля з іншими країнами-членами ЄС для захисту прав громадян України. Це включає захист від дискримінації та надання соціального захисту, особливо для тих, хто був вимушений покинути країну через конфлікт. Також важливо, щоб Україна

зосередила увагу на внутрішніх економічних проблемах, щоб зменшити міграцію громадян і підготувати умови для їхнього повернення у майбутньому.

Список використаних джерел:

1. Вимушена міграція в умовах російсько-української війни та її негативні наслідки для генофонду України. URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=9149>
2. Українські мігранти підіймають економіку Європи. Що буде з Україною без них? URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2023/01/10/695807/>
3. Міграційна криза – масштаб, економічні наслідки і шляхи подолання. URL: <https://www.pravda.com.ua/columns/2022/08/2/7361562/>

АНАЛІЗ ПЛИВУ МІГРАЦІЇ УКРАЇНЦІВ НА РИНОК ПРАЦІ У НІМЕЧЧИНІ

Свідлер Марія Михайлівна,

студентка 2 курсу

факультету міжнародної торгівлі та права;

науковий керівник:

Моторин Руслан Миколайович,

доктор економічних наук,

професор кафедри статистики та економетрії;

Державний торговельно-економічний університет

Міграція українських біженців в Німеччину, викликана російським вторгненням в Україну, що суттєво впливає на ринок праці країни. З лютого 2022 року, коли почалася війна, і до липня того ж року, в Німеччину прибуло понад 1 мільйон українців, що шукали притулку та можливості для нового життя [1].

На даний момент у Німеччині перебуває близько 196 600 працюючих громадян України, з яких 154 600 знаходяться в зайнятому стані, сплачуючи соціальні внески. Решта, тобто 42 000 осіб, працюють на малооплачуваних посадах або в неповний робочий день [2].

Серед біженців працездатного віку 85% мали оплачувану роботу до переїзду в Німеччину (жінки і чоловіки в рівній пропорції). Професійна кваліфікація і навички, набуті за кордоном, є важливою передумовою для інтеграції на німецькому ринку праці. Однак через фундаментальні відмінності в системах освіти, формальний рівень професійної кваліфікації дозволяє зробити лише обмежені висновки про фактичний рівень кваліфікації.

В таблиці 1 представлені професійний статус і структура зайнятості українських біженців до і після переїзду до Німеччини.

Аналіз даних таблиці 1 доводить, що з інтеграцією в німецький ринок праці професійний статус українських біженців дещо змінився порівняно з тими, хто

був працевлаштований в Україні: 86% працевлаштованих біженців працювали в Німеччині як наймані працівники; 7% - як робітники і ще 7% - як самозайняті особи.

До імміграції частка самозайнятих осіб була значно вищою і становила 17%, тоді як частка найманих працівників була нижчою і становила 79%. Частка самозайнятих серед біженців з України була порівняно високою і становила 7%.

Це може бути пов'язано з тим, що біженці змогли продовжити свою попередню самозайнятність у Німеччині незалежно від місця проживання. Після переїзду до Німеччини 81% працевлаштованих біженців працювали кваліфікованими робітниками, спеціалістами або експертами. На момент проведення опитування 34% працюючих біженців працювали як кваліфіковані робітники, 17% - як фахівці та 29% - як експерти. Однак частка помічників серед працевлаштованих біженців значно зросла - з 3% в Україні до 19% у Німеччині.

Таким чином, хоча звичайна тенденція в міграційному контексті зайнятості нижче кваліфікаційного рівня простежується і серед частини українських біженців, значна частина працюючих, очевидно, змогла перенести людський капітал, набутий в Україні завдяки освіті, професійній підготовці та досвіду роботи, на німецький ринок праці. Вражає те, що частка жінок, які працюють помічниками, зросла значно більше на 19%, ніж чоловіків (відповідно на 9 %).

З іншого боку, частка жінок, які працювали на експертній роботі, тобто на роботі, що вимагає університетського диплома принаймні чотирьох років, скоротилася на 12%, що значно менше, ніж серед чоловіків (на 25 %). Загалом, інтерпретуючи ці результати, слід враховувати, що лише дуже невелика частка українських біженців має високо оплачувану та професійну роботу в Німеччині.

Таблиця 1

Професійний статус і структура зайнятості українських біженців до і після переїзду до Німеччини, %

Види зайнятості	До переїзду до Німеччини			Після переїзду до Німеччини		
	жінки	чоловіки	всього	жінки	чоловіки	всього
Самозайняті особи	15	26	17	6	9	7
Робітники	3	6	4	6	10	7
Працівники установ різного рівня (у тому числі державних)	82	68	79	88	81	86
Всього	100	100	100	100	100	100
Види діяльності						
Помічники та напівкваліфікована робоча сила	3	3	3	22	12	19
Спеціалізована діяльність	28	35	30	29	50	34

Продовження таблиці

Комплексні спеціалізовані види діяльності	24	18	23	17	19	17
Висококваліфікована діяльність	45	45	45	33	20	29
Всього	100	100	100	100	100	100

Джерело: складено автором на основі: [3].

З іншого боку, частка жінок, які працювали на експертній роботі, тобто на роботі, що вимагає університетського диплома принаймні чотирьох років, скоротилася на 12%, що значно менше, ніж серед чоловіків (на 25 %). Загалом, інтерпретуючи ці результати, слід враховувати, що лише дуже невелика частка українських біженців має високо оплачувану та професійну роботу в Німеччині.

Інтеграція українських мігрантів матиме значущий вплив на показники ринку праці країн-реципієнтів. Зокрема, географічна та культурна близькість України до Європи, існуюча діаспора та статус тимчасового захисту сприятимуть збільшенню участі вимушених мігрантів у робочій силі. Прогнози Європейського центрального банку свідчать, що коефіцієнт участі в робочій силі українських мігрантів працездатного віку в країнах єврозони може зрости від 25% до 55% в середньостроковій перспективі. При цьому робоча сила ЄС також зросте, що сприятиме загальному економічному розвитку.

Отже, слід зазначити, що міграція українців на ринок праці створює нову динаміку на ринку праці та має кілька ключових впливів:

- збільшення пропозиції робочої сили на німецькому ринку праці. Значна кількість українців, які активно вступають на ринок праці, призводить до збільшення загального обсягу робочої сили. Прибуття українських працівників може допомогти заповнити необхідність у робочій силі в певних секторах економіки. Це особливо важливо в тих галузях, де існує дефіцит робочої сили, і де українські працівники можуть принести вагомий внесок.;

- зростання обсягу соціальних внесків: Значна частина мігрантів з України, яка знаходиться в зайнятому стані, сплачує соціальні внески. Це призводить до збільшення доходів та ресурсів, які використовуються для соціальних програм та інфраструктури;

- зміна динаміки зайнятих у секторальному розподілі німецької економіки. З ростом чисельності українців на ринку праці в окремих галузях може відбуватися зміна динаміки секторів економіки. Наприклад, певні галузі, де вони оселилися, можуть зазнати підсилення робочої сили;

- стимулювання економічного розвитку: Збільшення кількості працездатних мігрантів призводить до зростання платіжної споживчої здатності населення. Це може підтримати споживчий ринок, стимулюючи роздрібну та оптову торгівлю, а також інші галузі, пов'язані з витратами населення, зменшуючи вплив можливої економічної кризи та стимулюючи розвиток подальшого економічного зростання.

Для максимізації позитивного впливу міграції на економіку Німеччини, важливо розробити та реалізувати ефективну політику інтеграції, яка буде сприяти швидкої адаптації мігрантів на ринку праці. Серед біженців працездатного віку 85% мали оплачувану роботу до переїзду в Німеччину. Професійна кваліфікація і навички, набуті за кордоном, є важливою передумовою для інтеграції на німецькому ринку праці. Однак через фундаментальні відмінності в системах освіти, формальний рівень професійної кваліфікації дозволяє зробити лише обмежені висновки про фактичний рівень кваліфікації. Хоча звичайна тенденція в міграційному контексті зайнятості нижче кваліфікаційного рівня простежується і серед частини українських біженців, значна частина працюючих, очевидно, змогла перенести людський капітал, набутий в Україні завдяки освіті, професійній підготовці та досвіду роботи, на німецький ринок праці. Однак слід враховувати, що лише дуже невелика частка українських біженців має високо оплачувану та професійну роботу в Німеччині.

Основними напрямками політики інтеграції українських біженців на німецький ринок праці повинні стати наступні:

- забезпечення доступу до навчання та професійної підготовки для українських біженців, що дозволить їм підвищити свою кваліфікацію та отримати відповідні навички для роботи в Німеччині;
- надання підтримки в пошуку роботи та адаптації на ринку праці;
- створення умов для підприємництва серед українських біженців;
- забезпечення можливостей для працевлаштування українських біженців у секторах економіки, де існує дефіцит робочої сили.

Реалізація цих рекомендацій допоможе українським біженцям успішно інтегруватися в німецьке суспільство та зробити свій внесок у розвиток економіки країни.

Хоча мігранти можуть створювати деякі тимчасові виклики для державних фінансів у короткостроковій перспективі, їхня довгострокова активна участь на ринку праці сприятиме позитивному впливу на бюджет і економічне зростання країн-реципієнтів. Активна інтеграція мігрантів може призвести до створення додаткової вартості та підтримки розвитку економіки. Однак важливо наголосити на необхідності інвестування у людський капітал мігрантів, щоб забезпечити їхню успішну інтеграцію та активну участь у робочому процесі.

Процес інтеграції може бути складним, зокрема через мовні бар'єри, невідповідність кваліфікацій і потребу їхнього підтвердження, а також складнощі влаштування дітей у новому оточенні. Проте, багато країн розробляють та впроваджують активні заходи на ринку праці для підтримки мігрантів, такі як програми пошуку роботи, тренінги та мовні курси.

Незважаючи на потенційні перешкоди, структурний дефіцит робочої сили у багатьох країнах реципієнтів до війни в Україні вказує на можливості для успішної інтеграції українських мігрантів. Попри тимчасові виклики, прогнози для ринків праці країн-реципієнтів залишаються позитивними в середньо- та довгостроковому періоді.

Список використаних джерел

1. The impact of the Ukraine crisis on the world of work: Initial assessment. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/documents/briefingnote/wcms_844295.pdf

2. Німеччина поспішає інтегрувати українських біженців у свій ринок праці. Роботодавці послаблять низку вимог. URL: <https://forbes.ua/news/nimechchina-pospishae-integrivati-ukrainskikh-bizhentsiv-u-sviy-rinok-pratsi-robotodavtsi-poslablyat-nizku-vimog-18102023-16766>

3. Інформація щодо неповної зайнятості та працевлаштування є попередньою і може зазнати незначних змін пізніше. Щомісяця оновлені дані публікуються статистикою БА на тематичній сторінці "Війна в Україні". URL: <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Statistiken/Themen-im-Fokus/Ukraine-Krieg/Ukraine-Krieg-Nav.html>

МІГРАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ В УКРАЇНІ В УМОВАХ ВІЙНИ

Топчій Валерія Андріївна,

здобувач вищої освіти першого (бакалаврського) рівня,
спеціальність «Економіка»;
науковий керівник:

Ставицький Олександр Вікторович,

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри статистики, ІТ та математичних методів в економіці;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

Будь-які міграційні процеси завжди будуть пов'язані з економічними, соціальними, демографічними та політичними коливаннями. Відповідно, через різке вливання нових ресурсів в інші країни відбувається втрата ринку праці та й загалом початковий економічний занепад, ще більше посилюється фактом існування безпрецедентного військового вторгнення на територію держави.

Розглядаючи таку ситуацію саме в Україні можна сказати, що міграція розгалужується на два основні напрямки: внутрішню — люди тікали подалі від гарячих точок до інших міст, при цьому не перетинаючи кордон країни, та зовнішню — безпосередньо виїзд до різноманітних держав, в основному — найближчих (Таблиця 1).

Таблиця 1

Кількість громадян України, які перебувають за кордоном (станом на 01.02.2023) [1]

Країна	Кількість громадян України
Польща	1786000
Німеччина	1200000

Продовження таблиці

США	894665
Чехія	631705
Італія	400023
Канада	311351
Іспанія	270000
Ізраїль	220000
Угорщина	175500
Молдова	158613
Словаччина	148678
Франція	147253
Велика Британія	140300
Румунія	126165
Греція	100942
Австрія	97002
Нідерланди	95000
Португалія	87250
Естонія	74980
Литва	61487
Латвія	34531
Грузія	31398
Інші країни	796184
Всього	7989027

Аналізуючи *Таблицю 1*, слід звернути увагу не тільки на те, що найбільша кількість біженців залишилася у Польщі, Німеччині, США та Чехії, а й те, що вся кількість біженців для України з населенням 46.31млн — величезна. Зупинимось на тому факті, що найпривабливішою країною для тимчасового перебування виявилась Польща, він обумовлюється тим, що з нею традиційно краще налагоджені зв'язки — певна частка українців переїжджають туди на сезонні роботи, а також левову частку зіграв схожий менталітет та мова.

Майже 63% українців, які перебувають за кордоном — повнолітні, 22% — діти до 18 років. Вік ще 15% осіб не уточнюється. Варто відзначити, що лише 1 із 16 українців за кордоном перебуває на консульському обліку. Станом на 21 червня 2023 року таких громадян трохи більше 493 тис., і 88% із них повнолітні. Ця інформація свідчить, що нині за кордоном через війну перебуває близько 20% наявного населення України до 24 лютого 2022 року [2].

Але, все ж таки, слід зазначити, що міграція саме через інтервенцію з'явилась ще в 2014 році, коли російська федерація вперше з часів незалежності розпочала військове вторгнення в Україну, на той час дуже відрізнялась:

1. міграційна хвиля переселенців була значно меншою через неповномасштабний напад. Люди, банально, не усвідомлювали всю серйозність ситуації;

2. домінувала все ж таки внутрішня міграція;
3. не існувало можливості відразу взяти і виїхати закордон — треба було оформляти значну кількість документів, які потребували час на їх схвалення.

Для порівняння можна взяти військову ситуацію із Сирією. Через воєнні дії багато людей також були змушені прийняти статус біженців та переселитися до різних країн. Найпопулярнішою стала Німеччина. Тож можна підсумувати, що найчастіше країну для міграції обирають за віддаленість від своєї батьківщини.

Еміграція величезної кількості українців через повномасштабне російське вторгнення стане економічним та гуманітарним викликом не лише для України, а й для держав-партнерів, що прийняли мільйони вимушено переміщених осіб [3].

Отже, чинники, які вплинуть на варіант повернення частини мігрантів є такими:

1. На першому місці найдоречніше буде поставити саме час. В залежності від нього люди зможуть або краще адаптуватися до нових реалій і світосприйняття, або ж навпаки. Здійснюючи вимушену міграцію, людина спочатку діє, а вже потім озирається — де вона і як тут жити. Усі ми живемо за своїм темпом і комусь потрібен лише рік для того, щоб відчувати себе як вдома. Інші й через сім років не можуть адаптуватись і не вважають нову країну своїм домом. За досвідом компетентних психологів, в середньому адаптація триває два роки [4].

2. Бажання.
3. Рідні, які перебувають на Батьківщині.
4. Зниження тих ризиків, через які людина виїхала.

З інформації, опублікованої УВКБ ООН, можна припустити, що з 24 лютого минулого року з України виїхало та не повернулося близько 6,29 млн осіб. Із середини жовтня 2022 року ця цифра продовжує зростати. Так, якщо не брати до уваги російські та білоруські дані (через сумніви в їх достовірності), за підрахунками УВКБ ООН з 24 лютого 2022 року до 26 червня 2023 року зафіксовано 20,64 млн виїздів з України та 14,34 млн в'їздів [1].

Отже, які позитивні наслідки нас чекають в ході такої масштабної міграції:

- Збереження життя громадян;
- Українська діаспора пошириться світом;
- Зменшення тиску на ринок праці та загалом на бюджет країни;
- Накопичення іноземного досвіду, а згодом і використання цих принципів та знань для покращення рівня держави на практиці.

Негативні наслідки теж мають місце бути:

- І один з наймасштабніших — це демографічна ситуація;
- Сильно позначиться на інфраструктурі в цілому;
- Зменшення професійно-обізнаних людей. А отже і ресурсів для швидкого відновлення країни;
- З часом стирається національна ідентичність;
- Зростання інфляції та економічний спад.

Список використаних джерел

1. ГМ ОПОРА. Кількість українців та їх міграція за кордон через війну / ГМ ОПОРА // УКРІНФОРМ. – 2023. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-ato/3732355-kilkist-ukrainciv-ta-ih-migracia-za-kordon-cerez-vijnu.html>
2. Вплив повномасштабної війни на міграцію українців: як масштаби переміщення оцінюють держава Україна та міжнародні організації // ОПОРА. – 2023. URL: <https://www.oporaua.org/vijna/vpliv-povnomasshtabnoyi-viini-na-migratsiiu-ukrayintsiv-iak-masshtabi-peremishchennia-otsiniuiut-derzhava-ukrayina-ta-mizhnarodni-organizatsiyi-24523>
3. Міграційні процеси в Україні в умовах війни: соціальний аспект // Економіка, управління та адміністрування. – 2022. URL: <http://ema.ztu.edu.ua/article/view/272336>.
4. Психологічна адаптація українців у Польщі // SPIDER\’S WEB UKRAINA. – 2019. URL: <https://spidersweb.com.ua/%D0%BF%D1%81%D0%B8%D1%85%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B0%D0%B0%D0%B4%D0%B0%D0%BF%D1%82%D0%B0%D1%86%D1%96%D1%8F-%D1%83%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%86%D1%96%D0%B2-%D1%83-%D0%BF/>.

СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ЖІНОК В НАУЦІ

Ярова Оксана Анатоліївна,

кандидат фізико-математичних наук, доцент,
доцент кафедри математичної статистики і
диференціальних рівнянь;

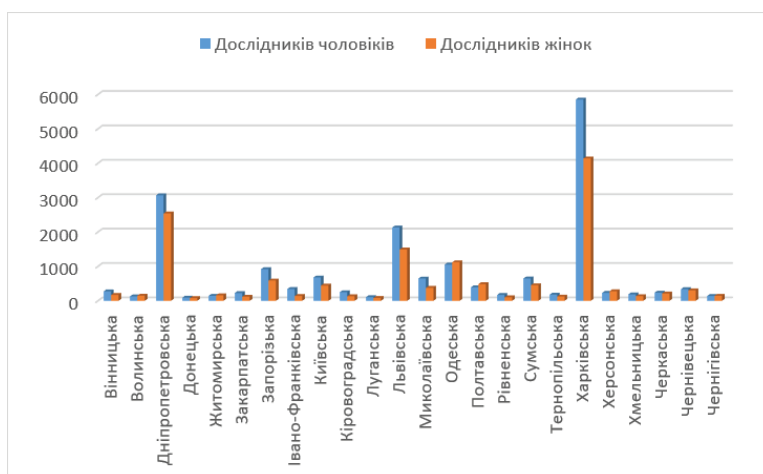
Андріївська Олеся Богданівна,

магістрант спеціальності «Статистика»;

Львівський національний університет імені Івана Франка

В даній роботі досліджується кількість дослідників України за останні декілька років. За основу взято дані Державної служби статистики України. Розглядається період з 2019 до 2022 років. Метою роботи є статистичний аналіз кількості дослідників, порівняння кількості жінок і чоловіків в науці, дослідження напрямків і галузей науки і прогнозування ситуації серед дослідників обох статей.

Розглянемо кількість дослідників жінок і чоловіків, з них докторів наук і кандидатів наук у кожній області. За основу візьмемо період 2019-2022 років та побудуємо діаграму:

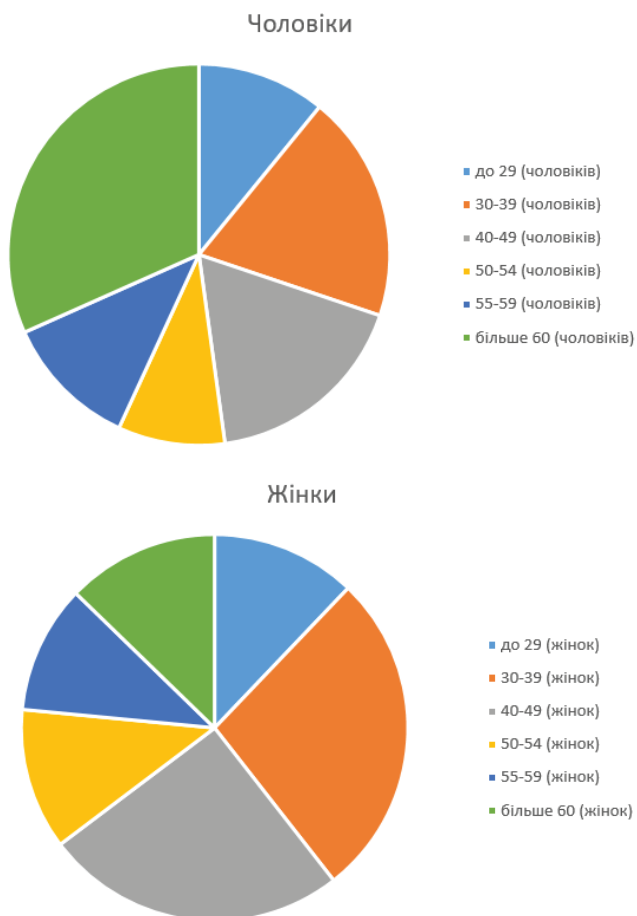


З діаграми можна побачити, що найбільша кількість дослідників у Харківській області, далі – Дніпропетровська, на третьому місці - Львівська.

Розглянемо детальніше кількість дослідників у Львівській області за 2022 рік. Дослідження проводиться по вікових категоріях.

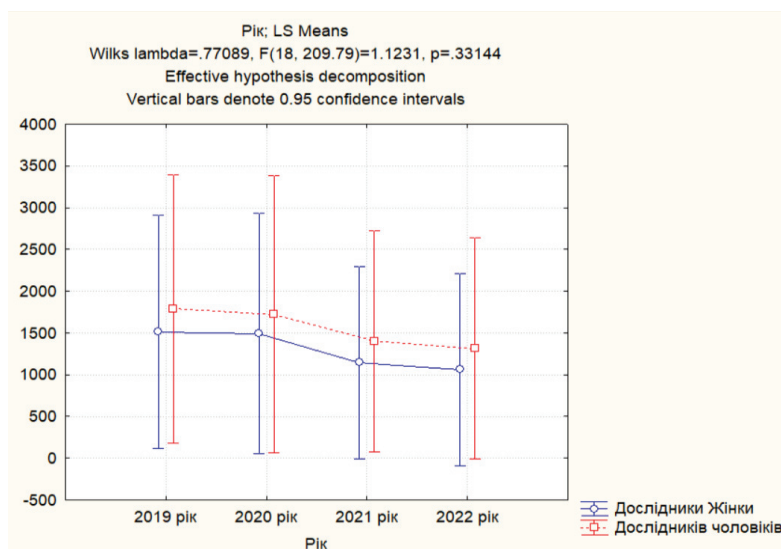
до 29 (жінок)	30-39 (жінок)	40-49 (жінок)	50-54 (жінок)	55-59 (жінок)	більше 60 (жінок)
181	407	377	176	160	190
до 29 (чоловіків)	30-39 (чоловіків)	40-49 (чоловіків)	50-54 (чоловіків)	55-59 (чоловіків)	більше 60 (чоловіків)
232	411	376	193	244	675

На основі цих значень побудуємо кругові діаграми.

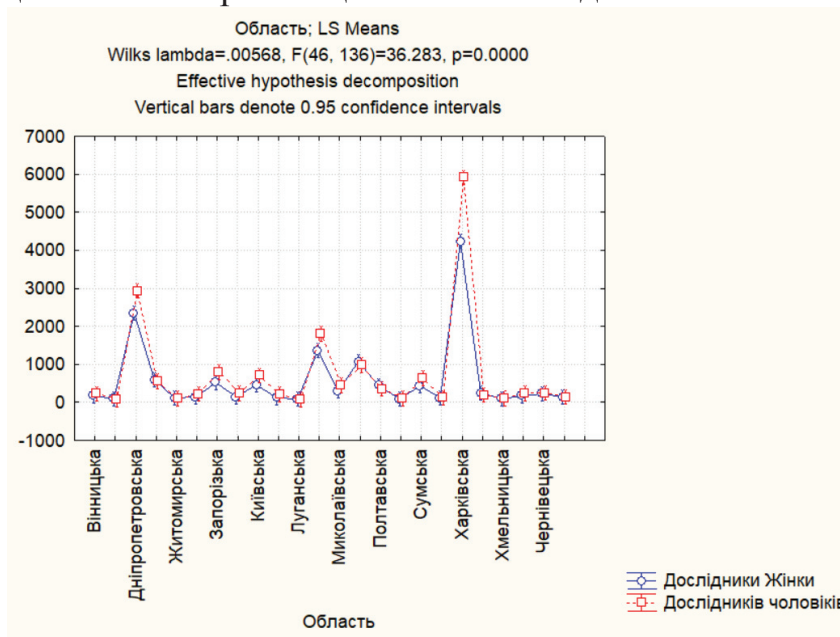


Порівнюючи ці кругові діаграми можна побачити, що дослідників чоловіків найбільше і віковій категорії більше 60, 30-39 років і 40-49 років. Натомість дослідників жінок найбільше у віковій категорії 30-39 років і 40-49 років.

Проведемо однофакторний дисперсійний аналіз і побудуємо графік:

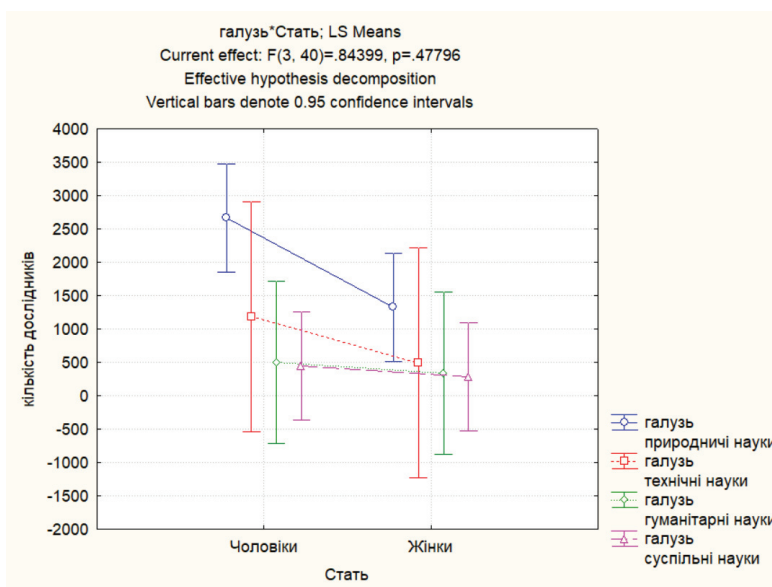


З графіку можна побачити, найвище значення кількості дослідників обох статей у 2019 році і з кожним роком це значення спадає.



Найвищі значення кількості дослідників по областях у Харківській і Дніпропетровській областях, найнижчі значення кількості дослідників у Хмельницькій області.

Розглянемо кількості дослідників чоловіків і жінок за напрямками і галузями.



З графіку можна зробити висновок, що у галузі природничих наук найбільша кількість дослідників. Галузь природничих наук включає такі напрями: фізико-математичні, хімічні, біологічні, геологічні, географічні, сільськогосподарські, ветеринарні, медичні, фармацевтичні.

Проведемо статистичний критерій Стюдента для порівняння кількості докторів наук чоловіків і жінок.

All Groups												
T-test for Independent Samples (dataByRegion.sta)												
Note: Variables were treated as independent samples												
Group 1 vs. Group 2		Mean	Mean	t-value	df	p	Valid N	Valid N	Std.Dev.	Std.Dev.	F-ratio	p
		Group 1	Group 2				Group 1	Group 2	Group 1	Group 2	Variances	Variances
Докторів наук жінок vs. Докторів наук чоловіків		70.93976	164.8400	-1.70854	181	0.089251	83	100	202.8184	465.1862	5.260645	0.000000

Порівнюючи середні значення з таблиці, можна побачити, що середні значення докторів наук жінок більше ніж в два рази менші ніж чоловіків, але р-значення перевищує 0,05 і дорівнює 0,089, тому дані статистично не відрізняються.

В роботі виконано аналіз кількості дослідників, порівняння кількості жінок і чоловіків в науці, і прогнозування ситуації серед дослідників обох статей.

Для статистичного порівняння використано парний t-тест Стюдента. Знайдено рівняння регресії, що описує зв'язок між кількістю докторів наук жінок і загальною кількістю дослідників жінок. Крім цього, проведено кластерний та однофакторний і двофакторний дисперсійний аналізи.

Список використаних джерел

1. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
2. Бабенко В. В. Основи теорії ймовірностей і статистичні методи обробки даних у психологічних і педагогічних експериментах. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. 168 с.
3. Теорія статистики : навчальний посібник. Вашків П. Г., Пастер П. І., Сторожук., Ткач Є. І. 2-ге вид., стереотип. Київ : Либідь, 2004. 320с.
4. Мармоза А.Т. Теорія статистики : підручник. А. Т. Мармоза. 2-ге вид., перероб. та доп. Київ : Центр учбової літератури, 2013. 592 с.
5. Практикум з основ статистики : навч. посіб. В. Б. Захожай, І. І. Попов, О. В. Коваленко. Київ : МАУП, 2001. 176с.

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМОК 3
ВИКОРИСТАННЯ НОВИХ ДЖЕРЕЛ ДАНИХ
У СУЧАСНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

IMPROVEMENT OF PROCESSING AND DISSEMINATION
OF RAIL TRANSPORT STATISTICS

Momotiuk Liudmyla,
DSc. in Economics, Professor of Department of Finance,
Banking and Insurance;
National Academy of Statistics, Accounting and Audit

Eurostat and the European Statistical System are nowadays the main data sources on which European Union policies are based and which are necessary for the implementation of EU activities. Eurostat's mission is to provide high-quality statistics for Europe by disseminating official, harmonised statistics on the EU and the euro area that offer an impartial and objective description of social and economic trends. Eurostat collects data from the national statistical institutes and other national authorities responsible in each Member State for the development, production and dissemination of European statistics. The statistics collected by Eurostat from the members of the ESS are harmonised according to European-wide methods and standards. The data are therefore comparable across the EU.

In the context of Europe's intricate transportation systems, rail networks have emerged as critical components for sustainable mobility and economic progress. With increasing reliance on rail transport, it becomes evident that the quality and accessibility of rail transport statistics are vital for informed decision-making, policy development, and public awareness. The European Statistical Office recognises its central role in ensuring the reliability and effectiveness of these statistics.

The legal base of rail transport statistics is the Regulation (EU) 2018/643. Rail freight statistics (freight and accident statistics only) were collected under Council Directive 80/1177/EC until the end of the year 2002. The Council and the European Parliament adopted a more complete legal instrument in 2002 and, from 2003 onwards, Regulation (EC) 91/2003 covers statistics on passenger transport and rail safety, in addition to rail freight. This regulation was amended several times, last time in 2016, and now the legal base of rail transport statistics is the Regulation (EU) 2018/643.

Each Member State is required to report comprehensive statistics on rail transport within their territory. Currently, the EU Member States and EFTA countries (except Iceland which does not have railways) provide Eurostat regularly with rail transport data. The Candidate Countries as Türkiye, Montenegro, North Macedonia, the Republic of Serbia and Bosnia and Herzegovina provide rail data on a regular basis; Albania, Moldova and Ukraine are in the process of designing their rail transport data.

Rail transport data are collected and submitted by the corresponding reporting countries through EDAMIS (European Data Dissemination and Information System). The existing regulatory collection of Rail Transport Statistics is aimed to compile and disseminate data on the carriage of passengers (in number and passenger-km) and freight (in tonnes and tonne-km) by rail. There are two detailed annual data collections, on freight and passengers, and one optional (less detailed) annual data collection on the level of transport activity in goods and passenger transport. Then there is a quarterly (less detailed) rail data collection, on goods and passenger transport.

Every five years, there is also a regional rail data collection (on NUTS2 level) for goods and passenger transport as well as another one on traffic of trains on the rail network. The NUTS version to be used by reporting countries and Eurostat for each reference year is defined by the NUTS regulation.

Rail reporting covers:

- Rail freight, detailed annual data reporting;
- Rail passengers, detailed annual data reporting;
- Rail freight and passenger quarterly data reporting for the railway undertakings included in detailed annual reporting;
- Annual (less-detailed) data reporting on transport of goods and passengers;
- Every five year data reporting on freight and passengers transport at regional NUTS2 level and traffic flows at railway network segments.

Methodological information on the rail transport data collection is contained in the 'Reference manual on rail transport statistics - version 2023. This manual is addressed to reporting countries and provides detailed information on the definitions of the variables to be collected, the rules and standards for transmitting data to Eurostat and the validation and processing procedure of Eurostat.

Despite the established system of collection, processing and disseminating data on rail transport statistics, there is the necessity to meticulously assess the various components of the Information Technology system for Rail (TRA-IS RAIL), with the goal of proposing comprehensive enhancements to the entire system. A critical aspect involves conducting rigorous quality checks and validation of data. This process is essential to ensure the reliability and accuracy of the information collected by the TRA-IS RAIL system as well as data dissemination in Eurostat's online database. This step ensures the accessibility and availability of the data to a wide range of users, fostering transparency and promoting data-driven decision-making.

Another key aspect of improving is updating the existing manuals. The aim is to reflect the latest changes and improvements in the system, ensuring users have the most accurate and up-to-date guidance when utilizing the TRA-IS RAIL system.

By improving IT system for rail statistics, Eurostat aims to create an environment in which users can effectively access, understand and use statistical information, contributing to informed decision-making, research and understanding in the European Union.

NEW DATA SOURCES AND METHODS FOR OFFICIAL STATISTICS

Siddiqui Amir,
Data Scientist, T Systems;
Mumbai, India

Abstract:

In the age of big data, the landscape of official statistics is experiencing a transformative evolution marked by the introduction of new data sources and inference methods. This paper explores the dynamic landscape of disseminating statistical data through new data sources. The study, beginning with a focus on the crucial role of official statistics in influencing policy decisions and shaping societal understanding, recognizes the limitations of conventional methodologies. The research acknowledges the constraints of traditional methodologies. The investigation is dedicated to exploring new data sources such as administrative records, sensor data, and big data, coupled with contemporary inference techniques like machine learning and Bayesian approaches. The abstract outlines the research's emphasis on discovering new data sources, presenting a concise overview of emerging data streams that include metrics from social media, satellite imagery, and datasets generated by the Internet of Things (IoT).

I. Introduction

The evolving landscape of data sources and inference methods is marked by the rapid expansion of digital technologies, ushering in an era where vast amounts of data are generated every second and accessible by organizations. Traditional approaches to official statistics, while foundational, are facing challenges in terms of availability, scalability, and comprehensiveness. Given this background, it is important to incorporate new data sources and new information in the official statistics. It's important to take a closer look at new data sources and advanced inference methods to extract meaningful insights from the vast and diverse datasets now available.

II. Importance of Official Statistics

Official statistics serve as the foundation for making decisions based on evidence, creating policies, and gaining insights into society. Typically produced and endorsed by government agencies, these statistics offer crucial insights into a nation's economic, social, and environmental aspects. In the realm of governance, policymakers heavily depend on official statistics to guide their decisions, allocate resources wisely, and assess the impact of policies over time. They empower citizens by offering a comprehensive view of national and local trends, enabling informed participation in public discourse.

III. Traditional Approaches to Official Statistics

Over the years, a variety of traditional approaches, such as survey methodology, census enumeration, administrative data collection, and sampling techniques, among others, have been utilized to collect, analyze, and disseminate statistics, offering valuable insights into economic, social, and environmental aspects. However, these approaches come with their own set of limitations. Conventional methods frequently encounter challenges related to availability and scalability, especially when handling

large volumes of data. As societal challenges expand in both scope and complexity, traditional statistical methods may encounter difficulties in providing insights that are both timely and comprehensive.

IV. Advancement in Data Sources

Emerging sources such as administrative records, sensor data, social media, and big data have garnered significant attention. Administrative records, which include data collected by government agencies for non-statistical purposes, offer a rich reservoir of information. Examples of administrative records include data related to taxation, healthcare, education, social services, and law enforcement. Leveraging administrative records in official statistics can enhance the accuracy, efficiency, and timeliness of data collection, offering valuable insights into various aspects of public life while minimizing the burden on respondents. Studies suggest that leveraging administrative records can enhance the accuracy and coverage of official statistics, addressing some of the limitations of traditional survey-based approaches. [1] Unlike traditional survey methods, administrative records offer a continuous and cost-effective stream of data, eliminating the need for periodic surveys.

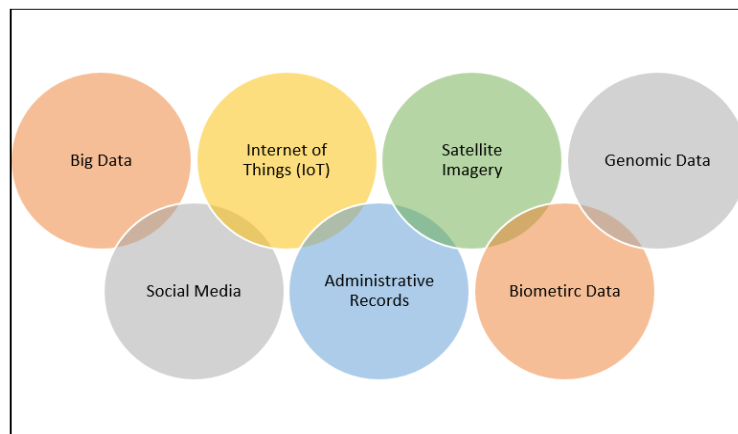
The advent of the Internet of Things (IoT) and sensor technologies has ushered in an era of real-time and granular data collection. In official statistics, leveraging sensor data and IoT offers the potential to capture dynamic societal changes in real time, providing a more nuanced understanding of trends and patterns.

Big data, characterized by vast and diverse datasets, offers an opportunity to integrate information from various sources. Data linkage techniques involve connecting datasets based on shared variables, facilitating the creation of comprehensive datasets for analysis.

Collaborative data-sharing initiatives among countries and organizations enable the pooling of resources and expertise. These collaborations foster the development of more comprehensive and globally relevant statistical datasets.

Remote sensing technologies and satellite imagery contribute geospatial data for official statistics. This includes monitoring land use changes, environmental conditions, and disaster impacts, offering a comprehensive understanding of geographic trends. [2] The inclusion of new

data sources can improve the relevance of official statistics by capturing emerging trends, insights from the combined information.



Graphic showcasing a range of sources generating data

V. Inference Methods

In statistics, inference methods refer to techniques and approaches used to draw conclusions, make predictions, or gain insights from data. These methods are broadly categorized into:

1. Machine learning
2. Bayesian Inference

Machine learning, a subset of artificial intelligence, offers powerful tools for predictive modeling and imputation in the realm of official statistics. Predictive modeling involves utilizing historical data to forecast future trends or outcomes. Machine learning algorithms, ranging from decision trees to deep neural networks, excel at identifying patterns within vast datasets, providing more accurate predictions than traditional statistical models.

Bayesian inference, named after the Reverend Thomas Bayes, this approach uses probability theory to model uncertainty and quantify the strength of beliefs in various hypotheses. The core idea of Bayesian inference is to update the probability of a hypothesis based on new evidence.

Data fusion involves the integration of information from diverse sources to create a unified and comprehensive dataset. Data fusion methods include techniques for merging datasets, reconciling conflicting information, and deriving more accurate insights from the combined information.

VI. Challenges and Opportunities

There are some challenges associated with integrating new data sources such as data quality and privacy concerns.

Challenges

New data sources may vary in quality, leading to potential inaccuracies in official statistics. Implement rigorous data validation processes, establish quality standards, and collaborate with data providers to enhance accuracy. Increased reliance on diverse data sources raises privacy concerns, especially with sensitive information. Implement robust privacy protocols, anonymize data when possible, and adhere to legal and ethical frameworks to safeguard individuals' privacy. Integrating new data sources may face technological hurdles, including compatibility issues and data format disparities. Foster collaboration between data providers and statistical agencies, and develop standardized protocols for data sharing.

Opportunities

New data sources, such as real-time sensor data and social media metrics, offer the potential for more timely statistical updates. Invest in technologies that enable faster data processing, explore automated data collection methods, and establish partnerships with entities providing real-time information. Diverse data sources provide opportunities for more granular insights into societal phenomena.

VII. Conclusion

In the era of digital advancements, the changing role of official statistics reflects a dynamic interaction between established practices and modern innovation. The incorporation of emerging data sources and sophisticated inference methods establishes official statistics as a guiding source of understanding in the intricate

dynamics of contemporary societies. The significance of statisticians, policymakers, and researchers intensifies as they play a crucial role in navigating this shifting terrain. The digital age necessitates not only technical expertise but also a commitment to ethical principles, ensuring responsible data use with measures to safeguard privacy and promote transparency.

References

1. Harnessing Administrative Data for a More Resilient Data and Statistical System, Asian Development Bank (ADB). URL: <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/812946/part4-nsss.pdf>
2. UN Statistics Division. URL: https://unstats.un.org/bigdata/task-teams/earth-observation/UNGWG_Satellite_Task_Team_Report_WhiteCover.pdf

DERIVING NUMBERS FROM A CENTRAL BANK'S TEXTUAL RELEASES. THE CASE STUDY OF THE NATIONAL BANK OF UKRAINE TWITTER/X POSTS

Szyszko Magdalena,

Institute of Economics and Finance;
WSB Merito University Poznan, Poland;

Rutkowska Aleksandra,

Department of Applied Mathematics;
Poznan University of Economics and Business, Poznan, Poland;

Motuzka Olena,

Department of Management, Marketing and Public Administration;
National Academy of Statistics,
Accounting and Audit, Kyiv, Ukraine

For this study, we collected 552 Twitter/X posts published by the National Bank of Ukraine on its official profile in English. We collected all tweets published since June 6, 2019. The sample ends in August 2023. 488 posts were published before the invasion and 64 – after the Russian invasion.

The goal of the study is:

- to assess the sentiment of the NBU tweets in the comparative context (before the invasion and during the war – we assume less positiveness after the invasion);
- to assess the subjectivity of the NBU tweets in the comparative context (before the invasion and during the war – we assume less subjectivity after the invasion);
- assess the applicability of ChatGPT as a sentiment/subjectivity analysis tool compared with standard dictionary methods.

To transform the textual content of the corpus into numbers, we applied three methods: standard dictionary approach, Valence Aware Dictionary and sEntiment Reasoner (VADER), ChatGPT.

We decided to apply two lexicons for dictionary method: Harvard IV Dictionary (HD) (Stone et al., 1962) and (Loughran and McDonald, 2011) (LM). HD dictionary is a general lexicon, unigram-based, designed to analyse sociological and psychological content. However, we consider the application of this lexicon justified as after the war eruption, we expect more emotional language to be presented by policy-makers. The second lexicon used in this study is LM (Loughran and McDonald, 2011) based on the financial reports published by American listed companies. The LM lexicon consists of 4,150 unigrams. The dictionary avoids standard, emotionally affected words from everyday language.

The second method applied in the study is an approach designed to analyse Twitter/X data – Valence Aware Dictionary and sEntiment Reasoner (Elbagir and Yang, 2019). VADER is a lexicon and rule-based sentiment detection tool attuned explicitly to sentiments expressed in social media, especially microblogs like Facebook and Twitter/X. What distinguishes VADER from the dictionary method is its combination with five generalisable heuristics that embody grammatical and syntactical conventions humans use when expressing or emphasising sentiment intensity. Additionally, we derived the number of positive and negative expressions classified by the embodied lexicon.

The third method applied to assess sentiment applied GPTChat. As AI algorithms and lexicons that feed it are not revealed, we cannot discuss them in detail. We decided to use AI tools to derive sentiments due to their growing popularity and applicability for research. Contrary to dictionary methods and VADER, AI tools can learn with the evolution of language. The prompts were: "Asses the sentiment of text on a scale from -1 to 1" and "Count positive and negative words". The first prompt returned a general sentiment index, and the second one returned numbers we transformed into polarity and subjectivity indices.

The sentiment – tone of the post – was derived directly from VADER algorithm (Vader compound index) and returned by ChatGPT (first prompt). We also calculated the following polarity index based on the dictionary methods and the number of positive and negative words derived from VADER and returned by ChatGPT (second prompt). The natural language processing techniques interpret sentiments, including polarity as the positive, negative, or neutral tone expressed in a text. It determines whether a text expresses a positive or negative sentiment towards a particular entity or topic. The polarity index is presented by the Equation 1:

$$Polarity_{i,t} = \frac{PositiveWords_i - NegativeWords_i}{PositiveWords_i + NegativeWords_i} \quad (1)$$

where $Polarity_i$ is the sentiment of CB i 's post; $PositiveWords_i$ is the number of positive words, and $NegativeWords_i$ is the number of negative words.

Subjectivity refers to how subjective or objective a piece of text is. It determines whether a statement is a fact or an opinion. The more an index diverges from zero, the more opinion-based the text is. The subjectivity coefficient is presented below:

$$Subjectivity_i = \frac{PositiveWords_i + NegativeWords_i}{AllWords_i} \quad (2)$$

where $Subjectivity_i$ is the subjectivity of the post i ; and $AllWords_i$ is the number of all words in tweet.

After deriving the sentiments, we compared the sentiments of the NBU posts in the pre-invasion and invasion periods. We searched for the causal inference using Bayesian structural time-series models (Brodersen et al., 2015) – the approach to estimating the causal effect of a designed intervention on a time series. In this case, the Russian aggression was such an intervention. The model works this way: given a response time series (here – sentiments and subjectivity after the invasion) and a set of control time series (sentiments and subjectivity after the invasion), the model predicts the counterfactual behaviour of the time series that would have occurred if the intervention had not happened.

The results of the interventional analysis are summarised as follows:

- No statistically significant change in the polarity indices was reported – the sentiment of posts proxied this way did not change after the invasion.
- The compound sentiment derived from ChatGPT did not change after the invasion.
- The compound sentiment based on VADER algorithm decreased after the invasion – the tone of posts worsened; the result was statistically significant.
- The NBU tweets become less objective according to subjectivity indices based on VADER lexicon and LM, the results are statically significant.
- VADER and the lexicon that feeds the algorithm are the most fragile in capturing the differences in the pre-and during-war period.
- We do not recommend ChatGPT as the tool to detect sentiment as the responses were unstable.

References

1. Brodersen K., Gallusser F., Koehler J., Remy N., Scott S. Inferring causal impact using bayesian structural time-series models. *Annals of Applied Statistics* 9, pp. 247–274
2. Elbagir S., Yang J. Twitter sentiment analysis using natural language toolkit and vader sentiment, in: *Proceedings of the international multiconference of engineers and computer scientists*, p. 16
3. Loughran T., McDonald B. When is a liability not a liability? Textual analysis, dictionaries, and 10-Ks. *The Journal of Finance* 66, pp. 35–65
4. Stone P., Bales R., Namenwirth J., Ogilvie D. The general inquirer: A computer system for content analysis and retrieval based on the sentence as a unit of information. *Behavioral Science* 7, pp. 484–498

ПЕРСПЕКТИВИ УПРАВЛІННЯ ЦИФРОВИМ ПРОСТОРОМ ДАНИХ

Бєлозерцев Василь Сергійович,

кандидат економічних наук, доцент,

доцент кафедри економічного моделювання,

обліку та статистики;

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

У світі, що стрімко розвивається, цифрові дані стали невід'ємною частиною нашого повсякденного життя. Від перших днів винаходу комп'ютерів до сьогодні, де кожен аспект нашої інтерактивної реальності генерує дані, ми стали свідками неймовірного розвитку в області зберігання, обробки та аналізу інформації. Еволюція цифрових даних пройшла шлях від простих текстових файлів до складних баз даних, що підтримують функціонування глобальних корпорацій і урядів. Ця трансформація не лише змінила спосіб, яким ми зберігаємо інформацію, але й спосіб нашого мислення та прийняття рішень на основі даних.

"Цифровий простір даних" – це термін, який описує безмежний віртуальний світ, де дані створюються, обмінюються, аналізуються та зберігаються. Цей простір охоплює все від приватних баз даних до глобальної мережі інтернету, де інформація вільно пересувається між користувачами та системами. У сучасному цифровому економічному ландшафті цифровий простір даних відіграє критичну роль у багатьох сферах діяльності, включаючи бізнес, науку, освіту, охорону здоров'я та урядову адміністрацію. Це є основою для вдосконалення процесів у всіх аспектах суспільного життя, дозволяючи організаціям краще розуміти своїх клієнтів, оптимізувати операційну ефективність та швидко реагувати на зміни ринкового середовища.

Таким чином, управління цифровим простором даних стає не тільки технічним завданням, але й стратегічним пріоритетом, який вимагає комплексного підходу та вдосконалення навичок у всіх сферах сучасної економіки.

Сучасний цифровий простір характеризується кількома ключовими трендами, які формують його обличчя та визначають напрямки розвитку.

Сучасний світ переповнений даними, що генеруються з безлічі джерел: соціальні мережі, транзакційні системи, мобільні додатки та багато іншого. Це феномен, відомий як "Біг Дата", означає не просто велику кількість даних, але й їхню високу швидкість надходження, різноманітність типів та істинність (правдивість). Це створює безпрецедентні можливості для аналізу та використання даних в цілях прийняття рішень, але також ставить нові вимоги до технологій зберігання та обробки.

Інтернет речей описує мережу фізичних об'єктів (речей) які вбудовуються з датчиками, програмним забезпеченням та іншими технологіями для підключення та обміну даними з іншими пристроями та системами через

Інтернет. Від побутових приладів до промислового обладнання, IoT перетворює звичайні предмети на "розумні" пристрої, що сприяє створенню величезної кількості даних, які можуть бути використані для оптимізації процесів, покращення продуктивності та збільшення ефективності.

Хмарні обчислення надають можливість зберігання та обробки великих обсягів даних в інтернет-хмарі, забезпечуючи легкий доступ до цих даних з будь-якої точки світу. Це включає публічні, приватні та гібридні хмарні рішення, які дозволяють організаціям масштабувати їхні IT-ресурси згідно з потребами, оптимізувати витрати та підвищувати гнучкість ведення бізнесу. Хмарні сервіси стають все більш популярними завдяки їх здатності надавати потужні аналітичні інструменти та платформи для роботи з Біг Датою та IoT.

Ці тренди є двигунами інновацій у цифровому просторі даних, відкриваючи нові можливості для розвитку та створення позитивних ефектів в усіх секторах економіки. Водночас вони ставлять перед науковцями, інженерами та бізнес-аналітиками нові виклики зі збору, аналізу, інтерпретації та захисту даних.

Управління великими обсягами даних, які постійно генеруються та зберігаються в цифровому просторі, ставить перед організаціями та аналітиками цілий ряд викликів.

У сучасному світі даних, де інформація може легко переміщатися та копіюватися, захист приватності стає все більш складним завданням. Від випадкових витоків до цілеспрямованих кібератак, безпека даних є ключовою проблемою, яка вимагає постійної уваги та розвитку вдосконалених механізмів захисту. Це включає розробку надійних протоколів шифрування, забезпечення відповідності до законодавства про захист даних та впровадження комплексних систем кібербезпеки.

Дані зазвичай зберігаються у різних форматах і розподілені між різноманітними джерелами, такими як внутрішні бази даних, хмарні платформи та зовнішні сервіси. Їх інтеграція представляє технічний виклик, але водночас необхідна для створення координованого і цілісного огляду інформації. Вирішення цього виклику вимагає впровадження ефективних рішень ETL (extract, transform, load) процесів, мідлварних технологій та сучасних підходів до управління даними, таких як Data Lake або Data Warehouse.

Одна з найбільших складнощів, з якими стикаються організації, полягає в здатності ефективно аналізувати зібрані дані для отримання корисних інсайтів та інформації для прийняття управлінських рішень. Використання аналітичних інструментів, таких як штучний інтелект, машинне навчання та статистичний аналіз, може допомогти перетворити сирий потік даних на цінні знання, які можуть сприяти росту та інноваціям.

Управління даними у цифровому просторі є багатограним процесом, який вимагає ретельного планування, впровадження передових технологій та постійного вдосконалення. Виклики, які супроводжують цей процес, є не тільки технічними, але й організаційними, вимагаючи інтегрованого підходу та співпраці між різними відділами та стейкхолдерами.

В контексті невинної цифровізації, сучасні технології управління даними відіграють вирішальну роль у перетворенні цифрового простору на потужний інструмент для бізнесу та інновацій.

Штучний інтелект (ШІ) та машинне навчання (МН) прокладають шлях до нової ери аналітики, дозволяючи організаціям виявляти складні закономірності та здобувати глибокі знання зі зростаючого потоку даних. Від автоматизації рутинних завдань до розробки прогностичних моделей, ШІ та МН використовуються для оптимізації бізнес-процесів, підвищення точності прогнозування, та надання персоналізованих рішень для клієнтів.

Блокчейн-технологія пропонує революційний підхід до забезпечення безпеки та незмінності цифрових записів. Завдяки своїй децентралізованій архітектурі та криптографічному захисту, блокчейн може служити надійним засобом для зберігання та перевірки будь-якого виду цифрових транзакцій, від фінансових операцій до захисту інтелектуальної власності.

Автоматизація та роботизація управління даними відкриває можливості для підвищення продуктивності та ефективності, знижуючи ризик людських помилок та звільняючи ресурси для більш складних завдань. Роботизовані процеси автоматизації (RPA) дозволяють швидко та точно обробляти великі обсяги даних, від простих завдань введення даних до складних бізнес-аналітичних функцій.

Розуміння та впровадження цих технологій стає критично важливим для підприємств, що прагнуть залишатися конкурентоспроможними та інноваційними в епоху цифрової трансформації.

Майбутнє управління цифровими даними виглядає обнадійливо, враховуючи стрімкі технологічні зміни та інновації, які відбуваються в цій галузі. Описані нижче аспекти, на нашу думку, є ключовими у формуванні майбутнього управління даними.

Методи машинного навчання продовжують еволюціонувати, надаючи можливість не тільки аналізувати минулу поведінку або тенденції, але й прогнозувати майбутні події та результати. Передові алгоритми МН дозволяють підприємствам більш точно прогнозувати попит, оптимізувати ресурси, мінімізувати ризики та навіть розробляти нові продукти та послуги, керовані даними.

Цифрові дані дають унікальну можливість для персоналізації досвіду споживачів. Використовуючи інформацію про вподобання, поведінку та потреби користувачів, компанії можуть надавати більш відповідні та цінні продукти та послуги. Це не тільки підвищує задоволеність клієнтів, але й сприяє зміцненню відносин між брендами та їхніми клієнтами.

Аналітика даних стає все більш важливим інструментом у прийнятті обґрунтованих рішень, як у повсякденних операційних завданнях, так і в стратегічному плануванні. Від оптимізації логістичних ланцюгів до формулювання політичних стратегій, сильний аналітичний підхід до даних дозволяє керівникам ефективно використовувати доступну інформацію для підвищення продуктивності та досягнення більш високих результатів.

Загалом, майбутнє управління цифровими даними обіцяє бути динамічним та інноваційним, з неперервним розвитком інструментів та методів, які дозволять максимально ефективно використовувати величезний потенціал, який вони пропонують. Управління даними буде продовжувати бути ключовим фактором у сприянні росту, ефективності та інноваційній здатності організацій у всьому світі.

Завершуючи розгляд перспектив управління цифровим простором даних, можна підкреслити наступні ключові пункти:

1) Управління даними вимагає не лише технічної компетенції, а й стратегічного бачення. Побудовування ефективної стратегії дозволить організаціям не просто відповідати на поточні виклики, а й адаптуватися до майбутніх змін, забезпечуючи стійкість та гнучкість у довгостроковій перспективі.

2) Аналітика даних відкриває безмежні можливості для інновацій у розробці продуктів і послуг. Використання даних для розуміння потреб та поведінки споживачів може призвести до створення цінності та задоволення потреб клієнтів, що є фундаментом для бізнес-зростання.

3) Оскільки дані стають все більш важливим активом, зростає потреба в розробці галузевих стандартів та етичних норм, які б регулювали збір, обробку, використання та захист даних. Це забезпечить прозорість, довіру та безпеку, які є життєво важливими для підтримки суспільної та економічної добробуту.

Таким чином, сфера управління цифровими даними знаходиться на порозі значних змін, що вимагають від усіх учасників ринку не лише технічної освіти, а й стратегічної проникливості та етичної відповідальності. Успіх у цій області буде залежати від здатності індивідів та організацій не просто збирати та аналізувати дані, а й перетворювати їх у знання, що приносять користь суспільству.

Список використаних джерел

1. Аналіз сучасних систем управління базами даних В. Третьак та ін. InterConf. 2021. С. 453–465. URL: <https://doi.org/10.51582/interconf.7-8.10.2021.050>

2. Олійник М. О. Реалізація системної діджиталізації вітчизняної економіки у контексті її інтеграції у Європейський цифровий простір. Цифрова економіка та економічна безпека. 2023. № 8 (08). С. 149–153. URL: <https://doi.org/10.32782/dees.8-25>

3. Gren R. INTEGRATION OF UKRAINE INTO THE SINGLE DIGITAL SPACE OF THE EU. Herald UNU. International Economic Relations And World Economy. 2023. No. 47. URL: <https://doi.org/10.32782/2413-9971/2023-47-5>

4. Kraus N. M., Kraus K. M., Andrusiak N. O. Digital Cubic Space as a New Economic Augmented Reality. Nauka ta innovacii. 2020. Vol. 16, no. 3. pp. 96–111. URL: <https://doi.org/10.15407/scin16.03.096>

ІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ НА ПІДПРИЄМСТВІ: ПИТАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ

Білоус Денис Анатолійович,

здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня,
спеціальність «Економіка»;
науковий керівник:

Ставицький Олександр Вікторович,

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри статистики, ІТ та математичних методів в економіці;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

Розвиток бізнес-середовища, вплив світових інновацій та технологічних стандартів функціонування підприємств примушують підприємства України впроваджувати інформаційні технології в свою діяльність, що здатне забезпечити інтеграцію та комунікації підприємств на сучасному бізнес-рівні. Інформаційні технології стають невід'ємною частиною бізнесу кожного підприємства, оскільки забезпечують автоматизацію бізнес-процесів підприємства, підвищують рівень якості виробництва, прискорюють передачу, аналіз та зберігання великих обсягів інформації, прискорюють швидкість обслуговування та ефективність, трансформують бізнес в клієнторієнтований. Впровадження інформаційних систем на підприємствах об'єктивно викликає зміни в бізнес-процесах підприємства, змінює взаємодії структурних підрозділів, змінює нормативну функціональність підприємства, підвищує рівень кваліфікаційної компетентності [1].

Нульові витрати на тиражування та передачу знань, інформації та досвіду в цифрових технологіях значно зменшують витрати на виробництво підприємства, транзакції та управління, таким чином сприяючи цифровій трансформації традиційних підприємств. Застосування цифрових технологій у виробництві та діяльності підприємств, таких як закупівлі, продажі та дистрибуція, може ефективно покращити розподіл ресурсів, зменшити транзакційні витрати, спричинені асиметрією інформації, і задовольнити персоналізовані потреби споживачів вчасно.

Цифрові технології можуть ефективно стимулювати інтелектуальну трансформацію корпоративних продуктів і послуг та створення нових маркетингових операцій, які, як наслідок, можуть допомогти збільшити частку ринку та ефективність підприємства. Високий рівень використання цифрових комунікаційних технологій змінює комунікацію компанії та трансформує основні маркетингові та бізнес-концепції.

Інформаційні системи надають керівництву підприємству інформацію для аналізу та прийняття обґрунтованих управлінських рішень, а також [2]:

- контролюють управлінські дії всіх рівнях;
- сприяють взаємодії з клієнтами, діловими партнерами;

- знижують трудомісткість різних процесів, пов'язаних з врахуванням витрат, платежів;
- сприяють оптимізації залишків матеріальної частини оборотних засобів;
- знижують втрати робочого дня;
- забезпечують об'єктивність розрахункових даних.

Завдяки інформаційній системі підприємство об'єднує виробників, постачальників послуг і споживачів за допомогою цифрової платформи, сприяючи цифровій трансформації бізнес-моделі підприємства. Отже, інформаційна система підприємства можуть краще впливати на загальну ефективність роботи організації.

Однією з ключових труднощів у впровадженні інформаційних систем є оцінка їх ефективності. Вибір універсального підходу для будь-якої організації неможливий, проте бізнес настоює на проведенні таких оцінок. Відсутність конкретних показників може призвести до внутрішніх конфліктів і суперечок при формуванні бюджету для IT-проекту чи його реалізації, що може мати серйозні наслідки.

На жаль, традиційні підходи часто обмежуються витратами та прямим ефектом, ігноруючи інші важливі фактори впливу інформаційних систем. Серед них – зменшення ділових ризиків, покращення керованості та відкриття нових можливостей для бізнесу. Прямі витрати також не завжди відображають повну картину, оскільки в структурі компанії може бути багато неврахованих витрат, які призводять до додаткових витрат. Також у реалізації проектів можуть виникнути труднощі та обмеження, що призводять до недостатнього виділення ресурсів при прийнятті рішень.

Перед оцінкою ефективності важливо чітко визначити терміни "витрати" і "ефект". Витрати включають всі витрати, пов'язані з придбанням, монтажем, налаштуванням, підтримкою та обслуговуванням, включаючи час простою при технічному обслуговуванні та усуненні поломок.

Під ефектом розуміється результат, досягнутий внаслідок впровадження програмного забезпечення.

Складність визначення ефективності впровадження інформаційних систем обумовлена інтегрованим характером їхнього впливу на результати діяльності підприємства. Для цього використовуються спеціальні методи оцінки.

Це можуть бути [3,4]:

- затратні методи;
- методи оцінки прямого результату;
- засновані на оцінюванні ідеальності процесу;
- кваліметричні методи.

Витратні методи оцінки можуть бути різними. Наприклад, використовується казановий метод. Тут базою є співвідношення загальних вкладень у ПЗ з масштабами підприємства та його бізнес-напрямок. Зазвичай таке співвідношення передбачає максимально допустимий обсяг вкладень до річного обороту. Для невеликої компанії це приблизно 1%, а великого підприємства – 3%.

Методи функціональної точки дають можливість визначити приблизні оцінки вартості створення та включення до структури компанії інформаційної системи за вимогами користувача. Кожна вимога оцінюється за складністю та важливістю для користувача. Вимоги це вектор (функціональна точка). А за гіпотезою «компактності» припускають, що чим ближче такі функціональні точки, тим більше схожими за значимістю та ефективності є проекти.

Метод ТСО (метод сукупної вартості володіння) розраховується за такою формулою:

$$Z_{\tau}^{\text{інт}} = Z_{\tau}^{\text{факт}} + \sum_{t=\tau}^T (1 + E)^{-t} \cdot Z_t^{\text{оц}}$$

де $Z_{\tau}^{\text{інт}}$ – оцінка інтегрованих витрат за проектом у момент τ ; E – норма дисконтування, що відбиває тимчасовий характер фінансових ресурсів; $Z_{\tau}^{\text{факт}}$ – дисконтована сума фактично вироблених інтегральних витрат на момент τ , T – період життєвого циклу системи; $Z_t^{\text{оц}}$ – оцінка інтегральних витрат на проект у періоді t .

Завдяки такому методу можна зрозуміти структуру видатків, які несуть компанії у сфері інформаційних систем. Також він дає можливість суттєво скоротити такі витрати, виявити поточні проблеми та забезпечити зворотний зв'язок управління витратами.

Методи оцінки прямого результату. Споживчий індекс – така оцінка ефективності впровадження показує сукупність індексів, які показують позитивні зміни роботи підприємства (підвищення доходів та обороту, зниження витрат).

АІЕ – методика, яка схожа на споживчий індекс, але при цьому оцінки ефективності виставляються за суб'єктивними показниками. Це може бути задоволеність замовників, зручність роботи з наявним комплексом інформаційних систем.

EVS – тут показники ефективності визначають, яка користь компанії від використання такого програмного забезпечення. Оцінюються такі показники, як підвищення доходів, продуктивності праці, зниження ризиків та скорочення тимчасових витрат на виробництво продукції.

EVA – така оцінка є можливістю визначити ефект як фактичного прибутку від застосування ПЗ. Такий прибуток є операційною прибутком з відрахуванням вартості капіталу. Саме такі оцінки ефективності показують, що інформаційні системи можуть бути джерелом прибутків та доходів, а не витрат.

Методики, що ґрунтуються на ідеальності процесу. Такі методи оцінки ефективності інформаційних систем дають змогу порівняти результати впровадження програмного забезпечення з існуючими прикладами. І чим ближчі показники ефективності, наприклад, тим більше відбувається підвищення ефективності ПЗ. Тут є така методика, як середньогалузеві результати. Показники ефективності впровадження інформаційних систем у цьому випадку порівнюються із середніми показниками, які представлені у певній галузі. Їх

можна знайти у різних відкритих публікаціях, а також у різних маркетингових даних.

Також є такі методи оцінки економічної ефективності, як Гарнер-вимірювання. Такі методи оцінки ефективності визначають, як представлений комплекс інформаційних систем відповідає потребам користувача. Тут орієнтуються як на внутрішні показники системи, так і на суб'єктивну думку замовників і клієнтів, і навіть цілий комплекс інформаційних даних, щодо застосування ІС. Наприклад, оцінюються час, витрачений на налаштування системного продукту, отримані функціональні можливості проекту, середня кількість користувачів на 1 сервер, середня та максимальна кількість транзакцій за 1 хвилину або 1 годину. Також сюди можна включити такі показники як методика навчання, вартість всієї інфраструктури інформаційних систем, розрахована на 1 користувача. Саме така методика дає змогу оцінити певний варіант впровадження. При цьому його можна порівнювати з іншими, після чого скласти аналіз та надати рекомендації щодо підвищення якості роботи інформаційних систем.

ROI – методика, яка полягає у тому, щоб вибрати для компанії найбільш типовий варіант проекту, який буде найбільш комфортним та оптимальним у плані повернення інвестицій у ПЗ (тимчасові витрати).

Вибір методики оцінювання є доволі складною задачею, оскільки від цього може залежати подальший процес цифровізації підприємства. Тому бажано використовувати комплексні оцінки, які дають можливість зрозуміти на скільки впливає впровадження інформаційної системи на загальну діяльність підприємства.

Список використаних джерел

1. Інформаційні системи і технології в економіці : посібник. за ред. В. С. Пономаренка Київ : Видавничий центр «Академія», 2002. 544 с.
2. Ананьєв О. М. Інформаційні системи і технології в комерційній діяльності : підручник. Львів : Новий Світ-2000, 2006. 584 с.
3. Kornienko G., Chabanenko M., Leheza Y. Assessment of the economic efficiency of it application at enterprises. *Baltic Journal of Economic Studies*, 4(3), 2018. С. 123-132. URL: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2018-4-3-123-132>
4. Ларченко О. Ефективність впровадження інформаційних систем в управління підприємством. *Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка*, 2020, 11. С. 278-284. URL: <http://tnv-econom.ksauniv.ks.ua/index.php/journal/article/view/38>

РОЛЬ DATA ANALITICS В СУЧАСНОМУ БІЗНЕС-СЕРЕДОВИЩІ

Герасименко Валентин Володимирович,
студент спеціальності «Економічна кібернетика»;
Київський національний економічний університет ім. В. Гетьмана

В сучасному бізнес-середовищі, на фоні стрімкого розвитку технологій, використання Data Analytics (аналітики даних) стає ключовим фактором у вдосконаленні та оптимізації підприємницької діяльності. Забезпечення ефективної діяльності вимагає від управлінців не лише інтуїтивного рішення та експертного досвіду, але й науково обґрунтованих стратегій, побудованих на базі даних та аналітики. Тому Data Analytics, яка визначається як систематичний аналіз, інтерпретація та засвоєння даних з метою виявлення корисної інформації, визначення тенденцій та прийняття інформованих рішень виявляє чинники для зростання ефективності та конкурентоспроможності підприємств.

В свою чергу, здійснення аналізу вимагає від Data Analytics, на початковому етапі, збирання, оброблення та інтерпретації великих обсягів даних з метою виявлення формування інформаційної бази придатної для розроблення обґрунтованих управлінських рішень. У зв'язку з цим, однією з ключових областей використання Data Analytics є моніторинг підприємницької діяльності. Аналіз даних надає можливість отримувати глибокий інсайт у різні аспекти функціонування підприємства. Відслідковування та аналіз фінансових даних, виробничих процесів, звітності про продажі та взаємодії з клієнтами надають підприємствам можливість приймати стратегічні рішення, спрямовані на підвищення прибутковості та оптимізацію внутрішніх процесів. Таким чином, використання Data Analytics дозволяє підприємствам підвищити рівень взаємодії з клієнтами, визначити їхні вподобання та поведінку, що може бути використано для персоналізації продуктів та послуг, а також для підтримки маркетингових стратегій.

Data Analytics дозволяє ефективно виявляти та прогнозувати тенденції в бізнес-середовищі. Аналіз історичних даних допомагає визначити фактори, що впливають на успіх або викликають ризики для підприємства, створює можливість передбачення майбутніх викликів. Це особливо важливо в умовах швидкозмінюваного ринкового середовища. Вказане робить аналітику не лише інструментом для реакції на поточні виклики, але і стратегічним інструментом планування майбутніх ініціатив.

Важливим аспектом ролі Data Analytics в аналізі підприємницької діяльності є можливість вчасного реагування на зміни. Швидкість аналізу та реакції на дані дозволяє підприємствам адаптуватися до нових умов ринку, швидко визначати ефективні стратегії та мінімізувати ризики.

Застосування Data Analytics у сфері підприємництва також збільшує рівень точності прийнятих рішень. Автоматизований аналіз даних допомагає уникати людських помилок та виявляти приховані взаємозв'язки, що сприяє прийняттю більш об'єктивних та обґрунтованих рішень.

Публікації щодо теоретичних засад та умов застосування Data Analyst в управлінні спрямовані на різні аспекти аналізу даних та прийняття управлінських рішень. Зокрема, питання, які в них розглядаються, можуть бути згруповані за наступними напрямками:

1. Використання аналізу даних для прийняття рішень в управлінні.
2. Методи статистичного аналізу для управлінських рішень.
3. Візуалізація даних в управлінні: інструменти та приклади.
4. Прогнозування та моделювання в управлінні.
5. Створення панелей управління для моніторингу ключових показників ефективності.
6. Аналіз ризиків та стрес-тестування в управлінні.
7. Дослідження кореляцій між фінансовими показниками та стратегічними цілями.
8. Аналіз даних клієнтів та взаємодія з ними для покращення обслуговування.
9. Використання машинного навчання для прогнозування та автоматизації в управлінні.

Серед перерахованого слід виділити завдання що стосуються використання методів статистичного аналізу, моделювання та прогнозування в управлінні. Не потребує додаткового обґрунтування, що найбільш доцільно застосовувати для цього традиційні методи дисперсійного, кореляційно-регресійного, кластерного аналізу, оцінювання результатів за допомогою відповідних статистичних критеріїв. В той же час, дані, до яких можуть бути долучені названі методи і концепції Data Analyst отримують з різноманітних джерел - від транзакцій електронної комерції до електронних медичних записів,. Потреба в аналізі такої великої кількості даних призвела до появи і розвитку Data Science (DS). Наука про дані (також відома як наука управління даними) становить науку про знання, що можна отримати за результатами аналізу даних, і їх цінність. Це вимагає використання знань теорії ймовірності, засад машинного навчання, комп'ютерного програмування, інженерії даних, обробки сигналів і баз даних, розпізнавання образів, візуалізації даних. У свою чергу DS має тісний зв'язок із розвитком великих даних та технологій управління даними.

Важливе питання, яке потребує окремого вирішення для забезпечення ефективного управління, розглядається в статті О. М. Помазуна [1]. Цим питанням є управління ризиками. Автором зауважено, що не дивлячись на те, що існує багато літератури, присвяченої ризику при прийнятті рішень, питанням управління ризиками в контексті управління бізнес-процесами приділено недостатньо уваги. В той час, коли саме кількісне оцінювання ризику може надати об'єктивну інформацію про стан бізнес-процесу в контексті ризик-менеджменту. Отже, запровадження системи управління ризиком може суттєво підвищити якість управлінського рішення, мінімізувати можливість виникнення збоїв в процесі виконання бізнес-процесу, мінімізувати негативні наслідки.

Підходи до вирішення питань, пов'язаних з побудовою комплексної системи управління ризиками підприємства (Enterprise Risk Management - ERM),

розглянуто у статті О.М.Герасименка [2]. ERM – це структурований підхід, вбудований в діяльність бізнесу, який підтримує координацію стратегії, процесів, людей, технологій, і знань/інформації з метою оцінити і управляти невизначеністю в діяльності організації, з метою збільшення її вартості. У сьогоденнішому економічному середовищі посилюються вимоги до всебічного управління ризиками. Такий підхід дозволяє гарантувати, що як ризики, так і можливості для зростання і розвитку компанії будуть систематично ідентифіковані та проаналізовані та будуть запропоновані рішення, що дозволяють бізнесу мінімізувати збитки і максимізувати можливий прибуток.

Про важливу роль Data Analytics в створенні функціональних інтегрованих корпоративних інформаційних системах, в яких поєднуються бази для зберігання даних, аналітичні інструменти, і системи документообігу говориться в статті Замрія І. В. [3]. В ній автор, зокрема, пише, що в сучасних умовах питання щодо вибору корпоративної інформаційної системи часто є ключовим стратегічним рішенням, багато в чому визначає ефективність діяльності підприємства. Зауважено, що для досягнення максимального результату потрібен комплексний підхід до аналізу даних, що включає в себе як використання апріорних знань фахівців для попереднього оброблення даних і інтерпретації результатів, так і застосування спеціалізованих алгоритмів. Це дозволяє покращити здатність обробляти великий масив даних та підвищує ефект від діяльності інтелектуальної інформаційної системи за допомогою використання хмарних обчислень та машинного навчання інтелектуальної інформаційної системи.

Узагальнюючи викладене можна дійти висновку, що Data Analytics важливим інструментом аналізу підприємницької діяльності. Його роль полягає в тому, щоб перетворювати великі обсяги даних у цінну інформацію, яка сприяє ефективному управлінню, стратегічному плануванню та досягненню успіху в умовах постійної зміни. Впровадження Data Analytics в моніторинг підприємницької діяльності відкриває нові можливості для ефективного управління та прийняття стратегічних рішень. Відмітною рисою є необхідність висококваліфікованих аналітиків та відповідної інфраструктури для збору та обробки великого обсягу даних. Зрозуміння цього важливого аспекту може стати ключовим для підприємств, що прагнуть залишатися конкурентоспроможними в еру цифрової трансформації.

Список використаних джерел

1. Помазун О. М. Сучасні аспекти прийняття рішень з управління бізнес-процесами підприємства. Ефективна економіка. № 3, 2016. ТОВ «ДКС Центр». Дніпро. С. 64 – 68.

2. Герасименко О. М. Формування комплексної системи ризик-менеджменту з врахуванням чутливості компанії до ринкових ризиків. Ефективна економіка. № 5, 2015. ТОВ «ДКС Центр». Дніпро. С. 47 – 53.

3. Замрій І. В. Технології машинного навчання функціональної стійкості інтелектуальної інформаційної системи закладу вищої освіти. Телекомунікаційні та інформаційні технології. №1, 2023. С. 42 – 52

СТАТИСТИЧНИЙ МОНІТОРИНГ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ

Герасименко Сергій Сергійович,
доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри статистики, інформаційних технологій
та математичних методів в економіці;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

Статистичний моніторинг підприємницької діяльності є ключовим елементом успішного управління підприємствами в сучасному бізнес-середовищі. Зростання конкуренції, стрімкий розвиток технологій та нестабільність економічних умов ставлять перед підприємствами завдання ефективного відстеження та аналізу їхньої діяльності. Здатність адаптуватися до змін, швидко реагувати на ризики та вчасно коригувати стратегії є ключем до успіху. Моніторинг дозволяє підприємствам не лише виживати в умовах нестабільності, але й активно розвиватися та займати лідируючі позиції на ринку.

Основною метою статистичного моніторингу підприємницької діяльності є надання об'єктивної та комплексної інформації для прийняття стратегічних та тактичних рішень. Завдання включають в себе визначення ефективності бізнес-процесів, виявлення тенденцій ринку, контроль фінансових показників та оцінку ризиків. Моніторинг підприємницької діяльності як систематичний процес збору, аналізу та інтерпретації інформації про різні аспекти функціонування підприємства, дозволяючи керівництву приймати обґрунтовані рішення, спрямовані на покращення ефективності та конкурентоспроможності підприємства. Для досягнення цієї мети за допомогою моніторингу визначається ефективність бізнес-процесів, виявляють тенденції ринку, здійснюють контроль фінансових показників та оцінку ризиків.

Розглядаючи останні тенденції, що спостерігаються в сфері інформатизації суспільства, необхідно взяти до уваги перехід від традиційних методів збору даних до використання сучасних інформаційних технологій, таких як штучний інтелект, аналітика великих даних та інші інноваційні підходи. Врахування цих змін вимагає при впровадженні в практику принципів і методів статистичного моніторингу вирішувати низку взаємопов'язаних питань. Зокрема:

1. Методи та інструменти моніторингу підприємницької діяльності:
 - Використання аналітичних інструментів.
 - Технології Big Data у моніторингу.
2. Стратегії ефективного моніторингу для розвитку бізнесу:
 - Роль моніторингу в стратегічному управлінні.

- Приклади успішного впровадження моніторингових стратегій.

3. Виклики та перспективи в сфері моніторингу підприємницької діяльності:

- Проблеми конфіденційності та безпеки даних.
- Адаптація до змін в економічному середовищі.

4. Інновації у моніторингу та аналізі підприємницької активності:

- Використання штучного інтелекту та машинного навчання.
- Роль інновацій у покращенні ефективності моніторингових систем.

5. Практичний досвід впровадження моніторингових рішень на підприємствах:

- Кейси успішного впровадження.
- Виклики та вивчення випадків невдач.

На особливу увагу заслуговує вирішення першого з перелічених завдань – обґрунтування вибору відповідних методів та інструментів, що будуть використані в статистичному моніторингу діяльності конкретного підприємства. Крім традиційних методів статистичного аналізу мають використовувати методи:

- фінансового аналізу для оцінювання фінансового стану підприємства за допомогою показників ліквідності, рентабельності та інших фінансових параметрів,

- маркетингових досліджень для аналізу кон'юнктури ринку, споживчих уподобань та конкурентної обстановки з метою визначення стратегій маркетингу

- інформаційних технологій з метою впровадження систем автоматизованого збору та обробки даних для швидкого та точного моніторингу,

- забезпечення конфіденційності та безпеки даних, що є вкрай необхідним в умовах зростаючого кількості кіберзагроз,

- що забезпечують адаптацію до змін, тобто швидке реагування на економічні та соціокультурні зміни для забезпечення сталого розвитку.

Тому вирішенню окремих питань розроблення і впровадження в практику статистичного моніторингу присвячено праці багатьох вчених та практиків. В одній з них [1] зроблено відповідні узагальнення і наведено обґрунтування доцільності застосування певних статистичних методів в моніторингу підприємницької діяльності. Зауважено, що до найбільш часто використовуваних можуть бути віднесені:

- регресійний аналіз: цей метод дозволяє підприємцям зрозуміти взаємозв'язок між залежними та незалежними змінними, що робить його цінним для дослідження ринку та прогнозування.

- візуалізація даних: підприємці часто використовують інструменти візуалізації даних, щоб представити складну інформацію у візуально привабливому та легко зрозумілому форматі. Це допомагає визначити закономірності та тенденції в даних.

- перевірки гіпотез: підприємці можуть використовувати перевірку гіпотез для перевірки припущень, оцінки ефективності маркетингових кампаній і вимірювання впливу змін у своєму бізнесі.

- Аналізу часових рядів: аналізуючи історичні дані за певний період часу, підприємці можуть визначити сезонність, тенденції та циклічні моделі. Аналіз часових рядів допомагає прогнозувати майбутній попит і оптимізувати рівень виробництва та запасів.

На окрему увагу заслуговує підручник Gatignon Н [2] розбить важливі зауваження щодо принципів навчання менеджерів статистичним методам, що забезпечують здійснення моніторингу підприємницької діяльності. Зокрема він робить наголос на тому, що враховуючи складність явищ управління, для описування явищ і подій, якими мають управляти, недостатньо застосовувати одне або навіть декілька незалежних рівнянь. Прийняття обґрунтованих рішень вимагає використання систем рівнянь, а для отримання для цього належної інформації моделювання самих вимірювань. Подібне зауваження, на думку автора, стосується і факторного аналізу, результати якого будуть більш надійними та обґрунтованими в разі застосування факторного аналізу другого порядку, а ще краще – багатофакторного аналізу. Автор обґрунтовує доцільність також більшого використання для маркетингових оцінок моделей пробіт або логіт-моделей на додачу до досліджень з застосуванням кластерного аналізу і багатовимірного масштабування, що залишаються улюбленими методами аналітиків-практиків. У підручнику групи авторів на чолі з David R. Anderson [4], який був перевиданий 15 разів, на конкретних прикладах демонструється доцільність застосування статистичних методів у менеджменті, в першу чергу – для вивчення взаємодії економічних та управлінських аспектів підприємницької діяльності

Серед публікацій інших авторів з цієї проблематики визначимо Evans J.R. [3], який розглядає питання аналітики даних в контексті бізнесу, що може бути корисним для розуміння, як дані можуть бути використані для моніторингу та розвитку підприємницької діяльності. Окремі важливі питання впровадження аналізу даних в статистичний моніторинг в книзі F. Fawcett Т [5].

Узагальнюючи наведене можна дійти висновку про те, що впровадження в практику статистичного моніторингу підприємницької діяльності як ключового інструменту для отримання об'єктивної інформації про економічну активність підприємств вимагає застосування низки сучасних методів для аналіз, оцінювання та порівняння стану та тенденцій, що характеризують досліджуваній суб'єкт підприємницької діяльності з метою визначення та оцінювання причин, що обумовили цей стан та тенденції, для подальшого їх моделювання та прогнозування, що забезпечить обґрунтованість розроблення ефективних управлінських рішень та розвиток підприємництва в сучасному світі.

Список використаних джерел

1. Statistics for Entrepreneurship or Accounting: Do You Really Need It? / By Rick. August 14, 2023. URL: <https://www.findsvp.com/statistics-for-entrepreneurship-or-accounting-do-you-really-need-it/>

2. Gatignon, Hubert, Statistical Analysis of Management Data, Third Edition, New York, NY: Springer Science+Business Media, LLC
3. Evans J.R. Business Analytics: Methods, Models, and Decisions/ 2nd. Global Ed. Pearson, 2017. 653 p
4. David R. Anderson, Dennis J. Sweeney, Thomas A. Williams, Jeffrey D. Camm, James J. Cochran Statistics for Business & Economics/ Cengage Learning, 2016 . 1120 p
5. Fawcett F. T. Data Science for Business: What You Need to Know about Data Mining and Data-Analytic Thinking/ O'Reilly Media, Inc., 2013. 414 p

ЗАСТОСУВАННЯ WEB SCRAPING ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ІНДЕКСУ СПОЖИВЧИХ ЦІН

Горобець Олена Олександрівна,

кандидат економічних наук, доцент
кафедри статистики, ІТ
та математичних методів в економіці;

Червона Світлана Петрівна,

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри статистики,
ІТ та математичних методів в економіці;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

На сьогодні офіційна статистика України практично позбавлена усіх основних джерел статистичних даних, а саме: первинних даних, отримуваних за допомогою статистичних спостережень та обстежень (від суб'єктів комерційної діяльності, фізичних осіб, домашніх господарств, а також державних структур, суспільних об'єктів, тощо), вторинних даних з адміністративних джерел, а також інформації, що збиралася спеціалізованими урядовими агенціями. Таким чином можна стверджувати, що в Україні зараз практично повністю не функціонує система збирання первинних статистичних даних [1].

Важливим макроекономічним показником (у аналізі та прогнозуванні цінових процесів, розробці державних соціальних програм, індексації грошових доходів населення та ін.) є Індекс споживчих цін.

До споживчого набору входять різноманітні товари та послуги за основними розділами, наприклад, 120 позицій за розділом «Продукти харчування та безалкогольні напої», 57 позицій за розділом «Одяг та взуття», 18 позицій за розділом «Охорона здоров'я», 23 позиції за розділом «Транспорт» та ін. [2].

Очевидно, що в умовах війни якісне збирання даних з метою формування Індексу є неможливим.

Альтернативним рішенням є Web Scraping.

Web Scraping – це вилучення даних із веб-сайтів за допомогою автоматизованих програмних засобів [3].

Загалом, Web Scraping можна організувати за допомогою шести основних кроків (рис.).

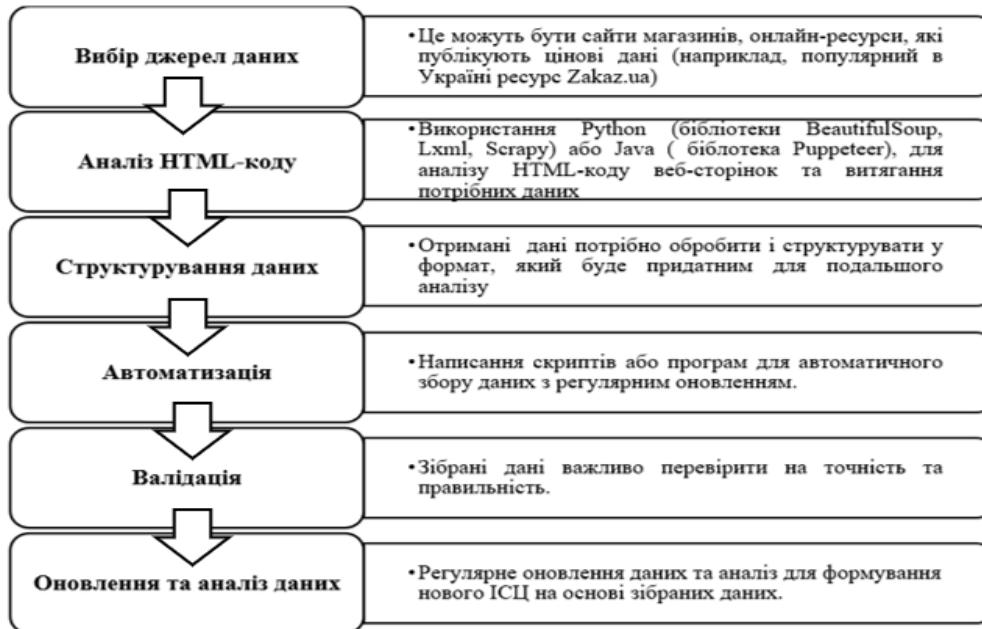


Рис. 1. Шість основних кроків в організації Web Scraping

Джерело: сформовано авторами.

Найпопулярнішою мовою програмування для Web Scraping є Python однак іноді можуть виникати ситуації, коли інші мови, такі як JavaScript (за допомогою Puppeteer) або Ruby (бібліотека Nokogiri), можуть бути більш підходящими залежно від конкретного проєкту чи потреби взаємодії з певними веб-сайтами або технологіями.

Наприклад, JavaScript надає можливість автоматизації взаємодії із веб-сторінками; Ruby дозволяє зручно парсити HTML та XML-документи, а також видобувати необхідні дані; мову програмування R варто використовувати у тих випадках, коли виникає необхідність у статистичному аналізі та обробці даних, також R має пакети, які дозволяють використовувати Web Scraping та отримувати дані із сайтів.

Варто зауважити, на певних правилах Web Scraping. Так, Web Scraping не повинен заборонятися користувачкою угодою сайту, персональні дані користувачів повинні збиратися виключно за їх згодою, не порушується законодавство країни у якій хоститься сайт, що є об'єктом Web Scraping. Деякі веб-сайти забороняють або обмежують Web Scraping, однак ця інформація зазначається у політиці конфіденційності сайту, умовах використання або файлі robots.txt, який забороняє індексацію сторінок пошуковими системами.

Таким чином, Web Scraping є своєрідною альтернативою збирання необхідних даних для формування Індексу споживчих цін у цифровізованому світі.

Список використаних джерел

1. Osaulenko O., Horobets O. (2023). Using Big Data by Ukrainian official statistics when martial law applies: problems and solutions. *Statistics in Transitions. New series*. vol. 24, 1, pp. 29-43.
2. Індекс споживчих цін. URL: https://ukrstat.gov.ua/operativ/prostat/pererahunki/ind_cin/isc.pdf
3. What is Web Scraping and How Can It Benefit Your Business? (2023). Retrieved from: <https://dataforest.ai/blog/what-is-web-scraping-and-how-can-it-benefit-your-business>

КРАУДСОРСИНГ ДАНИХ – СУТНІСТЬ ТА ПЕРЕВАГИ ЗАСТОСУВАННЯ

Гринчак Наталія Анатоліївна,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри менеджменту,
маркетингу та публічного управління;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

Краудсорсинг стає все більш популярним методом збору даних. Використовуючи можливість залучення великої групи людей до вирішення певної проблеми, компанії та організації можуть швидко й дешево збирати великі обсяги даних. Як правило, краудсорсинг реалізується через онлайн-спільноти, що дозволяє збирати інформації від великої спільноти користувачів, незалежно від їх місця розташування.

Краудсорсинг даних — це процес отримання даних із великої кількості джерел. Прикладом краудсорсингу даних є використання онлайн-анкет для збору відгуків від клієнтів. Краудсорсинг даних можна використовувати для покращення обслуговування клієнтів, розуміння потреб клієнтів і прийняття кращих бізнес-рішень.

Стрімке зростання популярності краудсорсингу пояснюється його численними перевагами [1]:

– Краудсорсинг даних може надати підприємствам точні та своєчасні дані. Дані є гнучкими та можуть бути змінені відповідно до потреб бізнесу. Підприємство може платити за використання даних або отримувати сповіщення в реальному часі, коли трафік перевантажений.

– Краудсорсинг даних може допомогти пришвидшити процес пошуку потрібних даних, дозволяючи великій кількості людей швидко та дешево надавати дані. Це гарантує швидке виконання завдань з обробки даних із дотриманням високих стандартів якості.

– Краудсорсинг дає компаніям доступ до великої кількості кваліфікованих збирачів даних з усього світу. Високоякісний набір даних важливий для успіху

моделі штучного інтелекту, а дані можна легко та дешево збирати за допомогою краудсорсингу.

– Дані краудсорсингу можуть допомогти швидше приймати рішення, надаючи гнучкий спосіб збору даних у режимі реального часу. Це можна використовувати для легшого та своєчасного виявлення помилок. Наприклад, сповіщення про дорожній рух можна надсилати в режимі реального часу на основі попередньо вибраних порогових значень або історичних тенденцій.

– Краудсорсинг даних можна використовувати для отримання нових ідей щодо економічно ефективних рішень. Це дешевший і доступніший спосіб отримати рішення складних проблем, ніж традиційні методи. Краудсорсинг не обмежується виключно технічними та складними проблемами – його також можна використовувати для досліджень і розробок (НДДКР).

– Дозволяє пришвидшити розробку продукту, дозволяючи швидше отримувати зворотний зв'язок і краще розуміти потреби користувачів. Завдяки краудсорсингу даних компанії можуть отримати відгуки та вхідні дані від великої кількості користувачів за короткий проміжок часу. Це можна використовувати, щоб покращити продукти та зробити їх більш зручними для користувача. Крім того, краудсорсинг даних можна використовувати для розуміння настроїв клієнтів і відстеження ефективності продукту.

– Дозволяє покращити обслуговування клієнтів, збираючи відгуки клієнтів про їхній досвід. Краудсорсинг даних також може допомогти визначити закономірності та тенденції у взаємодії з клієнтами, що може допомогти покращити якість обслуговування клієнтів.

Платформи краудсорсингу даних зазвичай дозволяють користувачам реєструватися та виконувати прості завдання в обмін на винагороду. Ці завдання можуть включати відповіді на запитання, надання відгуків або оцінювання продуктів. Потім зібрані дані використовуються компанією чи організацією, яка керує платформою, щоб покращити розуміння певної теми чи проблеми.

Яскравим прикладом застосування краудсорсингу в проведенні статистичних досліджень є досвід Статистичного управління Канади. У рамках модернізації Статистичного управління Канади краудсорсинг став інноваційним способом збору цінної інформації для статистичних цілей. Так як, краудсорсинг передбачає збір інформації від великої спільноти користувачів, він спирається на принцип, що окремі громадяни є експертами у своєму місцевому середовищі. Крім того, краудсорсингові опитування дозволяють порівнювати та перевіряти дані з іншими джерелами додаткових даних, щоб гарантувати якість результатів.

Статистичне управління Канади нещодавно приступило до інноваційного проекту з краудсорсингу цін на сектор канабісу до легалізації. Ця ініціатива продовжує збирати інформацію про відносно новий ринок і допомагає контролювати ціни в конфіденційний та ненав'язливий спосіб. Статистичне управління Канади попросило широку громадськість повідомити ціну їхньої останньої покупки сушеного канабісу; ця інформація збирається анонімно та поширюється серед громадськості через спеціальну програму та веб-сторінку [2].

Ще одним цікави прикладом є пілотний краудсорсинговий проект OpenStreetMap (OSM), який був завершений у березні 2018 року, збирав географічну інформацію шляхом нанесення на карту контурів будівель у районах Оттави, Онтаріо та Гатіно, Квебек. Мережа та досвід цього пілотного проекту допомогли запуснути ініціативу Building Canada 2020 (BC2020), спрямовану на відображення всіх слідів будівель Канади на OSM до 2020 року [2].

OpenStreetMap використовує топологічну структуру даних із чотирма основними елементами (також відомими як примітиви даних):

Вузли — це точки з географічним положенням, які зберігаються як координати (пари широти та довготи) відповідно до WGS 84. За межами їхнього використання способами, вони використовуються для представлення об'єктів карти без розміру, наприклад визначних місць або гірських вершин.

Шляхи — це впорядковані списки вузлів, що представляють полілінію або, можливо, багатокутник, якщо вони утворюють замкнутий цикл. Вони використовуються як для представлення лінійних об'єктів, таких як вулиці та річки, так і для території, таких як ліси, парки, стоянки та озера.

Зв'язки — це впорядковані списки вузлів, шляхів і зв'язків (які разом називаються «членами»), де кожен учасник може додатково мати «роль» (рядок). Зв'язки використовуються для представлення зв'язку існуючих вузлів і шляхів. Приклади включають обмеження поворотів на дорогах, маршрути, які охоплюють кілька існуючих шляхів (наприклад, міжміську автомагістраль), а також ділянки з ямами.

Теги є парами ключ-значення (обидва довільні рядки). Вони використовуються для зберігання метаданих про об'єкти карти (таких як їх тип, ім'я та фізичні властивості). Теги не є окремими, але завжди прикріплені до об'єкта: до вузла, шляху чи відношення. [3] Рекомендована онтологія функцій карти (значення тегів) підтримується у вікі. Нові схеми тегів завжди можна запропонувати шляхом всенародного голосування за письмову пропозицію у вікі OpenStreetMap, проте немає вимоги дотримуватися цього процесу. Станом на червень 2017 року використовується понад 89 мільйонів різних типів тегів.

Примітиви даних OpenStreetMap зберігаються та обробляються в різних форматах. Сервер OpenStreetMap використовує базу даних PostgreSQL з однією таблицею для кожного примітиву даних, а окремі об'єкти зберігаються у вигляді рядків. [4] З цього створюється декілька дамів бази даних, які доступні для завантаження. Повний дамп називається planet.osm. Ці дампи існують у двох форматах: один використовує XML, а другий – двійковий формат буфера протоколу (PBF).

Список використаних джерел

1. Data Crowdsourcing – How to Crowdfund Data Successfully. URL: <https://www.clickworker.com/customer-blog/data-crowdsourcing/>
2. Crowdsourcing. URL: <https://www.statcan.gc.ca/en/our-data/where/crowdsourcing>

3. Foody G., See L., Fritz, S., Mooney P., Olteanu-Raimond A.-M., Fonte C. C., Antoniou V. Mapping and the Citizen Sensor. Ubiquity Press. URL: <http://www.jstor.org/stable/j.ctv3t5qzc>

4. Official website OpenStreetMap. URL: <https://www.openstreetmap.org/>

ВИБІР ФАКТОРІВ ПРИ СТАТИСТИЧНОМУ ДОСЛІДЖЕННІ РИЗИКУ КІБЕРАТАК

Густера Олег Михайлович,

кандидат економічних наук, асистент кафедри статистики,
інформаційно-аналітичних систем та демографії;
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Управління ризиком може базуватись на використанні даних з різних інформаційних джерел, одним з найбільш поширених з яких є статистичний аналіз що дозволяє отримати відомості про фактори що впливають на ризик, ступінь на напрямок зв'язку між різними факторами, тісноту зв'язку між різними факторами та можливість побудування математичної моделі що буде використовуватись для отримання достовірного прогнозу.

Основні параметри ризикової ситуації які можуть бути корисними для прийняття рішення та управління ризиком на прикладі ризику кібератаки для підприємства – кількість атак (загальна або у розрізі конкретної галузі підприємства) та відповідно до цього масиву кількості наслідки що можуть бути при настанні ризикової події (максимальний, мінімальний та середній збиток). Використання лише середнього значення збитків від кібератаки не може повністю охоплювати ступінь ризику для даної події. Так, наприклад, деякі атаки не приносять суттєвих збитків тому що направлені на виявлення незакритих портів або інших незахищених місць та використовуються зловмисниками не для комерційних цілей. В той же час, інші атаки при їх невеликій кількості можуть призводити до суттєвих збитків – видалення або спотворення інформації, викрадання конфіденційних даних. Найчастіше для розділення на більш або менш суттєві ризики використовують категоризацію ризиків за ступенем потенційних збитків або не враховують атаки які не призводять до збитків.

При цьому також потрібно враховувати загальну кількість пристроїв що підключені до мережі та потенційно можуть бути атакованими, так як вони визначають генеральну сукупність та відносно до неї може бути визначена імовірність атаки з урахуванням фактичної кількості кібератак.

До параметрів що можуть бути використані при статистичному дослідженні оцінки ризику можна віднести:

- загальна кількість кібератак,
- сфера діяльності підприємства,
- розміщення інформаційної інфраструктури підприємства,
- наявність захисту від найбільш поширених атак,

- потужність кібератаки (кількість атакованих пристроїв),
- загальна кількість пристроїв у мережі, що можуть бути атаковані.

Використання пасивних інструментів захисту від кібератак у дата центрах може як позитивно, так і негативно впливати на імовірність атаки зловмисниками. Так, наприклад, зловмисник може втратити інтерес через те що не може обійти захист, або навпаки проявляти більший інтерес до захищених інформаційних інфраструктур як потенційно більш цінних.

Сфера діяльності підприємства також достатньо суттєво впливає на можливу кількість атак. Більшість підготовлених та цілеспрямованих атак використовуються для отримання комерційної вигоди, тому направлені на організації що використовують цінну інформацію або здатні сплачувати за неї кошти. Також у галузях з високим рівнем конкуренції кількість атак може збільшуватись через недобросовісні дії інших організацій.

Розміщення інформаційної інфраструктури підприємства - в окремому дата центрі, у провайдера послуг або безпосередньо в організації, може визначати ступінь захисту а також імовірність атаки. Як правило, спеціалізовані дата центри з системами захисту рідше стають цілями кібератак. При проведенні статистичного аналізу окремо оцінюються як кількісні та якісні показники кібератаки – до якісних можна віднести ступінь збитків від кожної атаки, до кількісних – кількість атак, частота атак, кількість атакованих пристроїв.

Список використаних джерел

1. Wilkens S., Predescu M. Default risk charge: modeling framework for the «Basel» risk measure. *Journal of Risk*. 2017. Vol. 19, № 4. pp. 23–50
2. Ivanchenko N. Development of the system for prediction of security state of an enterprise using semantic–frame fuzzy models of knowledge base. *Східно-Європейський журнал передових технологій*. 2017. Vol 6, № 3 (90). С. 58-65

СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ГЕНДЕРНОЇ НЕРІВНОСТІ В УКРАЇНІ, КРАЇНАХ ЄС ТА ЄВРОПИ

Денисова Катерина Ігорівна,

II курс магістратури,
спеціальність «Економіка»,
ОП «Економічна аналітика та статистика»;
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Дискримінація людини за будь-якою демографічною чи соціальною ознакою суттєво знижує розвиток усіх сфер суспільства країни, а також вносить негативний вклад як у культурне, так і в економічне поле діяльності соціуму. Свобода та право на рівність є невід'ємною рисою зрілої особистості та її основоположною характеристикою, як індивіда та частини функціонального суспільства. На даний момент гендерна дискримінація ще не викорінена остаточно. А надто ця проблема висвітлюється у контексті вступу України до ЄС. Однією з вимог європейської спільноти є покращення становища жінки як в соціальному, так і економічному плані в Україні, що визначено у сімнадцяти Цілях Сталого Розвитку, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї ООН. Задача у тому, щоб висунути альтернативу суспільства, у якому жінка постає рівним та рівнозначним суб'єктом як економічного, так і культурного процесу [1].

В контексті євроінтеграції, позиціонування України за ознакою гендерної рівності є не лише вимогою ЄС, але й кроком до створення більш справедливого та інклюзивного суспільства. Визначення основних слабких ланок у гендерній диференціації України порівняно з країнами ЄС дозволить країні зосередитися на конкретних аспектах, що потребують покращення. Це включає розробку цільових стратегій для подолання гендерної дискримінації, освітніх програм для зміни стереотипів та впровадження законодавчих ініціатив, спрямованих на забезпечення рівності та інклюзивності.

Тому, метою роботи є позиціонування України серед країн ЄС за ознакою гендерної рівності, визначення основних слабких ланок (індикаторів) у гендерній диференціації України відносно індикаторів країн ЄС.

Проблемою гендерної нерівності займалися чимало як закордонних, так і українських вчених: Боженко А.А., Васильчик А.В., Г.Ващенко, М.Драгоманов, Н. Колупаєва, Кочергіна Н.Г, Лебедєва І. Л., Макарова О.В., Дж. Мані, Норік Л.О., Прімерова О.К., С. Русова, П.Такер, М.Франк, Л.Штильова. Проте в їх роботах майже не розкривається питання інтегрованої оцінки досягнень країн гендерної рівності [4]. Серед актуальних світових рейтингів можна виділити такі індекси, як Gender Inequality Index, Gender development Index, але вони не відображають усієї проблематики та є вкрай узагальненими [5][6]. Тож задача полягає як у визначенні індикаторів, так і оцінці рівня досягнення гендерної рівності. За результатами проведеного аналізу було запропоновано систему

показників та обґрунтована методологія оцінювання місця України серед країн Європи та ЄС за певним рівнем гендерної нерівності.

Система включає 6 показників: розрив у працевлаштуванні (**WRK**); кількість жінок на 100 чоловіків, що отримали неповну середню освіту (**SCH**); кількість жінок на 100 чоловіків, що отримали найвищий освітній ступінь; гендерний розрив у середній річній заробітній платні (**SLR**); рівень соціальної підтримки у жінок; відсоток жінок у парламенті. Показники обрані з огляду на наступні фактори: наразі гендерний розрив у працевлаштуванні є однією з основних проблем звуження економічних можливостей жінок, тому його треба включити у дослідження першочергово. Наступний показник - жінки, що отримали неповну середню освіту на 100 чоловіків, був обраний мною задля того, щоб показати, що, не дивлячись на те, що у освіті жінок значно більше, соціум та державна політика працюють таким чином, що не дають освіченій жінці працювати, отримувати заробітну платню та самореалізовуватись на рівні з чоловіком. Показник «Жінки, що отримали найвищий освітній ступінь на 100 чоловіків» взято за таких самих цілей. Середня річна заробітна платня жіночої від чоловічої - один з найяскравіших показників економічної гендерної нерівності. Рівень соціальної підтримки жінок є важливим показником, адже люди, які мають сім'ю та друзів, на яких вони можуть розраховувати на допомогу у важкі часи, з більшою ймовірністю будуть задоволені своїм особистим здоров'ям, але на даних момент немає жодної країни, де цей показник у жінок перевищував би чоловічий. Відомо, що одним з показників високого як гендерного, так і людського розвитку є висока кількість жінок у парламенті, що в ідеалі складає половину, тому шостий показник показує саме це.

Таблиця 1

База даних з 35 країн Європи за 6 показниками, 2022 рік

	average annual fem salary of av/an male salary	gender gap in work	school fem/100 male	doctor fem/100 male who achieve doctor	social support, %	% fem in parliament
	SLR	WRK	SCH	DCT	SSP	PRL
Belgium	95,7	7,7	144,5	80,9	91,5	42
Bulgaria	95,1	8,4	154,7	119,8	83,5	23,8
Czechia	93,8	15,4	154	81,2	90,9	23
Denmark	96,9	6,9	128	98,8	95,4	39,7
Germany	96,7	7,3	100,5	82,1	90,8	31,5
Estonia	96,2	3,7	171,9	137,6	91,3	27,7
Ireland	97,9	10	119,2	109,9	95,1	22,5
Greece	98	19,8	144,1	106,1	81,7	21,7
Spain	97,6	10,6	133,3	94,5	93,1	44
France	96,7	6,2	124,7	78	92,2	39,5
Croatia	96,8	10,5	153,7	135,6	85,7	18,5

Продовження таблиці

Italy	96,1	19,2	140,2	98,2	89,1	35,7
Cyprus	96,5	12,2	164,1	114,1	82,9	17,9
Latvia	95,7	4,8	188,9	122,2	87,6	29
Lithuania	91,5	1,4	160,1	117	85,6	27,7
Luxembourg	98,5	7,4	122	56	90,6	31,7
Hungary	96,6	10,6	160	97,9	89,8	12,6
Malta	99,7	16,4	126,2	118,9	82,3	11,9
Netherlands	95,5	8,2	127,1	98,9	91,8	33,3
Austria	97	8,6	120,3	70,6	92,6	39,9
Poland	96,2	14	186,6	116,6	89,7	28,3
Portugal	98,2	5,9	138,6	110,5	85,6	40
Romania	96,9	20,1	144,3	107,7	84,6	18,5
Slovenia	97,2	6,7	151,6	105,2	92,3	26,7
Slovakia	97,8	8,5	159,2	103,6	91,4	22,7
Finland	97,2	2	146,9	113,4	95,4	46
Sweden	94,9	5,3	169,8	89,6	92,9	47
Iceland	98,6	7,4	197,2	158,6	93,1	39,7
Norway	95,5	4,8	137,9	95,6	96,8	44,4
Switzerland	93,9	7,9	99,2	88	96,6	42
United Kingdom	97,6	6,6	157,2	121,4	94,2	33,9
North Macedonia	99,4	6,3	144,6	132	90,8	37,5
Serbia	97,7	14,9	142,9	130,2	80,1	34,4
Turkiye	97,4	24,6	109,7	82,5	88,5	17,3
Ukraine	95,8	9,2	151,5	92,1	90,3	12,3

Джерело: розраховано авторкою на основі даних [2][3].

Методологічною основою дослідження були такі статистичні методи, як розвідувальний аналіз даних, аналіз функцій розподілу, аналіз кореляцій Спірмена та таксономічний показник.

За результатами аналізу встановлено, що на 2022 рік Україна має 9,2% гендерного розриву у працевлаштуванні, що трохи краще за середній (9,7%). Жінки отримують лише 95,8% від зарплати, що отримують чоловіки, при тому, що у Європі цей показник вище (96,6%). Соціальна підтримка ж нижча на 9,7% за чоловічу, а це на 0,4% краще за середнє значення (10,1%). У нашому парламенті відсоток жінок становив лише 12,3%, що є нашим найгіршим показником, адже у Європі це значення дорівнює 30,4%. Щодо освіти, то гендерна нерівність виявляється у тому, як мало жінок отримують найвищу ступінь у порівнянні з тим, як багато – середню неповну освіту. Це виражається у цифрах: 152 жінки на 100 чоловіків з найнижчим ступенем (при середньому у 145), але лише 92 жінок на 100 чоловіків – докторки (при середньому у 104).

Таблиця 2

**Descriptive Statistics бази даних
«гендерна рівність у ЄС та країнах Європи»**

	Mean	Confidence -95,00%	Confidence 95,000%	Median	Minimum	Maximum	Coef.Var	Skewness	Küftosis
WRK	9,7	7486	11,54	8,2	1,4	24,6	55,36549	1,047811	0,75164
SCH	144,99	137,09	152,89	144,5	99,2	197,2	1586514	0,14033	0,07931
DCT	104,72	97,44	112	105,2	56	158,6	20,23129	0,4194	0,30624
SLR	96,65	96,1	97,21	96,8	91,5	99,7	1,6751	-0,87791	2,00068
SSP	89,88	88,36	91,4	90,8	80,1	96,8	4,90803	-0,56474	-0,46027
PRL	30,41	26,85	33,97	31,5	11,9	47	34,08885	-0,18124	-1,08457

Джерело: розраховано авторкою на основі даних.

Перевірка на нормальність продемонструвала, що тільки 2 сукупності є нормально розподіленими. Тому був застосований аналіз кореляцій Спірмена, що показав взаємозв'язок між ознаками соціалізації та гендерного розриву у працевлаштуванні, та між школою та докторатурою.

Таблиця 3

Результати аналізу кореляцій за Спірменом

Variable	gender gap in work	school fem/100 male	doctor fem/100 male	av/an fem salary of av/an male salary	sociale support, %	% fem in partament
gender gap in work	1	-0,206766	-0,124956	0,178346	-0,463112	-0,552161
school fem/100 male	-0,206166	1	0,560504	-0,232187	-0,186187	-0,153685
doctor fem/100 male	0,124956	0,560504	1	0,241295	-0,316615	-0,199636
av/an fem salary of av/an male salary	0,178346	-0,232187	0,241295	1	-0,083538	-0,090826
sociale support, %	-0,463112	-0,186187	-0,316615	-0,083538	1	0,612738
% fem in partament	-0,552161	-0,153685	-0,199636	-0,090826	0,612738	1

Джерело: розраховано авторкою на основі даних.

Застосування методу таксономії для оцінки рейтингу країн ЄС, Європи та України з точки зору реалізації гендерного потенціалу. Серед наведених показників всі є стимуляторами окрім gender gap in work - гендерний розрив у працевлаштуванні, він є дестимулятором, адже чим його значення більше, тим більша гендерна нерівність. Для вирівнювання значень ознак проводиться процедура стандартизації. Визначений вектор-еталон: для стимуляторів – максимальне значення стандартизованого показника; для дестимуляторів – мінімальне значення. Результати оцінювання по дані на рис. 1.

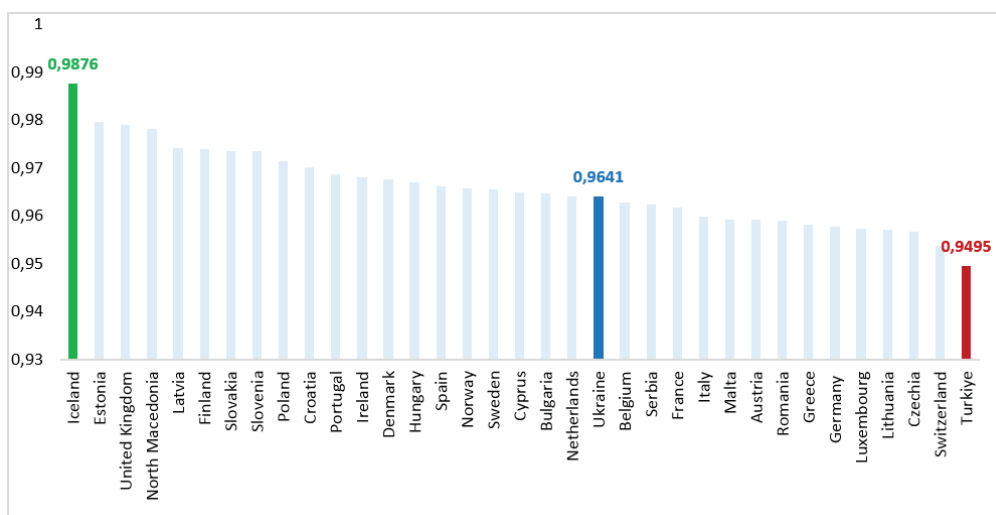


Рис. 1. Рейтинг країн ЄС та Європи за рівнем гендерної рівності
Джерело: розраховано авторкою на основі даних.

Ісландія, як і усі країни Скандинавії, є лідеркою з гендерної рівності, так як і Велика Британія. Цікаво, що Естонія зайняла таке високе місце. Це може пояснюватися високим показником жінок, що здобули доктора, та можливо що країни Прибалтики самі по собі поборолі проблему дискримінації жінок. Швейцарія ж опинилася унизу списку через дуже низький показник по школі та докторнатурі – кількість дівчат, що отримує неповну середню освіту, там найменша серед 35 країн, так само, як і кількість тих, хто отримає найвищий учбову ступінь. Остання ж позиція Туреччини зовсім не є неочікуваною: ця країна є мусульманською, по більшій мірі, тож гендерна дискримінація, нажаль, характерна для їхнього менталітету.

Україна знаходиться у нижній половині рейтингу, а саме є 20-ю серед 35-ти країн. Це свідчить, що Україна вписується у соціокультурний контекст ЄС, але, все ж таки, нам ще є, над чим працювати. Її найгірший показник – к-ть жінок у парламенті, усього 12%. Менше лише у Мальти. Окрім цього, гендерний розрив у працевлаштуванні та відношення чоловічої/жіночої з/п теж треба підтягнути. Загалом, результати не найкращі, але і не найгірші, місце ми займаємо достойне. А саме: у показниках, як от розрив у працевлаштуванні; к-ть жінок, що мають неповну середню освіту; рівень соціальної підтримки, Україна знаходиться вище середнього значення. Для інших чинників потрібно розробити стратегію підвищення їх рівня.

Використані показники охоплюють один освітньо-економічний блок, тому у планах розширити дослідження. В подальших роботах необхідно визначити більш вагомні фактори впливу на рейтинговий показник, модифікувати систему показників, а також розглянути дані у динаміці, що дозволить прогнозувати можливий розвиток стану гендерної рівності країн ЄС та Європи.

Список використаних джерел

1. Цілі сталого розвитку Україна – Поточний прогрес у розрізі цілей та індикаторів. Держ. служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
2. Організація економічного співробітництва та розвитку. URL: <https://data.oecd.org/>
3. Офіційний сайт Європейського Союзу. URL: <https://ec.europa.eu/>
4. Гендерні дослідження : прикладні аспекти : монографія. за наук. ред. В. П. Кравця. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2013. 448 с.
5. Індекс гендерної нерівності (GII). Звіти про людський розвиток. URL: <https://hdr.undp.org/data-center/thematic-composite-indices/gender-inequality-index#/indicies/GII>
6. Індекс гендерного розвитку (GDI). Звіти про людський розвиток. URL: <https://hdr.undp.org/gender-development-index#/indicies/GDI>

РОЛЬ ТЕХНОЛОГІЙ BIG DATA В СУЧАСНІЙ СТАТИСТИЦІ

Єлісєєва Оксана Костянтинівна,

доктор економічних наук, професор,
професор кафедри економічного моделювання, обліку та статистики;

Перетяцько Андрій Ігорович

аспірант,

факультет економіки;

Дніпровський національний університет ім. О. Гончара

Big Data – це серія підходів, інструментів і методів опрацювання структурованих і неструктурованих величезних обсягів і значного розмаїття даних для одержання результатів, які людина сприймає і які є ефективними за умов невинного приросту, розподілу по численних вузлах обчислювальної мережі. Цей напрям сформувався наприкінці 2000-х рр. і є альтернативним традиційним системам управління базами даних і рішенням класу Business Intelligence. До цієї серії включають засоби масового опрацювання невизначено структурованих даних, передусім, рішеннями категорії NoSQL, алгоритмами MapReduce, програмними каркасами та бібліотеками проекту Hadoop.

Термін "великі дані" існує вже майже двадцять років, ставши за цей час всесвітньо обговорюваним. За історію свого недовгого існування він встиг здобути широку популярність – когось ці технології вже встигли розчарувати, а якісь компанії вже впровадили Big Data у свою діяльність, що дало змогу оптимізувати роботу з даними. Під великими даними розуміють сукупність даних з можливим експоненціальним зростанням, які є занадто великими, занадто неформатованими або занадто неструктурованими для аналізу традиційними методами [8]. Інструментарій і методи обробки великих даних докорінно відрізняються від роботи зі звичайними базами даних. На

сьогоднішній день, розробкою інструментів для роботи з Big Data займаються всесвітньо відомі компанії - Microsoft, Oracle, IBM, SAP [1].

Описуючи характеристики, що визначають великі дані такими, відзначають так звані "три V": Volume – фізичний об'єм, наявна база даних має являти собою великий об'єм інформації, для якого було б надто трудомістко застосовувати традиційні методи опрацювання та зберігання даних; Velocity – швидкість, не лише накопичення даних, а й необхідна швидкість їх опрацювання; Variety – різноманіття, що дає змогу одночасного опрацювання як структурованої, так і неструктурованої різноформатної інформації. Неструктурована інформація, на відміну від структурованої, яку можна класифікувати, потребує значно ретельнішого та комплекснішого аналізу для отримання можливості її якісного подальшого опрацювання. Першим критерієм порівняння є обсяг інформації: якщо традиційні дані займають від кількох гігабайт (10⁹ байт) до терабайт (10¹² байт), то обсяг бази BigData сягає від кількох петабайт (10¹⁵ байт) до кількох ексабайт (10¹⁸ байт). Можна сказати, що реалізується принцип "N=All", який говорить про те, що людуству доступні абсолютно всі дані. Другим порівняльним критерієм є спосіб зберігання та обробки інформації. Традиційному підходу притаманний централізований спосіб зберігання та оброблення, який передбачає наявність обчислювального центру (ОЦ), 84 на який передається вихідна інформація, і звідки отримують результати оброблення користувачі.[2] Своєю чергою такий метод видається доволі трудомістким і складним процесом при спробі налагодження зв'язків, а також становить загрозу перевантаженості комп'ютера. Для Великих Даних характерний децентралізований спосіб зберігання інформації, який зумовлений появою персональних комп'ютерів (ПК). Такий підхід дає можливість розбити інформаційну базу на кілька розділених і дає змогу кожному клієнту користуватися своєю базою даних, яка може бути або частиною загальної інформаційної бази, або копією інформаційної бази в цілому. Напівструктурованість або неструктурованість бази Big Data є ще однією відмінністю від традиційних даних, для яких притаманна структурованість. Під структурованістю розуміється наявність встановлених зв'язків і відносин між елементами всередині системи, розподіл елементів системи за рівнями ієрархії. Big Data частково або повністю не володіє перерахованими вище ознаками. Ще одним критерієм порівняння Big Data і традиційних даних може бути генерація даних. Традиційні джерела даних завжди передбачають присутність людини, Великі Дані часто генеруються автоматично, без участі людини. Таким чином, Великі дані мають низку принципових відмінностей від традиційних даних, завдяки яким вони мають як низку переваг, так і містять певні труднощі[3].

Нині великі дані стали розглядатися як ефективний інструмент ухвалення державних рішень. Одним зі способів оперувати великими даними для регулювання соціально-економічних і політичних процесів є складання та аналіз офіційної статистики виключно на їхній основі та в комбінації з традиційними джерелами: реєстрами, опитуваннями, обстеженнями тощо. Таким чином, в останні кілька років на світовій арені спостерігається зростання інтересу до

застосування великих даних у державній статистиці. Головною перевагою великих даних у статистичних дослідженнях є своєчасне отримання об'ємних масивів інформації з найменшими фінансовими та часовими витратами. Великі дані здатні надати широкий спектр інформації з різних аспектів, які не зачіпаються традиційними джерелами. Крім цього висока частотність отримання інформації порівняно зі звичайним обстеженням забезпечує детальний розгляд процесів і розв'язання проблем на стадії їх зародження. Однак існують значні проблеми, що перешкоджають використанню великих даних у статистичних цілях. Нині актуальними є питання методології, якості, доступу до даних, законодавства, недоторканності приватного життя, управління та фінансування. Скрутними, зважаючи на технічні можливості, на поточний момент видаються збір і зберігання великих даних на серверах, тому дедалі більшої популярності в статистичних організаціях набувають хмарні технології. Для забезпечення доступності технологій великих даних широкому колу користувачів, необхідно забезпечити довіру суспільства до використання персональних даних. На сьогодні лише деякі країни розробили довгострокову стратегію використання великих даних. [4]Щоб звести до мінімуму ризику під час освоєння нових технологій, держави взаємодіють у рамках провідних світових дослідницьких центрів, таких як Статистична комісія ООН і Глобальна робоча група з великих даних в офіційній статистиці. У низці країн створено лабораторії та робочі групи для здійснення пілотних проектів, мета яких - визначити, наскільки великі дані придатні для використання як джерело офіційної статистики. Більшість проектів пов'язані з отриманням економічної та фінансової статистики, демографічної та соціальної статистики і статистики цін. Як головні джерела, що формують великі дані для подальшого їх застосування в статистиці, розглядають мобільний зв'язок і глобальну систему визначення координат (GPS), геопросторову інформацію та соціальні мережі. Частина цих даних перебуває не у відкритому доступі, а є власністю приватного сектору, тому постає потреба налагодити взаємодію між органами статистичних досліджень і компаніями. У деяких країнах мобільний зв'язок і GPS використовуються для збору 86 відомостей про мобільність населення впродовж дня та під час епідеміологічних спалахів, статистику туризму, допомагають при проведенні переписів населення, а також у статистиці транспорту. У Колумбії широко використовуються реєструвальні пристрої, які зберігають інформацію про транспортний засіб і відстежують його місце розташування. Практичне застосування зображень із супутників в Австралії забезпечує сільськогосподарську статистику використання землі та врожайності; поряд із цим у Китаї, Колумбії та Мексиці інформація супутників оптимізує екосистемний облік, а в Бразилії великі дані метеорологічних станцій є фундаментом для статистики водних ресурсів. На додаток до цього, на застосуванні супутникових знімків базується моніторинг посівів незаконних культур. Соціальні мережі, вебфоруми та блоги використовуються для соціальної статистики: прикладом слугують Нідерланди, які практикують застосування масивів даних з публічних повідомлень користувачів 'Twitter' і

'Facebook' для оцінки настрою споживачів, а також Італія та Китай, які використовують мережу Інтернет для статистики праці.[5]

Таким чином, уже є низка позитивних прикладів використання великих даних в офіційній статистиці, їхнє застосування призводить до ефективного і своєчасного розв'язання актуальних завдань економіки, політики та соціальної сфери. Однак слід прискорити процес упровадження нових технологій і методів збору та обробки даних на основі модернізації всієї статистичної системи, науково-методологічної, технічної та нормативно-правової бази.

Список використаних джерел

1. Hammer C. L., Kostroch D. C., Quirós G. STA Internal Group. Big Data: Potential, Challenges, and Statistical Implications. IMF Staff Discussion Note no. 2017. 17/06. September
2. A Suggested Framework for the Quality of Big Data. Deliverables of the UNECE Big Data Quality Task Team. December 2014. URL: <http://www1.unece.org/stat/platform/display/bigdata>.
3. Vale S. UNECE Task Team on Big Data. Classification of Types of Big Data. 2013. 27 June. URL: <https://statswiki.unece.org/display/bigdata/Classification+of+Types+of+Big+Data>.
4. Eurostat Big Data Task Force. Item 8 of the agenda. ESS Big Data Action Plan and Roadmap
5. Work Programme Objective 11.1. ESSC 2014/22/8/EN26/09/2014. 22nd Meeting of the European Statistical System Committee, 26 September 2014, Riga (Latvia).

ВПЛИВ ВИКОРИСТАННЯ НОВИХ ДЖЕРЕЛ ДАНИХ НА ТОЧНІСТЬ СТАТИСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Клевцова Анастасія Сергіївна,
здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти,
спеціальність 051 «Економіка»;
науковий керівник:
Червона Світлана Петрівна,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри статистики, інформаційних технологій
та математичних методів в економіці;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

В умовах сучасного розвитку інформаційних технологій все більш важливим стає використання нових джерел даних у економіко-статистичних дослідженнях, оскільки нові джерела даних можуть надати цінну інформацію про явища і процеси суспільного життя, їх тенденції та закономірності.

Наприклад, дані з соціальних мереж можуть бути використані для прогнозування економічного спаду та зміни у суспільному житті, спричинені пандемією COVID-19. Дані з сенсорів можуть бути використані для прогнозування ймовірності фінансової кризи. Дані з мобільних пристроїв можуть бути використаними для аналізу впливу війни на соціально-економічну ситуацію в Україні.

Застосування нових джерел даних може значно покращити точність статистичних даних (табл.1).

Таблиця 1

Переваги та недоліки використання нових джерел даних у статистичних дослідженнях

Переваги	Недоліки
1. Збільшення об'єму даних Нові джерела даних часто містять великі обсяги даних, що дозволяє отримувати більш точні результати досліджень. Наприклад, дані з соціальних мереж можуть надати інформацію про думки та настрої мільйонів людей, що може бути використано для прогнозування економічних тенденцій.	1. Проблеми з доступністю даних Нові джерела даних часто є закритими або обмеженими, що може ускладнити або унеможливити доступ до них для дослідників.
2. Покращення якості даних Нові джерела даних часто є більш точними й актуальними, ніж традиційні джерела. Наприклад, дані з сенсорів можуть надати інформацію про реальні процеси в реальному часі, що може бути використано для аналізу економічних змін.	2. Проблеми з якістю даних Нові джерела даних часто містять помилки або спотворення, що може призвести до неперевіраних результатів досліджень.

Продовження таблиці

3. Зменшення витрат на збір даних Нові джерела даних часто доступні безкоштовно або за низькою ціною, що може значно знизити витрати на проведення статистичних досліджень.	3. Проблеми з обробкою даних Нові джерела даних часто містять великі обсяги даних, що вимагає використання складних методів обробки.
--	---

Джерело: узагальнено автором на основі [2].

Проте, для підвищення точності досліджень, що використовують нові джерела даних у сфері економіки, необхідно розв'язувати проблеми з доступністю, якістю та обробкою даних [1].

У статті "Використання нових джерел даних для підвищення точності статистичних досліджень у сфері економіки" Морозова В. С. розглядає використання нових джерел даних для прогнозування економічних тенденцій [3]. Авторка наводить приклади використання даних з соціальних мереж, даних з сенсорів та мобільних пристроїв для прогнозування таких економічних явищ, як економічний спад, фінансова криза та вплив війни на економіку.

У статті показано, що нові джерела даних можуть бути використані для отримання більш точних прогнозів економічних тенденцій. Однак, авторка також зазначає, що для підвищення точності прогнозів необхідно розробити методи, які дозволяють:

1. Виявляти приховані закономірності в даних. Нові джерела даних часто містять великі обсяги даних, які можуть бути складними для аналізу. Для виявлення прихованих закономірностей у таких даних необхідно використовувати методи штучного інтелекту, такі як машинне навчання та глибинне навчання.

2. Враховувати особливості нових джерел даних. Нові джерела даних часто мають свої особливості, які необхідно враховувати при прогнозуванні економічних тенденцій. Наприклад, дані з соціальних мереж можуть бути схильні до емоційних сплесків, які можуть негативно впливати на точність прогнозів.

3. Враховувати вплив зовнішніх факторів. Економічні тенденції часто залежать від зовнішніх факторів, таких як політичні події, природні катаклізми та інші непередбачувані явища. Для підвищення точності прогнозів необхідно враховувати вплив таких факторів.

Крім того, для підвищення точності прогнозів економічних тенденцій, отриманих на основі нових джерел даних, необхідно продовжувати досліджувати можливості використання даних з цих джерел. Наприклад, необхідно вивчити можливість використання даних з нових джерел для прогнозування таких економічних явищ, як обсяг виробництва, рівень інфляції та рівень безробіття.

У цілому, використання нових джерел даних має значний потенціал для підвищення точності статистичних досліджень. Однак, для реалізації цього потенціалу необхідно вирішити ряд проблем та розробити нові методи дослідження.

Список використаних джерел

1. Кузнєцов М. П., Мельник О. А. Комплексне використання відновлюваних джерел енергії: Курс лекцій. Електронні текстові дані. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 304 с. URL: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/48635/1/Kompleksne_2022.pdf

2. Морозов Р. Д., Бідюк П. І. Моделі і прогнози волатильності фінансових процесів з використанням ймовірнісно-статистичних методів. І Всеукраїнська науково-практична конференція КПІ ім. Ігоря Сікорського. С. 170-174. URL: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/53708/1/Morozov_magistr.pdf

3. Морозова В. С. Використання нових джерел даних для підвищення точності статистичних досліджень у сфері економіки. Економіка і суспільство. 2022. № 2467. С. 2386-2392. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2467/2386>

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ГАЛУЗЕВИХ МОДЕЛЕЙ У ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВІСТІ УКРАЇНИ

Коваленко Ольга Володимирівна,

доктор економічних наук,
старший науковий співробітник,
завідувач відділу економічних досліджень;

Яценко Людмила Олександрівна,

кандидат економічних наук,
старший науковий співробітник,
старший науковий співробітник відділу
економічних досліджень;

Інститут продовольчих ресурсів
Національної академії аграрних наук

У сучасному ринковому середовищі можливість користуватися об'єктивними інформаційними ресурсами є вирішальною для ефективного управління окремим підприємством, галуззю або харчовою промисловістю в цілому. Актуальними інформаційними ресурсами для бізнесу у сфері виробництва харчових продуктів можуть стати галузеві моделі, що розробляються на основі комплексного підходу до моделювання і аналізу діяльності певної галузі з використанням спеціальних показників, методів і понять. Галузева модель дає можливість дослідникам, експертам, аналітикам та іншим зацікавленим особам зрозуміти специфіку галузі, здійснювати детальний аналіз її стану і прогнозувати подальший розвиток. Вона включає схеми, графіки або діаграми, які візуалізують ключові елементи та зв'язки суб'єктів господарювання.

Основна мета побудови галузевих моделей у харчовій промисловості – розширення можливостей оцінювання стану функціонування обраної галузі харчової промисловості. Виробничим підприємствам такі моделі необхідні для обґрунтування ефективних стратегій своєї діяльності, виявлення власних конкурентних переваг та ризиків. Органам влади галузеві моделі надаватимуть інформацію щодо того, які галузі є прибутковими, чи задовольняють обсяги виробництва харчової продукції внутрішній та зовнішній попит, які галузі найбільше потребують державної підтримки, особливо у кризові періоди.

Запропонований методичний підхід з розроблення галузевих моделей функціонування основних галузей харчової промисловості складається з 10 етапів: 1) аналіз основних показників конкурентного середовища; 2) визначення еталонних показників для порівняння; 3) оцінка достатності виробництва для забезпечення споживання; 4) дослідження циклічності розвитку внутрішнього та зовнішнього ринку харчової продукції на основі показників продовольчих балансів; 5) аналіз освоєння обсягів імпорту, експорту та запасів харчового продукту на внутрішньому та зовнішньому ринках на основі показників продовольчих балансів; 6) оцінка цінової кон'юнктури внутрішнього та

зовнішнього ринків; 7) визначення факторів впливу на виробництво, споживання та ціни; 8) сегментація внутрішніх споживачів харчової продукції; 9) оцінка сировинної бази; 10) побудова концептуальної моделі (схеми) функціонування основних галузей харчової промисловості.

Аналітичні оцінки моделей можуть охоплювати різні часові періоди. В нашому дослідженні проаналізовано дані за 10 років (2012–2021 рр.). Джерелом інформації для побудови галузевих моделей є сайт Державної служби статистики України [1], United States Department of Agriculture [2], Trading Economics [3], Національного банку України [4].

Для оцінювання конкурентного середовища використовуються показники: кількість та частка підприємств загальна, за розміром, за прибутковістю чи збитковістю діяльності; серед еталонних показників визначаються обсяги виробництва, реалізації, витрат, прибутків/збитків, капітальних інвестицій з розрахунку на 1 підприємство або 1 тону продукції; основні показники фінансового балансу (оборотні та необоротні активи, власні та позикові кошти) на 1 підприємство (*етапи 1 – 2*).

В якості критерію оцінки *достатності виробництва* розраховується *відсоток забезпечення споживання власним виробництвом (Ввс)* як відношення обсягів виробництва до споживання у відсотках. Якщо $Vbc > 100\%$, то це свідчить про надлишкове виробництво, що підвищує можливості для експорту продукції. Якщо $Vbc < 100\%$, то це свідчить про недостатність виробництва для забезпечення споживання (*етап 3*).

Критерієм оцінки циклічності обраної галузі є *відсоток забезпечення споживання власним виробництвом*. Циклічність розвитку галузі проявляється в почерговості профіциту і дефіциту обсягів виробництва. Недостатні обсяги виробництва регулюються утвореними запасами та підвищенням обсягів імпорту. Циклічність зумовлює зміни цінової кон'юнктури: в періоди надлишкового виробництва ціна може знизитися, а при недостатньому виробництві для забезпечення потреб споживання – ціни зазвичай зростають. За відсутності циклічності ціни мають лінійний характер. Найбільш типовим прикладом галузі, що має циклічний розвиток, є цукрова [5].

Ринки основних харчових продуктів України зазвичай знаходяться у тісному взаємозв'язку зі світовими ринками відповідної продукції. Зміни світової ринкової кон'юнктури безпосередньо впливають на зміни вітчизняних продовольчих ринків. Тому пропонований методичний підхід передбачає порівняння основних показників продовольчого балансу для України та світу (*етапи 4 – 6*).

Зміни основних показників ринкової кон'юнктури (обсягів виробництва, споживання та цін) відбуваються під впливом чинників, вплив яких оцінюється за їх напрямом або тенденцією (зростання; без змін; зменшення). Відношення кількості напрямів змін, що збігаються, до загальної кількості напрямів змін дорівнюватиме *проценту збігання тенденцій* [6]. Збігання значної кількості напрямів змін свідчить про пряму залежність між показниками. Окрім змін у світовій кон'юктурі ринку, а також циклічних та сезонних факторів, що

впливають на обсяги виробництва, споживання та ціни, розвиток галузей харчової промисловості може залежати від змін обсягів сировинних ресурсів, доходів споживачів, вартості складових собівартості продукції, трендів споживання харчових продуктів тощо (*eman 7*).

Сегментація споживачів харчової продукції, тобто поділ споживачів на групи залежно від місцевості, віку та статті, рівня доходів, здійснюється для більш точного прогнозування обсягів виробництва з урахуванням розбіжностей між вподобаннями споживачів (*eman 8*).

Оцінка сировинної бази слугує орієнтиром при плануванні та прогнозуванні обсягів виробництва харчової продукції. При оцінюванні визначаються основні регіони, де сконцентровано виробництво сільськогосподарської сировини для виробництва харчової продукції в обсягах, необхідних для досягнення цільових показників розвитку, забезпечення продовольчої безпеки та експортного потенціалу галузі (*eman 9*).

Результатом комплексної оцінки розвитку галузі є формування її концептуальної галузевої моделі, типову схему якої представлено на рис. 1 (на прикладі цукрової галузі) (*eman 10*).

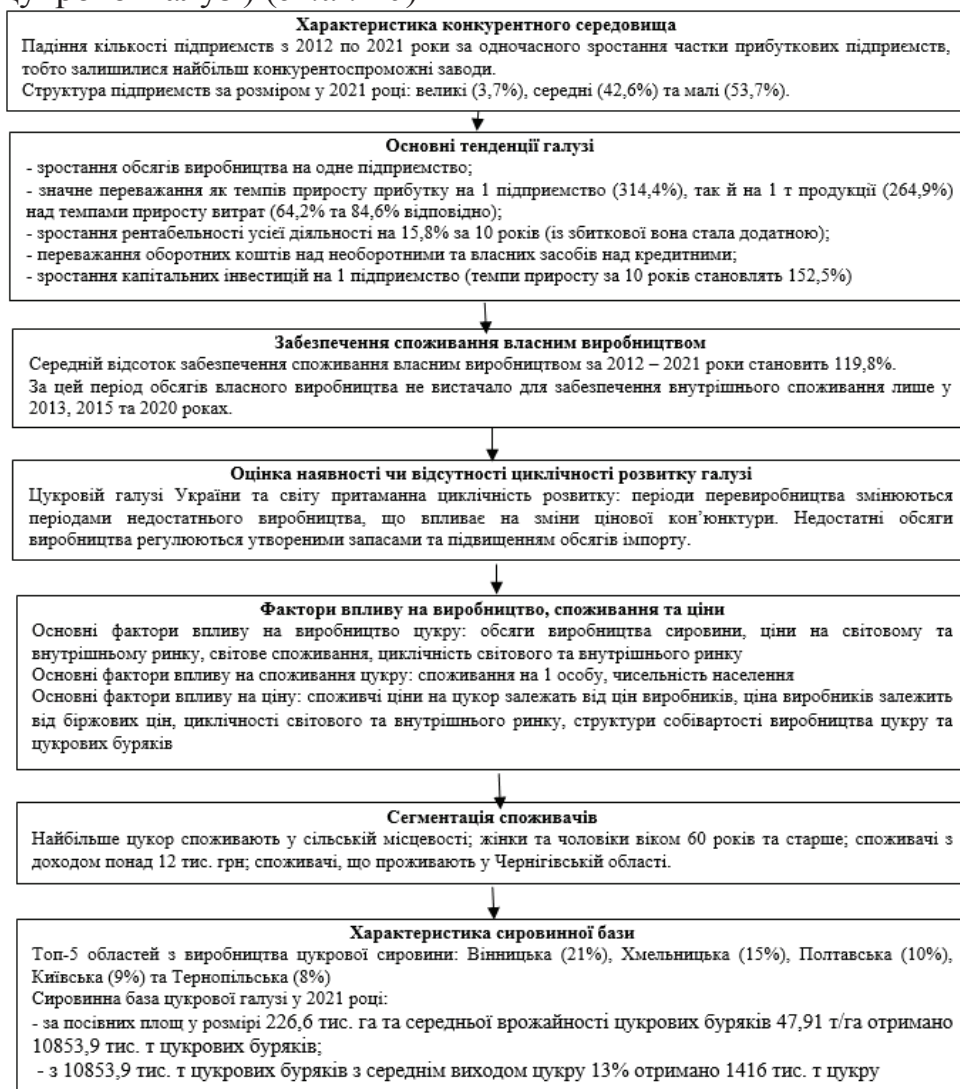


Рис.1. Концептуальна галузева модель розвитку цукрової галузі
Джерело: власна розробка.

Перевагами комплексного підходу до обґрунтування галузевих моделей у сфері виробництва основних харчових продуктів є можливість: всебічно розглянути особливості розвитку галузі, включаючи конкуренцію, попит, циклічність, визначити потенційні можливості та загрози для прийняття обґрунтованих управлінських рішень; уточнити або оновити плани та стратегії щодо загального розвитку галузі, спланувати обсяги сировинних ресурсів, ринків реалізації продукції, зменшення ризиків і негативних впливів; виявити перспективні ринки, нові сегменти споживачів, які здатні підвищувати прибуток навіть під час нестабільної ситуації; ідентифікувати ризики зменшення обсягів виробництва та споживання, запропонувати заходи щодо їх уникнення; точніше охарактеризувати загальні і специфічні ознаки тенденцій та закономірностей розвитку галузі, з'ясувати кількісний вплив конкретних факторів на результати діяльності підприємств та виявити резерви їх підвищення.

Список використаних джерел

1. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
2. United States Department of Agriculture. URL: <https://www.fas.usda.gov/data/sugar-world-markets-and-trade>
3. Trading Economics. URL: <https://tradingeconomics.com/commodity/sugar>
4. Національний банк України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/markets/exchangerates>
5. Коваленко О. В., Яценко Л. О. Концептуальна модель циклічного розвитку ринку цукру в Україні та світі. Продовольчі ресурси. 2023. № 20. С. 221 – 229. URL: <https://drive.google.com/file/d/1gDH3oBtYOD7Yr56hQJD-SHk3YwjE4oZw/view>
6. Яценко Л. О. Статистичне прогнозування індексу цін виробників харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів. Статистика України. 2016. №3 (74). С. 25-32. URL: <chrome-extension://efaidnbnmnibpcajpcglclefindmkaj/http://194.44.12.92:8080/jspui/bitstream/123456789/1982/1/6.pdf>

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СИСТЕМ В БІЗНЕСІ

Литвинов Константин Андрійович,

здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня,
спеціальність «Економіка»;

науковий керівник:

Ставицький Олександр Вікторович,

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри статистики, ІТ та математичних методів в економіці;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

Глобалізація та економічні кризи призводять до того, що сучасні компанії-виробники повинні відповідати викликам гострої конкуренції. Успіх або невдача компанії тісно пов'язані з ефективним використанням ринкової інформації, а можливість пропонувати більш широкий спектр індивідуальних послуг, стає все більш важливим для отримання конкурентної переваги. Збір і обмін ринковою інформацією є важливим аспектом діяльності компанії, але він є корисним лише тоді, коли інформація використовується ефективно, забезпечуючи підприємству переваги в розумінні своїх клієнтів та вимог ринку. Це примушує керівників підприємства звертатися до використання спеціального інструментарію, яка забезпечує ефективне опрацювання наявної інформації. Системи, які вирішують складні інтелектуальні задачі називаються інтелектуальними системами.

Інтелектуальна система – це автоматизована система, заснована на знаннях, або комплекс програмних, лінгвістичних та логіко-математичних засобів для реалізації основного завдання – здійснення підтримки діяльності людини та пошуку інформації у режимі просунутого діалогу природною мовою [1].

Інтелектуальною називається система, здатна цілеспрямовано, залежно від стану інформаційних входів, змінювати як параметри функціонування, так і сам спосіб своєї поведінки, причому спосіб поведінки залежить не тільки від поточного стану інформаційних входів, а також від попередніх станів системи.

Інформаційні інтелектуальні системи займають центральне місце в сучасному технологічному просторі, відіграючи ключову роль у багатьох сферах життя. Вони значно полегшують обробку та аналіз величезних обсягів інформації, що дозволяє швидше та ефективніше приймати рішення. Це особливо важливо в бізнесі, де швидкість реакції на змінні умови може визначати успіх чи невдачу компанії [1].

Інформаційні інтелектуальні системи сприяють вдосконаленню взаємодії між людьми та технологією. Завдяки системам штучного інтелекту та обробці природної мови, вони можуть забезпечити ефективний інтерфейс для користувачів, роблячи взаємодію з технікою більш природною та інтуїтивно зрозумілою.

Розвиток інформаційних інтелектуальних систем сприяє вирішенню складних завдань, що вимагають великого обсягу обчислень та аналізу. Вони

використовуються для прогнозування та оптимізації в різних галузях, від фінансів до енергетики, що сприяє підвищенню ефективності та стабільності систем у цих сферах.

Серед інтелектуальних систем можна виділити як окремий вид інтелектуальних систем – чат-боти.

Чат-бот – це програма, розроблена для автоматизованої взаємодії з користувачами через текстовий чи голосовий інтерфейс. Переважна більшість чат-ботів базується на технологіях штучного інтелекту, зокрема на методах обробки природної мови, машинного навчання та алгоритмах розпізнавання патернів. Їхнє завдання – ефективно взаємодіяти з користувачем, вирішуючи певні завдання або надаючи інформацію [2].

Тисячі компаній різного рівня створюють чат-боти, які допомагають підвищити рівень комунікації з клієнтами та якість обслуговування, тим самим скорочуючи витрати на підтримку. Обсяг ринку чат-ботів протягом останніх двох років зріс на 92%. У 2022 році майже третина покупців використовували чат-ботів для спілкування з підприємствами. За 12 місяців 2020 року 67% споживачів у всьому світі взаємодіяли саме з чат-ботом [2].

Сучасна система чат-ботів може відповідати до 80% всіх простих запитів. А загалом чат-боти використовують 1.4 мільярди людей.

Основною перевагою чат-бота є можливість давати відповіді клієнтам у режимі 24/7. Отримавши потрібну інформацію у зручний час, потенційний клієнт із більшою ймовірністю перетвориться на реального клієнта.

Таким чином, чат-бот вирішує такі завдання [3]:

1. Підвищення лояльності клієнтів. Клієнт ставить питання, отримує відповідь практично в ту саму секунду, навіть якщо робочий день компанії закінчено і всі співробітники відпочивають. Отже – відвідувач, озброївшись потрібною інформацією, може далі досліджувати сайт та робити покупки.

2. Поліпшення лідогенерації. Ботам задається анкета, використовуючи яку вони можуть переконати клієнтів зробити потрібну дію – перейти до розділу каталогу, почитати статтю у блозі або купити товар із гарною знижкою. А це призведе до підвищення конверсії.

3. Оптимізація витрат за сервіс. Якщо переслідувати мету постійної підтримки клієнтів 24/7 без використання роботів, доведеться встановлювати цілодобовий режим роботи, шукати співробітників на всі зміни, сплачувати витрати на електрику тощо. Підключення чат-бота зменшує ці витрати.

4. Баланс людини та машини. Штучний інтелект поки що не може перетворитися на живу людину і замінити її у спілкуванні. Тому треба інтегрувати чат-бот у живий чат. Робот може відповідати клієнтам на певні питання, у певний період часу, розвантажуючи операторів та консультантів.

5. Масштабованість. Кількість клієнтів, яким чат-бот може одночасно відповідати, досить велика, залежить від можливостей сервера. А це означає, що відвідувачі не чекатимуть своєї черги на відповідь, і в хвилини напливу користувачів не доведеться залучати додаткових співробітників.

6. Навчання клієнтів. Якщо користувач зіткнувся з чимось незрозумілим на сайті, не знає, де знайти потрібний розділ, яку дію йому зробити для отримання результату, він швидше за все піде з сайту. Чат-боти допомагають і в цьому питанні – підказуючи, спрямовуючи, керуючи. Вони проведуть відвідувача складним маршрутом – від моменту реєстрації до оформлення замовлення.

Усі чат-боти умовно можна поділити на 5 типів залежно від функціональної можливості та типів завдань [3].

1. Боти, що діють за скриптами. Для таких роботів прописують типові проблеми, з якими може зіткнутися користувач та варіанти сценаріїв діалогу. Використовувати таку технологію можна для відповідей на найчастіші запитання або допомоги у стандартних діях. Наприклад – запис на прийом до лікаря, бронювання столиків у ресторані.

2. Розмовні боти. Технологія штучного інтелекту та машинного навчання дозволяє роботам розуміти розмовну мову користувача, відповідати на складніші, не завжди стандартні питання зрозумілою клієнту мовою. Плюс такі технології в тому, що чим більше вони займаються підтримкою користувачів, тим більше вони навчаються, а значить рівень їх комунікації з клієнтами зростає. На відміну від першого типу, вони дають персоналізовану відповідь, а не працюють за чітко заданим скриптом.

3. Контекстні роботи. Це більш сучасний тип, який постійно збирає інформацію, здатний утримати клієнта на сайті. На відміну від другого типу він не обмежується завданнями бізнесу, може вступати в діалог з клієнтом, генерувати контент тощо. Його основна мета – підтримувати впізнаваність та репутацію бренду.

4. Голосові боти також поступово набирають популярності. Їхня особливість у можливості підтримувати усну розмову з користувачем, відповідати на його запитання. Вони активуються за голосовим сигналом і використовують сучасні методики перетворення тексту на мовлення.

5. Гібридні чат-боти. Цей вид технологій, у яких поєднуються сценарні методи роботи з клієнтом та інтелектуальні, на основі штучного інтелекту. Такі чат-боти можуть вести діалог із користувачем на задану тему, перекладати текст у мову, при цьому вони виконують завдання бізнесу та допомагають покращити сервіс.

Чат-боти можна застосовувати для обслуговування клієнтів. Такі чат-боти можуть у лічені секунди дати відповідь на питання, що часто задаються, підказати користувачам – що і де вибрати, зорієнтувати по сайту, за каталогом, цінами тощо. Таким чином, зменшується час першого відгуку, економляться кошти на утримання великого відділу підтримки (у ньому немає потреби).

Для вирішення завдань з обслуговування клієнтів чат-бот може виступати як [4]:

– автоматизований консультант, який завжди першим відповідає на запитання, переключаючи на реальних співробітників техпідтримки на запит або у разі нестандартних ситуацій;

– чат-бот для збору відгуків, який закликає клієнтів і користувачів сайту залишати зворотний зв'язок про сайт в цілому, зручність сервісу, роботу персоналу, нововведення та акції, тим самим можна досить швидко побачити і вирішити потенційну проблему в організації бізнесу;

– чат-боти по роботі із замовленнями, які дозволяють клієнтам відстежувати доставку свого замовлення;

– системи для обробки повернення, які можуть виконувати стандартні сценарії оформлення запитів на повернення, тим самим розвантажуючи команду техпідтримки.

Наведемо деякі приклади найкращого впровадження чат-ботів.

Одним з найвідоміших кейсів використання чат-ботів у медіа – американська компанія CNN. Їхній Facebook-бот дозволяє користувачеві самостійно налаштовувати інформацію від компанії, яку він хоче бачити. Є можливість обрати конкретні теми, про які ви хочете отримувати новини, або підписатися на розсилку головних новин дня. Подібні функції дають читачу певне відчуття свободи – він може очистити власну стрічку новин від тієї інформації, яка йому не цікава. Такий бот корисний для маркетингових досліджень, адже з ним можна отримати точні дані про вік, локацію, стать та навіть інтереси ваших споживачів [4].

Чат-бот – помічник сейла Argomall є чат-ботом для продажів. Реагуючи на певні слова він може прийняти й обробити замовлення без участі менеджера, надати ключову інформацію про доставку та відповісти на інші питання, що цікавлять клієнта. Після впровадження чат-бота показник ROI компанії Argomall збільшився в 23 рази. Поспілкуватися з ботом можна в месенджері Фейсбуку на сторінці компанії [5].

Чат-бот для вибору подарунків Lego на ім'я Ральф допомагає підібрати правильний подарунок, виходячи з відповідей на поставлені боту запитання і теми, яку обере покупець (подорожі, будівництво міста, пригоди тощо). Ральф працює в месенджері на офіційній сторінці Lego в Фейсбук. На сьогодні цей чат-бот працює у Великобританії, США, Франції, Польщі та Німеччині. Його використання знизило вартість конверсії на 31%, а на деяких ринках рекламні витрати окупилися шестикратно [5].

Отже, чат-боти можуть використовуватись в різних сферах бізнесу для вирішення різних задач. Основна ефективність чат-ботів полягає в їхній здатності працювати цілодобово без необхідності участі живого оператора. Вони можуть швидко та надавати інформацію, вирішувати прості питання та виконувати завдання, звільняючи людський ресурс для більш складних та творчих завдань. З іншого боку, важливо враховувати етичні аспекти використання чат-ботів, такі як захист приватності та визначення меж автоматизації у взаємодії з користувачами. Невірне розуміння або відсутність емпатії можуть бути обмеженнями для чат-ботів у вирішенні складних завдань, пов'язаних із соціальними чи емоційними аспектами.

Список використаних джерел

1. Things to Know About Intelligent Information System. URL: <https://www.hitechnectar.com/blogs/intelligent-information-system/>
2. Ткачук В. О., Чалахешашвілі Д. Г. Чат-боти для бізнесу: вигоди та ризику застосування. URL: <https://conf.ztu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/11/118.pdf>
3. Чупріна М. О., Орозонова А. А. Використання технологій чат-ботів в умовах цифрової трансформації бізнесу. 2021: II Міжнародна науково-практична конференція «Бізнес, інновації, менеджмент: проблеми та перспективи». 2021. URL: <http://confmanagement.kpi.ua/proc/article/view/230945>
4. Ефективність яких бізнес процесів може покращити чат-бот. URL: https://gerabot.com/article/efektivnist_yakih_biznes_procesiv_mozhe_pokrashiti_chatbot
5. Для яких видів бізнесу чатботи принесуть найбільше користі? Аналіз успішних прикладів (Частина 1). URL: <https://evergreens.com.ua/ua/articles/bots-for-business-cases-1.html>

БОРОТЬБА ЗА ЯКІСТЬ АУДИТУ. ПРОГНОЗ НА МАЙБУТНЄ

Лубенченко Ольга Едуардівна,

доктор економічних наук, професор,
професор кафедри обліку, аудиту та оподаткування;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

Якість аудиту є пріоритетним питанням для будь – якого суб’єкта аудиторської діяльності (далі – САД). У листопаді 2022 року було перекладено на українську мову і оприлюднено на сайті Міністерства фінансів України нові міжнародні стандарти управління якістю (надалі – МСУЯ), МСУЯ 1 «Управління якістю для фірм, що виконують аудити чи огляди фінансової звітності, або інші завдання з надання впевненості чи супутніх послуг», МСУЯ 2 «Перевірки якості завдання» [1,2]. Ці стандарти внесли зміни в організацію контролю якості аудиторських послуг, як на рівні фірми так і на рівні аудиторських завдань, зокрема виклали вимоги до тих осіб, що здійснюють внутрішній контроль якості завдань та займаються моніторинговою діяльністю.

Чи вдасться САД на етапі впровадження нових приписів уникнути помилок у самій системі управління якістю та у процедурному забезпечення якості окремих завдань? Для відповіді на це запитання слід звернутись до інформації щодо перевірок САД попередніх періодів, зокрема оцінити результати виконання Комітетом з контролю якості Аудиторської палати план – графіку перевірок з контролю якості [3]. На підставі статті 51 Закону України «Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність» від 21.12.2017 року № 2258-VIII, зі змінами і доповненнями, внесеними Законом України № 2597 –

IX від 20.09.2022 року Комітет з контролю якості аудиторських послуг (далі – Комітет) забезпечує проведення перевірок САД, крім тих, які здійснюють обов'язковий аудит фінансової звітності підприємств, що становлять суспільний інтерес [4]. За даними статистичних досліджень Комітету кількість проведених у 2022 році перевірок з контролю якості аудиторських послуг складає 27 одиниць, з них 3 САД є такими, що пройшли перевірку, 14 – пройшли перевірку з обов'язковими до виконання рекомендаціями, 6 – не пройшли перевірку, 4 – узгоджують результати перевірки [3]. Аналіз помилок щодо системи контролю якості представлено у таблиці 1.

Таблиця 1

Аналіз порушень САД професійних вимог щодо якості аудиторських послуг за 2022 рік порівняно з 2021 роком

Компоненти системи контролю якості	2022 рік		2021 рік		Відхилення (2) -(4)
	кількість випадків порушень САД МСКЯ 1	Питома вага, %	кількість випадків порушень САД МСКЯ 1	Питома вага, %	
1	2	3	4	5	6
Дотримання загальних вимог	1	2	-	-	+1
За елементом «Відповідальність керівництва»	8	15	9	12,7	-1
За елементом «Етичні вимоги»	2	4	4	2,8	-2
За елементом «Прийняття завдання/клієнта»	5	9	9	12,7	-4
За елементом «Людські ресурси»	1	2	-	-	+1
За елементом «Виконання завдання»	20	38	27	38,0	-7
За елементом «Моніторинг політик і процедур контролю якості фірми»	16	30	24	33,8	-8
Разом	53	100	71	100	-

Джерело: удосконалено на підставі [3].

Новий МСУЯ 1 вводить нову систему управління якістю (надалі – СУЯ), що значною мірою відрізняється від системи контролю якості, та нові її компоненти, так як: процес оцінки ризиків якості САД, інформація і комунікації; в компоненті «Ресурси» до людських ресурсів додає технологічні та

інтелектуальні, змінює підхід щодо управління САД, вимагаючи від керівництва демонстрації прихильності до якості всіх аудиторських послуг; щодо моніторингу та виправлення помилок (файндингів). І якщо попередній 2022 рік продемонстрував зниження помилок в системі контролю якості практично за всіма компонентами (таблиця 1), то як свідчать опитування менеджменту де – яких САД, розробка компонентів нової СУЯ потребує значних зусиль та часу, а звідси є неunikною поява помилок. Так, оцінюючи ризики якості, САД має визначити саме ті ризики, що є притаманним виключно для нього. І ті ризики, що виникають у САД «великої четвірки», можуть «не працювати» у САД із трьома – чотирма аудиторями. На думку автора, для невеликих аудиторських фірм будуть актуальні наступні ризики якості:

а) ризик невірної обрання цілей та стратегії САД; ризик недосягнення визначених цілей і стратегії; ризик втрати ринку (клієнтів), що виникає разі прийняття неналежного завдання, або прийняття завдання з порушенням вимог законодавства [4];

б) організаційний ризик, що пов'язаний із надто складною структурою САД, якій передувало злиття аудиторських фірм, впровадження аудиторської діяльності в мережі, відсутність кваліфікованого персоналу;

в) фінансовий ризик (несплата за аудиторські послуги, обмеження бюджету, встановлення жорстких строків виконання завдання з боку клієнта);

г) правовий ризик (фінансові санкції з боку замовників, санкції контролюючих та регуляторних органів);

д) технологічний ризик – ризик застосування ІТ – технологій;

е) ризик персоналу – ризик того, що персонал не дотримується приписів міжнародних стандартів аудиту, внутрішньофірмових стандартів та методик, а відповідно, ризик помилки аудитора щодо формування думки про фінансову звітність.

За відсутності персоналу (методистів – розробників внутрішньофірмових стандартів) САД з незначною кількістю співробітників завжди будуть наражатись на небезпеку щодо відсутності методик аудиту, інших послуг, комунікацій, технологічних ресурсів. Таким чином, можна прогнозувати збільшення порушень САД професійних вимог щодо якості аудиторських послуг за 2023 рік. Зменшенню кількості помилок у створенні СУЯ та її застосуванні під час виконання аудиторських завдань вбачається у постійному удосконаленні професійних знань аудиторів, а також через просвітницьку роботу Аудиторської палати України, професійних організацій аудиторів та бухгалтерів, таких, як громадська організація Федерація професійних бухгалтерів та аудиторів України, Всеукраїнська професійна громадська організація «Спілка аудиторів України», громадська організація «Професійна організація аудиторів, бухгалтерів та викладачів ОКД».

Список використаних джерел

1. Міжнародний стандарт з управління якістю (МСУЯ). 1. «Управління якістю для фірм, що виконують аудити чи огляди фінансової звітності, або інші завдання з надання впевненості чи супутніх послуг». URL: <https://mof.gov.ua/uk/mizhnarodni-standarti-audit>
2. Міжнародний стандарт з управління якістю (МСУЯ). 2. «Перевірки якості завдання». URL: <https://mof.gov.ua/uk/mizhnarodni-standarti-audit>
3. Результати виконання Комітетом з контролю якості Аудиторської палати план-графіку перевірок з контролю якості. URL: <https://www.apu.com.ua/2023/01/27/%d0%b0%d0%bd%d0%b0%d0%bb%d1%96%d0%b7-%d0%bf%d0%be%d1%80%d1%83%d1%88%d0%b5%d0%bd%d1%8c-%d1%81%d1%83%d0%b1%d1%94%d0%ba%d1%82%d0%b0%d0%bc%d0%b8-%d0%b0%d1%83%d0%b4%d0%b8%d1%82%d0%be%d1%80%d1%81-2/>
4. Про аудит фінансової звітності та аудиторську діяльність. Закон України від 21.12.17 р. № 2258-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2258-19#Text>

ЛЮДСЬКИЙ КАПІТАЛ ЯК ОСНОВА РОЗВИТКУ КРАЇНИ В СУЧАСНОМУ СВІТІ

Несмашний Кирило Сергійович,

здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня,
спеціальність «Економіка»;
науковий керівник:

Ставицький Олександр Вікторович,

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри статистики, ІТ та математичних методів в економіці;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

Сучасна концепція людського капіталу базується на історичному тлі, закономірностях виникнення та розвитку, які пройшли довгий історичний шлях. Витоки такого поняття, як людський капітал, можна знайти ще в стародавні часи у грецьких мислителів, які думали про побудову вільного суспільства, де кожна людина є особистістю, унікальним явищем і представляє особливу цінність [1].

Незаперечним фактом є те, що якими б досконалыми не були виробничі ресурси, обсяги фінансування та рівень інновацій, низький рівень людського капіталу ніколи не дозволить досягти зростання економіки розвитку та соціальної ефективності.

В економічній теорії поняття людського капіталу зазвичай відноситься до знань, здібностей, навичок, якими володіє будь-яка людина і які вона може використовувати всюди. Саме поняття людського капіталу передбачає, що він

визначається через особистість людини і є джерелом майбутнього доходу чи задоволення [1].

Аналіз процесів, які відбуваються у світі, показує, що людський капітал, його правильний розвиток і використання, сприяння циклічності його зростання є основними факторами посилення інноваційних хвиль розвитку і циклічності розвитку світової економіки та суспільства в цілому.

На основі революційних змін в економіці та суспільстві були здійснені найбільші інновації накопичений людський капітал у кожен історичний період розвитку народу, країни, цивілізації. Людське суспільство поступово накопичувало знання. На їх основі розвивалися освіта і наука, які формують шар високопрофесійної науково-технічної, управлінської і загалом інтелектуальної еліти, під чийм керівництвом здійснюється черговий прорив у розвитку людства.

Як зазвичай, зростання людського капіталу розуміється як збільшення його вартості при одночасному розвитку людського капіталу, тобто означає підвищення його якості.

Поняття "людський капітал" стало важливим для сучасної економіки, коли межі між невиробничою сферою, де акумулюється людський капітал, і промисловою, в якій людина реалізує свої здібності, розмиті. Також ця категорія дозволила по-іншому поглянути на явища ринку праці та пояснюють багато економічних явищ поведінкою окремих людей [2].

Суспільні блага, такі як охорона здоров'я, освіта, рекреаційний сектор, більше не можна недооцінювати. Зрештою, виявилось, що інвестиції в ці сфери життя суспільства обов'язково вплинуть на всі інші інвестиції, і тому є виробничою необхідністю.

Людський капітал у поєднанні з фізичним капіталом є основним фактором соціально-економічного прогресу та драйвером довгострокового економічного зростання. Це, у свою чергу, робить необхідним інвестувати в людей через побудову якісних систем охорони здоров'я, освіти, розвитку навичок та робочих місць [3].

Людський капітал є фактором економічного зростання; отже, навички, набуті населенням, мають економічну цінність. Кваліфікована робоча сила може підвищити продуктивність, що призведе до збільшення ВВП. В додаток, кваліфікована робоча сила може створювати нові продукти, які відповідають сучасним очікуванням суспільства, що призводить до збільшення експортного потенціалу.

Людський капітал є основою для розвитку інтелектуальних та технічних знань в суспільстві. Висока якість освіти і навички працівників підвищують їх продуктивність, що в свою чергу сприяє зростанню економіки. Відзначимо, що людський капітал є основним фактором формування «економіки знань». Інноваційну економіку можна створювати разом і паралельно з розвитком людського капіталу. Накопичення якісного людського капіталу разом із ефективною інноваційною системою та промисловістю, здатною виробляти інноваційні продукти, є основою економіки знань.

Людський капітал є важливим джерелом інновацій і технологічного прогресу. Висококваліфіковані працівники можуть створювати нові ідеї, розвивати технології та впроваджувати їх на практиці, що стимулює економічне зростання.

Людський капітал є важливим фактором прибутковості підприємства. Людський капітал сприяє підвищенню продуктивності праці та прибутковості, конкурентоспроможності. Отже, чим більше вкладається в розвиток людського капіталу, тим продуктивнішою і прибутковою є людська праця, дохід людини, потреби людини як споживача та її роль як економічного агента. Багато досліджень показують, що інвестування підприємством у розвиток людського капіталу дозволяє отримати досить високу економічну віддачу.

Людський капітал впливає на функціонування ринку праці. Високоосвічені працівники частіше мають доступ до високооплачуваних робочих місць, що забезпечує підвищення рівня доходів та споживчої активності. Збільшення якості людського капіталу сприяє підвищенню ефективності праці. Навички та досвід працівників дозволяють їм більше виробляти за менший час, що позитивно впливає на виробництво та конкурентоспроможність економіки. Людський капітал сприяє стабільності ринків. Високий рівень освіти та професійної підготовки робить економіку менш чутливою до змін у світових економічних умовах та допомагає легше адаптуватися до нових тенденцій.

Країни з високим рівнем людського капіталу стають більш конкурентоспроможними на світовому ринку. Якісний та кваліфікований персонал привертає інвестиції, сприяє розвитку індустрій та підвищенню глобальної привабливості країни.

Людський капітал також важливий для досягнення сталого розвитку. Висока освіченість та усвідомленість суспільства дозволяють краще розуміти екологічні проблеми та шукати раціональні та сталі рішення для забезпечення економічного росту, який не виходить за межі природних ресурсів.

Якість людського капіталу в будь-якій країні може змінюватися під впливом як зовнішніх (міграційні процеси, інтеграційні проекти тощо), так і внутрішніх факторів (процеси ідентифікації, динаміка економічного розвитку, урбанізація, характер реформ, що проводяться в країні, тощо). У зв'язку з цим для будь-якої держави питання ефективного управління людськими ресурсами є першочерговим і визначає ступінь його конкурентоспроможності в сучасному світі.

Таким чином, людина та її можливості мають ключове значення в управлінні людським капіталом. Причому цей процес має два взаємопов'язані напрями. З одного боку, управління людським капіталом безпосередньо пов'язане з розвитком соціокультурної сфери, створенням стабільних умов, прийнятних для еволюції мови, культури, освіти, охорони здоров'я, національної самосвідомості. Таким чином, держава формує ефективне середовище життєдіяльності та інтелектуальної діяльності своїх громадян, забезпечуючи умови для якісного життя та ефективної самореалізації.

З іншого боку, кожна людина, керуючись пріоритетами особистісного зростання, усвідомлює потребу інвестувати в розвиток своєї країни, через самореалізацію кожного, прогресивне зростання здійснює вся країна. Таким чином, управління людським капіталом є самопідтримуваною та самовідтворюваною системою, в якій створені умови та інвестиції в людський капітал призводять до формування нової якості людини, що, у свою чергу, сприяє розвитку людини. життя.

В Україні протягом 2010-2021 років спостерігалось поступове зменшення як кількості населення, так і кількості економічно активного населення у віці 15-70 років (рис.1). Широкомасштабна війна тільки погіршила дану ситуацію за рахунок вимушеної міграції, загибелі військових та вбивства мирного населення. Отже, Україна має прямі втрати людського капіталу, які зараз досить важко оцінити, оскільки майже відсутні дані з місць активних бойових дій та окупованих територій [4].

Крім того потрібно врахувати непрямі втрати, які визначаються недофінансуванням освіти, охорони здоров'я, недоотриманням заробітної плати, неможливістю отримати освітні послуги в повному обсязі.

Все це вимагає вже зараз звернути увагу на дану проблему, оскільки саме людський капітал повинен стати одним з рушіїв повоєнного відновлення країни.

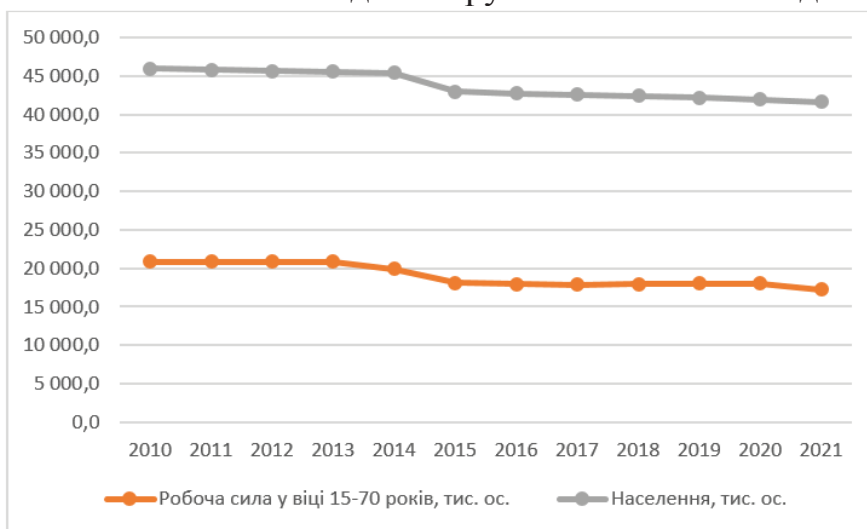


Рис 1. Динаміка населення та робочої сили в Україні (2010-2021 рр.)

Список використаних джерел

1. Амосов О., Дегтяр А. Формування людського капіталу в умовах інноваційної економіки : методологічний аспект. Держава і ринок. 2011. С.164-172. URL: <http://www.kbuara.kharkov.ua/ebook/putp/2011-3/doc/3/08.pdf>.

2. Глобальна економіка : навч. посіб. для студентів зі спеціальностей «Економіка», «Маркетинг», «Облік і оподаткування» / за редакцією проф. С. І. Архієреєва. Харків : Видавництво Іванченка І. С., 2018. 192 с.

3. Kozhyna A., Razina T., Kravchenko A., Kuprii T., Melnyk T. Human Capital Development in the Context of Globalization Processes : Regulatory Aspect. Econ. Aff. 2022. 67(04s): pp. 887-895.

4. Залознава Ю., Азьмук Н. Людський капітал України в умовах війни: втрати та здобутки. Економіка та суспільство, 2022. (38). URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-38-59>

5. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <https://ukrstat.gov.ua/>

НОВІ ДЖЕРЕЛА ДАНИХ У СТАТИСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ВОДНИХ РЕСУРСІВ

Пантелеєв Володимир Павлович,

доктор економічних наук, професор,
головний науковий співробітник
науково-дослідної частини;

Київський аграрний університет НААН України

Складна міжгалузева основа функціонування сфери продуктивного використання водних ресурсів вимагає відповідного інтегрованого підходу. Прийняття рішень у сфері сталого розвитку сільського господарства та збереження навколишнього середовища передбачає розвиток інформаційної бази управління на новій основі. Комплексний підхід до управління водними ресурсами, проведення оцінки та моніторингу водних ресурсів вимагають більш вдосконаленої статистики ресурсів. Водна статистика є мультидисциплінарною та охоплює багато різних сфер, і гідрологи, складачі національних рахунків та статистики навколишнього середовища повинні мати можливість спілкуватися, використовуючи спільний фундамент категорій та спільну термінологію.

На регіональному рівні Європейський союз прийняв рамкову програму Союзу з охорони водних ресурсів та управління ними. Водна рамкова директива (РВД) — це постанова Європейського парламенту та Ради Європейського Союзу, яка встановлює основу для дій спільноти у сфері водної політики. Вона була створена з метою гарантування захисту води та сприяння сталому використанню, яке гарантує доступність природних ресурсів у довгостроковій перспективі. Вода в Європейському Союзі (ЄС) стає ключовим фактором для збереження живих систем, пов'язаних з водою [3]. Основними ідеями РВД можна вважати: стабільна водна політика, наявні наукові та технічні дані, потенційна вигода і вартість здійснення акції чи втрати від їх нездійснення; що постачання води — послуга загального інтересу. Використання економічних інструментів державами-членами може бути доречним як частина програми заходів. Принцип повернення витрат на водопостачання, включаючи витрати на довкілля і ресурси, пов'язані зі шкодою або негативним впливом на водне середовище, має бути взятий до уваги у відповідності до, зокрема, принципу "забруднювач платить". Економічний аналіз служб водопостачання, що базується на довгострокових прогнозах постачання і потреби у воді у зоні басейну ріки, буде необхідним для цієї мети.

Зараз відбувається гармонізація даних про стан навколишнього середовища та водних ресурсів [2]. Державна служба статистики та інші відомства України збирають дані щодо реалізації ЦСР [4]. Викладемо у вигляді таблиці пропозиції щодо нових джерел даних за різним рівнем організації для забезпечення досягнення визнаних цілей сталого розвитку стосовно управління водними ресурсами України [1].

Таблиця 1

Нові джерела даних для сталого управління водними ресурсами

Виклики	Забезпечення рішень достовірними даними статистики провайдерами
(6) Забезпечення доступності та сталого управління водними ресурсами та санітарією [1]	Стандарт-рекомендації для досягнення кращого управління водними ресурсами, який ґрунтується на еколого-економічному обліку [5]
	Великі дані та аналітика: статистичні дані про посівні площі, зрошення, аналітичні інструменти використовують дані про кругообіг води [6].
	Програми Служби з питань зміни клімату Copernicus (C3S): історичні та поточні дані, майбутні показники і статистика щодо клімату, врожаїв та використання води [7]
	Використання даних сільськогосподарського перепису [8], дворічне обстеження сільськогосподарських вод, інтегрована програми бізнес-статистики [9], статистичне управління Швеції проводить опитування щодо водозабору та використання води кожні п'ять років. [10]
	Довідкова база даних WebGIS для сектору зрошення [11,12]. Статистична процедура базується на інтеграції даних, зібраних з різних джерел, з офіційною статистикою, наданою поточними дослідженнями
	Система агрегації баз даних AQUASTAT [13] Відбір води в сільському господарстві Відбір питної води для всіх, для умов санітарії та гігієни Відбір води для потреб промисловості Інші води
	Конкретні задачі процедур збору сільськогосподарської статистики: відокремити схеми вирощування зрошуваних і богарних культур, урожайність і рівні виробництва [14].

Доречно зазначити основних користувачів результатів досліджень ефективного використання водних ресурсів за новими джерелами. При пріоритеті охорони навколишнього середовища особи, які формують політику та приймають рішення, використовують статистику водних ресурсів для комплексної політики та управління водними ресурсами на міжнародному, національному, регіональному рівнях і рівнях річкового басейну для ефективного розподілу водних ресурсів, оцінки рівня викидів, що переносяться водою, і розуміння впливу управління водними ресурсами від і на всіх користувачів і навколишнє середовище

Бізнес-спільнота, яка використовує статистику води для оцінки конкуруючого попиту з боку інших галузей промисловості на водні ресурси, для оцінки операційної успішності та ефективності інвестицій у водну інфраструктуру, водокористування, контроль викидів і торгівлю водою, має в своєму розпорядженні статистично достовірні дані про водну інфраструктуру та управління всім водним циклом. На основі зваженого використання інформації, у т.ч. нових джерел даних відбувається інвестування у створення баз даних та моделей щоб допомогти сільському господарству краще реагувати на зміну клімату.

Дослідники, які вивчають водні ресурси, використання води, ефективність використання води, викиди у воду, конкуренцію за водні ресурси тощо на міжнародному, національному та субнаціональному рівнях.

Результати: на основі аналітичних та статистичних джерел встановлено – технічний стан систем водовідведення характеризується загальною зношеністю елементів інженерної інфраструктури внаслідок їх тривалої експлуатації в середньому на 60 % (міжгосподарська мережа – 55 % та внутрішньогосподарська мережа – 55 %). мережа господарств – 65%) [15].

Складачі водних рахунків, які широко використовують статистику води для складання (а) фізичних і грошових таблиць пропозиції та використання, (б) рахунків викидів і (в) рахунків активів. Громадськість, яка отримує вигоду від наявності своєчасної статистики води для оцінки стану водних ресурсів, впливу економічної діяльності на наявність води, рівнів викидів у воді та ефективності управління водними ресурсами при прийнятті рішень.

Руками ворогів підривом Каховської ГЕС 06.06.2023 р. утворене стихійне лихо, сталася екологічна та гуманітарна катастрофа в Херсонській та Миколаївській областях України. Відповіддю на агресію РФ проти України стає намагання аграріїв розвивати гідротехнічну меліорацію та розвивати країну. Наразі галузь сільського господарства разом із ВПК стали ключовими для української економіки.

Висновки: авторитет результатів статистичних досліджень використання води на різних рівнях регулювання ґрунтується на відомих критеріях використання джерел: якості, своєчасності, витрат та навантаження на респондента [16]. Нові джерела передбачають: ведення респондентами еколого-економічному обліку, Великі дані, спеціальні програми та довідкові бази даних, сільськогосподарський перепис тощо. Визнання необхідності вдосконалення основних даних про воду та інтеграції даних із соціальної, економічної та екологічної сфер для кращого управління водними ресурсами, дозволить оцінювати та аналізувати питання, які вимагають високого рівня інтеграції даних. Нові джерела даних дозволяють забезпечити виконання головної функції офіційної статистики.

Список використаних джерел:

1. Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року Указ Президента України 30 вересня 2019 року № 722/2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>
2. Програма розвитку офіційної статистики до 2028 року, затв. постановою Кабінету Міністрів України від 15 вересня 2023 р. № 989. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/989-2023-%D0%BF#Text>
3. Директива 2000/60/ЄС Європейського Парламенту і Ради "Про встановлення рамок діяльності Співтовариства в галузі водної політики" від 23 жовтня 2000 року. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_962#Text
4. Як управління водними ресурсами може підтримати стійкий до зміни клімату розвиток в Україні (2020). URL: https://www.gwp.org/globalassets/global/about-gwp/publications/countrybriefs/gwp_country_brief_ukraine_ukrainian.pdf
5. International Recommendations for Water Statistics. Department of Economic and Social Affairs Statistics Division Statistical papers Series M No. 91, 213 p. United Nations New York, 2012. URL: https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/seriesm_91e.pdf
6. 10 найкращих тенденцій, технологій та інновацій у сільському господарстві за 2022 рік. URL: <https://dia.dp.gov.ua/10-najkrashhix-tendencij-technologij-ta-innovacij-u-silskomu-gospodarstvi-za-2022-rik/>
7. Яким буде нове обличчя європейського сільського господарства в найближчі роки? Дослідження європейських експертів (2020). URL: <https://superagronom.com/blog/685-yakim-bude-nove-oblichchya-yevropeyskogo-silskogo-gospodarstva-v-nayblijchi-roki-doslidjennya-yevropeyskih-ekspertiv>
8. Water Use on Australian Farms Latest release Statistics on irrigation, including pastures and crops irrigated, and water sources Reference period 2020-21 financial year. URL: <https://www.abs.gov.au/statistics/industry/agriculture/water-use-australian-farms/latest-release>
9. Biennial Agricultural Water Survey (AWS) (2023). URL: <https://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV.pl?Function=getSurvey&SDDS=5145>
10. Water withdrawal and water use in Sweden (2022). URL: <https://www.scb.se/en/finding-statistics/statistics-by-subject-area/environment/water-use/water-withdrawal-and-water-use-in-sweden/>
11. Water use and irrigation in agriculture (2023). URL: <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/f5083506-en/index.html?itemId=/content/component/f5083506-en>
12. Vignani D., Tagliacozzo G., Tersigni S. Water use in agriculture and in food products industry. A case study for Italy to evaluate pressure on water resources. URL: <https://www.istat.it/storage/icas2016/d24-vignani.pdf>
13. Desambiguación de las estadísticas sobre el agua (2013). URL: <https://www.fao.org/3/bc816s/bc816s.pdf>

14. Irrigation Strategy for Georgia 2017-2025 Ministry of Agriculture of Georgia LTD “Georgian Amelioration” 2017. URL: file:///C:/Users/User/Downloads/Irrigation%20Strategy%20for%20Georgia%202017-2025.pdf

15. Voropay G. V., Yatsyk M. B., Mozol N. V. Suchasnyy stan ta perspektyvy rozvytku osushuval'nykh melioratsiy v umovakh zmin klimatu – [Current state and the prospects of development of drainage reclamation in a changing climate]. Melioratsiia i vodne hospodarstvo, 2, 31–39. [in Ukrainian]

16. Статистичний словник. за ред. О. Г. Осауленка. Київ : ДП “Інформ.-аналіт. агентство”, 2012. 498 с.

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІТ-РИНКУ

Сергієнко Валентин Романович,

здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня,
спеціальність «Економіка»;
науковий керівник:

Ставицький Олександр Вікторович,

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри статистики, ІТ та математичних методів в економіці;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

Ринок інформаційних технологій (ІТ) є динамічною та постійно зростаючою галуззю, яка визначає сучасний світ. ІТ-ринок охоплює в собі широкий спектр продуктів та послуг, пов'язаних з обробкою, передачею та зберіганням інформації. Він охоплює сфери від розробки програмного забезпечення до обладнання для хмарних технологій та штучного інтелекту. Останні десятиліття цей ринок постійно розвивається, впроваджуючи новаторські рішення для полегшення життя та розвитку бізнесу [1].

Зростання ринку інформаційних технологій зумовлене економічним зростанням, розвитком технологій та високою оцінкою компаній, які займаються інформаційними технологіями.

Сума, яку організації витрачають на ІТ, свідчить про швидкі зміни природи технологій. За оцінками Gartner, у 2023 році глобальні витрати на ІТ сягнуть 4,6 трильйонів доларів, що на 5,1% більше, ніж у 2022 році. Категорії, включені в оцінку Gartner, є традиційними ІТ-компонентами: послуги зв'язку, ІТ-послуги, пристрої, програмне забезпечення та системи центрів обробки даних. Як і очікувалося, категорії послуг є найбільшими частинами, оскільки більшість організацій створили фундаментальний рівень обчислень і зараз створюють нові рішення на основі цього фундаменту [2].

Крім того, витрати на такі технології, як Інтернет речей (ІоТ), робототехніка та змішана реальність, у 2023 році досягнуть 1,36 трильйона доларів, додавши майже 30% до очікуваних витрат на традиційні товари.

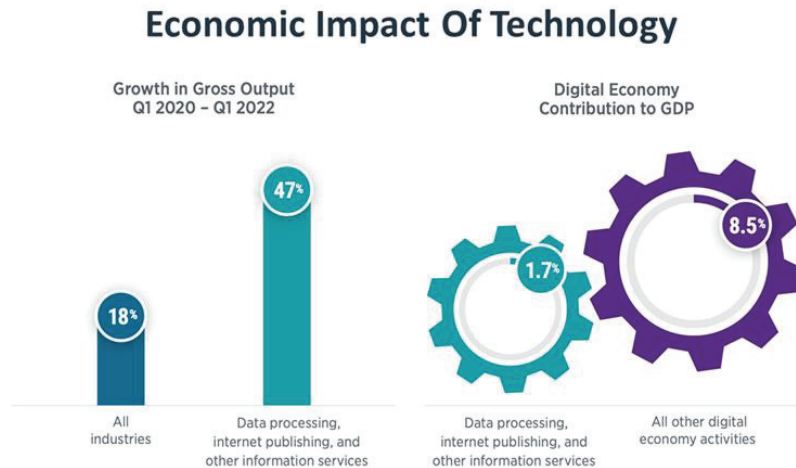


Рисунок 1. Вклад ІТ-ринку у світову економіку

Джерело: [2].

Однією з ключових тенденцій на ринку ІТ є стрімкий розвиток технологій штучного інтелекту та машинного навчання. Вони не лише забезпечують автоматизацію багатьох завдань, але й відкривають нові можливості для аналізу великих обсягів даних і прийняття бізнес-рішень [3].

Іншою важливою тенденцією є поширення хмарних технологій. Більше компаній віддають перевагу збереженню та обробці даних в хмарних обчисленнях, що сприяє зниженню витрат на обладнання та підвищує мобільність та доступність даних.

Зростаюча увага до кібербезпеки є ще однією важливою тенденцією. Оскільки кількість кібератак зростає, компанії активно шукають інноваційні рішення для захисту своєї інформації та мереж від потенційних загроз.

На ринку ІТ також спостерігається постійна глобалізація. Компанії стають більш глобальними, співпрацюючи та конкуруючи в міжнародному масштабі, що вимагає адаптації до різних культур, стандартів та вимог різних регіонів.

Програмні продукти та ринки характеризуються рядом особливостей, наприклад, легкість реплікації та мережевих ефектів. Динаміка індустрії програмного забезпечення відкриває великі можливості для зростання фірми та її прибутковості.

Можна виділити такі сегменти ІТ-ринку:

- загальне програмне забезпечення та послуги,
- програмне забезпечення для бізнесу,
- спеціалізоване програмне забезпечення,
- програмне забезпечення для Інтернету.

Узагальнюючи, ринок інформаційних технологій є стійким до змін сегментом економіки, де інновації та стрімкий технологічний прогрес визначають його динаміку та розвиток.

Здатність індустрії програмного забезпечення надавати високоякісне програмне забезпечення своїм клієнтам є каталізатором великих доходів і сильної частки ринку. Не тільки здатність постачати високоякісне програмне забезпечення, але й висока частка ринку приваблює більше інвесторів. Ця

тенденція нарешті сходиться до країни, яка відома як лідер ринку програмного забезпечення.

Попит індустрії програмного забезпечення не є рівномірним у всіх країнах світу, і деякі країни можуть забезпечити великі ринки, а деякі можуть виявитися насиченими.

Щодо України найбільш широко розповсюджені два основні сегменти [4].

Перший сегмент – це ІТ-аутсорсинг та розробка програмного забезпечення. Зокрема, це включає аутсорсинг персоналу та розробку програмного забезпечення на замовлення. На сьогодні ця галузь є найбільш експортоорієнтованою, і як підсектор, вона має одну з найнижчих марж. Основною її рушійною силою є аутсорсинг кваліфікованого та економічно вигідного персоналу.

Оскільки Україна має традиції щодо існування наукової бази з різними технологічними та науковими установами, математичними школами і обчислювальними центрами, для багатьох інвесторів Україна є досить привабливим регіоном для аутсорсингу.

Важливою особливістю українського ІТ-ринку є висока частка ІТ-аутсорсингу (на відміну від розробки програмного забезпечення на замовлення), яке іноді розглядається як діяльність з низькою доданою вартістю.

Так, навіть за півтора роки війни експорт комп'ютерних послуг зріс з 8,8% до 13,4% і склав 1,7 млрд.дол.

Другий сегмент – це системна інтеграція, орієнтована на внутрішній ринок ІТ-продукції. Основне завдання цього сегмента - встановлення комплексних ІТ-рішень для клієнтів. Поставка програмного забезпечення також є джерелом доходу для системних інтеграторів. Це, в основному, включає перепродаж програмного забезпечення від постачальників до клієнтів, але також може включати поставки забезпечення, виробленого самими системними інтеграторами.

Особливістю ІТ-ринку є наявність вертикальної та горизонтальної конкуренції, але, в той же час, для ефективного використання програмного забезпечення споживачами необхідна взаємодія різних програмних продуктів. Однак, безперебійна координація між різними організаціями та безпроблемне змішування та підбір компонентів програмного забезпечення від різних постачальників все ще є недосяжним ідеалом. Натомість виникли партнерські мережі, в яких компанії ІТ-галузі співпрацюють на основі взаємних домовленостей. У рамках цих партнерських мереж обмежена кількість великих організацій, які часто називають центрами, лідерами платформ або ключовими каменями, надають архітектуру систем, а також загальні основні функції, тоді як менші незалежні постачальники програмного забезпечення (ISV), які часто називають доповнювачами, спицями або нішевими гравцями, будують свої рішення на основі та доповнюють ці платформи. Ці партнерські мережі можна описати як слабозв'язані системи, де учасники не пов'язані ані капіталом (наприклад, спільними підприємствами), ані спільними зусиллями в конкретних проектах чи бізнес-сферах (наприклад, стратегічні альянси), а скоріше за більш

загальними угодами, які зазвичай базуються на сертифікації продуктів або ресурсів іншої сторони. Вся діяльність фірм повинна бути спрямована на вибудову таких відношень, які забезпечують ефективну діяльність всіх учасників ринку [5].

Таким чином, індустрія програмного забезпечення була найдинамічнішим і швидкозростаючим сектором у світі та Україні за останні роки. Бізнес-модель більшості компаній, що займаються програмним забезпеченням, змінюється від аутсорсингу та простих послуг програмування, які домінували в першому десятилітті 21 століття, до розробки власних продуктів на основі запропонованих великими гігантами платформ. В Україні також поступово бізнес переходить до таких моделей, але з певним запізнюванням за рахунок воєнної ситуації. Саме така модель бізнесу повинна забезпечити більш ефективний розвиток галузі.

Список використаних джерел

1. Предик Г. А. Інформаційні підприємства: види і умови діяльності. Тернопіль : ТАНГ; Екон. думка, 2008. 26 с.
2. IT industry outlook 2023. URL: <https://connect.comptia.org/content/research/it-industry-trends-analysis>
3. Задорожнюк Н. А., Гузий В. В., Белошицкий В. В. Світовий досвід розвитку ринку інформаційних технологій. Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. 2018. URL: <http://vestnik-econom.mgu.od.ua/journal/2018/33-2018/7.pdf>
4. Ганущак-Єфіменко Л. М. Особливості розвитку підприємництва в іт-сфері України. Актуальні проблеми економіки. 2016. №10(184). С. 55 – 67
5. Назаренко С. М., Перерва П. Г. Тенденції розвитку ринку ІТ-аутсорсингу. Інтелектуальна власність в креативних індустріях : зб. матеріалів 3-ї Всеукр. наук.-практ. конф. "Роль і місце інформаційного права і права інтелектуальної власності в сучасних умовах. Креативні індустрії", 12 листопада 2021 р. Наук.-дослід. ін-т інтелект. власності НАПрН України. Київ : 2021. С. 170 – 179. URI: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/55381>.

CRM-СИСТЕМИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ОПТИМІЗАЦІЇ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

Спиридонов Дмитро Сергійович,

здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня,
спеціальність «Економіка»;
науковий керівник:

Ставицький Олександр Вікторович,

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри статистики, ІТ та математичних методів в економіці;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

Впровадження технологій автоматизації в процес операційної та маркетингової діяльності підприємства є одним з пріоритетів розвитку бізнесу. Удосконалення таких основ сприятиме комерційному успіху підприємства і служить ключовим фактором ефективності його діяльності.

Підвищення якості технологій та інноваційних підходів в управлінні проектами вимагає більшої кількості інтерактивних рішень, які можуть допомогти підвищити продуктивність сучасних підприємств. Суть концепції CRM-систем полягає у використанні автоматизованих технологій, які здійснюють програмні дії за допомогою деяких вбудованих модулів, спрямованих на забезпечення безперервності бізнес-процесів.

CRM-система – це тип програмного забезпечення, яке допомагає компаніям керувати, відстежувати та організовувати свої відносини з клієнтами. CRM означає «управління відносинами з клієнтами». Система CRM може допомогти зберігати дані про клієнтів, такі як поведінка користувачів, час, з якого суб'єкт є клієнтом, записи про покупки та примітки про взаємодію з продажами. Потім цю інформацію можна використовувати для підвищення ефективності процесів продажів і маркетингу та покращення обслуговування клієнтів [1].

Функції програмного забезпечення CRM відстежують поведінку та дії поточних або потенційних клієнтів через веб-сайт підприємства, соціальні мережі або маркетингові кампанії електронною поштою, а потім направляють клієнта через послідовність продажів або купівлі, надсилаючи активований електронний лист або сповіщаючи торгового представника про інтерес клієнта.

Основні принципи, на яких будується CRM, зображені на рис.1. Використання цих принципів в основі побудови CRM-систем дозволяє зробити бізнес клієнто-орієнтованим [2].



Рис 1. Принципи побудови CRM-систем

Джерело: [2].

Впровадження такої системи, незалежно від її типу та форми, буде спрямоване на контроль комунікаційної політики компанії з клієнтами. Це пояснюється тим, що багато програмних компонентів такої системи спрямовані на відстеження політики прийому замовлень і обробки бізнес-процесів. Кінцевий споживач зазвичай включається в інформаційну базу. CRM-системи в сучасному розумінні найбільш ефективні для комунікаційної політики, оскільки можуть поєднувати найбільшу кількість функціональних підрозділів, які безпосередньо взаємодіють з клієнтами.

CRM-системи можна використовувати різними способами та надавати багато переваг бізнесу. Загалом, усі ці переваги передбачають заохочення потенційних клієнтів і підтримку клієнтів, коли вони входять у систему продажів і маркетингу підприємства. Зокрема, системи CRM можуть досягти наступного [1,3].

1. Краще обслуговування клієнтів. Сучасне програмне забезпечення CRM має багато функцій, але програмне забезпечення було створено для покращення відносин між бізнесом і клієнтом, і це все ще є його головною перевагою. CRM керує всіма контактами та збирає важливу інформацію про клієнтів, як-от демографічні дані, записи про покупки та попередні повідомлення по всіх каналах, і робить її доступною для будь-кого у компанії, кому вона потрібна. Це гарантує, що співробітники матимуть під рукою все, що їм потрібно знати про клієнта, і зможуть забезпечити кращий досвід роботи з клієнтами, що, як правило, підвищує задоволеність клієнтів.

2. Збільшення продажів. Інструмент CRM може допомогти оптимізувати процес продажів, побудувати канал продажів, автоматизувати ключові завдання та проаналізувати всі дані про продажі в одному централізованому місці, потенційно збільшуючи продажі та продуктивність. CRM допомагає налагодити покроковий процес продажу.

3. Покращене утримання клієнтів. CRM забезпечує аналіз настроїв, автоматичне оформлення замовлення, автоматизацію підтримки клієнтів і

відстеження поведінки користувачів, що дозволяє визначити існуючі проблеми та швидко вирішити їх разом із клієнтами.

4. Детальна аналітика. Програмне забезпечення CRM зазвичай має вбудовані аналітичні можливості для контекстуалізації даних, розбиття їх на активні елементи та легко зрозумілі показники. Такі показники, як рейтинг кліків, показники відмов і демографічна інформація, дозволяють оцінити успіх маркетингової кампанії та відповідно оптимізувати її.

5. Вища продуктивність і ефективність. Програмне забезпечення CRM використовує технологію автоматизації маркетингу, яка пришвидшує рутинні завдання і звільняє час співробітників, щоб зосередитися на роботі, з якою можуть впоратися лише люди, як-от створення контенту. Це також може гарантувати, що жодні завдання не проскочать, наприклад, найважливіші електронні листи завжди надсилатимуться потрібним людям.

6. Централізована база даних інформації. CRM-системи надають співробітникам централізовану базу даних із усією інформацією про клієнтів. Це дозволяє торговому представнику легко побачити, якими продуктами цікавиться, наприклад, певний клієнт. Якщо клієнт раніше спілкувався з компанією, CRM міститиме записи про цю взаємодію, які можуть інформувати про майбутні маркетингові дії та продажі. Це економить час співробітників, а також забезпечує кращий і продуктивніший досвід для клієнтів.

7. Керовані комунікації з потенційними клієнтами. CRM автоматично керує процесом, надсилаючи співробітникам сповіщення, коли вони повинні зв'язатися з потенційним клієнтом, і відстежуючи кожную взаємодію, від електронної пошти до телефонного зв'язку.

8. Покращена сегментація клієнтів. CRM автоматично сегментує списки контактів на основі адаптованих критеріїв, що полегшує пошук тих, з ким потрібно зв'язатися. Автоматизація фактично дозволяє маркетологу мати більш змістовне розуміння клієнта та мати більш цінну взаємодію.

9. Автоматизовані звіти про продажі. CRM-система зазвичай має функції звітності, які дозволяють співробітникам автоматизувати та керувати своїми робочими процесами. CRM також може допомогти членам команди оцінити свою продуктивність.

10. Точніше прогнозування продажів. На основі автоматизованих звітів про продажі в CRM-системі можна визначити ключові тенденції та отримати уявлення про те, чого очікувати від ефективності майбутнього циклу продажів, одночасно коригуючи свої цілі та показники відповідно до цих прогнозів.

CRM-система є комплексним продуктом розвитку цифрових технологій, який використовується в корпоративному секторі і має ряд переваг перед автоматизацією кожного бізнес-процесу окремо. Ключовою перевагою використання CRM-систем є можливість інтегрувати та зв'язувати більшість операційних процесів компанії в єдиний ланцюг, який взаємодіє між собою та позитивно впливає на функціональну діяльність.

У маркетинговій діяльності першочерговим є використання CRM-систем. Використання цих інструментів позитивно вплине на якість аналітичного

дослідження ринку та стане чинником подальшого розвитку підприємства, яке постійно змінюється в умовах соціально-економічної нестабільності та потребує додаткових ресурсів для забезпечення ефективності своєї діяльності.

Як правило, CRM-системи поділяються на аналітичні, оперативні та колаборативні. Кожна з них використовується для досягнення корпоративних цілей і може покращити функціонування підрозділів підприємства на стратегічному рівні. Впровадження будь-якої з цих систем передбачає використання технологій автоматизації та поширення якості таких процесів на будь-які бізнес-процеси, спрямовані на спілкування з клієнтами. Наприклад, обробка запитів і можливість підтримувати автоматичні відповіді є важливим завданням.

Важливим структурним елементом використання CRM-систем також є можливість управління рекламними кампаніями та змінами в них за результатами їх проведення. Підвищення якості впровадження CRM систем базується на корпоративній стратегії підприємства та його довгострокових цілях. Бренд-менеджмент передбачає вміння контролювати свій персонал для підвищення якості позиціонування на ринку. Крім того, реалізація маркетингових стратегій без належного контролю буде неефективною, оскільки цей процес є першочерговим через моніторинг з CRM-систем, створених на програмному рівні.

Отже, впровадження CRM-систем забезпечить оптимізацію всіх бізнес-процесів компанії.

Список використаних джерел

1. Fruhlinger J., Wailgum T. What is CRM? Software for managing customer data. URL: https://www.cio.com/article/272365/customer-relationship-management-crm-definition-and-solutions.html#tk.cio_rs
2. Berestetska O., Iankovets T., Orozonova A., Voitovych S., Parmanasova A., Medvedieva K. Using Crm Systems for the Development and Implementation of Communication Strategies for Digital Brand Management and Internet Marketing: eu Experience. Intern. Journal of Profess. Bus. Review. Miami, 2023. Vol. 8. № 4. pp. 01-16.
3. Pohludka M., Štverková H. The best practice of CRM implementation for small- and medium-sized enterprises. Administrative Sciences, 9(1), 22

ВИКОРИСТАННЯ ЛАГОВИХ МОДЕЛЕЙ В ЕКОНОМІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ

Ставицький Олександр Вікторович,

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри статистики, ІТ та математичних методів в економіці;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

Дослідження використання лагових моделей в економіці є актуальним напрямком в контексті вдосконалення методів аналізу та прогнозу динаміки економічних явищ. Лагові моделі, основані на ідентифікації затримок часу впливу факторів на економічні показники, дозволяють більш повно та точно розглядати динаміку економічних процесів, зокрема, ураховуючи часові лаги у взаємодії різних змінних.

Проблема часових лагів у економічній науці є актуальною, займає важливе місце у багатьох дослідженнях, окреслює пов'язані з нею суміжні питання наукового та прикладного характеру, які потребують свого подальшого вивчення як предмет дослідження. До найбільш ефективних методів вивчення цих питань належить математичне моделювання, яке дозволяє формалізувати зв'язки між економічними змінними та факторами з урахуванням часових лагів, зокрема лагів запізнення [1].

Соціально-психологічні причини виникнення лагів пов'язані з тим, що у представників зацікавлених груп сформувались усталені уявлення про суть, механізм дії та особливості різних обмежень (так звані ринкові стереотипи). І коли організація докладає зусиль для заміни обмежень зацікавлені групи з недовірою ставляться до змін [2].

Отримані результати можуть мати важливе значення для практиків економічного управління, дозволяючи більш точно визначати майбутні тенденції та реагувати на зміни в економічному середовищі. Дослідження також висвітлює можливості подальшого розвитку методології лагових моделей у контексті їхнього використання для оптимізації стратегічного планування та управлінських рішень в умовах нестабільності економічного середовища.

Найефективніші з них — DS/ML-технології моделювання динамічних процесів, що в даний час стрімко розвиваються, зокрема, у напрямі Learning Feature Engineering (LFE). В даний час він є особливо затребуваним для прогнозного моделювання часових рядів. Для часового ряду в цілому або для його ковзних або розширюваних вікон генеруються ознаки на базі описових статистик, фактичних показників нелінійності та складності системи, а також вимірюється періодичність поведінки даних в межах часового ряду [3]. LFE — дослідження в області моделювання розвитку та еволюції економіки використовують кластерний аналіз часових рядів, в тому числі аналіз схожості за метриками відстаней, наприклад, метрикою динамічної трансформації часу (Dynamic Time Warping — DTW). Для моделювання динамічних процесів

найбільш перспективними є моделі глибокого навчання Deep Learning на базі рекурентних нейронних мереж [4].

У економетриці, вивчення економічних моделей та прогнозування економічних показників використовуються різноманітні види лагових моделей. Деякі з найпоширеніших типів лагових моделей в економіці включають:

- авторегресійні моделі (AR) – ці моделі використовують авторегресійні складові, що визначають вплив попередніх значень змінної на її поточне значення. Наприклад, AR(1) модель використовує тільки попереднє значення змінної;

- мультиплікативні лагові моделі – ці моделі враховують взаємодію різних факторів та їхній вплив на економічні показники з певними затримками;

- векторні авторегресійні моделі (VAR) – використовуються для моделювання взаємодії між багатьма змінними, враховуючи затримки для кожної змінної;

- екзогенно-ендогенні моделі – розглядають вплив як внутрішніх, ендогенних факторів, так і зовнішніх, екзогенних факторів, враховуючи затримки у впливі;

- моделі інтегрованого часового ряду (Integrated ARIMA) – це поєднання авторегресійних (AR), інтегрованих (I), та ковзних середніх (MA) компонентів, де інтегрована частина враховує вплив диференціювання часового ряду;

- ендогенно-детерміновані моделі (EDM) – включають як ендогенні (внутрішні) змінні, так і детерміновані (заздалегідь визначені) фактори, враховуючи часові затримки.

Ці типи лагових моделей дозволяють аналізувати та прогнозувати різноманітні аспекти економіки, враховуючи часові затримки у взаємодії різних змінних.

Вибір конкретної лагової моделі в економетриці залежить від декількох факторів та особливостей досліджуваного економічного процесу чи явища. Нижче наведено деякі кроки та рекомендації, які можуть допомогти у виборі підходящої лагової моделі:

1. Аналіз часового ряду – почніть з аналізу часового ряду досліджуваної змінної. Оцініть наявні тенденції, цикли та сезонність. Визначте, чи є нестационарність (тобто, чи змінна в часі не має сталого середнього або варіації).

2. Диференціювання часового ряду – якщо часовий ряд нестационарний, застосуйте процедуру диференціювання для стабілізації середнього значення.

3. Вибір ступеня авторегресії та ковзної середньої – використовуйте графіки автокореляції (ACF) та часткової автокореляції (PACF), щоб визначити ступінь авторегресії та ковзної середньої, які можуть бути включені в модель.

4. Вибір інших факторів – розгляньте можливі екзогенні фактори, що можуть впливати на досліджуваний економічний показник. Враховуйте фактори, такі як політичні події, зміни в законодавстві чи інші зовнішні впливи.

5. Перевірка адекватності моделі – використовуйте статистичні критерії, такі як критерій Акаїке (AIC) або критерій Шварца (BIC), для порівняння різних

моделей. Модель з меншим значенням АІС або ВІС може бути більш адекватною.

6. Перевірка залишкових аналізів – аналізуйте залишкові графіки для перевірки, чи залишки моделі є стаціонарними та нормально розподіленими.

7. Крос-валідація – використовуйте крос-валідацію для перевірки ефективності обраної моделі на тестових даних. Важливо пам'ятати, що вибір лагової моделі є процесом експерименту та вимагає ретельного аналізу. Також враховуйте, що складні моделі можуть вимагати більше даних для точного оцінювання параметрів.

Як висновок, можна додати, що результати даного дослідження свідчать про важливість та перспективність використання лагових моделей в аналізі та прогнозу економічних явищ. Виявлено, що врахування часових затримок у впливі різних факторів дозволяє більш повно розуміти динаміку економічних процесів, а також здійснювати точніші прогнози майбутнього розвитку економіки.

Аналіз ефективності лагових моделей у виявленні циклічних коливань та прогнозуванні тенденцій підтверджує їхню здатність до адекватного відображення складних економічних взаємозв'язків. Важливим аспектом використання цих моделей є їхня здатність аналізувати вплив різноманітних екзогенних факторів на економіку в різні періоди часу, що є важливим для прийняття обґрунтованих управлінських рішень.

На цьому фоні слід підкреслити потенціал лагових моделей для оптимізації стратегічного планування та управлінських рішень, особливо в умовах невизначеності та швидкозмінного економічного середовища. Враховуючи виявлені переваги лагових моделей, подальше їхнє дослідження та вдосконалення методології може сприяти розвитку більш точних та надійних інструментів для аналізу та управління економічними процесами.

Список використаних джерел

1. Григорків М. В. Часові лаги у динамічних моделях. Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Економічні науки. 2016. Вип. 1. С. 242-251.

2. Подольчак Н. Ю. Дослідження часових лагів при формуванні підприємствами інституцій з метою підвищення ефективності власної системи менеджменту. URL: <https://doi.org/chromeextension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://ena.lpnu.ua:8443/server/api/core/bitstreams/bccd1c87-2396-4e98-a49b-a184d5462b0a/content>

3. Zheng A., Casari A. Feature Engineering for Machine Learning: Principles and Techniques for Data Scientists. 1st Edition. O'Reilly Media; March, 2018. 325 p.

4. Nielsen A. Practical Time Series Analysis: Prediction with Statistics and Machine Learning. O'Reilly Media, 2019. 500 p.

**РОЛЬ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ:
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ, МАШИННЕ НАВЧАННЯ
В ПОКРАЩЕННІ ЗБОРУ ТА АНАЛІЗУ СТАТИСТИЧНИХ ДАНИХ**

Ткаченко Емма Дмитрівна,

студентка 2 курсу

факультету міжнародної торгівлі та права;

науковий керівник:

Моторин Руслан Миколайович,

доктор економічних наук,

професор кафедри статистики та економетрії;

Державного торговельно-економічного університету

Сучасний світ заснований на обширному обміні даними, тому статистика відіграє ключову роль у прийнятті рішень в різних галузях. Використання штучного інтелекту (ШІ) та машинного навчання (МН) в обробці статистичних даних може значно покращити ефективність збору та аналізу цих даних. ШІ та МН можуть автоматизувати та поліпшити процеси збору, обробки та інтерпретації статистичної інформації, що відкриває нові можливості для дослідження та прийняття обґрунтованих рішень. Так, для розрахунку індексу споживчих цін співробітники територіальних органів управління статистики проводять щомісячну реєстрацію цін на основні продукти, що входять до споживчого кошика. При цьому для реєстрації цін на більшість товарів реєстратор повинен безпосередньо відвідати відібрані базові підприємства (наприклад, магазини або ринки). У кращому випадку, ціни на окремі послуги можуть реєструватися по телефону або через Інтернет. А інформацію про тарифи, встановлених органами виконавчої влади, можна отримати з адміністративних джерел [3]. Це величезна ручна робота зі збору та обробки статистичної інформації.

Статистика в сучасному суспільстві виконує ключову роль у прийнятті рішень в різних сферах, таких як наука, економіка, медицина, громадська політика та інші. Використання сучасних технологій, таких як штучний інтелект (ШІ) та машинне навчання (МН), у цій галузі є надзвичайно важливим з кількох ключових причин:

1. **Покращення обслуговування клієнтів:** Наприклад, використання програм віртуальних помічників для надання реального часу підтримки користувачам, включаючи виставлення рахунків та інші послуги.

2. **Автоматизація робочого навантаження:** Наприклад, збір та аналіз даних з розумних датчиків або використання алгоритмів машинного навчання для автоматичної категоризації роботи та маршрутизації запитів на обслуговування.

3. **Оптимізація логістики:** Використання інструментів розпізнавання зображень на основі штучного інтелекту для моніторингу та оптимізації інфраструктури, планування транспортних маршрутів та інше.

4. **Підвищення продуктивності та ефективності виробництва:** Наприклад, автоматизація виробничої лінії через інтеграцію промислових роботів та навчання їх виконувати складні завдання.

5. **Запобігання відключенням:** Використання методів виявлення аномалій для попередження можливих відключень системи безпеки та ІТ.

6. **Прогнозування продуктивності та поведінки:** Наприклад, використання програм штучного інтелекту для визначення моментів досягнення цілей продуктивності чи аналізу поведінки в Інтернеті.

7. **Керування та аналіз власних даних:** Використання штучного інтелекту для ефективною інтерпретації та аналізу власних даних та отримання повного уявлення про активи, бренд, персонал чи клієнтів.

8. **Покращення маркетингу та реклами:** Ефективне відстеження поведінки користувачів та автоматизація рутинних маркетингових завдань.

Український асортимент товарів включає 328 різних позицій. Інформація збирається у 30 містах країни, охоплюючи близько 13 тисяч підприємств у сфері торгівлі й послуг. Цей процес реєструє приблизно 76 тисяч різноманітних значень цін. Можливо автоматизувати процедуру збору та аналізу даних. [3] Один з методів отримання статистичних даних для розрахунку індексу споживчих цін полягає в зборі та аналізі інформації з касових апаратів у торгових мережах та магазинах роздрібною торгівлі. Впровадження онлайн-кас та систем маркування товарів через штрих-коди та QR-коди створює можливість ефективно використовувати штучний інтелект.

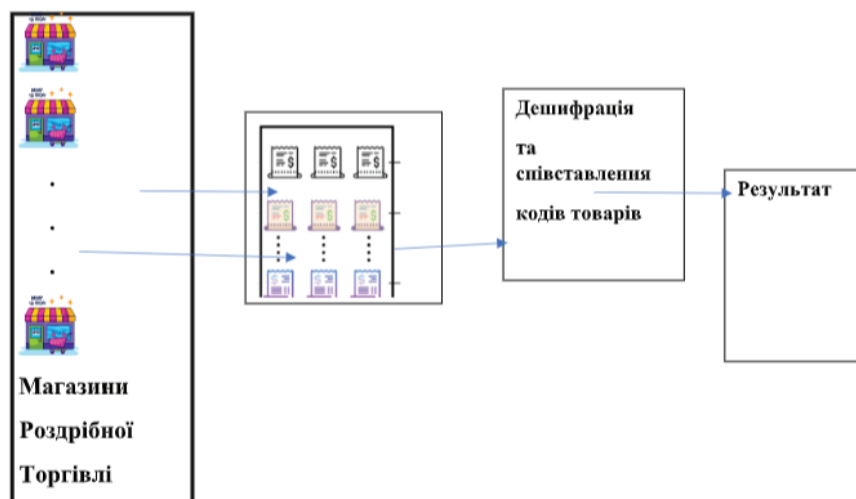


Рис 1. Схема збору та обробки даних про ціни в торгових мережах для розрахунку індексу споживчих цін [3]

На схемі ілюструється роль та місце системи штучного інтелекту у процесі отримання та обробки даних про роздрібні ціни у торгових мережах. Під час роботи аналізуються інформаційні записи з касових чеків, які видані різними магазинами роздрібною торгівлі. Після розшифрування цих чеків з'являється можливість накопичення достатньої кількості початкових даних для функціонування системи підтримки прийняття рішень, що використовує цю статистичну інформацію. Таким чином, штучний інтелект дозволяє

автоматизувати та оптимізувати процеси збору та обробки статистичної інформації, а також вирішувати завдання, які раніше здавалися важкими або нерозв'язними.

Існує безліч різноманітних методів, які використовуються для збору та аналізу статистичних даних, зокрема за допомогою алгоритмів машинного навчання.

1. Вибір алгоритмів машинного навчання (МН):

a. Логістична регресія:

- Обґрунтування: Логістична регресія добре справляється з задачами бінарної класифікації, що може бути важливим для аналізу статистичних даних з визначеними категоріями.

b. Випадковий ліс:

- Обґрунтування: Випадковий ліс ефективний у роботі з великою кількістю ознак та може виявляти нелінійні зв'язки в даних, що корисно при аналізі статистичних закономірностей.

c. Нейронні мережі:

- Обґрунтування: Застосування нейронних мереж дозволяє моделювати складні та неочікувані зв'язки у великих обсягах даних, що може бути корисним для статистичного аналізу.

d. Градієнтний бустінг:

- Обґрунтування: Градієнтний бустінг дозволяє покращувати прогнози та компенсувати слабкі сторони інших моделей, що дозволяє отримувати точніші та стабільніші результати.

2. Вибір моделей штучного інтелекту (ШІ):

a. Системи рекомендацій:

- Обґрунтування: Системи рекомендацій дозволяють аналізувати великі об'єми даних та надавати персоналізовані рекомендації, що є важливим в контексті статистичного аналізу споживацьких попитів.

b. Кластеризація даних:

- Обґрунтування: Кластеризація даних допомагає групувати схожі елементи, що полегшує виявлення закономірностей та відмінностей у статистичних даних.

c. Обробка природної мови:

- Обґрунтування: Застосування обробки природної мови дозволяє аналізувати текстову інформацію, що корисно при роботі з коментарями, відгуками або іншими текстовими даними в статистичних дослідженнях.

Сучасні технології, такі як штучний інтелект (ШІ) та машинне навчання (МН), відіграють значну роль у покращенні процесів збору та аналізу статистичних даних. Вони дозволяють автоматизувати та оптимізувати ці процеси, забезпечуючи швидше та більш точно використання інформації з великих обсягів даних. Штучний інтелект та машинне навчання дозволяють системам самостійно навчатися та робити прогнози на основі попередніх даних, виявляти складні зв'язки та тенденції, що раніше можливо було пропустити або не виявити традиційними методами аналізу. Вони допомагають вдосконалити

вирішення завдань статистичного аналізу, роблять його більш ефективним та продуктивним, що робить можливим виявлення нових шляхів розвитку та прийняття обґрунтованих рішень.

Список використаних джерел

1. Штучний інтелект : сутність, аналіз застосування, перспективи розвитку. URL: <https://ej.journal.kspu.edu/index.php/ej/article/view/405>
2. Методи інтелектуального аналізу та оброблення даних: навч. посібник. URL: <https://openarchive.nure.ua/items/97cb0923-d711-4d14-afca-56d3f092b562>
3. Методологічні положення щодо організації статистичного спостереження за змінами цін (тарифів) на споживчі товари (послуги) і розрахунків індексів споживчих цін [Methodological provisions on the organization of statistical monitoring of changes in prices (tariffs) for consumer goods (services) and calculations of consumer price indices]. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/norm_doc/2020/356/356.pdf
4. Штучний інтелект у процесі праці у цифровій економіці: нові виклики та можливості. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/shtuchniy-intelekt-u-protsesi-pratsi-u-tsifrovii-ekonomitsi-novi-vikliki-ta-mozhливosti>

ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАТИСТИЧНИХ ІНДИКАТОРІВ СОЦІАЛЬНОГО РОЗВИТКУ

Трубнік Тетяна Євгеніївна,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри статистики,
інформаційно-аналітичних систем і демографії;
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Інформаційно-аналітичне забезпечення статистичних індикаторів соціального розвитку в сучасному світі відіграє ключову роль у розумінні та оцінці соціальних процесів та тенденцій. Поняття соціального розвитку охоплює багато аспектів життя суспільства, і вимірювання цих аспектів через статистичні показники стає необхідністю для забезпечення об'єктивної оцінки розвитку суспільства та прийняття управлінських рішень.

Інформаційно-аналітичне забезпечення статистичних індикаторів соціального розвитку включає в себе процес збору, обробки, аналізу та подання даних, що відображають різноманітні аспекти соціального життя. Цей процес базується на використанні різноманітних джерел інформації, таких як опитування, статистичні звіти, бази даних, соціологічні дослідження та інші джерела.

Ключовими компонентами інформаційно-аналітичного забезпечення є здійснення збору точних та об'єктивних даних, їх подальша обробка та аналіз з

використанням сучасних методів та інструментів. Такий аналіз сприяє виявленню тенденцій, визначенню проблемних сфер та розробці рекомендацій для подальших стратегій розвитку.

Інформаційно-аналітичне забезпечення допомагає у формуванні адекватних соціальних індикаторів, що відображають рівень життя, освіти, охорони здоров'я, зайнятості, житлових умов, доступу до культурних та інших ресурсів суспільства. Ці індикатори є основою для оцінки соціального розвитку країни чи регіону та дозволяють порівнювати їх з іншими суспільствами для виявлення досягнень та недоліків.

Завдяки інформаційно-аналітичному забезпеченню, уряди, міжнародні організації, дослідницькі установи мають можливість приймати обґрунтовані рішення щодо соціально-економічного розвитку, спрямовані на покращення якості життя населення та забезпечення стабільного зростання суспільства в цілому.

Соціальна статистика – це суспільна наука, яка притаманними їй методами визначає закономірності й тенденції соціального життя суспільства та соціальних процесів, що відбуваються в ньому. Соціальна статистика виявляє кількісні характеристики досліджування закономірностей в нерозривному зв'язку з їх якісною визначеністю, установлює наявність і щільність відповідних взаємозв'язків, моделює соціальні процеси, а також оцінює можливі перспективи їх розвитку за певних умов.

Соціальна статистика повинна забезпечувати органи управління, міжнародні організації, комерційні структури та населення об'єктивною та своєчасною інформацією про соціальні процеси в суспільстві.

Завданнями державного регулювання соціальних процесів є [1]:

- забезпечення розвитку народонаселення,
- удосконалення трудових відносин,
- реформування системи соціального забезпечення,
- захист громадян та споживачів,
- гуманітарна сфера,
- регіональна соціальна політика.

Соціальний процес означає послідовність соціальних явищ, яка являє собою реалізацією функцій соціальної системи або призводить до змін у цій системі. На відмінну від процесів природи відображає особливості життєдіяльності людей. В управлінні соціальними процесами, де головним об'єктом управління є людина, соціальні групи та суспільний розвиток, особливо велике значення має інформація. Інформацію, що характеризує різні аспекти соціального життя, можна поділити на групи:

- інформація про кількісні та якісні характеристики об'єктів соціальної статистики,
- інформація про соціально-політичний устрій суспільства та суспільно-політичне життя,
- інформація про умови життя,

- інформація про рівень життя населення в цілому і окремих його соціальних груп,
- інформація про спосіб та якість життя населення,
- інформація про джерела одержання коштів та про витрати суспільства на соціальні заходи.

Комплексні дослідження соціального стану можливі лише за умови чітко структурованої і достатньо повної системи показників-індикаторів та соціальних нормативів, що характеризують рівень життя населення країни та його окремих верств. Соціальне життя суспільства характеризується розмаїттям процесів і явищ, в яких беруть участь різні об'єкти. Ці процеси та об'єкти мають різні ознаки, властивості та якості, а тому для їх характеристики мають використовуватись конкретні соціальні показники та системи показників [2].

Інформаційно-аналітична база світової та національної статистики дозволяє аналізувати різноманітні аспекти соціального розвитку. Одним з потужних інструментів систематизації та формування агрегованої інформації соціальної статистики є сателітні рахунки охорони здоров'я, освіти, туризму, житла, соціального захисту у складі СНР. Наступним етапом впровадження сателітних рахунків у практику є оцінювання за їх допомогою внеску організацій громадянського суспільства (ОГС) у соціальний розвиток, що сприятиме моніторингу впливу громадянського суспільства на формування й реалізацію державної політики та ефективності співпраці неприбуткових (добровільних) організацій та уряду або органів місцевого самоврядування.

Перехід до моделі сталого розвитку з метою збалансованого соціально-економічного розвитку, збереження навколишнього середовища та природно-ресурсного потенціалу, задоволення потреб сучасного та майбутнього покоління людей потребує застосування відповідної системи вимірювання змін соціальної ситуації. З цією метою у 2015 р. Організацією Об'єднаних Націй ухвалені Цілі сталого розвитку (ЦСР), також відомі як Глобальні цілі, як універсальний заклик до дій щодо скорочення бідності, захисту планети та забезпечення миру та достатку. ЦСР слугують об'єднуючою платформою для трансформаційних перетворень у всьому світі. Аналіз даних ЦСР дозволяє своєчасно виявляти актуальні проблеми, визначати пріоритетність (черговість) вирішення завдань економічної та соціальної політики, встановлювати взаємозв'язки між секторами для забезпечення синергетичного ефекту.

База даних індикаторів Цілей сталого розвитку забезпечує прозорість даних, які використовуються для глобальної звітності. Доступним та зручним джерелом для аналізу є сайт <https://dashboards.sdgindex.org/>, на якому щорічно розміщується Звіт про сталий розвиток, що дозволяє оцінити прогрес всіх держав-членів ООН у його досягненні [3]. Зручний інтерфейс дозволяє переглядати основний рейтинг країн у досягненні прогресу усіх 193 держав та додаткове їх ранжування за балом переливу, яке оцінює вторинні ефекти позитивного або негативного їх впливу на здатність інших країн досягати ЦСР за трьома вимірами: екологічний і соціальний вплив, втілений у торгівлі, економіці, фінансах та безпеці. Інтерактивні карти демонструють ефективність

країн у досягненні кожної з 17 цілей сталого розвитку. Візуалізація поточної ефективності країн та тенденцій сприяє дослідженню кожного із 122 показників, розглянутих у Звіті. Спеціальна сторінка профілю для кожної держави-члена ООН показує показники та тенденції за ЦСР та за індикаторами. Також можливий перегляд історичних часових рядів та докладні метадані індикаторів.



Рис.1. Інтерактивна карта the Sustainable Development Report

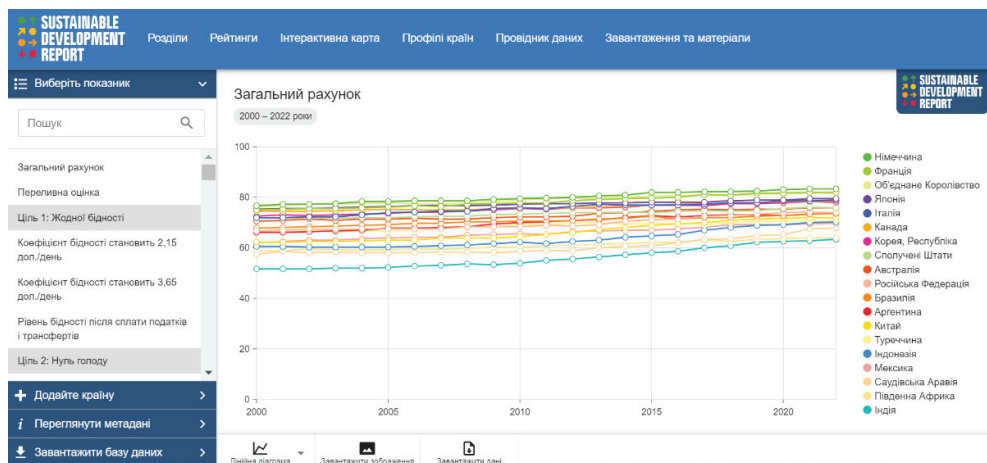


Рис. 2. Data Explorer the Sustainable Development Report

Використання Data Explorer дозволяє відстежувати показники країн за кожним із 101 індикатора, включеного до Звіту про сталий розвиток тенденцій, та тенденцій протягом 24 років історичних даних для країн, між 2000 і 2023 роками, якщо вони доступні. Використання провідника дає можливість підбору країн для порівняння та вибір показників за цілями з подальшим завантаженням бази даних в Excel або API.

Інтегральна оцінка явища дозволяє об'єднати в аналізі досягнення поставлених цілей та оцінювання ефективності зусиль в їх результативності за різними напрямками. Зокрема, прикладом узагальненої характеристики цілісної оцінки соціального розвитку країни незалежно від економічних чинників є

Індекс соціального прогресу. Він вимірює ступінь забезпечення країнами соціальних та екологічних потреб громадян за 53 індикаторами, згрупованими за 12 компонентами у трьох напрямках [4]:

- ✓ задоволення базових людських потреб (харчування, доступ до води, електроенергії, санітарія, особиста безпека),
- ✓ забезпечення основ благополуччя, добробуту (здоров'я та медичні послуги, доступ до знань, інформації та комунікацій, екологія),
- ✓ забезпечення можливостей для людей (основні права, персональна свобода та свобода вибору, інклюзія, рівність та можливості розвитку).

Найбільш важливе джерело статистичної інформації для Європи – Євростат, що забезпечує висококваліфіковане інформаційне обслуговування. Євростат знаходиться під юрисдикцією Комісії ЄС та до його завдань входять прогнози та статистичний аналіз для інформаційного забезпечення прийнятті рішень іншими інституціями ЄС, координування діяльності статистичних організацій країн-членів ЄС з метою стандартизації методики досліджень та консолідування їх даних. Тематика соціального розвитку представлена у розділі Євростату Населення та соціальні умови. Кожний підрозділ включає розгалужену систему напрямів та статистичних показників демографічного та соціального розвитку, що представлені в узагальненому вигляді на рис.3. [5] На увагу також заслуговують наскрізні теми у розширеному дереві навігації, які збагачують інформаційне розкриття певних соціальних аспектів життя додатковими ракурсами дослідження [6]. Кожен показник забезпечується розширеним описом метаданих.

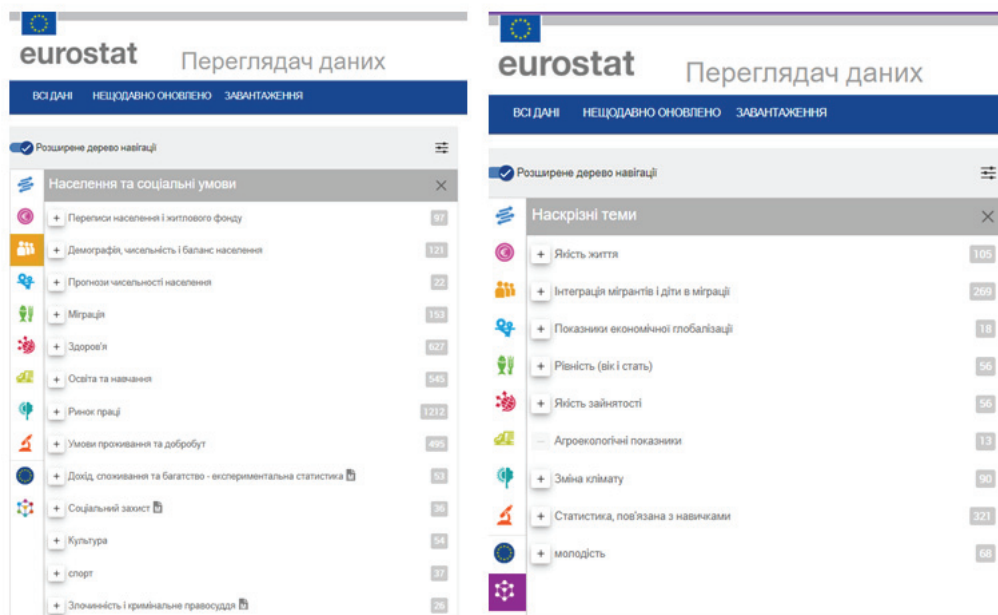


Рис.3. Дерево навігації соціальної статистики Євростату

У контексті глобальних викликів, таких як зміна клімату, демографічні зміни, економічна нестабільність та інші соціальні проблеми, статистичний аналіз індикаторів соціального розвитку стає ключовим для розробки стратегій управління та політики, спрямованих на покращення якості життя населення.

Щодо подальших досліджень, можна звернути увагу на розвиток нових методик збору, обробки даних та аналізу інформації, що відображає соціальні процеси, дослідження впливу реалізації соціальних програм та політик на показники соціального розвитку та їх ефективність.

Список використаних джерел

1. Калачова І. В. Інформаційне забезпечення соціального управління : монографія. Київ : ІВЦ Держкомстату України, 2007. 352 с.
2. Соціальні індикатори рівня життя населення України. URL: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/09/zb_sirn2017pdf.pdf
3. Звіт про сталий розвиток 2023. URL: <https://dashboards.sdgindex.org/>
4. Social Progress Index URL: <https://www.socialprogress.org/>
5. Eurostat. Population and social conditions. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/explore/all/popul?lang=en&display=card&sort=category>
6. Eurostat. Cross cutting topics. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/explore/all/cc?lang=en&display=card&sort=category>

ВИКОРИСТАННЯ БЛОКЧЕЙН-ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДІЙНОСТІ СТАТИСТИЧНИХ ДАНИХ

Хандашко Меланія Василівна,
здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти,
спеціальність 051 «Економіка»;
науковий керівник:

Червона Світлана Петрівна,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри статистики, інформаційних технологій
та математичних методів в економіці;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

В сучасному суспільстві, що характеризується стрімким розвитком цифрових технологій, надійність статистичних даних стає визначальним чинником прийняття виважених стратегічних рішень у різних галузях економіки і сферах діяльності людини. Проблема цілісності та надійності цих даних стає дедалі важливішою. Забезпечення цілісності та довіри до зібраних даних може бути вирішено за допомогою використання блокчейн-технологій [3].

Блокчейн – технологія блоково-ланцюгового структурування, яка дозволяє одночасно записувати дані у різні блоки через численні інформаційні зв'язки. Іншими словами, блокчейн забезпечує розподілений запис даних, де різні частини інформації зберігаються в різних учасників мережі. Однак ті ж самі

інформаційні масиви також знаходяться у декількох користувачів, що гарантує надійність системи. Розвинені зв'язки між учасниками формують стійкість блокчейн мережі, забезпечуючи стабільне функціонування навіть в умовах сучасних викликів. Поточні записи у мережі блокчейн генерують нові блоки, які додаються до існуючої хронологічної послідовності. За допомогою механізмів порядковості унеможливаються несанкціоновані зміни даних у попередніх блоках, що підсилює захист інформації про електронні трансакції, які вже відбулися. [2]

Принципи блокчейн-технологій, наведені у табл.1, є основою для забезпечення високого рівня надійності та цілісності статистичних даних.

Таблиця 1

Принципи технології блокчейн, актуальні для забезпечення надійності статистичних даних

№ з/п	Принцип технології блокчейн	Актуальність для забезпечення надійності статистичних даних
1	2	3
1	Децентралізація	Облікова інформація зберігається в багатьох учасників системи статистичних даних з централізованою обробкою та розподіленим доступом стейкхолдерів.
2	Прозорість	Обмежені дані про процеси збору та обробки статистичних даних є публічними та піддаються моніторингу усіма учасниками та інституціями контролю.
3	Доступність	Доступ до облікових даних за допомогою технології блокчейн надається усім користувачам незалежно від технічних пристроїв, територіального розташування чи часу доби.
4	Довіра	До облікових відомостей у мережі блокчейн існує абсолютна та безумовна довіра; блокчейн забезпечує посередництво між учасниками статистичних даних, що мінімізує необхідність перевірки ділової надійності контрагентів.
5	Кібербезпека	Блокчейн охоплює можливість стороннього впливу на перебіг статистичних даних та зовнішню зміну цих даних.
6	Незворотність	Облікові записи про статистичні дані є остаточними та не підлягають майбутньому коригуванню чи фальсифікації.
7	Консенсус	Нові облікові дані автоматично перевіряють інші учасники системи статистичних даних, а також доповнюються у випадку втрати чи пошкодження.
8	Конфіденційність	Ідентифікаційні дані учасників статистичних даних не оприлюднюються.

Джерело: узагальнено автором на основі [1].

2. Правдюк Н. Л., Обнявко М. В. Впровадження блокчейну в облікову систему: кроки назустріч. Ефективна економіка. 2022. № 1. URL: [http://www.economy.nauka.com.ua/? op=1&z=9913](http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=9913)

3. Україна 2030 Е-країна з розвинутою цифровою економікою. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoyu.html>

4. Шевчук О., Муравський В. Блокчейн та електронні трансакції в обліку. Вісник Економіки. 2023. Вип. 3. С. 212–237. URL: <https://doi.org/10.35774/visnyk2023.03.212>

МОДЕЛІ ВИТРАТ НА ІТ-СЕРВІСІВ ДЛЯ ПІДПРИЄМСТВ

Шитов Владислав В'ячеславович,

здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня,
спеціальність «Економіка»;
науковий керівник:

Ставицький Олександр Вікторович,

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри статистики, ІТ та математичних методів в економіці;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

Автоматизація та цифровізація змінюють економічну діяльність підприємств, пропонуючи потенційні вигоди для бізнесу та кінцевого споживача. Впровадження інформаційних технологій для бізнесу необхідні не тільки для того, щоб залишатися на плаву в поточному бізнес-середовищі або мати перевагу над конкурентами. Тепер вони незамінні, щоб оптимізувати та підтримувати щоденні бізнес-операції, будь то внутрішній зв'язок, зберігання даних, високоякісне обладнання тощо.

Динаміка витрат на ІТ-сферу загалом у світі свідчить про невинне зростання таких витрат з кожним роком (рис.1).



Рис.1. Динаміка витрат на ІТ-сферу у світі

Джерело: [1].

Другою за розмірами витрат є стаття витрат на ІТ-сервіси. ІТ-сервіси – це основні послуги, які надають підприємствам доступ до технічних інструментів, а також засобів для оптимізації операційних процесів і щоденних завдань. Іншими словами, ІТ-сервіси дозволяють застосовувати існуючі технологічні рішення для допомоги організації у створенні, управлінні, оптимізації та доступі до інформації та бізнес-процесів.

Сучасні тенденції в області ІТ-сервісів свідчать, що підприємства все більше віддають перевагу спеціалізовані команди з досвідом роботи в ІТ для керування цими послугами для організацій у різних галузях.

Можна провести таку класифікацію ІТ-послуг [2].

1. Підтримка апаратного та програмного забезпечення. Деякі типи ІТ-сервісів, як-от встановлення, підтримка та технічне обслуговування апаратного забезпечення, як правило, надаються аутсорсингу на вимогу, оскільки це зазвичай передбачає ремонт або заміну застарілого обладнання. Професійний постачальник належним чином утилізують обладнання підприємства. Послуги програмного забезпечення або керування активами програмного забезпечення (SAM) зазвичай передбачають перевірку того, що ліцензії завжди актуальні та що компанія дотримується різноманітних угод із кінцевими користувачами.

2. Управління мережевою інфраструктурою. Мережева інфраструктура підприємства зазвичай включає підключення до Інтернету та внутрішню мережу між комп'ютерами та іншими пристроями. Мережеві служби починаються з налаштування інфраструктури, включаючи налаштування серверів, встановлення брандмауерів для запобігання зловмисному трафіку тощо.

3. Безпека мережі. Дані є ключовим компонентом будь-якої організації. Тому однією з найбільш затребуваних послуг ІТ-підтримки є мережева безпека. Постачальники, що спеціалізуються на цьому сервісі, гарантують, що дані їхніх клієнтів залишаються надійно захищеними. Також підприємствам потрібні надійні мережеві політики. Це може включати запобігання зовнішньому входу в систему, вимагання багатофакторної автентифікації (MFA), впровадження заходів кібербезпеки, встановлення віртуальних приватних мереж (VPN) та інші дії.

4. Управління мобільними пристроями. Постачальник ІТ-сервісів може допомогти впровадити систему «принеси свій власний пристрій» (BYOD) для захисту конфіденційних даних і активів на цих зовнішніх пристроях.

5. Зберігання та керування даними. Оскільки дані мають вирішальне значення для всіх підприємств і компаній, незалежно від їх масштабів і досвіду, однією з найбільш високооплачуваних керуваннях ІТ-сервісів є зберігання та керування даними.

Зазвичай постачальники ІТ-сервісів налаштовують сервери та бази даних, на яких зберігаються дані компанії. Вони не лише зберігають дані компаній-клієнтів, але й розробляють стратегії та методи, які забезпечують легкий і ефективний доступ до них, завдяки чому компанії мають більше часу, щоб зосередитися на інших ключових сферах і завданнях.

Крім зберігання даних, хостингу та заходів безпеки, необхідно регулярно створювати резервні копії конфіденційних даних. Рішення для резервного копіювання захищають дані та зменшують потенційну втрату інформації, зберігаючи копії даних на зовнішньому апаратному забезпеченні або онлайн-платформах, таких як хмарний сервіс. Послуги резервного копіювання інформації можуть допомогти захистити інформацію бізнесу в разі виникнення будь-яких проблем, як-от відключення електроенергії чи збій системи.

6. Хмарні сервіси. Хмарні сервіси набувають все більшої популярності, окрім простого зберігання даних. Вони не тільки бюджетні та економічні (вони масштабовані, тобто плата йде лише за потрібні послуги), але й чудові з точки зору продуктивності та ефективності.

Хмарні сервіси забезпечують швидкий доступ до всіх необхідних ІТ-послуг. Крім того, реалізовані протоколи безпеки та стратегії контролю доступу ефективніші, ніж фізичні місця зберігання.

7. Кібербезпека. Кібербезпека є невід'ємною частиною кожної з перелічених вище ІТ-служб. Однак її варто виділити окремо, оскільки це досить складна сфера, яка постійно розвивається. Постачальники ІТ-послуг зазвичай відстежують усі тенденції та зміни, а також інвестують у необхідні технології та навички, щоб захистити себе та своїх клієнтів.

8. ІТ-консалтинг. ІТ-консалтинг допомагає визначити, які ІТ-послуги є найбільш вигідними для даного бізнесу. Постачальники ІТ-консультаційних послуг оцінюють потреби бізнесу та компанії, щоб визначити, який ІТ-шлях буде найкращим для них на основі їхніх цілей/вимог. Після цього вони можуть допомогти клієнтам розгорнути вибрані ІТ-послуги та підтримувати їх.

Основними причинами залучення сторонніх ІТ-сервісів є [2]:

1. Економія грошей. При використанні аутсорсингу легше знайти фахівця з певної тематики з нижчою зарплатою. Також у підприємства знижуються додаткові витрати, пов'язані із працівниками, як-от адміністрування виплат.

2. Якість доступних послуг інформаційних технологій. Провідний постачальник ІТ-послуг старанно перевіряє спеціалістів і підвищує їхні можливості, надаючи необхідні інструменти та забезпечуючи навчання. Як наслідок, вибрані члени команди зазвичай відповідають або перевищують очікування продуктивності, збільшуючи шанси компанії на позитивний результат.

3. Надання гарантій. Постачальник аутсорсингових послуг надають гарантію на надані послуги, забезпечують ІТ-підтримку в межах визначеного терміну.

4. Гнучкість. При використанні аутсорсингу забезпечуються підлаштовуваність та можливість гнучкого врахування вимог замовника.

Витрати на ІТ-сервіси значно відрізняються залежно від кількох факторів, зокрема від розміру бізнесу, обсягу послуг, що надаються, і складності ІТ-інфраструктури підприємства.

Деякі постачальники керованих ІТ-послуг стягують фіксовану плату за свої послуги, а інші – залежно від кількості пристроїв або користувачів. Але

конкретна модель ціноутворення менш важлива, ніж те, чи є кінцеві витрати – відповідною ціною за якість наданих послуг.

Основою витрат на ІТ-сервіси для будь-якої організації виступає щомісячна плата за користування тим чи іншим сервісом. Окрім щомісячної плати, постачальники ІТ-сервісів стягують комісію за певні послуги, як-от одноразову плату за налаштування, комісію на основі проекту або плату за підтримку на місці. Один із способів передбачити загальні витрати використання ІТ-сервісу – це використання динамічних моделей, оскільки за їх допомогою можна спрогнозувати ситуацію в короткостроковому та середньостроковому періоді [3].

Розробка моделей для аналізу динаміки витрат на ІТ-сервіси дозволить вирішити такі завдання:

1. Передбачуваність витрат: ІТ-проекти можуть бути складними, і їх вартість може вийти з-під контролю, якщо не керувати цим процесом належним чином. Відповідна модель є ключем до встановлення чітких параметрів витрат, гарантуючи, що проект залишається в межах визначеного бюджету.

2. Адаптивність: ІТ-проекти часто піддаються еволюції. Компанії-клієнти можуть виявити нові вимоги або потребувати повороту у відповідь на зміни ринкових умов. У таких випадках обрана модель витрат має бездоганно задовольняти потребам у гнучкості.

3. Управління ресурсами: залежно від специфіки проекту підприємствам зазвичай потрібні різні обсяги ресурсів. У той час як розробка продукту з нуля може вимагати повноцінної команди, інші проекти можуть виконуватися кількома віддаленими інженерами або іншими професіоналами. У цьому відношенні правильні моделі витрат на програмне забезпечення допомагають уникнути переплати за непотрібні ресурси або недооцінки потреб у ресурсах.

4. Зменшення ризиків: відповідна модель витрат має допомогти справедливо розподілити можливі ризики проекту між клієнтом і постачальником ІТ-сервісів.

У Digital Services вся модель перейде до ціноутворення на основі результатів. Підприємства змінюють свою структуру фіксованих витрат на обладнання та програмне забезпечення до структури змінних витрат, переходячи в хмару. Таким же чином, їх компонент праці/послуг також переміститься в хмару, де вони підписуються на послуги в один клік і платять за те, що вони використовують.

Список використаних джерел

1. IT Spending Trends of 2022. URL: <https://www.bmc.com/blogs/it-spending-trends/>
2. How much do managed IT services cost? URL: <https://f12.net/how-much-do-managed-it-services-cost/>
3. Average Cost of Managed IT Services. URL: <https://www.airdroid.com/mdm/average-cost-of-managed-it-services/>

ЦИФРОВІЗАЦІЯ СТРАХУВАННЯ В УКРАЇНІ: ПЕРЕВАГИ ТА РИЗИКИ

Шкаріна Анастасія Василівна,

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти,
спеціальність «Фінанси, банківська справа та страхування»;
науковий керівник:

Бондарук Таїсія Григорівна,

доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри фінансів, банківської справи та страхування;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

Цифровізація – невід'ємний етап розвитку сучасного світу, що змінює практично кожен сферу діяльності. Серед тих галузей, які переживають значні трансформації завдяки цифровим технологіям, важко переоцінити вплив цифрової революції на сферу страхування. Україна не залишається осторонь цього глобального процесу, і цифровізація страхування в країні стала актуальною темою для обговорення.

Цифровізація страхування в Україні – це як завжди двосторонній медаль: з одного боку, вона відкриває нові можливості та спрощує доступ до фінансового захисту для населення та підприємств, а з іншого - несе свої ризики та виклики. У цьому контексті важливо ретельно проаналізувати переваги і загрози цифрової трансформації страхового ринку України.

У сучасних кризових умовах, страхові професіонали ділять свою увагу на двох основних напрямках. Перший - це цифровізація страхування та її вплив на галузь. Розширене використання штучного інтелекту (AI), віртуальної реальності (VR) і Інтернету речей (IoT) перетворило багато аспектів страхування [1].

Другий напрямок – це зміни в галузі, які виникають в контексті цифровізації. Зараз основна увага приділяється клієнту, і ця орієнтація стала ключовою в сучасному страхуванні. Світові події, такі як пандемія COVID-19, також внесли корективи в очікування клієнтів та їх стиль життя.

Зміни в інформаційному середовищі дозволяють споживачам мати доступ до величезної кількості інформації і вибору. Ця конкуренція створює можливості для страхових компаній в різних галузях працювати над новими методами взаємодії з клієнтами, щоб привернути їх і зберегти на ринку. У світлі цих змін, страхування не залишається поза впливом та активно адаптується до нових викликів [1].

Серед українських фінтехів найбільш розповсюдженими у використанні є такі технології як API – їх використовують 29% опитаних компаній. На другому місці перебуває Чат-бот, який став базовою технологією платіжних сервісів та продуктів з персональних фінансів. Також активно використовують ШІ, здебільшого для створення продуктів з онлайн-кредитування, страхування та порівняння фінансових інструментів. Найменше використовують такі технології

як: оптичне розпізнавання символів, NFT та DeFi. Їх у своїх продуктах використовує 3% компаній (рис. 1) [2].

Використання цифрових технологій у фінансових послугах має численні переваги. Зокрема, це поліпшує якість обслуговування, скорочує час надання послуг, спрощує розрахунки та оплату, дозволяє здійснювати фінансові операції з використанням смартфонів в режимі онлайн, забезпечує доступність та зберігання історії операцій [2].

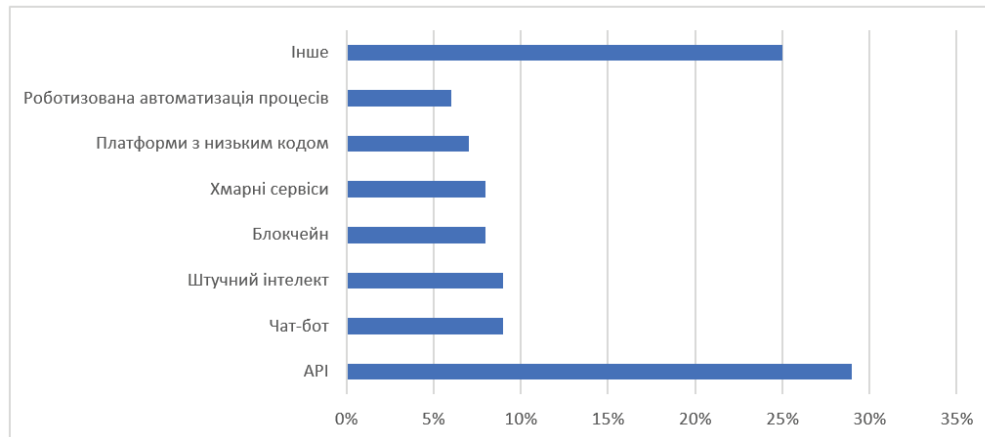


Рис. 1. Головні технології серед українських фінтех-компаній [2]

Покращується персоналізація, зменшуються витрати, зростає конкурентоспроможність, покращується взаємодія між учасниками ринку та забезпечується прозорість і доступність інформації, що сприяє зниженню фінансових ризиків та ефективному функціонуванню. Проте, впровадження цифрових технологій також супроводжується певними ризиками, такими як можливість шахрайства, технічні збої, маніпулювання даними, репутаційні втрати та кібератаки [2].

У висновку, слід відзначити, що цифрові технології в сфері фінансових послуг, включаючи страхування, несуть значний потенціал для покращення ефективності та зручності обслуговування клієнтів. Вони дозволяють страховим компаніям прискорювати процеси, зменшувати витрати, а також надавати більш індивідуалізовані послуги.

Однак разом із цим ідуть і значні ризики, пов'язані з безпекою даних, можливістю кібератак, шахрайством і іншими загрозами. Тому страхові компанії повинні активно інвестувати в кібербезпеку і заходи захисту, щоб забезпечити надійність та довіру клієнтів.

Цифрова трансформація страхового ринку в Україні є незаперечним фактом, і важливо знати, що разом із перевагами приходять і відповідальність за безпеку та інтегрованість цих технологій в сферу фінансових послуг [3]. Правильне управління ризиками та підтримка інновацій дозволять страховим компаніям впроваджувати цифрові рішення, забезпечуючи надійність та зручність для клієнтів. [3]

Список використаних джерел:

1. Мазур І. Д. Сучасний стан та перспективи розвитку фінансової системи України : збірник наукових праць XII Всеукраїнської науково-практичної Інтернет–конференції «Сучасний стан та перспективи розвитку фінансової системи України». Вінниця. ВТЕІ ДТЕУ. 2023. С. 366. URL: http://www.vtei.com.ua/doc/2023/konf2707/zb_fin.pdf#page=366

2. Андрійчик О. Я. Цифровізація ринку фінансових послуг України : виклики та переваги. Інформаційне суспільство: технологічні, економічні та технічні аспекти становлення 2023. (випуск 78), С. 107. URL: http://www.konferenciaonline.org.ua/data/downloads/file_1693298685.pdf#page=107

3. Бондарук Т. Г., Богріновцева Л. М., Бондарук О. С. Шахрайство із використанням банківських платіжних карток як спосіб фінансування тероризму та сепаратизму. Статистика України. 2023. №2 (101). С. 4 – 13.

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ АУДИТУ: ЯК ВИЗНАЧИТИ РИЗИКИ?

Шульга Світлана Володимирівна,

доктор економічних наук, доцент,
професор кафедри обліку, аудиту та оподаткування;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

Міністерство фінансів України опублікувало нові міжнародні стандарти управління якістю (надалі – МСУЯ), МСУЯ 1 «Управління якістю для фірм, що виконують аудити чи огляди фінансової звітності, або інші завдання з надання впевненості чи супутніх послуг», МСУЯ 2 «Перевірки якості завдання» [1,2]. Оприлюднення цих стандартів вимагає від аудиторських фірм створення системи управління якістю (надалі – СУЯ). Під управлінням якістю в аудиторській фірмі слід розуміти ціленаправлену дію на групу із завдання (персонал аудиторської фірми) з метою отримання запланованого результату – надання аудиторського звіту, що відповідає обставинам суб'єкта господарювання.

МСУЯ 1 та МСУЯ 2 надають лише загальну директиву що організації та методичного забезпечення СУЯ. Для реалізації нормативних вимог аудиторська фірма має розробити внутрішньофірмові приписи щодо визначення цілей якості, ідентифікації та оцінки ризиків якості. Починати розробку внутрішньофірмового стандарту необхідно з опанування термінів, таблиця 1.

Дефініція за МСУЯ 1, МСУЯ 2

№	Дефініція	Тлумачення
1	Недолік в системі управління якістю фірми	недолік, що має місце коли: (а) ціль якості, що необхідна для досягнення цілей СУЯ, не встановлена; (б) ризик якості або комбінація ризиків якості не ідентифіковані або належним чином не оцінені; (в) дія або комбінація дій у відповідь не знижують до прийнятно низького рівня ймовірність виникнення відповідного ризику якості через те, що дія у відповідь не розроблена належним чином, не впроваджена або не функціонує ефективно; або (г) інший аспект СУЯ відсутній або не розроблений належним чином, не впроваджений або не функціонує ефективно, в результаті чого якусь із вимог МСУЯ не було враховано
2	Цілі якості	бажані результати щодо компонентів системи управління якістю, які повинні бути досягнуті фірмою
3	Ризик якості	• це ризик, який обґрунтовано може: (а) виникнути; і (б) окремо або в поєднанні з іншими ризиками негативно вплинути на досягнення однієї або декількох цілей якості
4	Дія у відповідь на оцінені ризики (щодо СУЯ)	це політики або процедури, розроблені і впроваджені фірмою у відповідь на один або декілька ризиків якості: (а) політики – це положення про те, що слід або не слід робити у відповідь на ризик якості. Такі положення можуть бути задокументовані, прямо викладені в повідомленнях або передбачатися в діях та рішеннях; (б) процедури – це дії для реалізації політик
5	Постачальник послуг (в контексті МСУЯ1)	це фізична особа або інший суб'єкт, зовнішні по відношенню до фірми, які надають ресурс, який використовується в системі управління якістю або при виконанні завдань. До постачальників послуг не належать мережа фірми, інші фірми – члени мережі або інші структури або суб'єкти в мережі
6	Перевірка якості завдання	це об'єктивна оцінка значних суджень, які висловила команда із завдання та висновків, яких вона дійшла щодо них, виконана відповідальним за перевірку якості завдання та завершена на дату звіту із завдання або раніше
7	Відповідальний за перевірку якості завдання	це партнер, інша особа у фірмі, або зовнішня особа, призначена фірмою для виконання перевірки якості завдання

Продовження таблиці

8	Відповідні етичні вимоги	це принципи професійної етики та етичні вимоги, що застосовуються до професійних бухгалтерів при проведенні перевірки якості завдання. Відповідні етичні вимоги зазвичай включають положення Міжнародного кодексу етики професійних бухгалтерів (включаючи Міжнародні стандарти незалежності), що стосуються аудитів або оглядів фінансової звітності, або інших завдань з надання впевненості та супутніх послуг, разом з більш суворими національними вимогами
---	--------------------------	--

Джерело: складено на підставі [1,2].

Термінологія дає змогу оцінити знання, що містять МСУЯ та уніфікувати їх в робочих документах аудитора щодо оцінки СУЯ.

Ризик слід визначати як ймовірність настання негативних наслідків, в тому числі для самої фірми та користувачів аудиторських звітів. Оцінка ризику має відповідати характеру та обсягу діяльності аудиторської фірми, тобто застосовується принцип масштабування. Цей принцип має враховувати а) характер і обставини фірми; б) характер і обставини завдань, які виконує фірма. Оцінка ризику передбачає його ідентифікацію, визначення заходів по зниженню до прийняттого рівня. При оцінці ризику якості важливо розрізняти ідентифікований САД ризик якості та прийнятний ризик якості. Ідентифікований ризик якості – це властивий для фірми ризик, який існує до застосування заходів із мінімізації ризику до прийняттого фірми рівня. Прийнятний ризик – це ризик, який залишається після застосування заходів із мінімізації до прийняттого для аудиторської фірми рівня.

Проведені опитування аудиторських фірм третього та четвертого розділу Реєстру аудиторів та суб'єктів аудиторської діяльності, власний досвід автора свідчить, що для таких суб'єктів властивий ризик якості зводиться до такого: стратегічний; операційний; репутаційний; юридичний; фінансовий, таблиця 2. Запропонована класифікація не є остаточною і потребуватиме свого розширення для аудиторських фірм із значною кількістю співробітників – більше 10 осіб.

Таблиця 2

Класифікація ризиків якості аудиторської фірми

№	Класифіковані ризики	Сутність ризику
1	Стратегічний ризик	ризик невірнього обрання стратегій; бізнес – цілей; ресурсів, задіяних для досягнення цих цілей; невірних бізнес – рішень

Продовження таблиці

2	Операційний ризик	ризик якості, викликаний помилками або недосконалістю організаційних процесів, систем управління в аудиторській фірмі, помилками у виконання завдань, недостатністю людських, технологічних, інтелектуальних ресурсів або несприятливих зовнішніх подій нефінансової природи
3	Репутаційний ризик	можливість втрати ділової репутації аудиторської фірми
4	Юридичний ризик	ризик порушення або недотримання аудиторською фірмою вимог законів, нормативно – правових актів, внутрішньофірмових політик і процедур, у т.ч. етичних принципів
5	Фінансовий ризик	несплата за аудиторські послуги, обмеження бюджету, встановлення жорстких строків виконання завдання з боку клієнта

Джерело: складено на підставі опитувань аудиторських фірм.

Заходами з мінімізації ризиків можуть бути наступні:

- внесення змін до внутрішніх стандартів управління якістю;
- дисциплінарні стягнення;
- отримання додаткових знань та досвіду (заходи з безперервної освіти, внутрішні семінари, консультації);
- перегляд потреби в ресурсах;
- посилення всіх видів контролю в аудиторській фірмі, в тому числі контроль за впровадженням визначених вище заходів.

Все це дає змогу класифікувати та виявити аудиторській фірмі властиві саме їй ризики якості і зосередити на них увагу, як при створенні приписів СУЯ, так і при їх застосування під час виконання аудиторських завдань.

Список використаних джерел

1. Міжнародний стандарт з управління якістю (МСУЯ) 1 «Управління якістю для фірм, що виконують аудити чи огляди фінансової звітності, або інші завдання з надання впевненості чи супутніх послуг», URL: <https://mof.gov.ua/uk/mizhнародni-standarti-auditu>

2. Міжнародний стандарт з управління якістю (МСУЯ) 2 «Перевірки якості завдання» URL: <https://mof.gov.ua/uk/mizhнародni-standarti-auditu>

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМОК 4
СТАТИСТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕГУЛЮВАННЯ
ЕКОНОМІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В УМОВАХ ВІЙНИ

HOUSING AFFORDABILITY ISSUES IN UKRAINE

Novikov Valerii,

Doctor of Sciences in Economics, Professor
Ptoukha Institute for Demography and Social Studies of the NAS of Ukraine;

Hvelesiani Anna,

PhD in Economics, Leading Researcher
Ptoukha Institute for Demography and Social Studies of the NAS of Ukraine
Research Fellow of the Department of Statistics and Demographic Studies
of the University of the Western Cape, Republic of South Africa

Ensuring housing affordability is an urgent task of social and housing policy of Ukraine especially in conditions of full-scale war. In Ukraine, a full-scale military invasion has caused and continues to cause huge losses in all spheres of society every day, destroy residential and non-residential real estate and other infrastructure. In March 2023, the World Bank estimated the cost of recovery and reconstruction of Ukraine at \$411 billion [1].

The purpose of the paper is the methodological determination of housing affordability indicator, the assessment of its pre-war trend in Ukraine; and determination of an acceptable for modern and postwar conditions institutional mechanism for improving housing affordability based on the principle of rent.

Research methods are the following: correlational, analog, time series for the analysis of regional differentiation of housing affordability in Ukraine.

The novelty of the study. The expediency of using the permanent housing rent mechanism as a tool for providing affordable housing in the conditions of a high-level uncertainty of using market instruments for the majority of the population was substantiated. Such scheme could be implemented at the state and regional levels with the direct participation of investors and local self-government bodies within the framework of public-private partnerships.

The current state and crucial problems of housing sector. The situation with housing provision for population in Ukraine in acute martial law conditions is exposed to additional risks associated with requirement to rebuilt destroyed or damaged houses. This situation leads to the threat of slowdown in the total living area commissioning that is required for implementation strategic goals and annual tasks of the state housing policy.

Since 2014 (after illegitimate occupation of the Autonomous Republic of Crimea, the city of Sevastopol, and parts of the Donetsk and Luhansk regions), the unequal recovery of housing sector has been increasing, and the housing provision

inequality has been growing both regionally and socially. It leads to growing tension in socio-economic and political relations, which results in decreasing population's trust in measures for formation and implementation of state housing programs. Institutional instruments for financing housing construction and housing sale have been remaining untransparent, and their implementation have not been stimulating the growth of solvent demand for housing.

According to estimates within the framework of the National Council for the Recovery of Ukraine, for June 2023 the total amount of direct documented damage to residential and non-residential real estate and other infrastructure amounted to more than \$150.5 billion (at replacement cost). Residential buildings (37.1 % or \$55.9 billion) and infrastructure (24.3 % or \$36.6 billion) account for the largest share of the total amount of direct losses. The loss of business assets is at least \$11.4 billion and continues to grow. Direct losses of the agrarian sector as a result of the war are another \$8.7 billion [3].

As of June 2023, the amount of damaged and destroyed housing was 167.2 thousand houses, of which 19.1 thousand were high-rise apartment buildings. Direct losses amounted to UAH 55.9 billion, for 84% of which accounted high-rise apartment buildings. It has had extremely negative impact on the population's housing provision [2].

The main obstacle to the housing reconstruction is, firstly, the absence of a single legal regime for land and the building built thereon, which restricts developers from access to bank financing; secondly, the lack of transparent mechanism for the use of the Fund for the Reconstruction of Property and Destroyed Infrastructure. According to experts' estimates, the corruption margin is from 20 to 40 % of the cost of the constructed objects.

One of the main indicators of population's housing provision is the total area of commissioned residential buildings. From 2000 to 2013, the total area of commissioned housing increased more than twice, while for the period 2015-2021, its index was 0.98. The slowdown in housing growth has negative impact on housing provision of the population. In 2020, there were 24.5 square meters of living area for each resident of Ukraine. This indicator is comparable to similar indicators in other former Soviet countries, but lower than in the countries of the Eastern Europe, for example, Hungary (31.2), the Czech Republic (28.7) and significantly less than in EU countries such as Germany (42.9), the Netherlands (41.4), Switzerland (46.6), Denmark (51.4) [4].

In order to get closer to European countries in terms of providing the population of Ukraine with housing up to the level of 35.0 square meters of total living area per person in 10 years (2024—2034), after the restoration of residential buildings destroyed or damaged in 2022 and 2023 (total of 3,322,000 sq. m.), it is necessary to ensure the annual rate of housing construction of at least 3.6 %.

In fact, for 2000-2021, the index of total living area of commissioned residential buildings in cities was 1.57, the index of living area (apartments) commissioning was 1.69, which is twice less than required. At the same time, the excess of the growth of residential units over the growth of the living area means a reduction in the rate of the living area commissioning. The reason is the high market prices for dwellings, that

leads to reducing the availability of comfortable housing. In terms of socio-demographic policy, it is important to provide the family with comfortable living conditions, that's why the strategy of housing provision for population should focus on two indicators: total living area commissioning (thousand square meters) and the number of residential units and rooms in them, which meets modern housing standards.

The housing stock of Ukraine consists mainly of old buildings. Only 8.7 % of houses were built after 1991. In its remaining part, 40.5 % are houses that were built before 1960 and require capital and current repairs. These include multi-apartment buildings, which have already exhausted their operational resource after several decades of mismanagement and lack of proper repair. According to academic and statistical studies, houses that are repaired every year make up 0.1 % of the housing stock. However, even in them, repairs are limited to urgent works that do not lead to any improvement in living conditions. Almost 0.4 % of the housing stock of Ukraine is dilapidated and wrecked. In such houses live 177.8 thousand citizens.

A consequential aspect of housing affordability is housing overcrowding. The overcrowding rate is defined as the percentage of the population living in an overcrowded household, i.e., a household that does not have at its disposal a minimum number of rooms available, depending on the household's size, family situation and the ages of its members [6].

In 2021 in Ukraine almost 50 % of total population lived in overcrowded housing [6]. The largest share of such individuals lives in Zakarpattia, Ivano-Frankivsk, Lviv, Khmelnytskyi, Ternopil oblasts and the city of Kyiv. The negative situation in the housing sector is aggravated by the long-standing issue of overcrowded households. According to 2021 statistical data, 7.1 % of households are almost three times behind the national average size of living area per person, they have less than 7.5 square meters per each family member [5].

In the EU 17 % of population lived in overcrowded households in 2021 [6]. The overcrowding rate in Ukraine is comparable with similar indicators in some Eastern European countries, such as Romania (41 %), Poland (35.7), Bulgaria (37.9), Latvia (41.3, but it is inferior to, for example, Hungary (18), the Czech Republic (15.4 and is significantly worse than in the countries of the central EU, such as Germany (10.6), Switzerland (5.8), the Netherlands (3.4 %) [6]. The main reason for the high level of housing overcrowding in Ukraine is low housing affordability and inability of the majority of the population to purchase their own housing of appropriate quality. The limited living space and housing overcrowding make the issue of housing affordability more sharp. Therefore, an important component of housing affordability is increasing the availability of improved housing conditions for households living in overcrowded conditions.

Housing affordability. The analysis of housing conditions shows that in the general socio-demographic structure of households there are different groups of households, including those that live in unsatisfactory conditions and require special attention within the framework of the national housing policy. There is no international agreement on definition or measurement of housing affordability, and there is no single measure to completely reflect all issues around the ability of households to secure decent housing in an appropriate location for an acceptable price.

One of such housing affordability measures is the median multiple indicator, recommended by the World Bank and the United Nations, that rates affordability of housing by dividing the median house price (or median cost per square meter of living area) by the median household income (or median wage). This indicator characterizes the population's demand for housing and is measured by the number of years in which family can purchase a dwelling. According to this methodology there are generally accepted Housing Affordability Ratings [7]: Housing is considered Affordable if Median Multiple is < 3 ; Moderately Unaffordable if Median Multiple is 3—4; Seriously Unaffordable if Median Multiple is 4—5; Severely Unaffordable if Median Multiple is > 5 . This rating rates middle-income housing affordability in 92 major housing markets in eight nations: Australia, Canada, China, Ireland, New Zealand, Singapore, the United Kingdom and the United States.

In Ukraine, research of affordability, construction and diversity of housing is in development stage. There are the results of studies on the housing affordability in Ukraine, which are compared with similar international indicators. Owing to the lack of data on housing prices in local markets in Ukraine, housing affordability was estimated based on average price data at the regional level. The proposed approach is useful but does not particularly solve the problems of comparing the solvent demand and housing construction indicators, their mutual influence, as it relies on "manual" collection of information in the absence of official statistical data. The data show that in one half of the regions the housing purchase is seriously complicated, in the other — it is essentially unaffordable, and there is not a single region where it is affordable. For a more detailed assessment of housing affordability, it is theoretically possible to compare the calculated housing area commissioning index by regions. The results of the calculations are shown in Fig. 1.

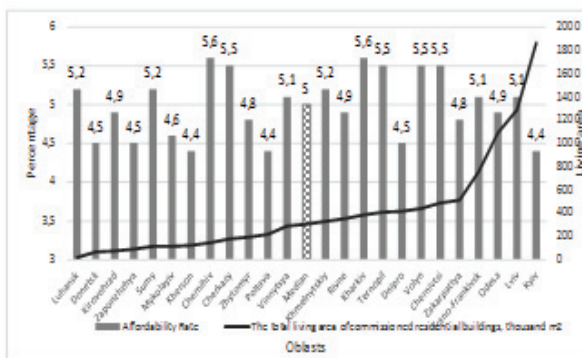


Fig. 1. Housing affordability ratio and population's housing provision by regions of Ukraine, 2021.

Source: own calculations based on [8].

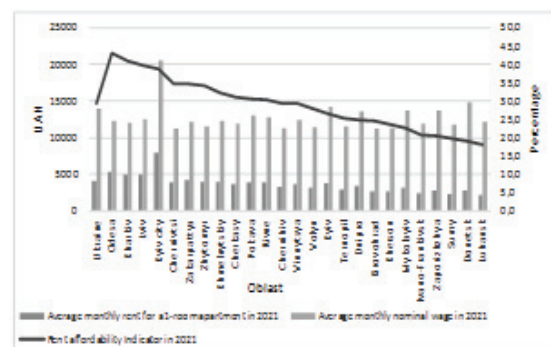


Fig. 2. The rent affordability indicator in 2021.

Source: own calculations based on [8].

The rent affordability indicator measures whether a typical salary is enough for a typical rental home at the national level based on the most recent price and income data. It is calculated by dividing the average monthly rent for a 1-room apartment by an average monthly nominal wage [8]. The calculation determines whether rent payments are less than, equal to or more than 30 % of average wage. For Ukraine at the end of 2021, this ratio was at the level of the affordability threshold and stood at

29.4 % (Fig. 2), but for some oblasts it exceeded 40 % (in Odesa oblast rent affordability indicator was 43 % in 2021, in Kharkiv oblast — 41, in Lviv oblast — 40, in the city of Kyiv — 39 %).

In the conditions of military invasion, the negative dynamics of the economic sentiments indicator in construction will intensify. Already in the first quarter of 2022, it was 17.6. Accordingly, the total living area commissioning will also slow down. To revive business activity, developers should take measures to reduce the housing cost per square meter. This can improve the housing affordability ratio. However, in housing stock structure, a significant share will still belong to poor households, whose housing needs remain unsatisfied. Measures to restore destroyed and damaged housing can have a positive effect on the housing affordability ratio, since the owners of such housing are mostly low- and middle-income households. According to the Government, the demand for housing in coming years will increase. The dwellings of about 1.4 million households (about 3.4 million people) is damaged or destroyed. [2] Due to the state housing policy, measures of social support will be implemented to meet their needs. First of all, compensation will be received by categories of citizens determined by the Verkhovna Rada of Ukraine. As of March 2023, the Ministry of Digital Transformation of Ukraine recorded more than 340,000 applications concerning damaged and destroyed housing [10]. Under these conditions, it is necessary to revise and improve the mechanisms of housing construction financing.

Financial instruments and strategic aims of housing development. Before the full-scale invasion, a wide system of institutional instruments for housing construction financing has been developed in Ukraine, that includes: housing and construction cooperatives; joint financing institutions; targeted bonds; venture fund options; funds for financing construction; bank mortgage; preferential housing financing programs (state, regional, corporate, bank); state mortgage; financing at the individuals' own expense. However, before choosing the housing construction financing method during the period of war, attention should be paid to a number of important issues. It is of primary importance for investors, developers and customers of construction to determine the risks of certain financing method.

The analysis of the main methods of housing financing in Ukraine shows, that they mostly have an entirely market orientation and are aimed at the high-income population. The sustainability of these financial mechanisms is closely related to the financial stability of the economic system. The stronger it is, the more efficiently the institutional mechanisms in the housing sector work. A stable and effective system of financial methods for purchasing housing, which citizens trust, is a necessary condition for the development of the housing sector. The National Bank of Ukraine, which has a wide range of instruments for ensuring financial stability, pays insufficient attention to the effectiveness of housing financing mechanisms, their qualitative analysis and informing and warning about the detection of risks. It is necessary that the National Bank, which adheres to the recommendations of the European Systemic Risk Board (ESRB), clearly and publicly defines the goals and tools of macroprudential policy in the area of construction and purchase of housing by the population. It is important that this is done and publicized in macroprudential strategies. They should focus on solving

two urgent tasks: restoring destroyed housing and creating a modern, civilized housing market for the future.

It could be implemented through the housing lease mechanism as a targeted providing of population with housing in the system of public-private partnership. In the updated housing policy, the particular importance has a system of rental apartment houses construction in the regions, that ensures the housing affordability for population. Such schemes can be implemented at the state and regional levels with the direct participation of investors and local self-government bodies. Financing of rental apartment houses should become the main source and organizational mechanism for the development of residential construction in the medium term.

Rental housing on the basis of non-commercial hiring would give an opportunity to provide housing for households with incomes insufficient to purchase dwellings and will offer possibility to improve the situation with housing overcrowding.

The development of affordable rental housing construction is possible if the following measures are implemented [9]: • gradual increase of the share of rental housing to 5–10 % of the total volume of newly built housing; • ensuring of affordable commercial housing rents for families with average incomes; • development and implementation of typical construction projects for rental buildings with economy-class apartments; • creation of a specialized state body with the functions of an investor and owner of rental housing; • deshadowing of rental operations due to a reduction in the tax rate on rental income.

Creating social prospects for improving living conditions for all strata of the population without balanced functional-spatial development of territories and improving the quality of the urban environment carries the risk of losing the sustainable spatial organization of settlements. In the conditions of military operations, changes in the housing market, internal migration of the population and free movement of capital, it is necessary to calculate the prospects of complex socio-economic development of urban and rural areas. Expanding the spectrum of opportunities in this direction will not only prevent negative consequences in the disposal of land during housing construction, but will also contribute to the implementation of new planning solutions.

Conclusions. The issue of housing affordability requires coordination of the goals and objectives of the housing policy with the goals and objectives in other areas of regulation, for example, financial. In Ukraine, the study of the availability and diversity of housing construction mechanisms in relation to household income is just beginning, which is mainly due to the lack of necessary statistical data.

To ensure the availability of housing, the concept of non-commercial rental houses is proposed. This approach makes it possible, in accordance with social standards, to provide housing to citizens who have low incomes and need to improve living conditions. The mechanism for the development of non-commercial rental houses is focused on the possibility of subsidized rent at below-market rates. A positive attitude towards the lease mechanism is based on European practice. More than 50 % of households in European countries live on the basis of rent.

References

1. Ukraine Rapid Damage and Needs Assessment: February 2022 — February 2023 (2023). Washington, D.C.: World Bank Group. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/099184503212328877/P1801740d1177f03c0ab180057556615497>
2. Report on the direct damage to the infrastructure from the destruction caused by russia's military aggression against Ukraine a year after the start of the full-scale invasion as of June 2023 (2023). URL: https://kse.ua/wp-content/uploads/2023/09/June_Damages_ENG_-Report.pdf
3. OECD (2021). Building for a better tomorrow: Policies to make housing more affordable. Employment, Labour and Social Affairs Policy Briefs. OECD, Paris. URL: <http://oe.cd/affordable-housing-2021>
4. Dol, K. & Haffner, M. (2010). Housing Statistics in the European Union 2010. URL: <https://www.iut.nu/wp-content/uploads/2017/07/Housing-Affordability-Housing-Statistics.pdf>
5. State Statistics Service of Ukraine (2022). Socio-demographic characteristics of households in Ukraine in 2021 (according to the data of a sample survey of the living conditions of households). Kyiv [in Ukrainian].
6. Eurostat (2023). Overcrowding rate by age, sex and poverty status - total population - EU-SILC survey. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ilc_lvho05a/default/table?lang=en
7. The Urban Reform Institute and the Frontier Centre for Public Policy (2022). Demographia International Housing Affordability 2022. URL: <http://www.demographia.com/dhi.pdf>
8. State Statistics Service of Ukraine (2023). Wages and social-labor relations. Kyiv. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].
9. The policy of integration of Ukrainian society in the context of challenges and threats of events in Donbas (2015). NAS of Ukraine. Uman [in Ukrainian].
10. Banik, Mstyslav (2023, March 7). Ukrainians submitted more than 340,000 applications concerning property damaged as a result of hostilities through Diya, Ministry of Digital Transformation of Ukraine. URL: <https://espresso.tv/ukraintsi-podalali-v-dii-ponad-300-tis-zayavok-pro-poshkodzhene-vnaslidok-boyovikh-diy-mayno-mintsifra> [in Ukrainian].

THE STATISTICS OF FOREIGN TRADE AS A MIRROR OF UKRAINE'S STATE POLICY FOR PHARMACEUTICAL INDUSTRY

Salikhova Olena Borysivna,

DSc in Economics,

Leading Researcher,

Department of Modeling and Forecasting of Economic Development,

State Organization;

Institute for Economics and Forecasting of NAS of Ukraine

Among the priorities for the Ukrainian government during the country's recovery period after the war should be ensuring national security, establishing an effective healthcare system, creating jobs, achieving stability and economic growth. The development of the pharmaceutical manufacture plays a crucial role in achieving these goals. This industry, as revealed by the study, despite increasing production and value added over the years of independence, remains vulnerable and dependent on external resources [1]. The Covid-19 pandemic and the Russian military aggression exposed the industry's unpreparedness for new challenges and threats, casting doubt on the effectiveness of Ukraine's policy for national pharmaceutical production. Study found [2], that the government's policy in the process of European integration primarily focused on harmonizing legislative and regulatory frameworks for pharmaceutical activities, rather than on enhancing the domestic manufacturers through a variety of activities: the implementation of a deliberate policy for the technological product and process innovation based on domestic R&D, strengthening competitive advantages for to meet growing domestic needs and increase exports.

Lack of policy for increasing the innovative and scientific and technological potential of pharmaceutical industry has led to imbalances in foreign trade: a significant exponential growth in imports with minimal export deliveries and their limited geographical scope (primarily former Soviet republics). According to data UN Comtrade [3], Ukraine has increased imports of pharmaceutical products (code 30 HS): from \$255,52 million (in 1996) to \$1 billion (in 2005) and by 2008 – \$2,4 billion (Figures 1, constructed by the authors using information from [3, 4]). After the global financial crisis 2009, there was a slight reduction in imports, but in 2012, a historical maximum of \$3,3 billion was reached. The events of 2014, resulting from Russian military aggression, occupation, and the illegal annexation of part of the territory, led to a significant reduction in imports. However, by 2021, imports had almost reached the levels of 2013 - \$3,1 billion. Taking into account the dynamics of Ukraine's population provided by the State Statistics Service of Ukraine (since 2015, excluding the temporarily occupied territories of the Autonomous Republic of Crimea, and the city of Sevastopol) it can be observed that in 1996, the import of pharmaceutical products per capita in the country was \$4,98. By 2012, this figure had risen to \$72,49, and at the end of 2021 (before the start of the war), it was \$71,78.

Although according to statistics the reduction of pharmaceutical imports in 2022, amid the war, amounted to 36,3%; and the import of pharmaceutical products per capita fell to \$46,16, one can assume that these data do not reflect the real scale of foreign-

made medicines and its consumption, because of the foreign humanitarian assistance received. According to the official government website [5], in 2022 during the period of martial law, Ukraine received a total of 10,500 tons of humanitarian medical aid amounting to 12,85 billion hryvnias. This included 480559363 pcs of medicines, consumables and personal protective equipment - 133020948 pcs, and so on. In addition to the influx of humanitarian aid, several other factors influenced the reduction in the import of pharmaceutical products to Ukraine in 2022. These factors include the destruction and blockade of infrastructure (affecting the operation of warehouses and retail networks), complications and increased costs in logistics (due to rising fuel prices, disruption, and changes in production-distribution chains), and a lack of purchasing power (resulting from changes in currency exchange rates, loss of income for citizens, high inflation, population migration, and a reduction in the number of consumers).

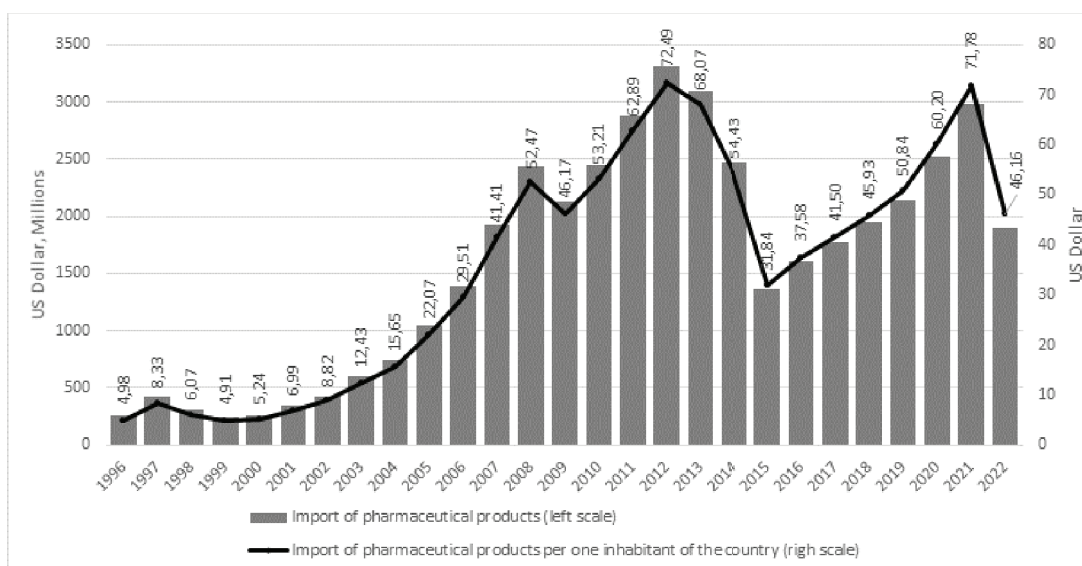


Figure 1. Dynamics of Ukrainian' import pharmaceutical products

On the import side, Germany is the leader in supplying pharmaceutical products to Ukraine (consistently accounting about 18-19% of the annual share). Other European Union countries, including France, Italy, Slovenia, Poland and Spain also involved in the supply of pharmaceuticals to Ukraine. In 2021, these 6 countries represented more than 40% of the imported goods under code 30 HS (Ukraine paid them for deliveries worth \$1,3 billion) (Figure 2, constructed by the author using information from [3]).

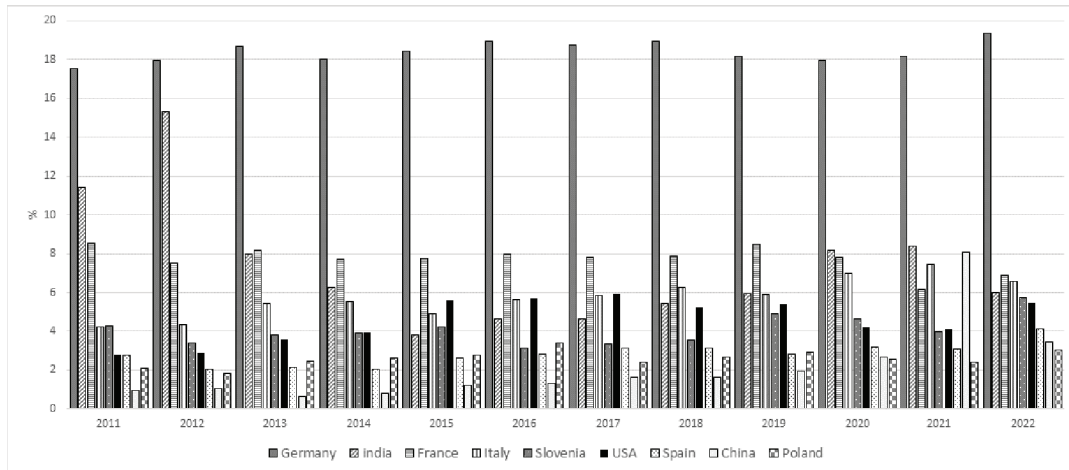


Figure 2. The TOP 9 countries in the structure of Ukraine’s import of pharmaceutical products

The statistical analysis of the structure of Ukrainian pharmaceutical imports based on HS codes shows that products under code 3004 HS predominate (Table 1, constructed by the author using information from [3]). These are pharmaceutical products, consisting of mixed or unmixed products for therapeutic or prophylactic use, put up in measured doses or packed for retail sale—in other words, finished medicines (1996 – 88,53%; 2019-2020 – about 80%).

Table 1

The structure of Ukraine’s import of pharmaceutical products, %

Code HS	1996	2000	2005	2010	2015	2019	2020	2021	2022
3001	0,35	0,02	0,02	0,14	0,26	0,45	1,07	1,41	1,04
3002	2,93	5,18	8,78	9,75	16,05	16,18	17,42	23,80	13,22
3003	1,67	0,33	0,42	0,23	0,57	0,41	0,72	0,44	0,38
3004	88,53	88,33	86,53	87,04	79,94	79,69	78,06	71,34	81,61
3005	5,26	3,21	1,13	0,89	0,99	0,68	0,61	0,63	0,96
3006	1,27	2,92	3,11	1,94	2,19	2,59	2,13	2,39	2,79

After 2005, in the import structure there is an observed increase in imports of products under HS code 3002, in which antisera, other blood fractions, immunological products (modified or obtained by biotechnological processes) and vaccines predominate (in particular code 300220 Vaccines for human medicine, 300230 Vaccines for veterinary medicine, 300210 - Blood, human or animal, antisera, other blood fractions and immunological products; whether or not modified or obtained by means of biotechnological processes). Statistics have changed since 2020 [6]: code 300210 (HS, 2012) corresponds to the following codes 300211, 300212, 300213, 300214, 300215, 300219 (HS, 2017). In this study considering these changes, using aggregated data for the new codes after 2020, a time series for code 30210, was compiled for the period 2002-2022 (Figure 3 constructed by the author using information from [3]).

In 2002, Ukraine imported pharmaceutical products under codes 300210-300230 HS worth about \$18 million. By 2008, these imports had increased nine fold to \$166,32 million. After the global financial crisis in 2008-2009, Ukraine more than doubled its purchases of these products on external markets. There was a slight reduction in imports in 2014-2015 due to russian aggression and the annexation of part of Ukrainian territory. However, by 2019, volumes exceeded the historical maximum in 2013, reaching around \$295,1 million.

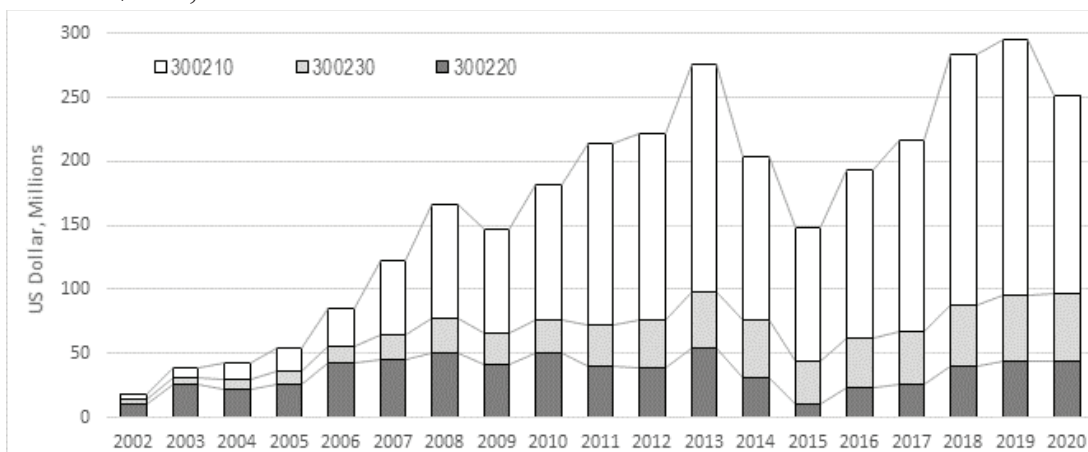


Figure 3. Dynamics of Ukrainian’ import pharmaceutical products: codes 300210, 300220, 300230 HS

The pandemic in 2020 and related issues led to a reduction in shipments. Still, by the end of 2021, Ukraine paid foreign manufacturers and suppliers of vaccines, serums, and other products a record amount of \$651,32 million (code 300220 HS - \$311,87 million, code 300230 HS - \$53,82 million, code 300210 HS - \$285,63 million), as these products, despite long-term initiatives are not produced in the country [1, 2].

From 1996 to 2021, exports of pharmaceutical products have increased 4-fold to \$301,38 million; but the negative trade balance - from \$183,06 million to \$2683,69 million which naturally affect on money supply and inflation (Figures 4, 5 constructed by the author using information from [3]).

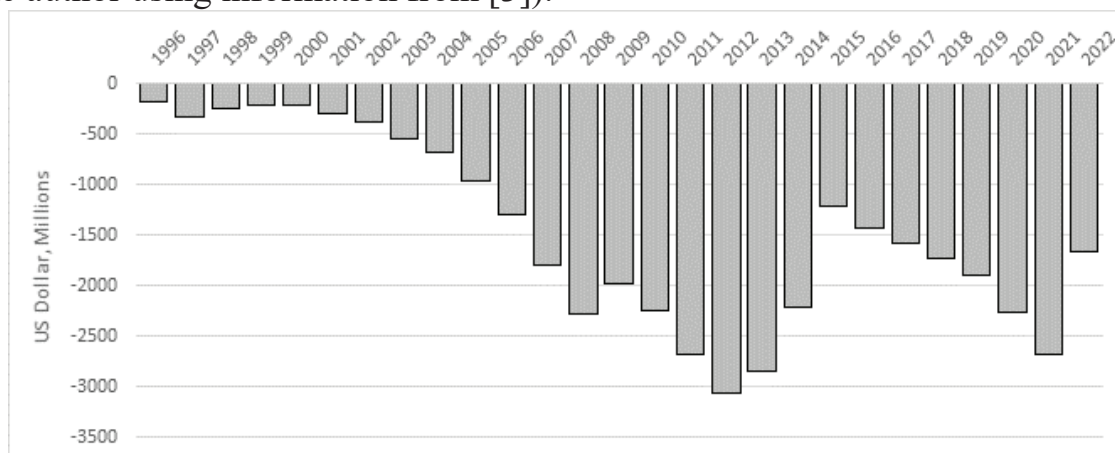


Figure 4. Ukraine`s trade balance of pharmaceutical products

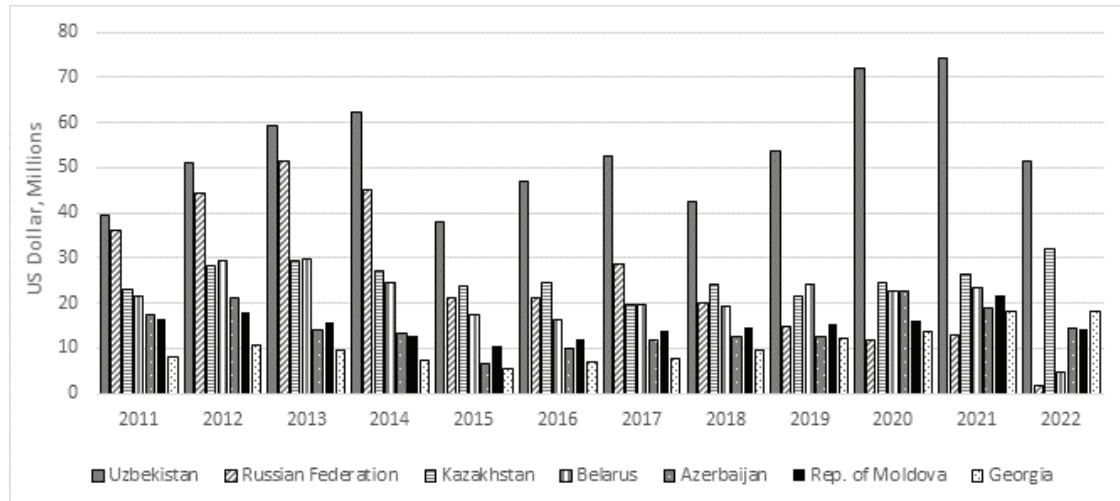


Figure 5. The TOP 7 countries-importers of Ukrainian pharmaceutical products

Analysis of Ukrainian pharmaceutical exports by world countries (Figures 5) showed that in 2011, 83,13% of the shipments were to 7 countries - Uzbekistan, Russian Federation, Kazakhstan, Belarus, Azerbaijan, Rep. of Moldova, Georgia (former Soviet republics). Uzbekistan became the largest market (in 2011 - \$39,6 million, in 2021 - \$74,1 million). In 2021, Russia and Belarus still held a significant place in exports. However, after the start of the war in 2022, deliveries to these countries ceased (deliveries amounted to Russia - \$1,61 million, Belarus - \$4,89 million). Total, according to the results of 2022, top 5 countries (Uzbekistan, Kazakhstan, Azerbaijan, Rep. of Moldova, Georgia) accounted for 54,5% of Ukrainian pharmaceutical industry exports. Despite the challenges, Ukrainian manufacturers are making efforts to expand the geography of their exports, considering European countries among their potential markets, but the EU market is still out of reach (with the exception of certain deliveries, for example, an export to Lithuania grew to \$22,5 million in 2022). China, unlike Ukraine, pursued an active policy for the development of the national pharmaceutical industry and emerged among a world leader not only in manufacturing, but also in technological innovation in the industry [7].

Taking into consideration the successful experience of some leading countries [2, 7], and the realities of Ukraine, the post-war recovery of the country's economy should prioritize the innovative development of the pharmaceutical industry. This requires the formulation of a policy that balances the interests of consumers and pharmaceutical product manufacturers with the interests of the state, considering its goals: safeguarding the health of the nation, ensuring the efficiency of the economic system and social stability, promoting the emergence of new effective medicines based on advanced technologies, reducing dependence on imports, and addressing threats to national security. Such a policy should be based on the synergy and complementary measures of pharmaceutical and industrial policies, as well as policies ensuring national security. The development of such a policy should be based on the results of statistical analysis of official statistics data, as well as surveys of members of professional associations related to the pharmaceutical industry (developers and

manufacturers of biological and chemical substances and medicinal products, medical devices, new fillers and packaging materials, as well as equipment for pharmaceutical manufacturing). Solution of this objective requires development of statistical surveys of business to assess the problems and prospects of post-war development of the industry.

References

1. Salikhova O., Honcharenko, D. Ukraine's pharmaceuticals: from dependence to endogenous development. *Economy and forecasting*, 4, pp.5–33. URL: http://econ-forecast.org.ua/docs/EP_20_4_05_en.pdf
2. Salikhova O., Honcharenko D. Challenges of the COVID-19 pandemic to pharmaceutical manufacturing: the EU and Ukraine's response. *Ekonomika ta prohnozuvannia – Economy and Forecasting*, 3, pp. 93-117. URL: http://econ-forecast.org.ua/docs/EP_21_3_88_en.pdf
3. UN Comtrade Database. URL: comtrade.un.org. Retrieved from <https://comtrade.un.org/data/>
4. Demographic and Social Statistics. Population and Migration. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
5. During martial law Ukraine received 10,500 tonnes of medical humanitarian aid worth UAH 12,850 million: Ministry of Health. URL: <https://www.kmu.gov.ua/en/news/moz-za-period-voiennoho-stanu-ukraina-otrymala-10-500-tonn-medychnoi-humanitarnoi-dopomohy-na-sumu-12-850-mln-hrn>
3. HS, 2012 – Code 300210. URL: <https://unstats.un.org/unsd/classifications/Econ/Detail/EN/32/300210>
7. Salikhova O., Honcharenko D. Policy of endogenous development of pharmaceuticals in China: lessons for Ukraine. *Ekonomika ta prohnozuvannia – Economy and Forecasting*, 2, pp.105–119 URL: http://econ-forecast.org.ua/docs/EP_20_2_105_en.pdf

АНАЛІЗ СТАТИСТИКИ ВИДОБУТКУ РУДИ В УКРАЇНІ ПІД ЧАС ПОВНОМАСШТАБНОГО ВТОРГНЕННЯ

Безверха Ірина Вікторівна,

здобувач вищої освіти освітнього рівня «магістр»;
науковий керівник:

Федотова Тетяна Анатоліївна,

доцент кафедри економіки та туризму;
Донецький національний університет економіки і торгівлі
імені Михайла Туган-Барановського

Повномасштабне воєнне вторгнення серйозно впливають на всі сфери економіки, включаючи видобуток руди. Аналіз статистики в даному контексті може надати цінну інформацію щодо змін у видобутку руди та його впливу на економіку. Руди є стратегічними ресурсами для багатьох промислових галузей, включаючи металургію та будівельну сферу. Повномасштабне вторгнення чинить негативний вплив на постачання цих ресурсів, що може мати серйозні наслідки для внутрішнього виробництва та експорту.

Військові дії призводять до змін у суспільстві, включаючи втрати робочих місць, зміни в соціально-економічній структурі та різні соціальні проблеми. Аналіз статистики видобутку руди під час війни може вказати на можливі труднощі в цій сфері та допомогти визначити шляхи підтримки.

Воєнні конфлікти супроводжуються знищенням інфраструктури та негативним впливом на природні ресурси. Аналіз статистики видобутку руди може розкрити екологічні ризики та допомогти в розробці стратегій відновлення та охорони навколишнього середовища.

Враховуючи ці аспекти, дослідження статистики видобутку руди в Україні під час повномасштабного вторгнення є важливим і може внести значний внесок у розуміння економічних, соціальних та екологічних наслідків конфлікту.

Згідно з даними ДНВП «Геоінформ України» [1], балансові запаси руд заліза становили 18 065,04 млн т станом на 01.01.2021 р. Кількість родовищ руд заліза у 2020 році становила 60. Найбільший обсяг балансових запасів руд заліза знаходиться у Дніпропетровській області (8 781,52 млн т або 48,61%), а також у Полтавській (5 038,69 млн т або 27,89%) і Запорізькій (2 755,13 млн т або 15,25%) областях.

У 2020 році обсяги балансових запасів руд заліза всього в Україні зменшилися на 4,10% у порівнянні з 2019 роком. Обсяг запасів руд заліза скоротився на 7,02% у Дніпропетровській області, на 3,45% у Запорізькій та на 0,51% у Полтавській, в той час як у Кіровоградській області обсяги запасів збільшилися на 4,78% [1].

Перспективи 2022 року для українських виробників сталі були неоднозначними через кілька факторів. Одним з них було очікування ескалації конфлікту з росією, яке виявилось вирішальним. У порівнянні з 2013 роком, Україна зазнала втрат, втративши близько 80% обсягу виробництва сталі (рис. 1.4), і основна частина цих втрат сталася впродовж 2022 року через руйнування

підприємств, окупацію портів, труднощі з експортом морем та перебої в електропостачанні, що загострилося наприкінці попереднього року.

Після російського вторгнення у лютому 2022 року ключові українські сталеплавильні компанії припинили виробництво у різних регіонах. Незважаючи на поступове відновлення деяких виробництв, «Метінвест» не вдалося відновити роботу на двох заводах – Маріупольському МК ім. Ілліча та «Азовсталі». Знижені обороти залишалися характерними для вцілілих підприємств. Залізорудне виробництво також стикалося з труднощами через логістичні проблеми, зниження попиту та зростання собівартості, що призвело до тимчасового припинення видобутку залізної руди.

Група «Метінвест», зокрема гірничий департамент «АрселорМіттал Кривий Ріг», втратив близько 66% в 2022 році, виробивши лише 40% обсягу залізорудного концентрату порівняно з 2021 роком. Компанія Ferrexpo, головний експортер залізорудних окатишів серед пострадянських країн, також скоротила виробництво концентрату на 40% в минулому році. Загалом 90% залізорудних активів розташовані на контрольованих Україною територіях, втративши контроль над Запорізьким ЗРК в червні 2022 року [2].

Дослідимо основні зміни, що сталися у видобутку руди в Україні під час повномасштабного вторгнення, зокрема, як змінилася кількість підприємств галузі – таблиця 1.

Таблиця 1

Зміна кількості підприємств галузі видобутку руди під час повномасштабного вторгнення

Показник	Кількість підприємств		
	Добування металевих руд	Добування залізних руд	Добування руд кольорових металів
2020	65	23	42
2021	72	23	49
2022	56	20	36
Темпи приросту 2021	10,77	0,00	16,67
Темпи приросту 2022	-22,22	-13,04	-26,53

Джерело: побудовано автором за даними Держкомстату[3].

Як бачимо за даними табл. 1, за всіма групами наявне зменшення кількості підприємств металургійної галузі України під час повномасштабного вторгнення – при тому, що у останній перед воєнний рік був наявний стабільний зріст за всіма категоріями. Отже, найбільше впала кількість підприємств, які займалися виробництвом чавуну, сталі та феросплавів (падіння на 27,2%), при тому що у 2021р. в цій групі було наявне зростання кількості підприємств на 3,9%.

Також дуже значно впала кількість підприємств, які займалися добуванням кольорових металів (падіння на 26,5%), при тому що у 2021р. саме в цій групі було наявне найбільше зростання – на 16,7%.

Завершує четвірку найбільш постраждалих груп підприємств (з точки зору зменшення їх кількості) галузь добування металевих руд, яка втратила 22,2% підприємств за час повномасштабного вторгнення (станом на кінець 2022р.) – при наявності зростання у 2021р. на 10,8%. Найменше всього постраждали групи виробництво дорогоцінних та інших кольорових металів(втрата 19,8% підприємств) та добування залізних руд (втрата 13% підприємств).

У таблиці 2 наведена зміна обсягу реалізації продукції металургійної галузі під час повномасштабного вторгнення.

Таблиця 2

Зміна обсягу реалізації продукції галузі видобутку руди під час повномасштабного вторгнення, млн. грн.

Показник	Обсяг реалізованої продукції, млн. грн.	
	Добування металевих руд	Добування залізних руд
2020	164546	149034
2021	302434	285181
2022	20060	0
Темпи приросту 2021	83,80	91,35
Темпи приросту 2022	-93,37	-100,00

Джерело: побудовано автором за даними Держкомстату[3].

Як бачимо за даними таблиці 2, в цілому обсяги реалізації продукції металургійної галузі під час повномасштабного вторгнення зазнали набагато більшого падіння, ніж кількість підприємств галузі.

Найбільше постраждала видобувна промисловість, яка втратила 94% реалізації продукції добування металевих руд та всі 100% добування залізних руд, при тому, що у 2021р. зростання порівняно з кризисним ковідним 2020р. становило 83,8% та 91,4% відповідно.

Металургійне виробництво втратило 94,7% обсягу реалізації продукції за перший рік повномасштабного вторгнення. Менше постраждало виробництво чавуну, сталі та феросплавів, яке стратило 64,5% обсягів реалізації продукції, та лиття металів, яке втратило всього 30,9% і становило 90% по відношенню до кризисного 2020р.

Єдиною групою, де було наявне зростання обсягів реалізації продукції було виробництво дорогоцінних та інших кольорових металів – зростання на 9,4%, хоча темпи зростання і впали порівняно з попереднім роком, коли темпи зростання становили 47,4%.

Висновок. Отже, була досліджена статистика видобутку руди в Україні під час повномасштабного вторгнення та проведено порівняння динаміки видобутку руд у 2021 до 2020 (довоєнний період) та у 2022 до 2021 (перший рік війни) за статистичними даними Державного комітету статистики України [1]. Були визначені негативні тенденції в досліджуваній галузі – зменшення кількості підприємств від 13% до 26% за різними групами видобутку руд, та зменшення

обсягу реалізації продукції галузі видобутку руди під час повномасштабного вторгнення, яке є вкрай критичним та становило більше 90% протягом першого року війни.

Список використаних джерел

1. Портал даних видобувної галузі України. URL: <https://www.eiti.gov.ua/>
2. Венгер В. В., Романовська Н. І., Чижевська М. Б. Тенденції та вектори розвитку металургійної галузі України. Агроствіт. 2022. №4. С. 37-47.
3. Державний комітет статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>
<https://www.eiti.gov.ua/>

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРНЕТ-БАНКІНГУ ТА СИСТЕМИ ДИСТАНЦІЙНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ДЕРЖАВНИМИ БАНКАМИ УКРАЇНИ

Бондарук Таїсія Григорівна,
доктор економічних наук, професор,
завідувач кафедри фінансів, банківської справи та страхування;
Богріновцева Людмила Миколаївна,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

Державні банки України, в сучасних умовах, активно адаптуються до нових технологічних реалій, впроваджуючи інноваційні підходи у своїй діяльності. Один із таких ключових напрямків є використання інтернет-банкінгу та системи дистанційного банківського обслуговування. Це не тільки дозволяє банкам підтримувати найвищий рівень зручності для клієнтів, але і забезпечує стабільність та ефективність їхньої роботи. Інтернет-банкінг, або електронний банкінг, є необхідною складовою сучасної банківської системи, що надає клієнтам можливість здійснювати фінансові операції та управляти своїми активами в онлайн-режимі, без необхідності відвідувати фізичні відділення банку. Це важливий інструмент для підвищення доступності банківських послуг та оптимізації роботи фінансових установ. Проте разом із зростанням популярності інтернет-банкінгу виникають нові виклики та проблеми, які потребують уваги та вирішення. Тому розглянемо основні проблеми використання цих технологій та перспективи розвитку дистанційного банківського обслуговування в державних банках України.

Дистанційне банківське обслуговування представляє сучасний підхід до здійснення фінансових операцій, який дозволяє клієнтам банку виконувати банківські операції без потреби особистого візиту до банківського відділення. Відтак, це включає в себе широкий спектр банківських послуг, що надаються

через інноваційні цифрові технології, без прив'язки до традиційних фізичних відділень банку [4].

Головним інструментом для реалізації дистанційних банківських послуг стало впровадження цифрового банкінгу. Під цим поняттям розуміється надання клієнтам конкретного банку доступу до цифрової платформи, за допомогою якої вони можуть проводити різноманітні фінансові операції. Цифровий банкінг можна поділити на чотири основні категорії (рис. 1).



Рис. 1. Види послуг цифрового банкінгу

Джерело: побудовано авторами за даними [9].

Однією з ключових переваг і фактичним змістом існування онлайн-банківських сервісів є збереження часу. Більшість банків надають можливість оплачувати комунальні послуги, штрафи, навчання, квитки на транспорт та здійснювати поповнення мобільного рахунку чи здійснювати карткові перекази, включаючи ті, що спрямовані на власний депозитний рахунок. У режимі онлайн такі операції забирають лише кілька хвилин, в той час як їх вирішення у банківських відділеннях може зайняти кілька годин як для клієнтів, так і для банківських менеджерів.

Варто зауважити, що серед населення рік за роком продовжує зростати смартфонізація, і смартфони вже стали найпопулярнішими пристроями для доступу до Інтернету. За даними досліджень міжнародних компаній We Are Social і Hootsuite, понад половина всіх веб-запитів генерується саме на смартфонах. Мобільні додатки банків стали наразі найбільш вживаним інструментом для отримання доступу до онлайн-банкінгу. Дослідження показали, що внаслідок початку пандемії, у квітні 2021 року, трафік мобільного банкінгу зріс на 85%, і кількість нових цифрових реєстрацій збільшилася на 200%. Зокрема, серед українських банків лідерами за кількістю користувачів цифрового банкінгу стали два державних банки: Приват24 (12 млн користувачів) від Приватбанку та Ощад24/7 (4 млн користувачів) від Ощадбанку.

Відмінність в розвитку Інтернет-банкінгу в Україні порівняно з іншими країнами полягає у використанні стимулюючих методів для повертання клієнтів до цього виду банківських послуг. За кордоном це часто включає низькі відсоткові ставки за кредитами та високі ставки за депозитами. Українські банки використовують іншу політику для залучення клієнтів, зменшуючи або

скасовуючи комісійні відрахування за обслуговування операцій, що проводяться через Інтернет-банкінг. Розглянемо основні послуги інтернет-банкінгу, що пропонують державні банки України (табл. 1).

Таблиця 1

Перелік послуг інтернет-банкінгу, що пропонують державні банки України

Банк	Перелік послуг	
ПриватБанк		<ul style="list-style-type: none"> - оплата комунальних та інших послуг - купівля квитків на поїзд, літак чи автобус - перекази на картки Visa та Mastercard - оформлення страхування - FacePay24 - карти для дітей - карта з індивідуальним дизайном - поповнення через QR-код
Ощадбанк	<ol style="list-style-type: none"> 1. Googl Pay 2. Apple Pay 3. Служба підтримки 4. Чат бот 	<ul style="list-style-type: none"> - створення регулярних платежів - випуск додаткової та віртуальної карток - корпоративні картки - миттєва карта лише за номером - операції з рахунком «Мобільні заощадження» - блокування картки та керування лімітами
Укрексімбанк	<ol style="list-style-type: none"> 5. Онлайн-банкінг як на мобільному пристрої так і на ПК 	<ul style="list-style-type: none"> - створення регулярних платежів - перегляд залишків та виписок за рахунками - перегляд нарахованих відсотків на депозит та кредит - здійснення платежів у гривні та іноземній валюті між власними рахунками
Укргазбанк		<ul style="list-style-type: none"> - отримувати міні-виписки по рахунках - здійснювати зміну лімітів по карті - отримувати інформацію щодо курсів валют НБУ - знаходити найближчі банкомат або відділення за допомогою прокладання маршруту від точки локації до банкомату/відділення АБ «Укргазбанк»

Джерело: складено авторами за даними [2; 3; 7; 10].

На рис. 2 наведено основні переваги та недоліки при використанні Інтернет-банкінгу.

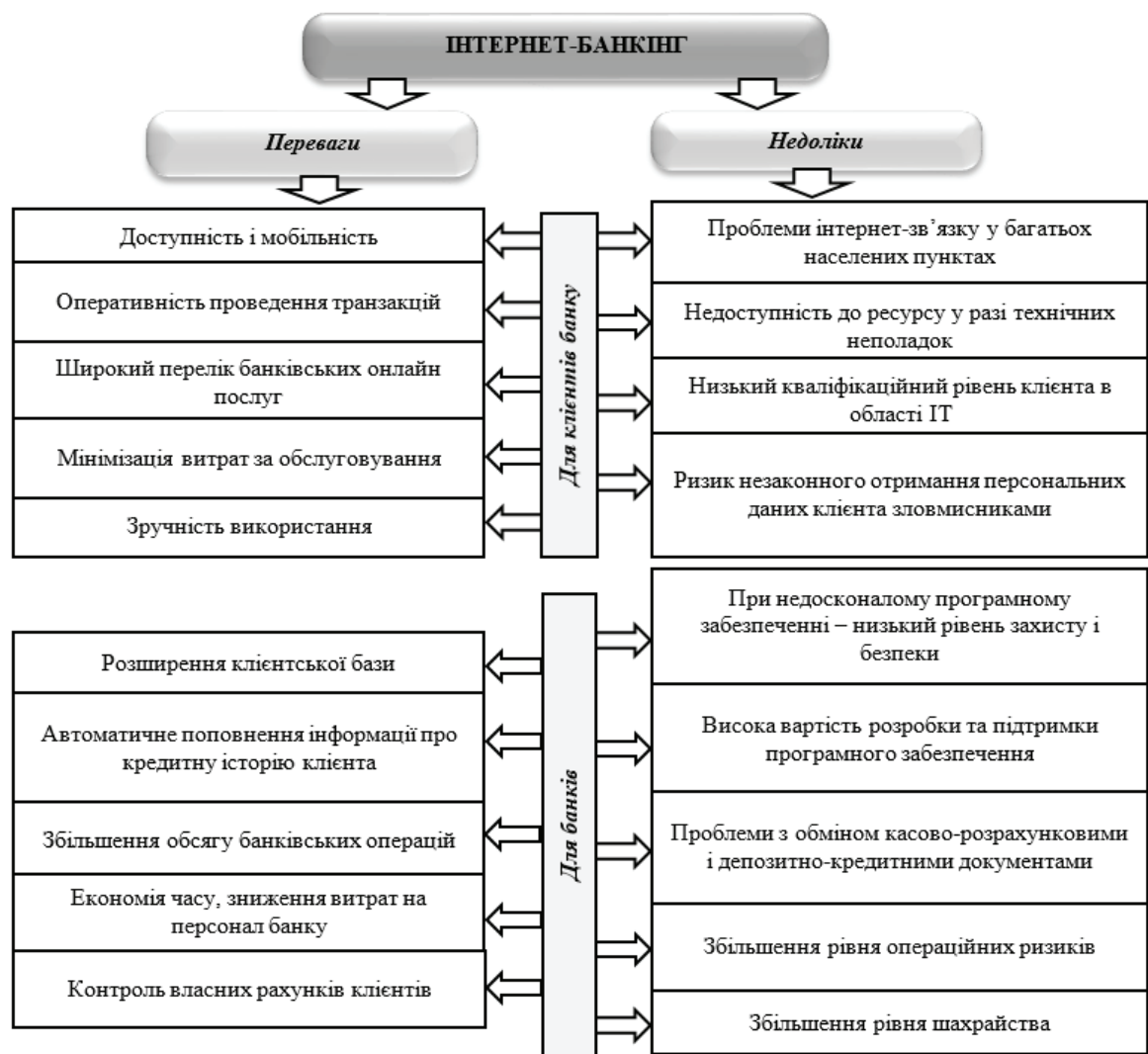


Рис. 2. Переваги та недоліки при використанні Інтернет-банкінгу
 Джерело: побудовано автором за даними [5].

Забезпечення безпеки функціонування інформаційної системи Інтернет-банкінгу становить одне з ключових завдань для банку, оскільки користувачі, що використовують цей вид банківського обслуговування, повинні бути переконані в тому, що їх фінансові ресурси і особисті дані зберігаються конфіденційно і залишаються недоступними для зловмисників. Найсерйознішою загрозою для будь-якого користувача Інтернет-банкінгу є несанкціонований доступ та можливість шахрайства. Серед банківських ризиків, пов'язаних із використанням системи Інтернет-банкінгу, можна виділити операційний ризик, правовий ризик, стратегічний ризик, ризик втрати ділової репутації і ризик ліквідності. Державні банки вирішують важливу задачу надання консультативної підтримки клієнтам інтернет-банкінгу, надають інформацію про ці ризики і вживають різноманітних заходів для захисту конфіденційної інформації.

Проте, існує ряд перешкод, які утруднюють розвиток і впровадження нових технологій у сфері банківських послуг, серед яких можна виділити наступні:

- вразливий перед кіберзлочинцями, які намагаються здійснювати шахрайські операції та крадіжку фінансових даних клієнтів. Державні банки повинні постійно вдосконалювати свої системи кіберзахисту;
- деякі клієнти можуть не мати доступу до інтернету або не мати технічної здатності використовувати інтернет-банкінг. Це може викликати незручності для груп населення, які є менш технологічно підготовленими, включаючи людей похилого віку;
- зберігання та обробка особистих фінансових даних є об'єктом занепокоєння з погляду конфіденційності;
- технічні неполадки можуть виникати в системах інтернет-банкінгу, що призводить до затримок в операціях та незручностей для клієнтів;
- військові дії;
- велика кількість клієнтів виявляє високу недовіру до онлайн-банкінгу та банків в цілому. Більшість клієнтів вважають відвідування банківського відділення менш ризиковим, ніж використання інтернет-банкінгу;
- деякі банківські операції недоступні для виконання дистанційно через інтернет-банкінг [11].

Початок повномасштабного вторгнення спричинило проблему нестачі готівки, що була вирішена шляхом дозволу знімання коштів на касах торговельних підприємств. Незважаючи на це, у «гарячих точках» залишалася проблема транспортування грошей до банківських відділень та банкоматів. Українці також втратили можливість отримати гроші з банківських скриньок при закритті відділення. Все це підкреслює важливість поширення безготівкових розрахунків, які навіть в умовах війни забезпечують стабільні та безперебійні фінансові операції [8].

Організація безготівкових розрахунків неможлива без стабільної роботи системи електронних платежів. Всі банківські установи України підключені до цієї системи, що дозволяє їм здійснювати платежі клієнтів у штатному режимі, навіть в умовах війни. Варто відмітити, що Національний банк України використовує резервні потужності для посилення надійності цієї системи. Це дозволяє здійснювати безготівкові розрахунки за кордоном у режимі 24/7 на всій території України, де не ведуться активні бойові дії та є зв'язок [1].

В Україні уряд встановив обов'язковість ідентифікації клієнтів у банківських відділеннях для відкриття рахунків. З метою спрощення цієї процедури банки пропонують клієнтам відкривати депозитні рахунки, оформлювати кредити онлайн або використовувати кур'єрські послуги для підписання договорів. Незважаючи на деяке уповільнення процесу, інтернет-банкінг продовжує активно розвиватися, а головним напрямком є онлайн-ідентифікація для отримання різних банківських послуг. Забезпечити достовірність особи клієнта стане можливим за допомогою цифрових підписів, відеозв'язку в платіжних терміналах або банкоматах, дозволяючи виконувати процедуру не лише в офлайн, а й в онлайн режимі.

ПриватБанк став одним з перших банків, який впровадив технологію голосової біометрії для ідентифікації клієнтів за їх голосовим зразком. Ця технологія була запущена у травні минулого року. У дослідженні КPMG «The

future of digital banking» [11] висвітлено, що оплати за допомогою карток у POS-терміналах або мобільні платежі можуть бути замінені безпечними голосовими командами або навіть скануванням обличчя [6].

На нашу думку, розвиток Інтернет-банкінгу та системи дистанційного обслуговування в державних банках України має великі перспективи через наступні фактори:

- цифрова трансформація – уряд та банки активно просувають проекти з цифрової трансформації, що передбачають розвиток електронних послуг. Це означає, що державні банки матимуть більше можливостей для вдосконалення дистанційного обслуговування;

- покращення інфраструктури – зростає доступність інтернету та мобільного зв'язку по всій країні, що робить дистанційне обслуговування більш доступним для всіх верств населення;

- конкуренція на ринку – з появою інтернет-банків та фінтех-компаній на ринку банківських послуг, державні банки вимушені змагатися в сфері дистанційного обслуговування та покращення зручності користування своїми послугами;

- полегшення бізнес-процесів – дистанційне банківське обслуговування дозволяє банкам полегшити бізнес-процеси, знизити витрати та збільшити швидкість надання послуг;

- зростання довіри до онлайн-фінансів – з плином часу люди стають більш впевненими в онлайн-фінансах, і це сприяє розвитку дистанційного банківського обслуговування.

Таким чином, для досягнення успіху у розвитку Інтернет-банкінгу та системи дистанційного обслуговування, державні банки повинні активно інвестувати у технології, покращувати кібербезпеку, полегшувати доступність послуг, та вдосконалювати комунікацію з клієнтами.

Список використаних джерел:

1. Бондарук Т. Г., Богріновцева Л. М., Бондарук О. С. Шахрайство із використанням банківських платіжних карток як спосіб фінансування тероризму та сепаратизму. Статистика України. 2023. № 2. С. 4-13.

2. Веб-банкінг Ощад 24/7. Офіційний сайт «Ощадбанк». URL: <https://www.oschadbank.ua/web-banking>

3. Еко-банк online. Офіційний сайт «УкргазБанк». URL: <https://www.ukrgasbank.com/inbank/ecobank/>

4. Котуранова Т. В. Інтернет-банкінг в Україні – інноваційний розвиток банківської сфери. Економічний простір. 2019. № 146. С. 43-56. URL: <http://economicspace.pgasa.dp.ua/article/view/195779>

5. Міщенко Л.О., Сіліна І.С., Колесник Д.С. Цифрові технології українських банків: стан, проблеми та перспективи розвитку в Україні. Інфраструктура ринку. 2019. № 38. С. 367-371. URL: http://market-infr.od.ua/journals/2019/38_2019_ukr/59.pdf

6. П'ять «технологій майбутнього», які використовують банки. Finance.ua. URL: <https://finance.ua/ua/goodtoknow/5-tehnologij-jaki-vykorystovuut-banku>
7. Приват24 – це купа сервісів в одному місці. Офіційний сайт «ПриватБанк». URL: <https://privatbank.ua/udalennyi-banking/privat24>
8. Прокопенко, Н., Мирончук, В., Шепель, І. Принципи функціонування банківської системи України в умовах війни. Економіка та суспільство. 2022. №41. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2022-41-33>
9. Череп О.Г. Оцінка розвитку функціонування дистанційного банківського обслуговування в Україні. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2021. №5. Т.2. С. 162-166. <http://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2022/03/2021-en-52-26.pdf>
10. Enter EXIM – Укрексімбанк. Офіційний сайт «Укрексімбанк». URL: https://www.eximb.com/upload/app_links/EnterExim-manual.pdf
11. KPMG представляє звіт «Майбутнє цифрового банкінгу». Офіційний сайт KPMG. URL: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ua/pdf/2019/09/>

СТАТИСТИЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ СИСТЕМИ МЕДИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ В УКРАЇНІ

Єлісєєва Оксана Костянтинівна,

доктор економічних наук, професор, професор
кафедри економічного моделювання, обліку та статистики;

Хмелик Владислав Ігорович,

аспірант кафедри економічного моделювання, обліку та статистики;
Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

З початком війни в Україні та зростанням чисельності військовослужбовців із бойовими ушкодженнями, пріоритетним для медичної галузі стало налагодження сучасної системи медичної та фізичної реабілітації, що відповідає стандартам Всесвітньої організації охорони здоров'я та клінічним протоколам провідних світових країн, і враховує досвід членів НАТО. Актуальність даного дослідження визначається важливістю санаторно-курортних підприємств як ключових складових системи охорони здоров'я та реабілітації, їх внеску в економіку та соціальну сферу.

В Україні за 2017–2021 рр. бойові поранення та травми отримали більше трьох тисяч військовослужбовців, серед яких 16,73 % потребували розширеного обсягу реабілітаційної допомоги. Світова статистика вказує на те, що кожен п'ятий учасник бойових дій, навіть у відсутність фізичних ушкоджень, стикається з нервово-психічними розладами, а серед поранених та калік - кожен третій. Внаслідок екстремальних подій інші психосоматичні захворювання можуть проявлятися через кілька місяців після повернення до звичайного способу життя. Учасники бойових дій, порівняно зі здоровими особами, мають в два-три рази більше ймовірності розвитку таких захворювань, як гіпертонічна хвороба, гастрит, виразкова хвороба шлунку та дванадцятипалої кишки. Стан

здоров'я військовослужбовців характеризується фізичними та психічними проблемами, такими як слабкість, запаморочення, зниження працездатності, болі в голові, болі в серці, сексуальні розлади, порушення сну та фобічні реакції. Також важливо враховувати проблеми, пов'язані з отриманими пораненнями та травмами [1, 2].

Створення цілісної системи фізичної, психосоматичної та соціальної реабілітації є пріоритетним напрямком розвитку медичної галузі в Україні з метою якнайшвидшого відновлення військовослужбовців та їх повернення до військової служби чи трудової діяльності. На фоні розроблених методів фізичної та психологічної реабілітації, важливим є розвиток диференційованих комплексів медичної реабілітації для пацієнтів із посттравматичними стресовими розладами, враховуючи супутню соматичну патологію на етапі санаторно-курортного лікування, зокрема у випадках залишкових явищ чи наслідків закритих черепно-мозкових травм.

Сучасний стан ринку санаторно-курортних послуг та його динаміка обумовлюють необхідність аналізу та оцінки розвитку даного сегменту. Вирішення цієї проблеми, на нашу думку, можливо при розробці та впровадженні системи показників для оцінки діяльності медичних підприємств, що надають санаторно-курортні послуги. Комплексна оцінка рівня та якості їх діяльності може слугувати не лише для удосконалення основних показників роботи цих організацій, але й для ранжування санаторно-курортних підприємств, зокрема санаторіїв, профілакторіїв. Для систематичного вирішення завдань, що пов'язані із розробкою та затвердженням критеріїв оцінки діяльності санаторно-курортних підприємств, важливим етапом є розробка плану дій та його послідовне виконання. План визначає логічну структуру для етапів розробки та затвердження критеріїв та показників.

Етапи планування цього процесу складаються з наступного:

1. Визначення мети: розробка та затвердження критеріїв, а також оцінка ефективності використання цих критеріїв.

2. Генерація та оцінка варіантів: Розробка і оцінка різних формулювань критерію та системи показників. Вибір найбільш доступного для розуміння і інформативного варіанту.

3. Визначення показників. Вибір показників за обраним критерієм, експертна оцінка всіх можливих показників для вибору найбільш інформативних.

4. Формування ієрархії критеріїв. Розбиття сформульованих критеріїв на групи та підгрупи з урахуванням їхньої значимості. Перший план стосується критеріїв, що описують медичні послуги, медичні профілі, обладнання та персонал.

5. Аналіз сформованих критеріїв: Експертна оцінка та апробація сформульованих критеріїв з урахуванням їх актуальності та інформативності. Коригування у випадку, якщо критерій не відповідає своїм функціям.

6. Розробка методики оцінювання якості надання медичних реабілітаційних послуг, Визначення категорій організацій санаторно-курортного комплексу та критеріїв оцінювання.

7. Апробація методики: Впровадження отриманих результатів.

8. Моніторинг і контроль: Спостереження за ефективністю використання розроблених оціночних критеріїв з метою коригування, скасування чи введення нових критеріїв.

Для визначення ваги окремих показників використовується експертний аналіз. Враховуючи те, що велика кількість показників може ускладнити процес їх ранжирування, слід уникати надмірної деталізації. Оцінка діяльності санаторно-курортних підприємств має здійснюватися за групами показників, визначених за певний час. Такий підхід надає можливість визначати та контролювати якість послуг, які надає санаторно-курортна організація, а також забезпечує постійний моніторинг для своєчасного внесення необхідних змін в роботу галузі.

Визначення відповідності лікування, яке проводиться на санаторно-курортних підприємствах, вимогам стандартів є ключовим аспектом у забезпеченні якості та ефективності наданих медичних послуг. Однак є проблема відсутності стандартів для всіх видів лікування, зокрема, відсутність стандартів для санаторного доліковування або реабілітації. Державною службою туризму і курортів затверджено лише 26 стандартів санаторно-курортної допомоги, і відсутні типові таблиці оснащення для різних профілів і потужностей санаторіїв. Це може ускладнити процес визначення відповідності санаторно-курортних організацій визначеним категоріям. Для подолання цих труднощів можна використовувати існуючі таблиці оснащення, які містяться в Методичних вказівках МОЗ України, зокрема ті, які рекомендовано для здравниць, що надають лікування особам, постраждалим на виробництві. Застосування таких таблиць може стати ефективним інструментом для оцінки відповідності санаторно-курортних організацій визначеним категоріям[3].

Застосування категорій санаторно-курортних організацій дозволить більш диференційовано підійти до формування цін на путівки в залежності від рівня організації в санаторіях та відмінностей у якості та ефективності надання медичних послуг, а також сприятиме вдосконаленню матеріально-технічної бази санаторно-курортних організацій та підвищить зацікавленість персоналу у якості наданих послуг.

Для визначення відповідності підприємства вимогам, що пов'язані з наданням послуг з санаторно-курортного лікування, використовують показники якості, які оцінюють результативність лікування, комфортність проживання, якість харчування, сервісні послуги та організацію дозвілля.

Лікування є основним компонентом комплексної оцінки якості надання послуг, тому визначимо критерії оцінки:

1. Місце розташування: Знаходження здравниці в курортній зоні є ключовим критерієм оцінки її здатності надавати послуги санаторно-курортного лікування, використовуючи процедури з лікування кліматом.

2. Лікувальні фактори: Важливо визначити наявність природних лікувальних факторів, таких як лікувальна мінеральна вода, лікувальні грязі та лікувальний клімат.

3. Оснащеність лікувально-діагностичної бази: Визначення відповідності оснащеності лікувально-діагностичних відділень і кабінетів рекомендованому переліку для конкретного профілю лікування.

4. Сучасна медична апаратура: Оцінка наявності сучасної медичної апаратури, застосування сучасних медичних технологій.

5. Безпека та обладнання: Дотримання вимог техніки безпеки при роботі з медичною апаратурою та наявність власної (не орендованої) медичної апаратури.

Ці критерії дозволяють здійснювати об'єктивну оцінку якості санаторно-курортного лікування та покращувати рівень надання медичних послуг у здравниці.

Отже, на основі проведеного дослідження було:

- Обґрунтовано критерії якості наданих послуг. Впровадження базисних критеріїв оцінки якості рекреаційної діяльності санаторно-курортних підприємств вказує на системний підхід державних органів влади. Визначення параметрів оцінки, а саме сервісних послуг, організації дозвілля, оснащеності та кваліфікації персоналу свідчить про комплексність оцінки та її спрямованість на підвищення якості наданих послуг.

- Запропоновано уніфікований порядок оцінки. Розробка плану проведення оцінки якості надання медичних послуг свідчить про необхідність стандартизації процедур та критеріїв має забезпечити об'єктивність визначення категорій.

- Запропоновано оцінювання відповідності та сертифікація санаторно-курортних підприємств. Запропонована система оцінки відповідності не лише систематизує процес оцінки, а й впроваджує етап сертифікації, який є головним для забезпечення відповідності всіх аспектів діяльності санаторно-курортних підприємств установленим вимогам. Це сприятиме створенню умов для надання якісних послуг та довіри соціуму.

- Визначено, що система показників, яка пропонується, сприятиме не лише контролю, але й стимулюванню розвитку санаторно-курортного сектору. Це підтверджує той факт, що орієнтація на підвищення якості послуг та створення сприятливих умов для розвитку взаємозв'язаних галузей є важливим аспектом стратегії управління медичної галузі.

Список використаних джерел

1. Kevin F., Fitzpatrick Paul F. Pasquina Overview of the Rehabilitation of the Combat Casualty. Fitzpatrick Kevin F. Military Medicine. 2010. Vol. 175. July Supplement. pp. 13–17.

2. Гавловський О. Д., Голованова І. А. Забезпечення вторинною медичною допомогою та санаторно-курортним лікуванням учасників АТО. Світ медицини та біології. 2019. № 4 (70). С. 50 – 55.

3. Сазонець І. Л., Зима І. Я. Соціальні інститути в трансформації державної системи управління охороною здоров'я : монографія. Рівне : Волин. обереги, 2018. 168 с.

ІНДЕКСИ ДІЛОВОЇ АКТИВНОСТІ – ІНДИКАТОРИ СТІЙКОСТІ В УМОВАХ ВІЙНИ

Заєць Світлана Володимирівна,

кандидат економічних наук, доцент,
старший науковий співробітник;

Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти»

З початку ХХ століття у всіх розвинених країнах почали застосовуватися такі інструменти економічних досліджень як індекси ділової активності (PMI, TANKAN, IFO, Caixin PMI та ін.). Основна ідея їх складання – відстеження циклічної динаміки економічних процесів, прогнозування поворотних точок циклів (спадів і підйомів), передбачення змін у діловій активності. Індекси ділової активності стали об'єктами регулярного моніторингу, вони надають можливість діагностувати системні проблеми на різних рівнях (підприємство, ринок, сектор економіки, національна економіка загалом) і своєчасно вживати заходів щодо їх нейтралізації. Їх використання сприяє зниженню ризиків та підвищенню стійкості суб'єктів господарювання, що стає вкрай важливим для вітчизняного бізнесу в умовах війни.

За методологією Гармонізованої програми ЄС [1], переважна більшість показників статистичного моніторингу ділової активності базується на побудові дифузійних індексів, які ґрунтуються на результатах опитування значної кількості респондентів – керівників та менеджерів підприємств, кожен з яких відповідає на запитання: чи покращилися умови ведення бізнесу з урахуванням чинників (працевлаштування; ціни на сировину; поставки; виробництво; товарно-матеріальні запаси; нові замовлення від клієнтів; експортно-імпорتنі замовлення). Варіанти відповідей: показники збільшаться, знизяться або залишаються незмінними.

Дифузійні індекси для кожного пункту анкети (DI) визначаються за наступним алгоритмом:

$$DI = (\% \text{ опитаних «збільшення»}) + 0,5 * (\% \text{ опитаних «без змін»}) \quad (1)$$

Отримані індекси потім сезонно коригуються:

$$SADI = DI / \text{коефіцієнт сезонності} \quad (2)$$

Скориговані індекси показників осереднюються за простою або середньозваженою середньою, наприклад, PMI розраховується на основі п'яти компонентів з наступними ваговими коефіцієнтами:

$$PMI = 0,30 * SADI (\text{нові замовлення}) + 0,25 * SADI (\text{виробництво}) + 0,20 * SADI (\text{зайнятість}) + 0,15 * SADI (\text{поставки}) + 0,10 * SADI (\text{запаси}) \quad (3)$$

Для інтерпретації індексів виділяють ряд ключових значень: циклічний максимум і циклічний мінімум. В умовах циклічного економічного розвитку після періоду зростання індекс PMI знижується, і це прогнозує перехід бізнес-циклу в рецесію. І навпаки, коли індекс досягає мінімуму, PMI підвищується, а це ознака майбутнього відновлення. Як оціночні значення PMI розглядають наступні критерії: рівень в 50 балів – переломний момент; падіння нижче 50 віщує рецесію; рівень 44 бали – падіння нижче цього рівня завжди пророкує

абсолютний спад економічної активності; рівень 40 балів змушує грошово-кредитну владу вживати заходів щодо стимулювання економічної активності; рівень 60 пунктів для інвесторів є приводом для занепокоєння з приводу можливого перегріву економіки та посилення інфляції, що, як правило, є сигналом до підвищення відсоткової ставки.

Особливості методології Purchasing Managers' Index (PMI) – індексу Національної асоціації менеджерів із закупівель, визначають її обмеження діапазоном 0–100. Проте деякі індекси ділової активності мають від'ємні значення. Це пов'язано з тим, що їх розробники використовують іншу методологію.

В Україні здійснюється систематичний моніторинг ділової активності на національному рівні, а також на рівні галузей і секторів економіки Державною службою статистики України, Національним банком України, різними громадськими організаціями та дослідницькими центрами (табл. 1).

Таблиця 1

Індикатори ділової активності за сферами та напрямками діяльності бізнесу в Україні

№ з/п	Індикатор	Рік впровадження	Період аналізу	Формування та розмір вибірки	Розробник	Методологія
1.	Індикатори ділової впевненості у промисловості	2015 (обстеження з 1997)	місяць	Стратифікована вибірка сукупність не повинна перевищувати 40% генеральної сукупності одиниць, у промисловості та будівництві - не менше 50% від загальних обсягів реалізованої продукції (товарів, послуг), у роздрібній торгівлі та сфері послуг – не менше 50% від загальних обсягів реалізованої продукції (товарів, послуг) на рівні розділу КВЕД. Страти для: сільського господарства – 5; промисловості – 34; будівництва – 3; роздрібною торгівлі – 13; сфери послуг – 36 на рівні розділу КВЕД. Приблизно 5 тис. підприємств.	Держстат	Гармонізована програма ЄС [2]. Балансова статистика
2.	Індикатори ділової впевненості у будівництві, роздрібній торгівлі, сфері послуг	2015	квартал			
3.	Індикатор ділового клімату у промисловості	2015	місяць			
4.	Індикатор економічних настроїв	2017	квартал			
5.	Індекс ділових очікувань (ІДО)	2010 (обстеження з 2006)	квартал			
				Вибірка квотна, пропорційна внеску регіону і ВЕД у ВДВ України, Форма опитування: заочна (пошта, e-mail, телефон, вебопитування) з використанням анкети. Добровільна участь, індивідуальна робота з респондентами, аналіз усієї сукупності опитаних підприємств, зворотний зв'язок. Не менше 600-700 підприємств. НБУ не обґрунтовує розмір вибірки.	НБУ	Балансова статистика

Продовження таблиці

6.	Індекс очікувань ділової активності (ІОДА)	2019	місяць	Беруть участь приватні компанії промисловості, будівництва, торгівлі та сфери послуг. Підприємства сільського господарства не залучаються до опитування через сезонність. Близько 650 респондентів.	НБУ	РМІ. Дифузійні індекси
7.	Індекс очікуваних змін фінансово-економічної ситуації на підприємстві, АППП	2022	місяць	Панельна вибірка. Посидання декількох методів збору даних: заповнення онлайн-форми та телефонне інтерв'ю. Близько 500 підприємств.	ГО «ІЕД та ПК»	Гармонізована програма ЄС. Балансова статистика. Наказ МЕРТУ від 19.07.2013 № 849 [3]
8.	Індекс активності бізнесу Ukrainian Business Index (UBI)	2020	місяць	Методологія Advanter Group. Опитування власників і CEO бізнесу. Оновлюється раз на 2-3 місяці. Близько 600-700 респондентів.	Дія.Бізнес, Advanter Group	РМІ. Дифузійні індекси
9.	Барометр бізнесу ТППУ	2023	місяць	Квотна вибірка, 4 сектори. Перші опитування – 300. Далі - 1000 респондентів.	ТППУ	РМІ. Дифузійні індекси

Джерело: складено автором.

Так, Держстат використовує баланси оцінок показників діяльності підприємств, які є кількісним вираженням поглядів респондентів на кон'юнктуру ринку. Комплексні індекси ділової активності характеризують узагальнений стан бізнес-клімату в конкретному секторі економіки. Держстат здійснює моніторинг ділової активності в сфері видобутку корисних копалин, переробної промисловості, виробництва і розподілу електроенергії, газу і води, а також в будівництві, роздрібній торгівлі, сфері послуг, споживчому секторі та ін. [4-6].

Відповідно до Гармонізованої програми ЄС [1, 2] обробка даних за формами обстежень ділової активності підприємств (ОДАП) передбачає застосування простого (незваженого) або зваженого підрахунку відповідей респондентів, отриманих у рамках цих обстежень.

У випадку простого (незваженого) підрахунку відповідей респондентів щодо показників з якісних характеристик здійснюється розрахунок частки респондентів, які надали відповідь на кшталт «більше» (Р), «без змін» (Е), «менше» (М), а також тих респондентів, які не відповіли на відповідне запитання форми (N), у загальній кількості опитаних підприємств. У сумі ці частки дорівнюють 100%:

$$P + E + M + N = 100 \quad (4)$$

На основі отриманих часток розраховуються баланси (В) як різниця між часткою відповідей на кшталт «більше» та «менше»:

$$B = P - M \quad (5)$$

Лисенко Р. та Колесніченко Н. [7] зауважують, що Національний банк України (НБУ) проводить щоквартальні опитування щодо ділових очікувань підприємств із 2006 року. НБУ розраховує агрегований індекс результатів опитувань – Індекс ділових очікувань (ІДО), який базується на очікуваннях

підприємств щодо перспектив їх розвитку у наступні 12 місяців, зокрема щодо фінансово-економічного стану, обсягів реалізації продукції та послуг, інвестицій і зайнятості. ІДО розраховується як середнє значення балансів відповідей. Держстат надає інформацію ОДАП на 45-й день після закінчення кварталу, а розгорнуту оцінку – на 90-й день, тоді як ІДО дає змогу зробити оцінку ВВП вже наприкінці поточного кварталу.

З 2019 року НБУ на основі методології РМІ щомісяця розраховує індекс очікувань ділової активності (ІОДА) в розрізі секторів промисловості, будівництва, роздрібної торгівлі, сфери послуг. Композитний індекс розраховується як середньозважений показник з вагами, відповідно до вкладу секторів.

Крім загальноприйнятих індексів, побудованих за методологією Гармонізованої програми ЄС [1, 2] в інших країнах, зокрема і в Україні існують модифіковані індикатори ділової активності, що відрізняються певними нюансами в методології обробки вихідних статистичних даних.

Інститут економічних досліджень та політичних консультацій (ГО «ІЕД та ПК») з травня 2022 року проводить щомісячне опитування підприємств із застосуванням підходу кон'юнктурних досліджень (або Business Tendency Survey) [8]. Для показників економічних тенденцій та очікувань зараховують відповіді як +1, якщо підприємство відповідає, що показник збільшився, 0 – якщо він не змінився і -1 – якщо зменшився. Наприклад, якщо зі ста респондентів двадцять вказали на зростання виробництва, п'ятдесят респондентів звітували про його скорочення, і тридцять зазначили, що все залишилося без змін, то відповідне значення індексу буде -0,30. Додатне (від'ємне) значення індексу означає, що частка підприємств, у яких зросло виробництво, є більшою (меншою) ніж кількість тих, у яких виробництво скоротилось. Показники ГО «ІЕД та ПК» називаються «індексами», що є синонімом термінів «балансовий індекс», «балансовий показник».

ГО «ІЕД та ПК» розраховує індекс очікуваних змін фінансово-економічної ситуації на підприємстві (ІОЗФЕС), індекс очікуваних змін загальноекономічної ситуації (ІОЗЗС), агрегований показник перспектив промисловості (АППП).

АППП розраховується за формулою:

$$\text{АППП} = \text{ОВ} + \text{ОНЗ} + (-\text{ЗГП})/3 \quad (6)$$

де, ОВ – очікування виробництва, ОНЗ – обсяг нових замовлень, ЗГП – запаси готової продукції.

Індекс активності бізнесу ІАБ (UBI, Ukrainian Business Index), який розраховується з 2020 року за методикою РМІ в межах дослідження, що проводиться Центром розвитку інновацій, Офісом з розвитку підприємництва та експорту, національним проектом Дія.Бізнес спільно з Advanter Group за підтримки Міністерства цифрової трансформації, Міністерства економіки України, Міністерства фінансів України, Міністерства з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій, Державної регуляторної служби України, Коаліції бізнес-спільнот за модернізацію України показує активність бізнесу, його спроможність нарощувати товарооборот, створювати робочі місця [9].

Торгово-промислова палата України (ТППУ) з жовтня 2023 року розраховує щомісячний «Барометр бізнесу», який представляє бачення компаній та підприємців – членів та партнерів ТППУ, відображає очікування щодо зміни бізнес-середовища в наступному місяці у порівнянні з попереднім [10].

«Барометр бізнесу» базується на опитуванні, яке враховує стан показників («підіндексів») діяльності респондентів 4-х секторів (виробництво, будівництво, торгівля, послуги). Особливістю «Барометру бізнесу» є розширена шкала відповідей суб'єктивного оцінювання (5 рівнів замість 3-х), включення спеціалізованих галузевих питань та аналіз стану експорту, що надає додатковий погляд на умови ринку та ін.

Наведений в табл. 1 (далеко не повний) перелік індексів свідчить про важливість показників ділової активності для національного ринку загалом та секторів економіки зокрема. Незважаючи на те, що це суб'єктивні показники, що засновані на результатах опитувань бізнес-співтовариства, ці індекси є випереджаючими індикаторами ділового циклу і мають високі прогностичні властивості.

Потреба у вичерпній інформації про економічну ситуацію є важливою для економічної політики під час війни. Всі вищенаведені індекси ділової активності у 2022-2023 роках демонстрували погіршення загальної економічної ситуації внаслідок збройної агресії РФ, та змінне (непостійне) зростання після звільнення раніше окупованих територій від російської армії та посилення заходів ППО.

Так, наприклад, показник ІАБ демонстрував поступове зростання протягом декількох фаз дослідження, але залишився в серпні 2023 року на низькому рівні (38,23 зі 100), що свідчить про те, що бізнес не бачив перспектив покращення економічної ситуації і ділового середовища в найближчі місяці. Динаміка випереджувальних показників (ІОДА, ІОЗЗС, ІАБ) свідчить про те, що з березня-травня 2023 року почало відбуватись поступове відновлення бізнесу в Україні. Проте вітчизняний бізнес демонструє обережно оптимістичні прогнози щодо відновлення комерційної активності до довоєнного рівня – у жовтні 2023 року бізнес повернувся до стриманих оцінок поточних результатів своєї діяльності (рис. 1).

Основним фактором падіння ділової активності продовжує залишатися непередбачуваність ситуації в Україні після повномасштабного вторгнення. Російська військова агресія проти України завдала величезного удару по бізнесу.

Незважаючи на повномасштабне вторгнення російської федерації на територію України, економіка України поступово повертається до відновлення завдяки здатності адаптуватися до умов війни, стійкості енергетичної системи, підтримці міжнародних донорів, започаткуванню й реалізації міжнародних програм і проєктів відбудови економіки, покращення безпекової ситуації.

Здатність бізнесу бути гнучким та адаптуватися до реалій сьогодення дозволяє виживати у складні часи.

Перед представниками бізнесу постає низка питань (зміна сегментів ринку, запуск нових продуктів, зміна цільових аудиторій, зміна потреб споживачів, пошук можливостей виходу на зовнішні ринки, зниження витрат, скорочення

персоналу тощо). У воєнний час їхні дії мають бути збалансованими, тому подальшого розвитку набуває використання індексів ділової активності.

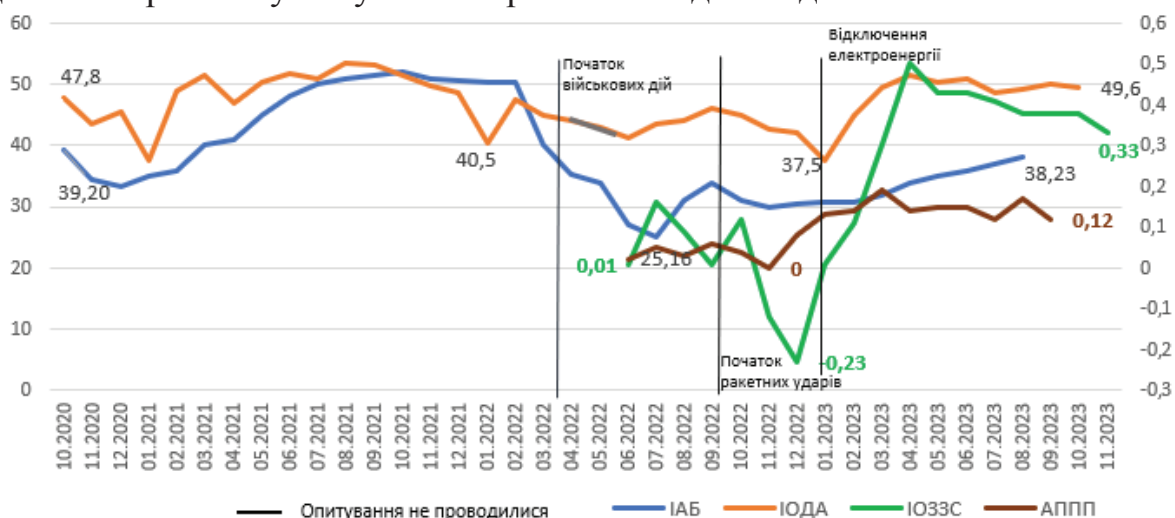


Рис. 1. Порівняння динаміки місячних індексів ділової активності ІОДА (НБУ), ІАБ (UBI, Advanter Group) та ІОЗЗС, АППП (Інститут економічних досліджень та політичних консультацій)

Джерело: побудовано автором за [8, 9, 11].

Отже, практика України у сфері використання індексів ділової активності на сьогоднішній день досить різноманітна, проте не всі перераховані вище індекси мають довгу історію впровадження.

Застосування індексів ділової активності допоможе не тільки з'ясувати тенденції загального фінансово-економічного стану економіки, зміну економічної кон'юнктури в різних секторах економіки, а й здійснювати суб'єктам господарювання обґрунтовані рішення щодо рівнів виробництва, управління запасами, розробки цінових стратегій та інших аспектів своєї діяльності, приймати важливі рішення, наприклад, чи варто їм розпочинати новий бізнес чи змінити спосіб ведення поточного бізнесу.

Перспективами подальших досліджень є визначення оптимальних значень та трендів у швидкості змін індикаторів ділової активності для застосування їх вітчизняними підприємствами з метою досягнення стійкого розвитку.

Список використаних джерел

1. The Joint Harmonised EU Programme of Business and Consumer Surveys. User Guide. European Union, 2016. URL: https://ec.europa.eu/economy_finance/db_indicators/surveys/documents/bcs_user_guide_en.pdf
2. The Joint Harmonised EU Programme of Business and Consumer Surveys. User Guide (updated January 2023) URL: https://economy-finance.ec.europa.eu/system/files/2023-02/bcs_user_guide.pdf
3. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо організації і проведення моніторингу умов ведення бізнесу: наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 19.07.2013 № 849. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0849731-13#n9>

4. Методологічні положення з організації державного статистичного спостереження «Стан ділової активності підприємств»: наказ Держстату від 17.06.2020 № 184. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/norm_doc/2021/329/329.pdf

5. Методика формування вибіркової сукупності одиниць для обстежень ділової активності підприємств за видами економічної діяльності: наказ Держстату від 29.12.2021 № 328. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/norm_doc/2021/328/328.pdf

6. Методика розрахунку індикаторів ділових очікувань: наказ Держстату від 03.12.2021 № 301. URL: https://www.ukrstat.gov.ua/norm_doc/2021/301/301.pdf

7. Лисенко Р., Колесніченко Н. Використання результатів опитувань щодо ділових очікувань підприємств для короткострокового прогнозування економічного розвитку. Вісник Національного банку України. 2016. С. 43 – 56. URL: https://journal.bank.gov.ua/uploads/articles/235_3_ukr.pdf

8. Нове щомісячне опитування підприємств. Вересень'23. Громадська організація «Інститут економічних досліджень та політичних консультацій». URL: http://www.ier.com.ua/files/Projects/2023/TDF/2023_NRES_Septembert_FINAL_UA.pdf

9. Дослідження стану бізнесу в Україні. Серпень 2023. URL: https://business.diia.gov.ua/uploads/6/33080-stan_ta_potrebi_biznesu_v_umovah_vijni_rezul_tati_opituvanna_v_serpni.pdf

10. Барометр бізнесу. Щомісячне опитування бізнесу України. Листопад 2023 року Випуск № 2. URL: <https://ucci.org.ua/uploads/files/655515b7a26dc383133577.pdf>

11. Національний банк України. Щомісячні опитування підприємств України. Жовтень 2023 року. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Business_survey_m_2023_10.pdf?v=6

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ ТА ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНІ ЗАСАДИ ЇЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В УМОВАХ ВІЙНИ

Ісаєва Світлана Дмитрівна,

здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти,
спеціальність 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»;
науковий керівник:

Ковернінська Юлія Вікторівна,

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

Наразі все більшого значення набуває цифровізація економіки, що характеризується розвитком електронного інформаційного середовища та новітніх технологій. На сучасному етапі Україна є єдиною європейською країною, яка не має достатніх цифрових ресурсів для повноцінного переходу на платформу цифрової економіки. Однією з головних причин затримки цього процесу є повномасштабна війна, яка завдає серйозної і постійної шкоди національній економіці та процесу трансформації в новий цифровий простір. З огляду на це, важливо визначити стан формування цифрової економіки України у сучасних військових реаліях, основні тенденції та подальші перспективи її розвитку.

Цифровізація – це процес використання та інтеграції цифрових технологій, що включає в себе інновації для покращення економіки, такі як автоматизація бізнес-процесів, впровадження штучного інтелекту, використання аналітики даних та розробка інтернет-рішень.

Цифрова трансформація економіки означає інтеграцію цифрових технологій в усі сфери економічної діяльності. Ця інтеграція призводить до фундаментальних змін.

Таким чином, цифровізація економіки дає можливість [1]:

- оптимізувати бізнес-процеси;
- зменшити витрати за рахунок скорочення адміністративного апарату через автоматизацію та роботизацію;
- створити нові продукти і послуги з використанням хмарних сервісів, Інтернету речей, штучного інтелекту, віртуальної реальності;
- надання абсолютно нових бізнес-рішень: нові моделі страхування, альтернативи банківським послугам, мобільні освітні додатки, індивідуальний таргетинг онлайн-клієнтів та персоналізована реклама.

Варто зазначити, що основною метою цифровізації є цифрова трансформація наявних секторів економіки та створення нових секторів економіки, що трансформує життя в нові, більш сучасні та ефективні сфери. Цифрова економіка ґрунтується на цифрових та інформаційно-комунікаційних технологіях, динамічний розвиток і поширення яких вже наразі впливає на сучасну традиційну економіку і трансформує її з економіки, що споживає

ресурси, в економіку, що продукує ресурси. Цифрове суспільство і, зокрема, цифрова економіка – це сучасний тренд, який суттєво змінює структуру професійного управління в суспільстві.

Процес цифровізації економіки України стрімко розвивався до війни, і Міністерство цифрової трансформації та українська ІТ-спільнота активізували свої зусилля з початку війни. У 2021 році ІТ-експорт України зріс на 36% порівняно з аналогічним періодом минулого року та становив 6,8 млрд. дол. США або 10% від загального експорту. У першому кварталі 2022 року експортна виручка сегменту ІТ-експорту склала 2 млрд. дол. США. Війна спустошила цей сектор, але зростаючий міжнародний інтерес може відкрити значні можливості для майбутнього розвитку [2].

Згідно з дослідженням, частка цифрової економіки у ВВП України поступово зростає. Наприклад, у 2019 році частка цифрової економіки у ВВП України становила лише 4,3%, але вже наступного року зросла до 5,3% (рис. 1). Однак у 2022 році повномасштабна війна сповільнила процес цифровізації економіки, що негативно вплинуло на частку цифрової економіки у ВВП. Очікується, що до 2024 року цей показник зросте до 7,7%. Варто зазначити, що в довгостроковій перспективі цифровізації економіки (2026-2032 роки) Україна може зосередитися на створенні надійної інфраструктури даних для вимірювання цифрової економіки з метою підтримки науково обґрунтованих стратегій. У зв'язку з цим Україна може розглянути можливість інтеграції до Європейської статистичної системи (ESS), яка має на меті забезпечити орієнтири для підтримки науково обґрунтованої політики [3].



Рис. 1. Частка цифрової економіки у ВВП України 2019-2024рр.

Джерело: сформовано на основі [4].

Економіка України характеризується глибокою інтеграцією та інноваційністю, що вимагає вдосконалення інструментів управління та прийняття стратегічних рішень. Інформаційно-аналітичне забезпечення відіграє важливу роль у формуванні ефективної економічної політики та забезпеченні конкурентоспроможності та стабільності національної економіки.

Як країна, що розвивається, Україна стикається з необхідністю використовувати сучасні інформаційні та аналітичні методи для досягнення стабільності та зростання. Аналіз економічних процесів і ринкової динаміки дозволяє визначити тенденції та визначити ризики та можливості розвитку. Аналітичні дані допомагають приймати обґрунтовані стратегічні рішення та реагувати на зміни в економічному середовищі.

Основною метою інформаційно-аналітичного забезпечення цифровізації економіки є забезпечення ефективності, конкурентоспроможності та стійкості економічного розвитку в умовах цифрової трансформації. Ключові аспекти цього завдання включають:

1. Оптимізація бізнес-процесів. Використання аналітичних інструментів для оптимізації та автоматизації різних етапів виробничих та управлінських процесів у підприємствах та організаціях.

2. Підвищення продуктивності. Використання цифрових технологій для підвищення ефективності виробництва, обробки даних, та доставки товарів і послуг.

3. Створення нових бізнес-моделей. Розробка та впровадження нових стратегій бізнесу, які враховують можливості, що виникають в результаті цифрової трансформації.

4. Розвиток цифрового ринку. Створення умов для розвитку цифрового ринку, включаючи платіжні системи, електронну комерцію, та інші аспекти цифрової торгівлі.

5. Підтримка інновацій. Сприяння створенню та впровадженню інноваційних технологій та рішень, що сприяють розвитку цифрової економіки.

6. Формування навичок для цифрової економіки. Забезпечення розвитку навичок та компетенцій, які необхідні для праці в цифровій економіці, через освітні та підготовчі програми.

7. Забезпечення кібербезпеки. Захист інформації, даних та інфраструктури в умовах зростаючих кіберзагроз.

Ці процеси спрямовані на створення умов для стійкого, інноваційного та ефективного економічного розвитку в епоху цифрових технологій.

Важливо зазначити, що цифровізація економіки необхідна для забезпечення сталого розвитку та конкурентоспроможності країни в глобальному економічному середовищі. Ключову роль у цьому процесі відіграє інформаційно-аналітична підтримка, яка допомагає ефективно впроваджувати та контролювати цифрові ініціативи, розробляти стратегії розвитку та приймати обґрунтовані бізнес-рішення.

Це дослідження показує, що інформаційно-аналітичне забезпечення цифровізації передбачає не лише технічні аспекти, а й потребу розвитку кадрового потенціалу, кібербезпеки та здатності адаптуватися до середовища, що швидко змінюється, що особливо актуалізується в умовах війни.

У висновку можна сказати, що для успішної цифровізації української економіки важливо продовжувати інвестувати в технологічний розвиток, створювати сприятливі правила, підтримувати інноваційні компанії та забезпечувати кібербезпеку. Інформаційні та аналітичні підходи є

інструментами, необхідними для успішного реагування на виклики та можливості цифрової трансформації. За цифровізацією стоїть майбутнє як світової, так і української економіки.

Список використаних джерел:

1. Україна 2030Е – країна з розвинутою цифровою економікою. Український інститут майбутнього. 2018. URL: <https://strategy.uifuture.org/kraina-z-rozvinutoyu-cifrovoyu-ekonomikoju.html>
2. Digitalisation for recovery in Ukraine. OECD. 2022. URL: <https://www.oecd.org/ukraine-hub/policy-responses/digitalisation-for-recovery-in-ukraine-c5477864>
3. Башлай С., Яремко І. Цифровізація економіки України в умовах євроінтеграційних процесів. Економіка та суспільство. 2023. №48. URL: <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-48-48>
4. Проект Плану відновлення України. Матеріали робочої групи «Діджиталізація». Липень 2022. URL: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/sites/1/recoveryrada/ua/digitization.pdf>

ІНДИКАТОРИ БЕЗПЕКИ ФОНДОВОГО РИНКУ

Касьян Ангеліна Олександрівна,

здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти,
спеціальність 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»;
науковий керівник:

Зайчко Ірина Володимирівна,

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

Інтеграційний рівень розвитку фінансових ринків та взаємозалежність тенденцій у їх окремих сегментах, разом із взаємодією з іншими галузями економіки, визначають наразі ключові аспекти росту розмаїтості та швидкості поширення, а також глибини впливу кризових явищ на них. У випадку неефективного виконання своїх функцій, фондові ринки можуть перетворитися на джерело дестабілізаційних процесів у фінансовій системі та економіці взагалі. Оскільки фінансовий сектор є важливою складовою успішного розвитку економіки в кожній країні, і в нашій країні однією з ключових частин цього сектору є фондовий ринок, на якому відбувається торгівля цінними паперами.

Досліджуючи фінансову безпеку як стан стійкості і стабільної захищеності від загроз фінансової системи країни, який характеризується забезпеченням її платоспроможності та досягається за допомогою реалізації стратегічних пріоритетів бюджетної політики, які формують умови для стабільного фінансового розвитку країни [1, с. 38] проаналізуємо вплив дестабілізації фондових ринків на загальний стан фінансової безпеки через порушення безпеки її складових. Цей вплив може проявитися у зниженні здатності грошово-кредитної системи забезпечувати економічних суб'єктів необхідними кредитними ресурсами для загального розвитку економіки, обмеженні доступу до зовнішніх фінансових ресурсів або зростанні їх вартості, порушенні боргової безпеки, незапланованому зростанні бюджетних витрат та скороченні надходжень, що може впливати на стійкість державних фінансів, підвищенні чутливості до дії внутрішніх і зовнішніх факторів дестабілізації та безпосередньому впливі на фінансову стійкість банківських установ, а також спекулятивному тиску на курс національної валюти, що може значно послабити її стійкість та мати негативні наслідки для економіки в цілому.

Згідно зі статтею 2 Закону України "Про цінні папери та фондовий ринок", фондовий ринок (ринок цінних паперів) - це система учасників фондового ринку та їхніх правовідносин, які стосуються емісії, обігу та обліку цінних паперів і похідних інструментів [2]. Головною метою діяльності фондового ринку в нашій країні є надання підприємствам та комерційним установам можливостей для залучення інвестицій з метою розширення виробництва, надання послуг, збільшення статутного капіталу та фінансових активів, в тому числі за рахунок товарообігу. Будучи ефективним інструментом для інвестицій в країнах з ринковою економікою, фондовий ринок забезпечує перерозподіл фінансових

ресурсів в межах національної економіки і на світовому рівні. Сприяючи прискоренню науково-технічного прогресу і вдосконаленню структури економіки він створює умови для розвитку передових галузей. На сьогоднішній день розвиток ринку цінних паперів в Україні та створення його інфраструктури активно продовжуються. Проте більшість операцій з цінними паперами відбуваються на неорганізованих ринках, що не дозволяє дотримуватися процедур, передбачених законами та нормативними актами, і це може створювати можливості для незаконного виведення валюти за кордон [3, с. 38].

Фондовий ринок є важливою складовою фінансового сектору кожної країни і має стратегічне значення для розвитку економіки. У відповідності з законодавством України, фондовий ринок служить метою залучення інвестицій, розширення виробництва та надання послуг, а також збільшення статутного капіталу та фінансових активів підприємств. Ефективне його функціонування сприяє перерозподілу фінансових ресурсів на національному та міжнародному рівнях, а також допомагає прискоренню науково-технічного прогресу та розвитку передових галузей.

Слід зауважити, що досить важливим є встановлення відповідного економічного порядку і забезпечити ефективний нагляд за ринком цінних паперів. «Щодо загроз фінансовій безпеці, то їх доцільно розглядати у контексті чистих ризиків, тобто тих, які впливають на фінансову безпеку негативно, в результаті чого найгіршим наслідком дії будуть додаткові втрати, а найкращим – нульовий варіант (відсутність втрат і виграшу). Наслідки впливу ризиків та дії загроз фінансовій безпеці можливо визначити шляхом ідентифікації та обрахунку числових значень показників-індикаторів. Отже, процес формування умов фінансової безпеки держави відбувається у тріаді «ризик фінансовій безпеці → загрози фінансовій безпеці → індикатори фінансової безпеки» [1, с. 79]. Тому, створення ефективної системи фінансової безпеки фондового ринку передбачає розроблення та застосування відповідних індикаторів, які вказують на наближення до небезпечних меж функціонування цього ринку. Індикатори фінансової безпеки – це відомі нормативні характеристики й показники, котрі: по-перше, в кількісному вираженні відображають загрози економічній безпеці; по-друге, мають високу чутливість і сигнальну здатність попереджати суспільство, державу та суб'єктів господарювання про можливі небезпеки у зв'язку зі зміною макро- й мікроекономічної ситуації, заходів, які реалізуються у сфері економічної політики; по-третє, в сукупності відрізняються сильним взаємовпливом, тобто несуть максимальне інформативне навантаження.

Індикаторами фінансової безпеки фондового ринку є:

- рівень капіталізації лістингових компаній до ВВП;
- рівень волатильності індексу Першої фондової торговельної системи (ПФТС).

Індикатором безпеки фондового ринку є й фондові індекси, на які покладається виконання низки функцій (рис. 1).

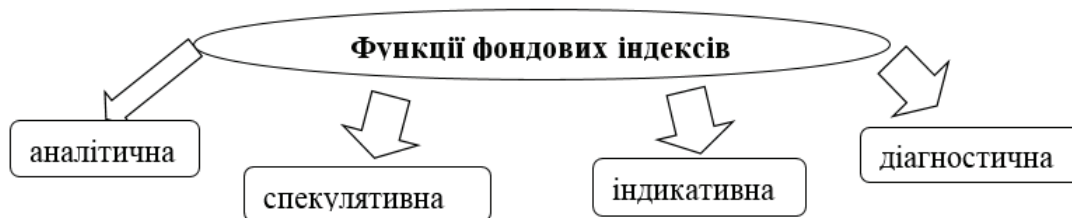


Рис. 1. Функції фондових індексів

Джерело: побудовано автором.

Одним із перших етапів у вирішенні проблеми забезпечення фінансової безпеки фондового ринку в контексті фінансової безпеки держави є удосконалення науково-методологічних основ кількісної та якісної оцінки фінансової безпеки та її компонентів. Окрім загальновідомих критеріїв оцінки фінансової безпеки, слід звертати увагу на такі аспекти, як: показник концентрації (частка 5 або 10 найбільших емітентів чи інших учасників ринку); співвідношення обсягу операцій на фондовому ринку між інституційними та індивідуальними інвесторами; обсяг торгів і ринкової капіталізації; частка інструментів фондового ринку у вартості фінансових активів інституційних інвесторів та домогосподарств; співвідношення обсягу торгів на організованому та неорганізованому ринку цінних паперів; частка коротких продажів (short sale) у загальному обсязі торгів; частка внутрішніх емітентів у загальній вартості залученого на фондовому ринку фінансування та інші.

Незважаючи на довгострокову низьку ефективність українського фондового ринку у виконанні його основного завдання із залучення та перерозподілу капіталу, він має величезний потенціал для розвитку. Сучасні глобальні та локальні умови сприяють прогресивним системним змінам, і завдяки ефективній модернізації правового регулювання та рішучим реформам український фондовий ринок може стати інструментом, який веде до масштабних позитивних змін в українській економіці та досягає свого місця у світовій економіці. важлива позиція фінансової системи. Фондовий ринок забезпечує ліквідність, що означає можливість відносно швидкої купівлі та продажу цінних паперів. Це важливо для інвесторів, оскільки вони можуть конвертувати свої інвестиції в гроші в будь-який момент. Він також дозволяє інвесторам розподіляти ризик шляхом диверсифікації свого портфеля, інвестуючи в різні види активів та компанії. Тому стан фондового ринку може слугувати індикатором економічного здоров'я і потенційно впливати на споживчі рішення та інвестиції [4, с. 52].

У своїй роботі Заїчко І. В. наполягає в удосконаленні методичного забезпечення оцінки фінансової безпеки держави з урахуванням впливу бюджетної політики [5, с. 15], що пояснюється глобалізаційними процесами у фінансовій сфері, збільшенням кількості фінансових послуг, які відповідно

сприяють появі нових непередбачених наслідків, що діють як позитивно так і негативно на процеси розвитку економіки України [6, с. 96]. Фондовий ринок - це фінансовий ринок, на якому компанії та інші емітенти видають акції та інші цінні папери з метою залучення капіталу, а інвестори купують та продають ці цінні папери. Він відіграє важливу роль у функціонуванні глобальної економіки і може мати великий вплив на фінансовий стан компаній та інвесторів. Тому нерозвиненість вітчизняного фондового ринку сьогодні відіграє певну роль в уникненні фінансових ризиків та збереженні національної фінансової безпеки [7, с. 91].

Важливим етапом для забезпечення безпеки фондового ринку та досягнення належного рівня фінансової безпеки держави має стати удосконалення науково-методологічних підходів до кількісної та якісної їх оцінки, що включає врахування різних показників, таких як співвідношення капіталізації ринку та обсягу торгів, вартість первинних та вторинних розміщень, а також обсяг торгів протягом досліджуваного періоду. Не менш важливим, на нашу думку, є врахування частки нерезидентів у загальній капіталізації ринку чи торгів, а також показники концентрації обсягу торгів і ринкової капіталізації. Врахування цих показників при розрахунку інтегрального індексу фінансової безпеки України, а також прийняття та продуктивне втілення довготермінової стратегії розвитку фондового ринку та інших заходів, є неодмінною умовою для забезпечення належного рівня безпеки фондового ринку та фінансової безпеки України в цілому. Покращення механізмів взаємоузгодженості дій між відповідними контролюючими, науково-дослідними та галузевими саморегулюючими організаціями на рівні різних країн з метою збільшення рівня безпеки фондових ринків та зведення до мінімуму наслідків їх дестабілізації для всіх інших складових фінансової безпеки є важливим напрямком в світовій економіці. Крім того, модернізація правового регулювання та реформи фондового ринку можуть сприяти прогресивним системним змінам у країні та підкреслюється важливість фондового ринку для України а, вдосконалення індикаторів стану безпеки фондового ринку та їх використання при обрахунку інтегрального індексу фінансової безпеки України мало б вагомий позитивний ефект.

Список використаних джерел

1. Заїчко І. В. Бюджетна політика в системі забезпечення фінансової безпеки : дис. канд. екон. наук : 08.00.08. Чернігів, 2020. 265 с
2. Про цінні папери та фондовий ринок: Закон України від 23.02.2006 № 3480-IV. URL: <http://www.zakon1rada.gov.ua>
3. Кіктенко О. В. Ефективність державного регулювання фондового ринку України. Актуальні проблеми державного управління, педагогіки та психології. 2019. С. 231.
4. Kazemi H. S. Stock Market Volatility, Speculative Short Sellers and Weekend Effect : International Evidence. Journal of Financial Risk Management. 2019. Vol.2 (3). P. 47-54.

5. Заїчко І. В. Методичне забезпечення оцінки фінансової безпеки держави. Економічні горизонти, (1(12), С. 15-25. URL: [https://doi.org/10.31499/2616-5236.1\(12\).2020.205284](https://doi.org/10.31499/2616-5236.1(12).2020.205284)
6. Заїчко І. В. Загрози та ризики фінансовій безпеці на ринку фінансових послуг. Study of modern problems of civilization: зб. тез доповідей V Міжнар. наук. прак. конф. (Осло, Норвегія, 19-23 жовтня 2020 р.). 2020. С. 96-99. URL: <http://surl.li/mvkuu>
7. Індикатори фінансової безпеки держави в умовах світової глобалізації. Касьяненко В. О., Антонюк Н. А., Миронова А. М., Люльов О. В. Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка. 2019. № 4. С. 87 – 92

СТАТИСТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ПОЛІТИКИ ДЛЯ ПОДОЛАННЯ ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ІМПОРТУ СТРАТЕГІЧНИХ ТОВАРІВ. ДОСВІД ВЕЛИКОЇ БРИТАНІЇ

Крехівський Олег Володимирович,
кандидат фізико-математичних наук,
старший референт Департаменту з питань
інфраструктури та технічного регулювання;
Секретаріат Кабінету Міністрів України

В умовах російської військової агресії "уряд щодня ухвалює десятки рішень, які впливають на життя суспільства. Усі вони мають базуватися на якісних даних", – заявив на початку вересня 2023 р. Міністр цифрової трансформації М. Федоров [1]. Але без особливої уваги залишаються питання, від розв'язання яких, без перебільшення, залежить не лише економіка, а й національна безпека. Мова йде про індустрію, що випускають стратегічні товари. І це, як свідчить досвід Великої Британії під час Першої світової війни, не лише товари військового призначення.

Воєнні дії, що почалися у Європі в серпні 1914 р., та блокування поставок з ворожих країн спонукало британців почати нову політику, спрямовану на посилення місцевої індустрії, через дефіцит, а в окремих випадках повну відсутність товарів, необхідних для армії та цивільного населення. 18 серпня 1914 р. видання "The Times" опублікувало повідомлення, в якому йшлося про тотальну залежність країни від імпорту німецьких хімічних товарів, і нагадало, що "історія про те, як сталося, що Німеччина досягла практично монополії на виробництво барвників і того, що іноді називають "тонкими хімічними речовинами" ... переказувалася знов і знов протягом останніх сорока років" [2, с. 41]. На думку видатного британського хіміка, члена Королівського товариства сера В. А. Тілдена (Tilden), попри звернення до бізнесменів та обґрунтування діяти у національних інтересах, лише деякі з них до війни зробили спроби налагодити виробництво тонкої хімії. Нехтування інвестиціями у розбудову цієї індустрії британські фабриканти обґрунтовувати так: "Якщо ми заробляємо гроші на інших ринках, яке це має значення?" Тілден зауважив, що у такій позиції немає ані патріотизму, ані здорового глузду [2, с. 41]. Інші науковці розглядали передвоєнний стан галузі у контексті міжнародної конкуренції (на той час німецькі виробники володіли $\frac{3}{4}$ світового ринку цих товарів): "Коли почалася війна, в країні фактично вироблялося менше 20% барвників, з тих, що використовувались. Окремі фірми виготовляли барвники, але, через силу конкуренції, британські виробники були змушені у порядку генералізації (generalization) приєднатися до різних німецьких конвенцій і підкоритися німецькому диктату в частині обсягу та ціни реалізації власної продукції, а також делімітації їхніх ринків, або були знищені" [3, с. 75].

Наприкінці листопада 1914 р. У. Рансімен (Runciman) – президент Ради з торгівлі (Board of Trade - BoT) - британського урядового органу з торгово-

промислових питань – рапортував парламенту, що з початку війни уряд приділяє серйозну увагу питанням дефіциту барвників та загрозам припинення роботи текстильної та інших галузей через блокування поставок з Німеччини. Його бачення розв'язання проблеми було таким: "Надмірна залежність від поставок з однієї країни матеріалів, настільки важливих для галузей, в яких задіяно мільйони наших працівників, є постійною небезпекою, яка може бути усунена тільки шляхом об'єднання національних зусиль в масштабах, що вимагають і виправдовують виняткові заходи заохочення з боку держави" [5, с.60]. На засіданні парламенту 8 лютого 1915 р. було обґрунтовано необхідність запровадження механізму державної допомоги бізнесу для усунення тотального дефіциту синтетичних фарбуючих речовин, барвників та проміжних товарів їх виробництва: "Це питання життєвої важливості не лише для нашої текстильної промисловості, а й для цілої групи галузей, що залежать від використання барвників, для досягнення успіху не лише при задоволенні внутрішніх потреб, а й у збереженні зарубіжних ринків, від яких залежить наш англійський капітал і наша англійська зайнятість" [2, с. 42]. До "цілої групи галузей" належали, серед іншого, фармацевтика та виробництво вибухових речовин і снарядів, першочергове значення яких, в умовах війни, очевидне.

Для усунення дефіциту, з одного боку, були оперативні вжиті заходи з переорієнтації на альтернативні джерела постачання (зокрема зі Швейцарії); з іншого, усвідомлюючи, що у розв'язанні проблеми стратегічних товарів імпортозаміни недостатньо, а слід здійснити імпортозаміщення, ухвалили рішення, націлені на розширення існуючих та створення нових місцевих виробництв продуктів органічної синтетичної хімії. Однак на шляху його реалізації виникли суттєві складнощі: наявні дані були не достатньо докладними, аби виявити нестачу конкретних хімічних продуктів, що ускладнювало прогнозування потреб [6, с. 144]. Керівництво країни, перш ніж привести в дію (шляхом ухвалення постанов і законів, спрямованих на усунення дефіциту) будь-який із запропонованих планів, вважало необхідним встановити, які товари та їх проміжні продукти є найбільш необхідними.

Як зазначали Ashe, A. W., & Voorman, H. G. T., на прохання ВоТ "комітет впливових осіб" (committee of important men) з представників індустрій – споживачів хімікатів, витратив чимало часу у спробі отримати детальну інформацію щодо імпорту барвників та інші дані. Їх зусилля були на диву успішними й вони змогли зібрати дані про потоки на суму £40 071 368 із загальної кількості £41 203 000, зареєстрованих в офіційних записах; і на базі цього урядом було подано повний звіт під назвою "Статистика синтетичних барвників, імпортованих до Великої Британії протягом 1913 р.", який фактично являв собою перепис необхідних економіці країни товарів хімічної індустрії [3, с. 76]. Таким чином, *споживачі, зацікавлені в ухваленні політичних рішень, здатних вплинути на ефективність їхньої діяльності, забезпечили збір даних про місткість та структуру внутрішнього ринку, що стало підґрунтям для запуску державою механізмів розбудови нової для економіки країни галузі промисловості.*

Ще одним джерелом якісних оперативних даних для формування політики щодо індустрії стала Тарифна комісія – неофіційний орган, створений у 1903 році

Джозефом Чемберленом (на той час – членом парламенту від ліберальної юніоністської партії) під егідою Ліги тарифних реформ (протекціоністської британської групи, започаткованої того ж року для впливу проти несправедливого іноземного імпорту та для захисту британських виробників від іноземної конкуренції; Ліга включала політиків, інтелектуалів та бізнесменів). Цілями Тарифної комісії, до складу якої входило близько 60 бізнесменів, були дослідження та підготовка звітів для проведення тарифної реформи та оцінки її ймовірного впливу на британську торгівлю та промисловість; а також пошук найкращих способів гармонізувати різні суперечливі інтереси та визначити "науковий тариф" ("scientific tariff"), якій рекомендувати уряду. Задля цього Тарифна комісія збирала широкі дані про британський бізнес за допомогою інтерв'ю та анкетування. В умовах нових викликів Тарифна комісія на початку 1915 р. підготувала звіт "Війна та британська економічна політика", де було вказано, що метою цієї роботи є поєднати разом основні факти щодо нових фінансових та промислових умов, створених війною, та показати їх вплив на економічну політику Великої Британії; і допомогу у цьому надала "дуже велика кількість представників промисловості, торгівлі та банківської сфери країни" [7, с. 3]. Зокрема, комісія, розглянувши проблеми низки індустрій, вказала, що одним з вирішальних факторів є "припинення через війну німецьких поставок барвників, що спричинило найбільший негативний вплив на провідні британські промислові підприємства, що ілюструє стан залежності, яка, на загальну думку, має нині припинитися" [7, с. 4]. Була наведена статистика зовнішньої торгівлі Сполученого Королівства за 1913 р.: імпорт фарб і барвників – £1,89 млн, з яких £1,73 млн припадало на товари німецького виробництва, з них: алізаринові та антраценові барвники – £271 тис.; анілінові та нафталінові барвники – £1382 тис.; синтетичний барвник індиго – £77 тис.; інші барвники (кам'яновугільної смоли) – £0,5 тис.; експорт – лише £177 тис. Тарифна комісія обґрунтувала, що ця залежність впливає на британські галузі промисловості, загальний обсяг випуску товарів яких оцінювався у щонайменше £200 млн., при цьому загальні потреби у барвниках оцінювались у понад £2 млн, а британське виробництво не перевищувало £200 тис. на рік. З огляду на таку загрозливу ситуацію Тарифна комісія рекомендувала уряду втрутитися й надати бізнесу допомогу, в т. ч. фінансову, для розв'язання цієї проблеми. Було висловлене застереження: як тільки війна закінчиться, німецькі виробники, демпінгуючи, знищать будь яке виробництво, створене у Великій Британії, й тому подана рекомендація: уряд має надати бізнесу, готовому за державного сприяння інвестувати у нові виробництва, гарантії того, що по закінченню війни, запобігаючи небезпеки демпінгу, буде забезпечено адекватний захист британської промисловості [7, с. 27]. Факти, висновки та рекомендації Тарифної комісії політики використали як аргумент при розгляді в парламенті питань із запровадження механізму державної допомоги на розбудову індустрії барвників. Отже *громадська організація, створена за ініціативи політиків із залученням представників промисловості (зокрема хімічних компаній) стала важливим джерелом даних для ухвалення рішень з регулювання економічних процесів та посилення національної індустрії.*

Разом із усвідомленням урядом необхідності формування нової економічної політики в умовах війни, прийшло розуміння необхідних організаційно-інституційних змін та змін у статистичному забезпеченні її реалізації. Як зазначено у роботі [8], британський уряд у процесі регулювання економічних процесів у національних інтересах дотримувався такої позиції: перш ніж діяти, необхідно провести ґрунтовні дослідження на базі фактів і спочатку обмірковувати, а потім планувати. Нагромадження знань і формулювання суджень, заснованих на всебічній інформації, стали розглядати як попередній етап формування нової політики щодо розбудови ключових індустрій. За ініціативи уряду було запроваджено новий підхід до збирання даних, аналізу та експертної оцінки ситуації, яка склалася, і визначення перспектив розвитку індустрій, що заклало основу для прийняття оперативних рішень в умовах не тільки воєнної економіки, а й післявоєнного планування. Його реалізація потребувала організацію, або посилення статистичних підрозділів в урядових установах, а також більш щільного співробітництва з професійними асоціаціями, які володіли детальною інформацією про активи їх членів, стан ринку та конкурентного середовища. На той час ще не було створено централізованого статистичного органу. Дані загальної економічної політики акумулювалися різними британськими відомствами: фінансова статистика – Скарбницею, Управлінням внутрішніх доходів, Управлінням митниці та акцизних зборів; комерційна статистика – ВоТ, Радою з сільського господарства та рибальства, Міністерством у справах колоній, Міністерством закордонних справ та Міністерством у справах Індії; статистика промисловості – ВоТ, Міністерством внутрішніх справ, Міністерством праці.

Підґрунтям для реорганізації державних установ для забезпечення якіснішого формування та реалізації політик, за які вони відповідали, стали висновки та рекомендації Комітету з питань державного апарату (The Machinery of Government Committee), створеного для аналізу обов'язків департаментів центрального уряду та розробки рекомендацій з покращення їх функціонування. У своїй доповіді Комітет зазначив, що першочерговим обов'язком органів управління має стати розслідування й обміркування, оскільки у минулому не було вжито адекватні заходи для організованого отримання фактів та інформації, а також для систематичного застосування міркувань як передумови формування політики та її реалізації [9, с. 6]. Водночас Комітет звернув увагу на необхідність створення структурних підрозділів, де спеціально навчені співробітники мали досліджувати, аналізувати й оцінювати проблеми до того, як відповідна політика буде сформована, а її механізми – введені у дію. Комітет також обґрунтовував, що значення систематичних досліджень та накопичення департаментами центрального уряду інформації є вкрай важливим для забезпечення найвищого керівництва країни достовірними знаннями щодо предмета розгляду.

У контексті рішень влади щодо розбудови національної індустрії барвників, у рамках розширення завдань та функцій ВоТ в умовах війни було створено новий підрозділ – Департамент індустрій та галузей переробної промисловості (Industries and Manufactures Department), серед функцій якого було визначено – акумулювання інформації та розробка рекомендацій щодо стану і розвитку

британської промисловості й торгівлі [10, с. 1232]. У його структурі, як зазначалося у виданні Nature (червень 1917 р.), створено «спеціальний тимчасовий» Департамент барвників (Dyes Department), завдання якого – "вирішення питань, пов'язаних із заохоченням, організацією та, у випадку необхідності, регулювання цієї індустрії" [11, с. 328]. Вказувалось, що Департамент очолюватиме сер Еван Джонс (Evan Jones), "який надав свої послуги в розпорядження президента ВоТ і матиме офіційний титул Уповноважений представник з питань барвників (Commissioner for Dyes). Уповноважений діятиме в тісній консультації з різними зацікавленими сторонами, які займаються виробництвом барвників та їх використання". З цих питань зацікавлені сторони мали звертатися безпосередньо на таку адресу: "Commissioner for Dyes, Board of Trade, 7 Whitehall Gardens, London, S.W.i.". Виходячи з цього, можна припустити, що *особисті контакти та інсайдерська інформація, що мала відношення до розвитку індустрії барвників, стала ще одним джерелом отримання якісних даних для ухвалення рішень відповідального органу влади.*

Офіційне видання ВоТ зазначало, що Департамент барвників абсолютно відрізняється від інших, які були націлені здебільшого на контроль, а не на стимулювання розвитку. Він був конструктивним, а не обмежуючим за своєю природою. Адже його основна функція полягала в тому, щоб діяти як доброзичливий опікун молодій індустрії, що бореться, котра, залишившись без офіційного захисту, матиме великий ризик зіштовхнутися з потужною конкуренцією інших індустрій за робочу силу і матеріали [12, с. 698]. В умовах війни виробники барвників не мали можливості придбати будівельні матеріали, обладнання і, навіть, проміжні товари без отримання пріоритетних сертифікатів високої класифікації (priority certificates of a high classification). ВоТ подавала заявки до Пріоритетного департаменту Міністерства снарядів (Priority Department of the Ministry of Munitions) для отримання таких сертифікатів і домоглася, щоб виробництво барвників розглядалося як першочергова військова індустрія (primary war industry). Той факт, що індустрія вибухових речовин та індустрія барвників були прямими конкурентами (адже обидві у виробничих процесах потребували похідних кам'яновугільної смоли), існували певні труднощі в отриманні ресурсів, але завдяки тому, що Департамент барвників акумулював дані щодо стану та потреб нової індустрії, Уповноважений представник з питань барвників зміг забезпечити певні мінімальні партії базових товарів, і вони були розподілені між компаніями за фіксованими цінами.

Разом з тим було підсилено статистичний департамент ВоТ та розширено його обов'язки. Діяльність департаменту передбачала регулярний найм навченого, компетентного та досвідченого персоналу під конкретне статистичне спостереження. Він працював із даними, що стосувалися торгівлі, промисловості та перевезень. Було створено кілька відділів що займалися питаннями: 1) регулярних статистичних спостережень щодо виробництва; 2) еміграції; 3) цін; 4) зовнішньої торгівлі та торгівлі всередині Великої Британії (колоніальної торгівлі); 5) транспортних перевезень. Щодо статистики промисловості департамент опікувався проведенням регулярних статистичних спостережень за виробництвом, а також періодичними дослідженнями обсягу та вартості

промислової продукції країни, які до того часу проводилися через нерегулярні проміжки часу [10, с. 1233]. Крім того, на основі добровільної інформації департамент складав та щоквартально публікував індекс промислового виробництва. При виконанні поставлених урядом завдань статистичний департамент співпрацював з професійним середовищем. Зі звіту ради Асоціації британських хімічних виробників (липень 1918 р.) стає очевидною її роль в експертно-статистичному забезпеченні формування та реалізації державної політики: з одного боку, для уникнення дублювання та марної витрати часу й енергії асоціація створила власне інформаційно-статистичне бюро; з іншого – вона налагодила зворотний зв'язок, запровадивши надання у розпорядження своїх членів великої кількості інформації, отриманої з органів виконавчої влади як-от ВоТ, Міністерства закордонних справ та ін. [13, с. 431].

Реорганізація ВоТ під час війни та у повоєнний період, починаючи з 1919 р., стала відображенням кардинальних змін державної політики, яка була сфокусована на стимулювання, розвиток та захист ключових індустрій. Показовим є те, що Департамент індустрій та галузей переробної промисловості разом зі Статистичним департаментом (а також із Департаментом комерційних відносин і договорів) належали до групи А – "Департаменти, основна робота яких полягає у наданні інформації та консультацій з промислових, торгових, та економічних питань як національних, так і міжнародних" [10, с. 1231]. Очевидно державні службовці Статистичного департаменту були обізнані щодо цілей ВоТ, для реалізації яких збиралися цифри і факти, а тому могли впливати на систему моніторингу та аналізу, а також надати експертну оцінку з предметної області урядових рішень. Отже виклики Першої світової війни та загрози національній безпеці (передусім через залежність від імпорту низки товарів) спонукали бізнес-еліти, політиків та державних службовців Великої Британії "зробити роботу над помилками" та дійти висновку про необхідність державного втручання в економічні процеси для зменшення загроз національній безпеці через залежність від імпорту стратегічних товарів. Це обумовило запуск промислового протекціонізму та зміни організаційно-інституційних механізмів у статистичній системі. Зазначений вище досвід, на думку автора, необхідно взяти до уваги в Україні при формуванні механізмів економічної політики в умовах війни та повоєнного відновлення.

Список використаних джерел

1. Цифровізація Держстату: беріть участь у першому статистичному онлайн-опитуванні URL: <https://ck-oda.gov.ua/novyny-cherkaskoyi-oblasti/cifrovizaciya-derzhstatu-berit-uchast-u-pershomu-statistichnomu-onlajn-opituvanni/>
2. Крехівський О. В. Залежності та шляхи їх усунення: минуле, яке перегукується із сучасністю. Економіка і прогнозування. 2023. № 1. С. 31–75.
3. Ashe A. W., Boorman H. G. T. Chemicals. The Resources of The Empire Series. Vol. 7. London: Ernest Benn Ltd.
4. Westminster Wisdom. The Week in Parliament. November 28, 1914 The Chemist and Druggist. November 28, 1914. P.60

5. The Parliamentary Debates (official Report). House of Lords. Vol. 39. Great Britain. Parliament. House of Lords H.M. Stationery Office, 1921, P. 709.

6. Williams K. J. British Pharmaceutical Industry, Synthetic Drug Manufacture and the Clinical Testing of Novel Drugs, 1895-1939. Doctor's thesis. University of Manchester. URL: <https://www.jameslindlibrary.org/articles/british-pharmaceutical-industry-synthetic-drug-manufacture-and-the-clinical-testing-of-novel-drugs-1895-1939/>

7. The War and British Economic Policy. (1915). London: Tariff Commission, P. S. King & Son, Ltd.

8. MacLeod R. M. Government and Expertise: Specialists, Administrators and Professionals, 1860–1919. Cambridge: Cambridge University Press.

9. Report of the Machinery of Government Committee. (1918). Ministry of Reconstruction. London: His Majesty's Stationery Office. URL: https://www.civilservant.org.uk/library/1918_Haldane_Report.pdf

10. Minutes of Evidence Taken Before the Royal Commission on the Civil Service (1929–1930). Thirty Third Day. Tuesday, 1st July, 1930. (pp. 835–864). London: His Majesty's Stationery Office.

11. Notes. (1917). Nature, 99, 327–331. URL: <https://www.nature.com/articles/099327a0>

12. Synthetic Dyes. The Board of Trade Journal. June 6, 1918, P. 698-699.

13. Notes. (1918). Nature, 101, 429–433. URL: <https://doi.org/10.1038/101429a0>

АНАЛІЗ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ УКРАЇНИ У 2022 РОЦІ

Лазоренко Лариса Віталіївна,
доктор економічних наук, професор
завідувач кафедри менеджменту, маркетингу
та публічного управління;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

У 2022 році відбулися суттєві падіння обсягів виробництва та водночас значне зростання собівартості на фармацевтичному ринку, що сприяло пошуку нових напрямів розвитку вітчизняних фармвиробників.

Найбільші обсяги продажів займають групи препаратів для лікування хронічних захворювань, таких як артеріальна гіпертензія, діабет, епілепсія, психічні захворювання, а також заспокійливі препарати через стресовий стан населення під час війни [1].

Імпорт лікарських виробів на український ринок, не зважаючи на війну, відбувається постійно в достатній кількості. Немає жодних обмежень та жодного дефіциту у зарубіжних препаратах.

З початком повномасштабного вторгнення у виробників було зруйновано логістична система постачання сировини, але за кілька місяців вдалося її відновити. Найбільшу шкоду від бойових дій зазнала фармацевтична компанія АТ «Фармак», яка втратила склади з готовою продукцією та пакувальними матеріалами на суму 1,5 млрд грн [2].

Поступово всі логістичні ланцюги були оновлені. Зараз доставка сировини для виробництва лікарських засобів вітчизняними фармвиробниками, зокрема АТ «Фармак», відбувається літаками до європейських аеропортів, а звідки автотранспортом доправляється до України. Така ж схема експорту продукції.

Основними факторами зменшення обсягів продажів лікарських засобів у 2022 році можна визначити [1]:

- зниження доходів населення;
- виїзд населення за кордон;
- зменшення кількості аптек через їх втрату на тимчасово окупованих територіях та у зонах активних бойових дій;
- надходження міжнародної медичної гуманітарної допомоги.

Щодо збільшення собівартості ліків, то це пов'язано зі зростанням вартості енергоносіїв, зміною системи постачання сировини і готової продукції та підвищенням цін на сировину.

Що стосується роздрібної торгівлі фармацевтичного ринку, то лідером у 2022 році залишається ФК «Дарниця», яка виробила 173 млн упаковок препаратів, що майже відповідає рівню виробництва 2021 року. Ринкова ніша ФК «Дарниця» у 2022 році становить 15,7% українського фармацевтичного ринку[1].

Через війну в Україні зростає попит на препарати від стресу, артеріального тиску та знеболювальні, тоді як попит на профілактичні засоби зменшується.

Як повідомлялося, за даними досліджень компанії SMD, частка вітчизняних препаратів на фармринку в 2022 році зросла до 72% у натуральному та до 38% у грошовому вираженні. Загалом фармринку України у 2022 році скоротився на 42% у натуральному та на 23% у грошовому вираженні, кумулятивний продаж на фармринку у 2022 році становив близько 61 млрд грн у цінах входу в аптеку [3].

У таблиці 1 наведено компанії-лідери з виробництва фармацевтичних препаратів за прибутком у 2022 році [2].

Таблиця 1

**Лідери-виробники фармацевтичних препаратів
за прибутком у 2022 році**

№ п.п.	Фармацевтична компанія	Дохід, млрд грн.	Чистий прибуток, млрд грн.
1	АТ «Фармак»	7,7	1,3
2	Юрія-фарм	3,8	0,7
3	Фармацевтична фірма "Дарниця"	5,2	0,5
4	Інтерхім	1,2	0,4
5	Борщагівський хіміко-фармацевтичний завод	1,6	0,3
6	Київський вітамінний завод	3,1	0,2
7	Фарма старт	1,1	0,2
8	Біофарма плазма	1,2	0,1
9	Лекхім-Харків	0,6	0,1
10	Біотестлаб	0,3	0,09

Лідером по доходності в 2022 році є АТ «Фармак». Його дохід становить 7,7 млрд грн та чистий прибуток – 1,3 млрд грн. На другому місці компанія «Юрія-фарм», на третьому – ФК «Дарниця», а завершує десятку лідерів компанія «Біотестлаб».

На рисунку 1 наведено лідируючі компанії з роздрібною торгівлі за прибутком у 2022 році [2]

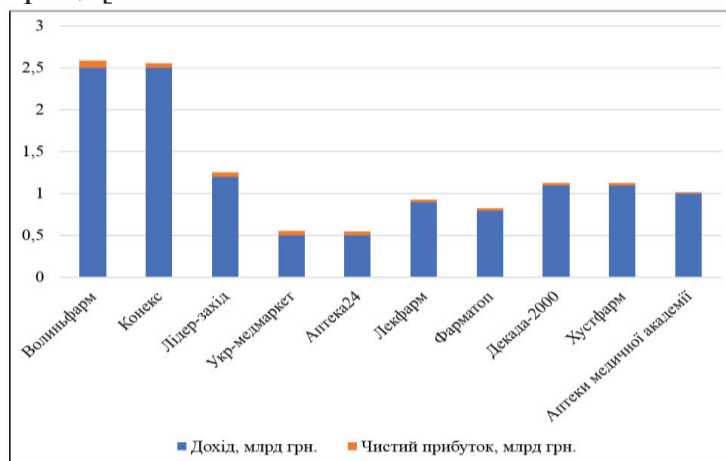


Рис. 1. Лідери роздрібною торгівлі на фармацевтичному ринку України у 2022 році за прибутком

Отже, перше місце ділять компанії «Волиньфарм» і «Конекс» - їх дохід становить по 2,5 млрд грн, завершує десятку лідерів «Аптека медичної академії» з доходом в 1 млрд грн.

За оцінкою АТ «Фармак» загальні обсяги аптечних продажів у 2022 році скоротились на 29%.

Список використаних джерел:

1. Фармринок України-2022: Падіння обсягів, зростання собівартості та перспективи виробництва/ URL: <https://interfax.com.ua/news/pharmacy/888686.html>

2. Топ 10 компаній у фармі за прибутком. URL: <https://thepage.ua/ua/economy/top-najbilshih-farmaceutichnih-kompanij-ukrayini-za-pributkom-2022>

3. Успішно перехворіли: хто найбільше заробив у 2022 році на фармринку. URL: <https://thepage.ua/ua/economy/top-najbilshih-farmaceutichnih-kompanij-ukrayini-za-pributkom-2022>

АНАЛІЗ НАПРЯМІВ ЗМІНИ ЗОВНІШНЬОТОРГОВЕЛЬНИХ ВІДНОСИН УКРАЇНИ ТА ПОЛЬЩІ ПІД ЧАС ПОВНОМАСШТАБНОГО ВТОРГНЕННЯ

Лижник Юлія Борисівна,
старший викладач кафедри економіки та туризму;
Донецький національний університет економіки і торгівлі
імені Михайла Туган-Барановського

Україна та Польща є сусідніми країнами і мають значний потенціал для взаємовигідного співробітництва в галузі зовнішньої торгівлі. Обидва країни мають широкий експортний потенціал, включаючи сільське господарство, важку та легку промисловість, послуги тощо. Дослідження зовнішньоторговельних відносин між Україною та Польщею допомагає виявити потенційні напрямки співпраці та знайти способи збільшення торговельного обороту між країнами.

Дослідження зовнішньоторговельних відносин України та Польщі може сприяти виявленню нових можливостей для співпраці та розвитку. З'ясування торговельних потреб та пріоритетів кожної країни може сприяти розширенню асортименту експортних та імпорتنих товарів, залученню інвестицій та покращенню технологічного обміну. Це може мати позитивний ефект впливу на економічний зріст та подальше зміцнення взаємодії між обома країнами.

Проведемо аналіз динаміки експорту та імпорту з України в Польщу за останні 20 років.

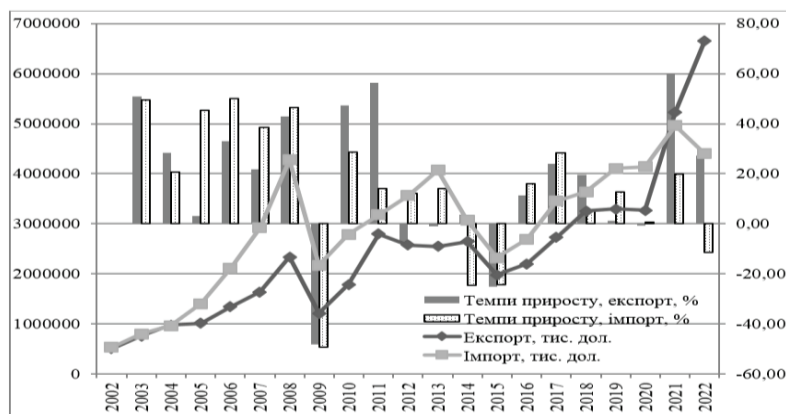


Рис 1. Динаміка зовнішньоторговельних відносин (експорту та імпорту) України та Польщі, 2002-2022рр., тис. дол.

Джерело: побудовано автором за даними [1].

Як бачимо за даними рисунку 1, і обсяги експорту, і обсяги імпорту з Польщею мають загальну динаміку до постійного збільшення протягом досліджуваних 20-ти років. Проте можна побачити певну циклічність: 3 виражені періоди зростання та 2 періоди спаду.

Підвищення активності зовнішньоторговельних відносин між Україною та Польщею відбувалося протягом 2002-2008рр, потім впродовж 2010-2013рр, і знову почалося з 2015р.

Зниження активності припадало на 2009р. (вибори президентом Януковича та зміна вектора зближення з росією) та на 2013-2015рр., коли було пов'язано із внутрішньою кризою, втратою територій та виробничих потужностей через окупацію росією захоплених територій.

У 2022р. під час війни вперше за весь досліджуваний період сталося перевищення обсягів експорту над обсягами імпорту. Це пов'язане переважно з тим, що зараз, під час повномасштабної війни, знищення усіх аеропортів та перекриття більшості морських торговельних шляхів Польща перетворилася на основний міжнародний хаб для зовнішньої торгівлі з Україною. Стосовно падіння обсягів імпорту у 2022р. варто зауважити, що саме через війну погіршилося економічне становище українського населення та впала його купівельна спроможність.

Стосовно темпів приросту – вони є доволі сталими та дорівнюють в середньому 29% щорічного зростання по експорту та 25% щорічного зростання по імпорту.

На рис. 2 наведена динаміка торгового сальдо та торгового обороту України та Польщі за 2002-2022рр.

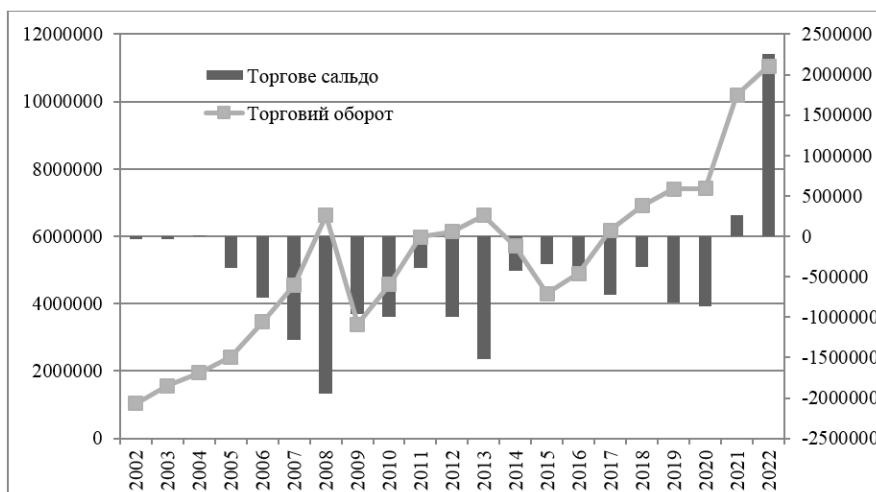


Рис 2. Динаміка торгового сальдо та торгового обороту України та Польщі, 2002-2022рр., тис. дол.

Джерело: побудовано автором за даними [1].

Як бачимо з рис.2, торговельний оборот в цілому повторює динаміку експорту та імпорту, яка є дуже схожою між показниками, але що стосується торговельного сальдо, то воно майже весь час є від'ємним, найнижчим у 2008р. та у 2013р., показує перше додатне значення у 2021р. (тобто, вперше у стосунках з Польщею Україна переважно виступає експортером, а не імпортером) і досягає дуже високого значення у 2022р., що пояснюється переважно транзитними операціями, а не прямим експортом.

В таблиці 1 наведена кореляційна матриця між експортом та імпортом по Україні в цілому та в/з Польщі.

Як бачимо за даними таблиці, рівень кореляції за даними 2002-2022рр. між експортом та імпортом між Україною та Польщею дорівнює 0,824 д.о., що говорить про доволі тісний зв'язок, тобто і зростання, і падіння експорту та

імпорту з Польщею відбувається доволі синхронно. У 82% випадках, якщо зростає імпорт, то зростає і експорт і навпаки.

Розглянемо зв'язок цих показників із загальним експортом та імпортом України до усіх країн. За даними таблиці 1 бачимо, що Експорт у Польщу має доволі тісний зв'язок і з загальним експортом (0,88 д.о.), і загальним імпортом (0,83 д.о.), проте аналогічні показники по імпорту товарів з Польщі мають помітно нижчі значення – 0,73 д.о. для загально українського експорту та 0,696 д.о. для загально українського імпорту. Причому рівень зв'язку між собою загально українського експорту та імпорту є найвищим з усіх розрахованих кореляційних коефіцієнтів та становить 0,984 д.о.

Таблиця 1

**Кореляційна матриця між експортом та імпортом
по Україні в цілому та в/з Польщі, д.о.**

	Експорт	Імпорт	0,824
Експорт (Польща)	0,879	0,827	
Імпорт (Польща)	0,721	0,696	
	0,984		

Джерело: побудовано автором за даними [2].

З цього можемо зробити висновок, що рівень зв'язку між активністю експортної та імпоротної діяльності з Польщею є нижчим, ніж загальна залежність між експортом та імпортом України. При тому торгівельні потоки с Польщею більшою мірою пов'язані із загально українським експортом, ніж з імпортом. Тобто, чим більш активна міжнародна діяльність українських підприємств, тим жвавішими стають зовнішньоторговельні стосунки з Польщею.

Отже, повномасштабне вторгнення росії супроводжується глобальними гуманітарними наслідками, які вимагають спільних зусиль для відновлення та підтримки України. Польща, як сусідня країна, відіграє важливу роль у забезпеченні гуманітарної допомоги, розвитку і відновленні української економіки та соціальної сфери.

При оцінці польсько-українських торгових відносин важливо розглядати їх у контексті довгострокової перспективи. Це включає не лише відновлення після війни, але й модернізацію та покращення співпраці у різних галузях, таких як енергетика, транспорт, сільське господарство, туризм та інновації.

Список використаних джерел

1. Дія. Бізнес. Експортний портал. URL: <https://export.gov.ua/>
2. Державна служба статистики URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ТА ТЕХНОЛОГІЇ BLOCKCHAIN У СТРАХОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Маркітан Аліна Сергіївна,

здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти,
спеціальність 071 «Облік і оподаткування»;
науковий керівник:

Богріновцева Людмила Миколаївна,

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

В останні роки перспективи використання штучного інтелекту та технології Blockchain в страховій діяльності стають все більш привабливими. Незалежно від галузі, все більше бізнес-лідерів почали бачити в цих технологічних інструментах можливості для автоматизації операцій, оптимізації процесів і досягнення конкурентних переваг. Разом з тим, варто зауважити, що саме інтерес страховиків до штучного інтелекту та Blockchain нижче середнього порівняно з іншими секторами фінансового ринку. Тому актуальності набуває дослідження питання використання штучного інтелекту та технології Blockchain у страховій діяльності.

За даними Deloitte на 2021 рік, лише 1,33% постачальників страхових послуг дійсно придбали інструменти штучного інтелекту, оскільки вони більше зосереджені на глобальній мережі Інтернет та програмному забезпеченні (32% постачальників страхових послуг). Що стосується Blockchain, то сама технологія здебільшого пов'язана з децентралізованими фінансами, цифровими валютами та банкінгом [1].

У нинішню епоху «датафікації» бізнесу та зростаючої потужності великих даних, штучний інтелект надає складні, але інтуїтивно зрозумілі інструменти для обробки інформації та отримання відповідних ідей. У страховій діяльності технології на основі штучного інтелекту можуть допомогти змінити підхід до управління від примітивного збору даних до їх ефективної обробки.

Наприклад, страхова компанія використовуючи штучний інтелект має можливість отримати робоче програмне забезпечення для надання індивідуальних страхових пакетів клієнтам на основі персональних даних, зібраних під час вступних опитувань, може консультувати покупців полісів автострахування на основі кількості та характеристик автомобілів клієнтів або, навіть, запропонувати окремий пакет медичного страхування, прив'язаний до особливостей способу життя кожного клієнта. І всі ці можливості та персоналізацію страхова компанія може отримати без необхідності витратити час і людські ресурси на оформлення всіх документів, зв'язування програмного забезпечення CRM, навчання персоналу, як працювати з ним, і збору команди аналітиків для ефективної обробки інформації та надання висновків.

Технологія Blockchain базується на децентралізованій платформі з найкращою безпекою у світі. Використання технології Blockchain є важливою

інноваційною стратегією, яка може посилити роботу страхових компаній. Завдяки принципу децентралізації всі відділи (ІТ, обробки звернень і андеррайтингу) мають одночасний доступ до записів. Це економить багато часу та сил на ведення записів та обробку інформації.

Покладаючись на цю відносно нову технологію в страховій діяльності, смарт-контракти також можуть підвищити ефективність андеррайтингу. Варто пам'ятати, що Blockchain ділиться даними з усіма відділами, включаючи треті сторони, які надають цінні дані. Завдяки такому відносно легкому доступу до точних даних страхові компанії можуть оцінювати ризики з мінімальними зусиллями. Крім того, оскільки точність даних більш надійна, менша ймовірність застосування шахрайських схем у сфері страхування.

Деякі страхові компанії вже використовують Blockchain для оптимізації своїх процесів, такими компаніями є: Etherisc (Німеччина), Beenest (Сан-Франциско, Каліфорнія) і Guardtime (Ірвайн, Каліфорнія). Отже, Blockchain – це одна з технологічних тенденцій у страховій галузі, яка може одноосібно оптимізувати діяльність компанії [2].

Основні виклики штучного інтелекту та технології Blockchain наведемо на рис. 1.

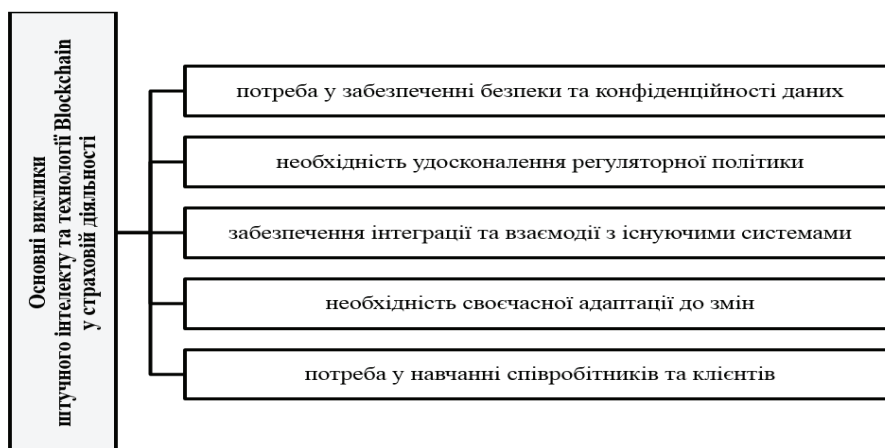


Рис. 1. Основні виклики використання штучного інтелекту та технології Blockchain у страховій діяльності

Джерело: побудовано автором.

Коротко охарактеризуємо представлені на рис. 1. виклики, які виникають при використанні штучного інтелекту та технології Blockchain у страховій діяльності:

– потреба у забезпеченні безпеки та конфіденційності даних: як для штучного інтелекту, так і для технології Blockchain важливо забезпечити високий рівень захисту даних в умовах збільшення їх обсягу та чутливості:

– необхідність удосконалення регуляторної політики: використання штучного інтелекту та технології Blockchain потребують регулювання для успішного впровадження в страхову діяльність;

– забезпечення інтеграції та взаємодії з існуючими системами: використання штучного інтелекту та технології Blockchain повинно легко інтегруватися з існуючими страховими платформами та процесами;

– необхідність своєчасної адаптації до змін: прогресивні технологічні зміни вимагають від страхових компаній гнучкості та здатності швидко адаптуватися до нових технологій, які можуть включати в себе як штучний інтелект, так і технологію Blockchain;

– потреба у навчанні співробітників та клієнтів: необхідно активно впроваджувати проєкти для навчання щодо використання та переваг штучного інтелекту та технології Blockchain серед працівників та клієнтів страхових компаній.

Отже, використання штучного інтелекту та технології Blockchain представляють значний потенціал для трансформації страхової галузі, але їхнє впровадження у діяльність страхових компаній все ще не тільки розпочинається. Великі дані та збільшена потужність обробки інформації дозволяють страховим компаніям ефективніше управляти даними та пропонувати персоналізовані послуги. Штучний інтелект та технологія Blockchain можуть автоматизувати процеси управління ризиками у страхових компаніях та допомогти у створенні індивідуальних страхових пакетів. Однак, наразі, інтерес до цих технологій серед страховиків залишається низьким, оскільки існують певні виклики, такі як питання безпеки даних та потреба в регуляторному врегулюванні. Таким чином, шлях до використання штучного інтелекту та технології Blockchain у страховій діяльності вимагає вирішення технічних, юридичних та безпекових питань, але при правильному впровадженні саме використання штучного інтелекту та технології Blockchain у страховій діяльності можуть значно поліпшити ефективність та конкурентоспроможність страхових компаній на страховому ринку України.

Список використаних джерел:

1. AI and Blockchain in Insurance: Top 2021 Use Cases | Intellectsoft. Intellectsoft Blog. URL: <https://www.intellectsoft.net/blog/top-services-empowered-by-ai-and-blockchain-in-insurance/>

2. Insurance Innovation: 8 Insurance Technology Trends 2021. DataArt – Enterprise Software Development Company. URL: <https://www.dataart.com/blog/technology-innovations-in-the-insurance-industry>

ЯК ЗМІНИВСЯ РИНОК ЕЛЕКТРОННОЇ КОМЕРЦІЇ В УКРАЇНІ ТА В ІНШИХ КРАЇНАХ СВІТУ ВНАСЛІДОК РОСІЙСЬКОЇ ВІЙСЬКОВОЇ АГРЕСІЇ

Моторин Руслан Миколайович,
доктор економічних наук, професор;
Український торговельно-економічний університет

Війна в Україні справила великий вплив на ринок електронної комерції. Але, наскільки він сильний? Чи можливі позитивні зміни у 2023 році та пізніше на ринку електронної комерції в Україні? І як світовий ринок eCommerce відреагував на поточну ситуацію? Коротку відповідь на ці питання спробуємо дати в цієї роботі. Для аналізу використовувались дані з відкритих джерел, таких як Statista, та інші джерела даних.

За даними Statista, ринок eCommerce в Україні показував стабільне зростання в останні роки до початку повномасштабного вторгнення РФ в Україну.

Таблиця 1

Динаміка ринку eCommerce в Україні за 2017-2027 роки

Рік	Обсяг ринку eCommerce, млн доларів США	Середній дохід бізнесу з користувача в Україні, доларів США
2017	1180,65	38,29
2018	1497,22	36,22
2019	1848,99	35,35
2020	2740,04	37,01
2021	3506,98	39,67
2022	295,85	3,00
2023	2671,05	23,15
2024	3302,23	25,38
2025	4039,52	27,89
2026	4216,38	27,29
2027	4497,01	27,44

Джерело: Statista [1].

Проте вже у 2022 році на тлі війни обсяги eCommerce в Україні зменшилися майже у 12 разів і склали 295,85 млн доларів США. При цьому зменшення обсягів спостерігається у всіх сегментах ринку eCommerce, особливо в сегментах моди, меблів, іграшок і хобі, краси та здоров'я, електроніки тощо.

Якщо довіряти даним фахівцям аналітичної платформи Statista, найгірші часи для електронної комерції в Україні залишилися позаду. Навіть за умови, що військові дії у країні триватимуть, в Україні, швидше за все, побачимо зростання електронної комерції.

Економіка України стабілізується, обсяги електронної комерції збільшуються, а український бізнес демонструє стійкість навіть у такий

непростий час. Сподіваємося, прогнози Statista забудуться й у найближчі 1-2 роки ми зможемо вийти на передвоєнний рівень.

Згідно даних дослідження Soul Partners, Baker Tilly Україна та Aequo за підтримки Програми USAID «Конкурентоспроможна економіка України» ринок електронної комерції є одним із найдинамічніших в Україні, обсяг ринку у 2020 році становить 8.8% від загального обсягу роздрібної торгівлі[2]. Обсяг е-експорту в 2020 році становив близько \$450 млн. При цьому США є найбільшим імпортером українських товарів – 33% від загального українського е-експорту.

Електроніка та одяг є найбільшими за обсягом електронної торгівлі в Україні. Обсяг електронної комерції одягом в Україні зростав у середньому на 26% з 2016 року і досягнув \$291млн у 2020. Частка електронної комерції у роздрібній торгівлі одягом у 2020 році становила 6.8%, а середній чек складав \$24-31[2]. Обсяг ринку електронної комерції продуктів харчування в 2020 році склав \$150млн[2]. При цьому ліки і продукти харчування є відносно новими категоріями на ринку електронної комерції в Україні з найбільшим потенціалом до зростання.

Найбільшими маркетплейсами в Україні є Rozetka, Prom, Allo, Bigl та Erisentr, а найпопулярнішою моделлю монетизації є комісія з продажу. У 2020 році більшість українських онлайн-покупців продовжують надавати перевагу здійсненню покупок через маркетплейси – 63%. Решта – 37%, приходяться на спеціалізовані платформи електронної комерції (онлайн-магазини товарів для дому, косметики, одягу, іграшок для дітей) [2].

Основними трендами в останні роки на українському ринку електронної комерції став перехід від онлайн-магазину до маркетплейсу, пряма доставка та створення додаткових послуг, зокрема власних логістичних операторів та платіжних систем. Так, за останні 5 років, відбулося одразу декілька змін у бізнес-моделі ключових гравців: Розетка, Алло, Епіцентр та Каста трансформувалися зі спеціалізованих онлайн-магазинів в універсальні маркетплейси.

Україна має найнижчий рівень витрат однієї людини на е-комерцію в рік у порівнянні з сусідніми країнами. З іншого боку - український ринок е-комерції мав найвищий темп росту в Центрально- Східній Європі – 41%, Польща та Чехія, 37% та 29%, відповідно[2]. Більшість українських е-платформ розраховані виключно на внутрішнього споживача та не відправляють товари на експорт. Ключовим каналом е-експорту із України є міжнародні е-платформи: Amazon, Etsy, Ebay, а головним каналом доставки відправлень закордон є Укрпошта, яка здійснює доставку близько 65% таких відправлень[2].

Якщо ми подивимося на приріст обсягів електронної комерції у світі, то побачимо, що на тлі російсько-української війни він трохи сповільнився в порівнянні з попередніми роками, хоча й не настільки істотно, як в Україні.



Рис.1 Темпи змін електронної комерції у світі та Україні (у %)

Джерело: побудоване за даними Statista [1].

Тобто ми бачимо, що після досить відчутного стрибка з 2020 по 2021 рік темпи зростання до 2022-го помітно знизилися. І передбачається, що вони не надто зростуть у 2023-му. А більш значущий приріст очікується лише у 2024-2025 роках.

Щодо збільшення кількості активних споживачів товарів та послуг електронної комерції, тут особливого уповільнення не відбулося. Стабільний приріст спостерігається вже не перший рік. Отже, можна стверджувати, що глобально на кількість таких споживачів електронної комерції війна в Україні практично не вплинула. Але тут важливо уточнити, що їхній приріст спостерігається одночасно зі збільшенням населення планети. Тому на загальну картину війна в Україні вплинути не здатна.

За даними організації UNCTAD Україна опинилася на 58 місці в світі з розвитку e-commerce [3]. Під час складання рейтингу враховувалися такі критерії, як безпека та рівень поширеності угод, використання інтернету, поширення банківських карток та ін. Лідером рейтингу став Люксембург, де рівень безпеки та популярності ринку електронної комерції перевищує 95 %, а рівень використання електронної форми розрахунку – 99 %[3]. Там практично витіснений розрахунок готівкою. Серед п'ятірки найкращих також Норвегія, Швеція та Фінляндія.

Не дивлячись на нинішню ситуацію в країні, e-commerce є однією з найперспективніших для розвитку галузей, і багато категорій товарів в он-лайні ростуть навіть в умовах падіння самого ринку.

Список використаних джерел

1. Statista. Електронна комерція. URL: <https://www.statista.com/topics/871/online-shopping/#dossier-chapter1>

2. Програма USAID «Конкурентоспроможна економіка України» URL: <https://soulpartners.com.ua/news>

3. UNCTAD Prosperity for all URL: <https://unctad.org/search?keys=Handbook+on+Measuring+Digital+Trade>

МЕХАНІЗМ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ПІДПРИЄМСТВА: СТАТИСТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В УМОВАХ ВІЙНИ

Пилипенко Олексій Іванович,
доктор економічних наук, доцент,
професор кафедри обліку, аудиту і оподаткування;
Савчук Олена Володимирівна,
асистент кафедри обліку, аудиту і оподаткування;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

Здійснення економічних процесів вітчизняними суб'єктами господарювання протягом 2022-2023 рр. супроводжується пошуками варіантів виживання в умовах суттєвих обмежень і значного падіння обсягів продаж, а найгірше – фізичних загроз можливості здійснювати господарську діяльність. Регулювання економічних процесів потребує відповідного статистичного забезпечення, яке на рівні окремих суб'єктів господарювання визначається успішністю економічної безпеки, адаптованої до умов, що постійно змінюються (перебої в логістиці, стрімке зростання вартості паливо-мастильних матеріалів, коливання національної валюти, збоїв енергетичній системі тощо). Відповідні складнощі з досягнення ефективності управління економічними процесами в умовах війни на основі статистичних даних зростають за відсутності можливості забезпечення економічної безпеки достовірною, оперативною та аналітичною інформацією. Відповідно, актуальним для дослідження є окреслення особливостей забезпечення інформаційними даними економічної безпеки підприємства в умовах війни.

В нових умовах життя і господарювання заходи з управління економічною безпекою підприємства мають передбачати пошук інноваційних підходів до такого управління. Сформуванню дієвий прогноз найбільш небезпечних викликів економічній безпеці та заходи з їх попередження або мінімізації впливу може стратегічно орієнтована система менеджменту на основі використання обсягу інформаційних даних і відповідного режиму доступу до них.

В умовах війни стрімко зросла кількість атак хакерів можливостей витоку нелегальної інформації: в звіті Державної служби спеціального зв'язку та захисту інформації України[1] зазначається, що упродовж січня-червня 2023 року кількість кібератак проти України зросла до 762 зареєстрованих інцидентів (у середньому 128 атак на місяць та 4-5 на добу), що вдвічі перевищує показники другої половини 2022 року.

Хоча кількість критичних кібератак зменшилася на 81 %, що свідчить про покращення захисту інформації, розповсюджений злам захищених

інформаційних мереж суттєво знижує національну безпеку та безпеку інвестицій. Одночасно зі зниженням рівня довіри інвесторів виникає суттєва невизначеність в розумінні ситуації, а неможливість задоволення інформаційних потреб користувачів звітності негативно впливає на прибутковість діяльності.

Підхід І.В. Пенькової [2] щодо заходів з інформаційного забезпечення економічної безпеки є досить обґрунтованим і може бути доповнений відповідним чином в нинішніх умовах господарювання (табл. 1).

Таблиця 1

Заходи інформаційного забезпечення економічної безпеки

№	Комплекс заходів	Особливості в умовах війни
1	2	3
1	Формування критеріїв і показників економічної безпеки з урахуванням можливостей звітності для їх обчислення, визначення та обґрунтування орієнтовних значень показників	Вагомим в умовах війни є досягнення ефективності ризик-орієнтованого управління не лише на основі визначення критеріїв значущості інформації, а й здійснення реорганізації інформаційних потоків з урахуванням специфіки підприємства, інформаційних потреб і варіантів їх задоволення, виходячи з потреби економії ресурсів часу, енерго- та трудових ресурсів
2	Моніторинг сукупності реальних і потенційних загроз економічній безпеці підприємства для аналізу та прогнозування з визначенням заходів щодо запобігання або усунення наслідків впливу загроз на фінансовий стан підприємства	Створення умов для досягнення цілісності і незмінності інформації в ході формування, передачі або зберігання з урахуванням енергетичних криз і збою в системах зв'язку
3	Розробка методики та визначення засобів із моніторингу критеріїв економічної безпеки	Сприяння оперативності представлення аналітичної інформації з урахуванням динаміки подій
4	Формування методики оцінки індикаторів економічної безпеки, визначення відповідальних центрів для збору, формування масиву та обробки аналітичних даних. Проведення оцінки, узагальнення та відповідне прогнозування щодо економічної безпеки	Сприяння досягненню об'єктивного відображення операцій з матеріальними, фінансовими, енергетичними, інформаційними та інтелектуальними ресурсами задля уникнення можливості нанесення шкоди таким ресурсам підприємства. Йдеться не лише про форс-мажорні обставини, обумовлені ракетними обстрілами, окупацією тощо в умовах війни. Надання інформації для управління має сприяти функціонуванню економічної безпеки підприємства на основі ідентифікації, оцінки та відповідного відображення загроз в бухгалтерському обліку

Продовження таблиці

5	Впровадження дієвих управлінських заходів із підтримки рішень щодо економічної безпеки: дотримання вимог з обмеження доступності інформації, вдосконалення інформаційних інструментів на основі використання новітніх засобів обробки й передачі даних	Особлива увага до умов щодо збереження конфіденційності та доступності інформації для уповноважених осіб
---	--	--

Отже, найважливішою системою, що дозволяє забезпечити збір, формування, обробку, передачу та зберігання інформації, на основі якої в тому числі формується масив статистичних даних, є бухгалтерський облік. Для функціонування економічної безпеки особливу увагу слід приділити конфіденційній інформації, зміст якої окреслено Постановою КМУ “Про перелік відомостей, що не становлять комерційної таємниці” № 611 від 09.08.1993 р. [3], зокрема щодо виробничих засобів, технологій, результатів інтелектуальної праці, інновацій. Такі відомості формуються за даними внутрішньої звітності підприємства. Адекватне нинішнім умовам господарювання інформаційне забезпечення управлінських рішень є основою виявлення та уникнення загроз економічній безпеці підприємства.

Додатково заходи з інформаційного забезпечення економічної безпеки (див. табл. 1) варто доповнити окремим пунктом щодо інвестиційної безпеки з огляду на актуалізацію проблем підвищення інвестиційної привабливості суб’єктів господарювання України в майбутньому. В надзвичайно складні часи для економіки України існують виклики, що прискорюють актуальність інтеграції нашої країни в світовий економічний простір, ЄС та НАТО. Уряд країни проводить ряд необхідних реформ в різних сферах діяльності, після завершення війни суб’єктам господарювання доведеться шукати можливості урізноманітнення форм інвестицій для їх залучення і страхування ризиків зниження вартості інвестицій. Цим обумовлена потреба обґрунтування комплексу заходів з удосконалення інвестиційної безпеки для покращення інвестиційної привабливості підприємств і подолання наслідків кризових явищ в економіці України.

Інвестиційна безпека передбачає рівень інвестування економіки, який забезпечить її розширене відтворення, реструктуризацію та технологічне переозброєння (Наказ Міністерства економіки “Про затвердження Методики розрахунку рівня економічної безпеки України” № 60 від 02.03.2007 року [4]). Таким чином, інвестиційна безпека є вагомим важелем організації інвестиційних процесів задля оптимального задоволення інвестиційних потреб економіки.

Низька інвестиційна привабливість українського бізнесу через війну та відповідну нестабільність економіки й корупцію вже сьогодні актуалізує розробку національної політики щодо факторів формування сприятливого

інвестиційного середовища після перемоги України у війні. Статистичні дані, в тому числі на основі бухгалтерської звітності підприємств, забезпечать формування механізму безпеки, захисту й гарантій прав інвесторів на основі прозорих правил ведення бізнесу, відповідного законодавства, викорінення корупції та управління інвестиціями.

На прийняття рішення інвестором щодо об'єкта інвестування впливає надання вичерпної аналітичної інформації, що гарантуватиме інвестиційну безпеку. Менеджмент підприємства має застосовувати обґрунтовані критерії прийняття управлінських рішень інвестиційного характеру на основі адекватної реаліям господарювання оцінки інвестиційної привабливості. Така оцінка буде успішною при використанні аналітиками адекватних і зрозумілих методик оцінки для роботи з масивом статистичних даних щодо фінансового стану (бухгалтерська звітність). Саме звітність дозволяє комплексно дослідити фінансовий стан в ретроспективі, а також надати можливості для прогнозування результатів діяльності підприємства в майбутньому. Досить поширеною є практика інвестування, коли вкладається капітал у збиткове підприємство із застарілою технологічною базою, зважаючи на перспективи розвитку ринку, а також експортний потенціал, соціальну значущість підприємства та можливості реалізації національних економічних інтересів в умовах євроінтеграції.

Успішне впровадження інвестицій та відповідних інноваційних проектів на вітчизняних підприємствах обумовить ланцюгову реакцію у споріднених сферах економіки, підвищить їх інноваційну складову, що, в свою чергу, сприятиме зростанню доходів держави та прискоренню інтеграції вітчизняної економіки в глобальну економіку. В основі узгоджених інтересів учасників інвестиційного проекту при підготовці та реалізації проекту має бути обґрунтоване статистичними даними раціональне співвідношення між показниками ефективності інвестування та макроекономічним ефектом.

Список використаних джерел

1. Російські хакери у 2023 році збільшили кількість атак на Україну: що відомо. URL: <https://www.unian.ua/war/rosiyski-hakeri-u-2023-roci-zbilshili-kilkist-atak-na-ukrajinu-shcho-vido-mo-12426765.html>

2. Про затвердження Методики розрахунку рівня економічної безпеки України: Наказ Міністерства економіки України від 02.03.2007 № 60. URL: <http://zakon.nau.ua>

3. Пенькова І. В. Інформаційні потоки в управлінні економічною безпекою держави. Сучасні перспективи розвитку систем економічної безпеки держави та суб'єктів господарювання : монографія. Черкаси : ТОВ "МАКЛАУТ". Черкаси, 2012. 636 с

4. Про перелік відомостей, що не становлять комерційної таємниці: Постанова КМУ від 9 серпня 1993 р. № 611. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/611-93-п>

ВПЛИВ РОСІЙСЬКОЇ ВІЙСЬКОВОЇ АГРЕСІЇ НА СТАН РЕНТАБЕЛЬНОСТІ СУКУПНИХ АКТИВІВ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ В ГАЛУЗЕВОМУ РОЗРІЗІ

Приходько Микола Романович,

І курс магістратури,
спеціальність «Економічна аналітика та статистика»;
науковий керівник:

Моторина Тетяна Михайлівна,

кандидат економічних наук, доцент;
Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Повномасштабне вторгнення РФ на територію України принесло докорінні зміни в усіх галузях економіки України. Оскільки основною метою підприємств є отримання максимального прибутку та оптимізація витрат, війна скоригувала ці завдання.

Для аналізу результату діяльності підприємств одним з найпоширеніших показників є – рентабельність. Рентабельність – це відносний показник, що характеризує ефективність господарської та фінансової діяльності підприємств. До головних показників рентабельності підприємства відносять: Загальний рівень рентабельності, Рентабельність сукупних активів та Рентабельність власного (акціонерного) капіталу. В нашій роботі ми розглянемо рентабельність сукупних активів (ROA) підприємств України в галузевому розрізі, для визначення того, на скільки вигідно компанії в різних галузях використовують свої активи з метою отримання прибутку.

Рентабельність активів (ROA) = Чистий прибуток (збиток) / Середньорічна сума активів * 100%.

Коефіцієнт ROA не має строго нормованих меж і може приймати значення в широкому діапазоні, в залежності від типу компаній. Те, що може служити нормою для банків, наприклад 1%, буде вважатися вкрай низьким показником для компаній сфери торгівлі й послуг. Як правило, показник рентабельності активів компаній виробничого сектора не високий, тому що тут регулярно йдуть витрати на оновлення матеріально-технічної бази. Середнє значення ROA для великих компаній США і Великобританії складає 14%, країн європейського союзу - 10%, Японії - 8%. Варто зауважити, якщо ROA значно вище норм в галузі, то це може говорити, що компанія не вкладає кошти в оновлення активів. Відсутність інвестицій в нове обладнання і технології, може гальмувати розвиток бізнесу і позначитися на довгострокових перспективах компанії.

В 2021 році ситуація в Україні нормалізувалася після пандемії COVID-19 та більшість галузей відновили свою рентабельність. Проблеми залишилися тільки в таких галузях як: Водопостачання, каналізація, поводження з відходами (-2%) та Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок (-6%). Щодо Охорони здоров'я та наданні соціальної допомоги, то тут показник ROA повернувся майже до рівня 2019-го року і дорівнює 5%. Лідерами стали Добувна промисловість і

розроблення кар'єрів (21%), Сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство (19%), (Рис. 1).

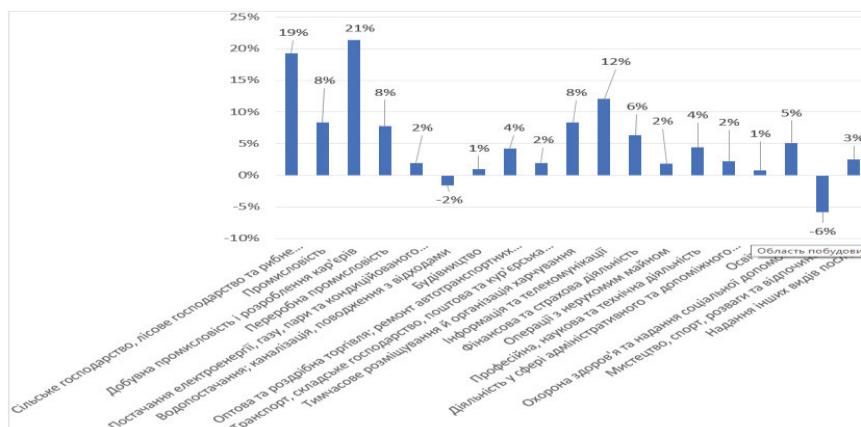


Рис. 1. Рентабельність сукупних активів підприємств України в галузевому розрізі в 2021 році, %.

Джерело: розраховано автором на основі даних[2].

В 2022 році спостерігалося значне зниження показника ROA(див. рис.2). В 12 з 18 галузей цей показник став від'ємним. Найбільших втрат зазнали такі галузі: тимчасове розміщування та організація харчування (-16%), постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря (-11%), операції з нерухомим майном; мистецтво, спорт, розваги та відпочинок (-7%), переробна промисловість та професійна, наукова та технічна діяльність (-5%). Водночас цей показник мав позитивне значення в сільському господарстві, лісове господарство та рибне господарство та охороні здоров'я та наданні соціальної допомоги (6%) а також в галузях: інформація та телекомунікації (5%), добувна промисловість і розроблення кар'єрів (4%), оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів(1%), фінансова та страхова діяльність (1%), надання інших видів послуг(1%). Але, порівняно з 2021 роком ці показники були значно нижчими.

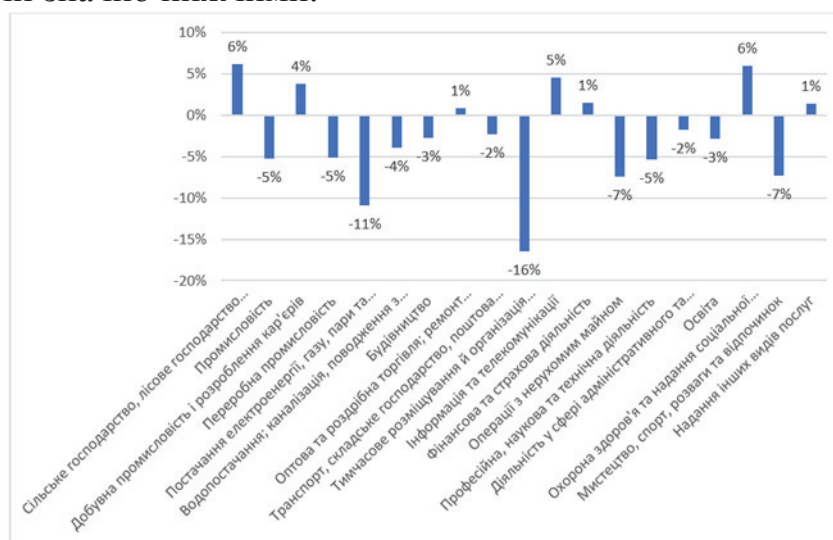


Рис. 2. Рентабельність сукупних активів підприємств України в галузевому розрізі в 2022 році, %.

Джерело: розраховано автором на основі даних[2].

Проаналізувавши рентабельність активів підприємств України в галузевому розрізі за період 2021-2022 років, можемо стверджувати, що російська військова агресія мала сильний вплив на всі галузі України. Для більшості галузей 2022 рік став збитковим. Лідери, як наприклад, добувна промисловість і розроблення кар'єрів, сільське господарство, лісове господарство та рибне господарство, які не понесли збитки в 2021 році, все одно, зазнали сильного зниження рентабельності своїх активів. Але, показник галузі охорона здоров'я та надання соціальної допомоги виріс на 1 п.п в 2022 році порівняно з 2021 роком, частково через вплив російської військової агресії, що є цілком очевидним, адже більш інтенсивної роботи саме цієї галузі потребувала Україна в умовах війни. В той же час, в 2022 році змогли адаптуватися до нових умов, як населення, так і підприємства. Можемо спостерігати, як рентабельність активів зросла в сільському господарстві, лісовому господарстві та рибному господарстві; охороні здоров'я та наданні соціальної допомоги а також в галузях: інформація та телекомунікації, добувна промисловість і розроблення кар'єрів, оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів, фінансова та страхова діяльність, надання інших видів послуг. Проблеми залишилися лише в тимчасове розміщування та організація харчування, постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря, операції з нерухомим майном; мистецтво, спорт, розваги та відпочинок, переробна промисловість та професійна, наукова та технічна діяльність.

Список використаних джерел

1. Вадим Іркутський. Коефіцієнт ROA (Показник рентабельності активів) – Норми, види та значення. URL: <https://equity.today/koefficient-roa.html>
2. Держкомстат України. Економічна статистика. Економічна діяльність. Діяльність підприємств. URL: <https://ukrstat.gov.ua/>

ФІНАНСОВА БЕЗПЕКА ДЕРЖАВИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

Ражик Христина Валентинівна,

здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти,
спеціальність 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»;
науковий керівник:

Заїчко Ірина Володимирівна,

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

Фінансова безпека держави є однією з ключових складових її стійкості та витривалості в умовах сучасної глобалізації. Глобальні трансформації в економіці, технологіях та політиці визначають нові виклики і можливості, які вимагають не лише адаптації, але й активного формування фінансових стратегій національних держав. Справжній вимір фінансової безпеки полягає саме у здатності країни ефективно управляти своїм економічним потенціалом, зберігати стабільність фінансової системи та володіти ресурсами для подолання негативних впливів як власних, так і зовнішніх факторів. Дана тема є особливо актуальною, оскільки вона визначає стратегічний напрямок розвитку країни в умовах постійної та непередбачуваної динаміки глобальних ринків. Дослідження фінансової безпеки в умовах глобалізації дозволяє виявити фактори, які безпосередньо впливають на стабільність фінансової системи, визначити оптимальні стратегії її зміцнення й розглянути успішні практики відомих держав.

Теоретичні та практичні аспекти фінансової безпеки держави досліджували: Барановський О., Бінько І., Варналій З., Геєць В., Єпіфанов А., Єрмошенко М., Жаліло Я., Заїчко І., Кульпінський С. Мунтіян В., Сухоруков А., Шлемко В. та інші. Практична значущість цих досліджень та відсутність відпрацьованого механізму, а також відсутність розгорнутої оцінки та практичних рекомендацій для забезпечення фінансової безпеки свідчать про необхідність подальшого комплексного аналізу проблем в цій області.

Глобалізація як неперервний процес економічної і соціокультурної інтеграції визначає нові виміри у сфері фінансів та взаємодії міжнародних економічних систем вказуючи не лише взаємопроникнення національних економік і зближення ринків, але й інтеграцію соціальних, технологічних та інформаційних процесів. Збільшення потоків капіталу, товарів, послуг та інформації в глобальному масштабі впливає на фінансові системи країн, змушуючи їх адаптуватися до нових реалій. Глобалізація створює нові виклики та можливості для фінансових систем держав. З однієї сторони глобалізація стає джерелом додаткової свободи та прогресу, формуючи зовнішній імпульс до здешевлення, збільшення кількості асортименту та підвищення якості вироблених товарів, тоді як з іншої сторони, особливо для країн, що розвиваються, та країн з перехідною економікою глобалізація може спричинити поглинання сформованих ринків транснаціональними корпораціями, збільшення

темтів відставання від розвинених держав та розриву в доходах, відповідно, глобалізаційні процеси характеризуються одночасно як об'єднувальними наслідками, так і поляризаційними [3, с. 31-35]. У фінансовій сфері глобалізаційні процеси характеризуються збільшенням кількості фінансових послуг, які відповідно сприяють появі нових непередбачених наслідків, що діють як позитивно так і негативно на процеси розвитку економіки України [4, с. 96].

Під час розгляду впливу глобалізації на фінансову безпеку важливо звертати увагу на роль міжнародних фінансових інституцій, таких як Міжнародний валютний фонд (МВФ) та Світовий банк, які впливають на економічні політики держав та мають значний вплив на їхню фінансову стабільність.

Фінансова безпека як стан стійкості і стабільної захищеності від загроз фінансової системи країни характеризується забезпеченням її платоспроможності та досягається за допомогою реалізації стратегічних пріоритетів бюджетної політики, які формують умови для стабільного фінансового розвитку країни [5, с. 38], крім того є станом фінансової сфери держави, для якої характерними є ефективність та збалансованість, гарантія стійкості фінансової системи до впливу внутрішніх і зовнішніх негативних чинників, а також забезпечення стабільного економічного зростання та синергетичний розвиток країни. Основна мета фінансової безпеки держави – ефективне використання державних ресурсів для запобігання фінансовим загрозам і забезпечення сталого розвитку й функціонування економіки в майбутньому [6, с. 230]. Фінансова безпека держави є результатом впливу різноманітних факторів, які взаємодіють у складному економічному та політичному середовищі. По-перше, зміни у світовому економічному циклі впливають на фінансову стійкість держав. Економічні зростання створюють можливості для розвитку, але водночас породжують підвищення ризиків фінансових розколів та перепрофілювання капіталу. Зовнішньоекономічна активність та баланс торгівлі визначають рівень експозиції країни до змін на світовому ринку та її здатність управляти економічними труднощами. По-друге, нестабільність у політиці може призвести до негативних відгуків на ринках та погіршення інвестиційного клімату, що впливає на фінансову безпеку. Нерівномірний розподіл багатства та соціальна напруга, також можуть призводити до нестабільності та впливати на ефективність фінансової системи [1, с. 383]. По-третє, зростання цифрової економіки створює нові можливості, але також приносить загрози кібербезпеки, які впливають на фінансову інфраструктуру та конфіденційність даних. Розвиток нових технологій змінює фінансові практики та викликає потребу в адаптації регуляторного середовища. Розуміння цих факторів дозволяє країнам розробляти ефективні стратегії для забезпечення фінансової безпеки в умовах глобалізації.

Забезпечення фінансової безпеки держави в глобальному економічному середовищі вимагає комплексу ефективних заходів та стратегій. Із врахуванням швидкого розвитку технологій, банківські установи повинні постійно адаптуватися до нових вимог, зокрема в галузі цифрових платежів та фінтех-інновацій. Створення розвиненого та прозорого фондового ринку також сприяє

привабленню інвестицій та підвищує ліквідність фінансової системи. У той же час необхідно посилити регуляторні стандарти для забезпечення ефективного контролю за діяльністю фінансових установ та мінімізації системних ризиків. Важливо, що активна участь у міжнародних фінансових організаціях дозволяє країнам взаємодіяти та обмінюватися досвідом, що сприяє стандартизації й підвищує довіру в глобальному фінансовому середовищі, а удосконалення систем кіберстрахування допомагає зменшити фінансові втрати внаслідок кібератак та забезпечує безпеку фінансових транзакцій. Держави повинні активно інвестувати в технології та експертизу для ефективної протидії кіберзагрозам. Необхідно зазначити, що розвиток та підтримка інституцій, таких як Міжнародний валютний фонд (МВФ), сприяє координації фінансової політики та зменшенню ризиків. Співпраця між країнами у сфері обміну інформацією та найкращими практиками дозволяє ефективно реагувати на глобальні фінансові виклики. Не менш важливо, що для забезпечення фінансової безпеки держави необхідно проводити постійний моніторинг фінансової системи [2, с. 72]. Моніторинг фінансової безпеки потрібно проводити щокварталу, тому що щоквартальний моніторинг дозволяє вчасно виявити загрози фінансової безпеки й вжити заходів, що перешкоджають наростанню фінансової небезпеки. Однак для максимально повного виявлення динаміки загроз фінансової безпеки бажано використовувати щомісячні дані. Загальна реалізація цих заходів не лише допоможе забезпечити фінансову безпеку держави в умовах глобалізації, але й сприятиме створенню більш стійкої, конкурентоспроможної та інноваційної економіки.

У підсумку зазначимо, що у світі, де глобалізація стає неодмінною частиною економічного та політичного ландшафту, фінансова безпека держави набуває особливого значення. Аналіз впливу глобалізації на фінансову безпеку дозволяє визначити нові виклики та можливості для економічної стійкості країн. Фактори, які впливають на фінансову безпеку, є доволі різноманітними та взаємопов'язаними: економічний ріст, політична стабільність, соціальні нерівності та кіберзагрози. Проте ретельний аналіз цих факторів надає змогу визначити стратегії та заходи для посилення фінансової стійкості країни в умовах глобалізації. Зокрема, розвиток ефективних фінансових інститутів, регулювання фінансового сектору, захист від кіберзагроз та активна участь у міжнародному співробітництві стають ключовими компонентами стратегій, спрямованих на забезпечення фінансової безпеки в умовах глобалізації. Усі ці заходи не лише зменшують ризики, а й сприяють створенню стабільного та відкритого фінансового середовища, яке, у свою чергу, сприяє розвитку країни та забезпечує її конкурентоспроможність у світовому економічному просторі.

Список використаних джерел

1. Батрак О. О. Фінансова безпека держави в умовах глобалізації. Наукові розробки молоді на сучасному етапі. Київський національний університет технологій та дизайну, 2019. С. 383-384.

2. Бондаренко А. І. Механізми забезпечення фінансової безпеки України в умовах фінансової глобалізації. Вісник НУЦЗ України. Державне управління, 9. Харків, 2018. С. 71-76.

3. Полторак А. С. Фінансова безпека держави в умовах глобалізаційних змін: теорія, методологія, практика. Монографія. Миколаїв: МНАУ, 2019. 463 с.

4. Заїчко І. В. Загрози та ризики фінансовій безпеці на ринку фінансових послуг. Study of modern problems of civilization: зб. тез доповідей V Міжнар. наук. прак. конф. (Осло, Норвегія, 19-23 жовтня 2020 р.). 2020. С. 96-99. URL: <http://surl.li/mvkuu>

5. Заїчко І. В. Бюджетна політика в системі забезпечення фінансової безпеки : дис. канд. екон. наук : 08.00.08. Чернігів, 2020. 265 с

6. Романів В. В., Дорошенко Н. О. Фінансова безпека України. Економіка, управління та адміністрування, 4 (90). Харків, 2019. С. 230-235.

ФІНАНСОВА БЕЗПЕКА КРЕДИТНОГО РИНКУ

Степаненко Юлія Юріївна,

здобувачка першого(бакалаврського) рівня вищої освіти,
спеціальність 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»;
науковий керівник:

Заїчко Ірина Володимирівна,

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри фінансів, банківської справи та статистики;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

Кредитний ринок є важливою частиною фінансового сектору будь-якої країни і тому відповідно впливає на стан фінансової безпеки в країні. Наразі кредитні ринки мають тенденції стрімкого розвитку, але враховуючи той факт, що українська економіка постраждала від російської агресії, кредитний ринок теж зазнає значних змін. Звісно, зростає кількість ризиків, що загрожують фінансовій безпеці. Для забезпечення безпеки кредитного ринку необхідні відповідні умови. Особливо значними є умови ефективної та безпечної діяльності суб'єктів кредитного ринку, підвищення їх прибутковості, зниження ризиковості їх операцій, підтримання ліквідності. Але таке забезпечення має базуватися на правильних заходах захисту кредитного ринку та протидії загрозам. Багатосторонній характер цих загроз вимагає системних і наукових підходів для рішення проблем безпеки кредитного ринку.

Враховуючи той факт, що кредитні ринки є досить вразливими до зовнішніх загроз, платоспроможність кредиторів та залишок непогашених кредитів у портфелі кредитора, а отже, і фінансова безпека кредитора негативно впливають на фінансову безпеку кредитора і на фінансові ринки в цілому, можемо говорити про негативні наслідки дії цих факторів. Переміщення позичкового капіталу між економічними агентами на національному та міжнародному рівнях у різних формах забезпечується двома елементами:

кредитними відносинами та кредитною системою. Погляди на те, що таке кредитний ринок, дуже різняться. Деякі науковці вважають, що кредитний ринок – це економічні відносини, інші – сектор фінансового ринку. Ототожнення кредитних ринків з механізмами є сумнівним, оскільки таке визначення звужує весь простір відносин, що здійснюються на кредитних ринках. Звичайно, якщо трактувати кредитні ринки як сектор фінансового ринку, то об'єктом ринку є не кредит у класичному розумінні, а кредитні послуги, що надаються учасниками ринку [1].

Фінансова безпека визначається як стан стійкості і стабільної захищеності від загроз фінансової системи країни, який характеризується забезпеченням її платоспроможності та досягається за допомогою реалізації стратегічних цілей держави, які формують умови для її стабільного фінансового розвитку [2, с. 70]. Фінансову безпеку можна розглядати на різних рівнях: на рівні конкретної фінансової установи, окремого сегмента ринку, держави та глобальному світовому рівні. Фінансова безпека кредитних ринків – це стан цих ринків, кредитних відносин і процесів, що відбуваються на них, які забезпечують створення умов кредитування, необхідних для соціально-економічної та фінансової стабільності, збереження цілісності та єдності кредитного ринку, успішність функціонування кредитного ринку та створення умов кредитування, необхідних для подолання внутрішніх і зовнішніх загроз.

Слід зауважити, що фінансова безпека кредитного ринку тісно переплітається з фінансовою безпекою ринку банківських кредитних послуг, оскільки банки займають більшу частину ринку, ніж небанківські кредитні установи. На даний момент не існує єдиного підходу до оцінки фінансової безпеки кредитних ринків. Наприклад, окремі елементи включаються в систему оцінки економічної безпеки та в оцінку фінансової безпеки окремих фінансових установ. Складність оцінки рівня фінансової безпеки кредитних ринків базується на оцінці надання якісних кредитних послуг економічним агентам. Слід зауважити, що індикатори фінансової безпеки кредитного ринку необхідно розділяти за двома напрямками: індикатори банківського кредитного ринку та індикатори ринку небанківських кредитних послуг. Ярмошенко М. М. досліджуючи структуру індикаторів національної фінансової безпеки виділяє індикатори фінансової безпеки в банківському секторі: кількість банків (за даними реєстру), у тому числі за формами власності; сплачений статутний капітал банків у розрахунку на один діючий банк; чистий прибуток банків; оборот банків [3, с 178]. Але ці показники в абсолютному значенні не свідчать про наявність чи відсутність загроз безпеці банківського сектору. Не зважаючи на розвиток фінансових послуг та розширення їхнього асортименту, кредитування залишається пріоритетною активною банківською операцією, що приносить банкам значну частину доходів. Кредитні операції приносять банку не лише дохід, а й є одночасно джерелом ризиків [4, с 219]. Безумовно, фінансова безпека кредитного ринку не залежить від запропонованих НБУ правил дотримання їх банками, які можна оцінити. Однак це відображає безпеку банківського сектору, а не безпеку кредитних ринків.

Система індикаторів фінансової безпеки кредитних установ повинна відповідати низці вимог, а саме вона повинна мати невелику кількість показників (не більше 20 найменувань), в іншому випадку ефективність прийняття рішень може бути суттєво знижена. Система індикаторів повинна враховувати особливості кожного відомства. При розробці стратегії фінансової безпеки для зменшення дії внутрішніх загроз слід враховувати наступні моменти:

- Фінансова безпека комерційних банків включає кредитний блок.

- Кредитно-фінансова безпека включає елементи безпеки ресурсної, кредитної, валютної, інвестиційної та розрахункової діяльності.

Грошово-кредитна безпека включає елементи безпеки в ресурсних, кредитних, валютних, інвестиційних та розрахункових операціях [6, с. 6]. Тому існують певні пропозиції для оцінки фінансової безпеки кредитного ринку за допомогою наступних індикаторів:

- динаміка обсягу кредитних послуг на ринку;
- структура наданих кредитних послуг (частка валютних кредитів, частка довгострокових кредитів, частка інвестиційних кредитів); та
- частка непогашених кредитів у ВВП;
- частка простроченої заборгованості у портфелях фінансових установ.
- частка простроченої заборгованості у портфелях фінансових установ;
- частка простроченої заборгованості у портфелях фінансових установ;
- рівень забезпечення кредитів.

Варто відзначити, що науковці пропонують використовувати індикатори для оцінки кризових явищ на кредитних ринках. Банком міжнародних розрахунків (IBR). Згідно з цією методикою, кризами банківської системи є ситуація, в якій спостерігається хоча б один з таких індикаторів[7]:

- активи банків перевищують 2 % ВВП країни;
- обсяг коштів, необхідних для порятунку банківської системи, перевищує 1% ВВП;
- націоналізація банківського сектору перевищує 1% ВВП та широкомасштабна націоналізація банківського сектору;
- заморожування банківських депозитів та запровадження владою банківських канікул;
- центральний банк гарантує виплати населенню за всіма банківськими вкладами, але не підкріплює цю гарантію.

Аналіз кредитного ринку частково перетинається з аналізом фінансової безпеки в цьому сегменті. Ключові індикатори фінансової безпеки на кредитному ринку, в умовах критичного погіршення ситуації з кредитуванням на кредитному ринку демонструють аналогічну тенденцію. Однак зниження обсягів кредитування на ринку не обов'язково має негативний вплив на безпеку самого кредитного ринку.

Оцінка сукупного кредитного ризику є дуже трудомісткою процедурою, яка може бути здійснена з використанням спеціалізованого програмного забезпечення, методів економіко-математичного моделювання та методів економіко-математичного моделювання, а її точність є вкрай низькою.

Більше того, підвищити точність практично неможливо. Набагато точніше оцінювати кредитний ризик на основі кожної окремої операції, ніж на основі всього ринку. Окрему транзакцію або, принаймні, в межах однієї фінансової установи, а не ринку в цілому.

Отже, підсумовуючи, можна сказати, що як невід'ємна частина ринків капіталу, кредитні ринки потребують особливого контролю за їх функціонуванням. Фінансова безпека кредитних ринків проявляється у створенні умов для їх постійного розвитку та в здатності забезпечити їх функціонування, забезпеченні стабільного фінансового стану всіх учасників та запобіганні впливу внутрішніх і зовнішніх ризиків. До них належать високий рівень непрацюючих кредитів, низька рентабельність активів та висока частка іноземного капіталу в статутному капіталі вітчизняних банків. Таким чином, з метою підвищення фінансової безпеки кредитного ринку України необхідно впроваджувати більш ефективне управління кредитним портфелем. Загрози безпеці кредитних ринків України мають бути мінімізовані через управління портфелем, зміну принципів формування резервів, а також реабілітацію та ліквідацію непрацюючих кредитів.

Список використаних джерел

1. Богріновцева Л. М., Заїчко І. В. Інновації в інституційному забезпеченні розвитку кредитного ринку України. Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія: «Економічні науки». 2023. №10(78). URL: <https://doi.org/10.25313/2520-2294-2023-10-9227>
2. Заїчко І. В. Бюджетна політика в системі забезпечення фінансової безпеки : дис. канд. екон. наук : 08.00.08. Чернігів, 2020. 265 с.
3. Єрмошенко М. М. Фінансова безпека держави: національні інтереси, реальні загрози, стратегія забезпечення : монографія. Київ : КНТЕУ, 2001. 309 с.
4. Zaichko I., Bohrinovtseva L., Verheliuk Yu, Purdenko O. Current challenges and prospects of management of loan portfolio quality in wartime: the case of Ukraine. Академічний огляд. 2023. №2 (59). С. 218-234. URL: <https://acadrev.duan.edu.ua/images/PDF/2023/2/16.pdf>
5. Офіційне Інтернет-представництво Національного банку України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/stability/report>
6. Грошово-кредитна статистика НБУ та фінансова статистика. URL: <https://bank.gov.ua/ua/statistic/sector-financial>
7. Річний звіт НБУ за 2019 рік : дані Національного банку України. URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/richniy-zvit-natsionalnogo-banku-za-2019-rik-10-pokaznikiv-yak-zminilasya-ekonomika-ta-finansova-sistema-ukrayini>
8. Дробніцька О. Р. Проблемні кредити банків: сучасний стан та можливості управління ними через процес сек'юритизації активів. Інноваційна економіка. 2013. № 6. С. 267–272.
9. Ситник Н. С., Ковальчук М. П. Аналіз фінансової безпеки кредитного ринку України. URL: file:///C:/Users/User/Downloads/binf_2018_12_47.pdf

ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ РОЗВИТКУ РИНКУ КОРПОРАТИВНИХ ЦІННИХ ПАПЕРІВ УКРАЇНИ

Стецюк Анастасія Юріївна,

здобувачка першого (бакалаврського) рівня вищої освіти,
спеціальність 072 «Фінанси, банківська справа та страхування»;
науковий керівник:

Богріновцева Людмила Миколаївна,

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

Важливою складовою фондового ринку є ринок корпоративних цінних паперів. У багатьох економічно розвинених країнах для компаній більш привабливим є випуск корпоративних цінних паперів, ніж отримання банківських кредитів. Розвиток ринку корпоративних цінних паперів має важливе макроекономічне значення та забезпечує необхідні фінансові умови для відновлення корпоративного виробничого потенціалу та сприяння економічному розвитку. Водночас зміни в національній економіці під впливом різноманітних внутрішніх і зовнішніх факторів вимагають подальших досліджень розвитку ринку та ефективних пропозицій щодо підвищення його ефективності. Крім того, бракує досліджень щодо оцінки первинного та вторинного ринків корпоративних цінних паперів та тенденцій їх подальшого розвитку.

Використання корпоративних цінних паперів у корпоративному фінансуванні стало поширеним в Україні з 1990-х років. Незважаючи на нетривалість існування, сьогодні вітчизняний ринок корпоративних цінних паперів став структурою, здатною ефективно задовольняти потреби українських компаній у фінансових ресурсах. Фондовий ринок не має адекватного переліку видів корпоративних цінних паперів для задоволення потреб емітентів та інвесторів [2].

Незважаючи на позитивну динаміку емісій на первинному ринку цінних паперів у 2019-2021 роках, у 2022 році ми спостерігаємо майже удвічі зменшення емісії порівняно з 2021 роком через військову агресію росії проти України (рис. 1).

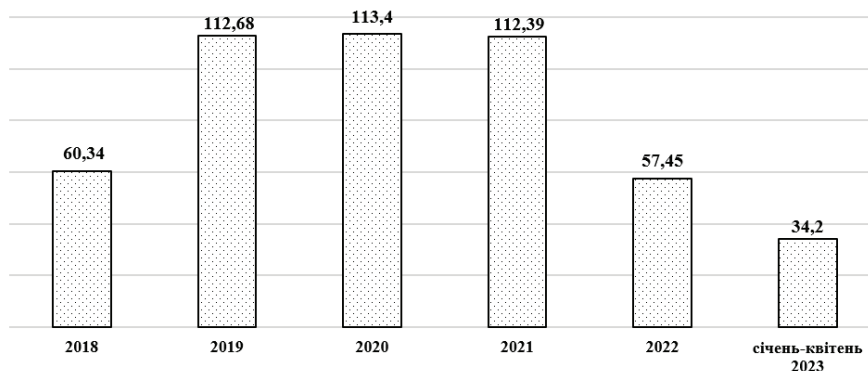


Рис. 1. Обсяг зареєстрованих НКЦПФР випускників цінних паперів, млрд грн

Джерело: побудовано автором за даними [1].

У 2021 році було випущено цінних паперів на суму 112,39 млрд гривень, 99,02% з яких склали корпоративні цінні папери. У 2022 році обсяги емісії суттєво впали: емісія цінних паперів склала 57,45 млрд грн., 100% з яких склали корпоративні цінні папери. Серед фінансових інструментів найбільшими зареєстрованими випусками є корпоративні акції – на них припадає 61,01% від загального обсягу зареєстрованих випусків цінних паперів у 2022 році, акції СІФ – 33,07% та корпоративні облігації – 3,53%. Загалом випуск корпоративних цінних паперів у 2022 році порівняно з 2021 роком зменшилася майже вдвічі [1].

Пошук нових завдань на фондовому ринку спрямований на вирішення проблеми забезпечення економіки інвестиційними ресурсами. На початку становлення українського фондового ринку організований фондовий ринок виконував вузьку та специфічну функцію – він був одним із технічних засобів у процесі приватизації державних підприємств. В Україні виник первинний ринок, але лише для процесу приватизації, а первинне розміщення акцій фактично не відбулося. Такий первинний фондовий ринок не забезпечує реальних інвестиційних ресурсів для підприємств. Подальша лібералізація економічної політики України та поглиблення глобальної інтеграції зумовлюють необхідність розвинутих фондових ринків. Первинний ринок корпоративних облігацій відіграє важливу роль у процесі корпоративного фінансування [3].

Зупинимося більш детально на оцінці ринків акцій та корпоративних облігацій як основних видів корпоративних цінних паперів, що гарантують привабливість фінансових ресурсів для вітчизняних компаній.

Як фінансовий актив, акції повною мірою відображають динаміку розвитку недержавної економіки. Станом на 1 січня 2023 року в Україні діяло 7177 акціонерних товариств, які виробляли майже 70% ВВП країни. В акціонерних товариствах зосереджено понад 50% промислово-виробничого потенціалу України. Динаміка випусків акцій, зареєстрованих у НКЦПФР, демонструє позитивну динаміку, демонструючи зменшення зареєстрованих випусків у 2022 році порівняно з 2021 роком лише на 18,26% (рис. 2).

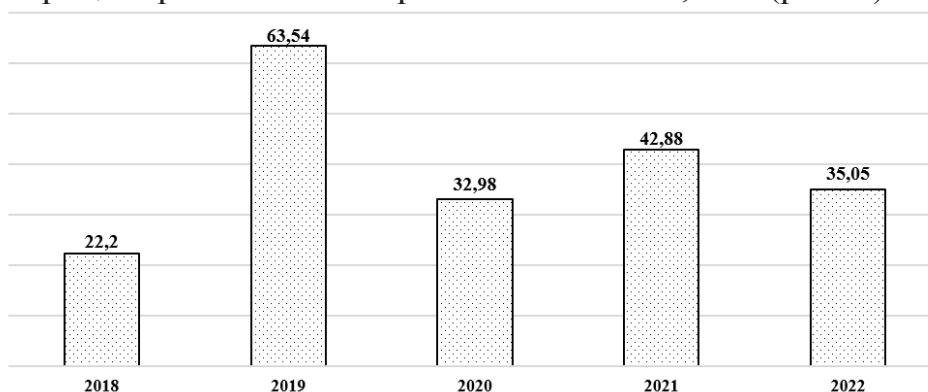


Рис. 2. Обсяг зареєстрованих НКЦПФР випускників акцій у 2018-2022 р., млрд грн

Джерело: побудовано автором за даними [1].

У 2022 році НКЦПФР зареєструвало 20 акцій на суму 35,05 млрд гривень, порівняно з 2021 роком зареєстрований випуск зменшився на 66 акцій і 7,83 млрд гривень відповідно. З усіх акцій, випущених в Україні з 2018 по 2022 роки,

99,9% – звичайні акції і лише 0,1% – привілейовані. Серед семи найбільших емітентів акцій в Україні у 2020 році 5 були комерційними банками, на частку яких припадало 58,23% від загального обсягу випущених акцій [1].

Динаміка випуску корпоративних облігацій з 2018 по 2022 рік наведена на рис. 3.

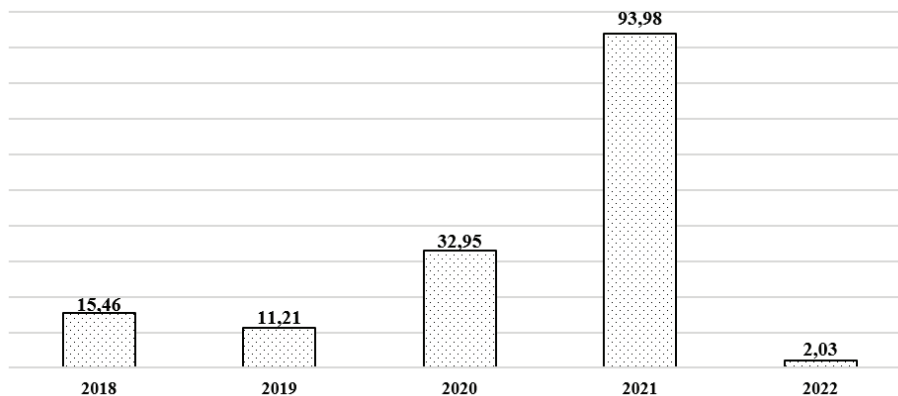


Рис. 3. Динаміка обсягу випуску корпоративних облігацій, млрд грн
Джерело: побудовано автором за даними [1].

У 2020 році в Україні відбувся найбільший випуск корпоративних облігацій на суму 22,95 млрд грн. Починаючи з 2021 року випуск корпоративних облігацій демонструватиме негативну тенденцію до зниження, а випуск корпоративних облігацій у 2022 році зменшиться більш ніж у 10 разів порівняно з 2020 роком.

Важливою проблемою використання боргових цінних паперів для фінансування українських компаній є відсутність на ринку різноманітних фінансових інструментів, які можна використовувати залежно від цілей та можливостей конкретної компанії. Сьогодні фінансовий потенціал традиційних корпоративних облігацій майже вичерпаний, враховуючи зростаючий попит емітентів та інвесторів на забезпечення відповідних рівнів доходності, ліквідності та ризику боргових інструментів. Ускладнює картину наявність відставання від інших країн, більшість з яких мають значно ширший спектр боргових цінних паперів. Саме тому більшість випусків корпоративних облігацій мають значний рівень ризику та прибутковості, що, у свою чергу, призводить до переважання спекулятивного характеру торгівлі корпоративними цінними паперами.

Загалом обсяг угод на первинному ринку у 2022 році порівняно з 2021 роком зменшився на 85,91%, а на вторинному – на 64,43% порівняно з 2021 роком. У 2022 році обсяг зовнішніх операцій організованих ринків капіталу становив 462,07 млрд грн, зменшившись порівняно з минулим роком на 70,28 млрд грн [1].

Отже, український ринок корпоративних цінних паперів у 2022 році характеризувався значним зменшенням загального обсягу емісії та негативною структурною динамікою, в основному через російську військову агресію, і призвів до нестабільності. Український ринок корпоративних цінних паперів ще не повною мірою забезпечує потреби сучасних підприємств у залученні

фінансових ресурсів. Основними проблемами на первинному ринку корпоративних цінних паперів залишаються незбалансована структура акціонерного капіталу, спричинена непрозорими процедурами випуску акцій та нездатність більшості вітчизняних компаній вийти на ринок корпоративних облігацій. Відсутність торгівлі корпоративними акціями та облігаціями на вторинному ринку свідчить про те, що український ринок корпоративних цінних паперів ще не досяг належного рівня розвитку.

Список використаних джерел:

1. Офіційний сайт Національної комісії з цінних паперів та фондового ринку. URL: <https://www.nssmc.gov.ua/>
2. Пілявоз Т., Глущенко Л., Коваль Н. Сучасний стан ринку корпоративних цінних паперів в Україні. Економіка та суспільство. 2023. №51. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/2513/2431>
3. Фінансовий ринок: підручник : у 2-х т. Т. 1. кер. авт. кол. і наук. ред. Ю. М. Коваленко. Ірпінь : УДФСУ, 2018. 442 с.

ОСОБЛИВОСТІ АНАЛІЗУ РОЗДРІБНОГО ТОВАРООБОРОТУ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

Супрун Микита Олександрович,
студент спеціальності «Економіка№,
ОПП «Прикладна статистика та бізнес-аналітика»;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

Сектор роздрібної торгівлі є своєрідним барометром економічного добробуту країни, формуючи поведінку споживачів, ринкові тенденції та загальну життєздатність її економіки. У постійно мінливому зовнішньому середовищі розуміння динаміки та структури роздрібного товарообороту має вирішальне значення як для суб'єктів господарювання, так і для країни в цілому. При проведенні статистичного аналізу важливо враховувати вплив економічних умов, демографічних змін і технологічного прогресу. Детальне розуміння динаміки роздрібного товарообороту регіону та країни в цілому є необхідним для розробки заходів із зміцнення економічної стійкості країни та сприяння її сталому розвитку.

Роздрібна торгівля на відміну від оптової оперує невеликими партіями товарів, які відразу продаються споживачам для їх кінцевого використання. Основною метою діяльності підприємств торгівлі є отримання максимального прибутку, а товарообіг є найважливішою та необхідною умовою, без якої ця мета не може бути досягнута [1].

Роздрібний товарообіг є одним із основних показників оцінки фінансово-господарської діяльності підприємств торгівлі, головною метою яких є одержання максимального прибутку. Зважаючи на це, товарооборот повинен виступати однією із найважливіших та необхідних у функціонуванні підприємств торгівлі умов, без яких цієї мети досягти неможливо.

Роздрібний товарооборот – це показник, який виражає економічні відносини, що виникають на завершальному етапі руху товарів зі сфери обігу у сферу споживання шляхом їхнього обміну на грошові доходи. [2, с. 15]. Державна служба статистики України під роздрібним товарооборотом розуміє частину обороту підприємств роздрібної торгівлі, до якого входить дохід від перепродажу населенню нових чи вживаних товарів (за готівкові кошти чи через оплату банківськими платіжними картками (безготівкова форма оплати) як у магазинах, так і поза їх межами, з урахуванням податку на додану вартість [3].

Крім того до складу роздрібного товарообігу також може бути включено:

– продаж за безготівковим розрахунком продовольчих товарів юридичними особам соціального призначення (санаторіям, лікарням, дитячим садкам);

– продаж товарів юридичним особам, проте виключно за готівковий розрахунок із використанням касових апаратів.

Тенденції розвитку роздрібної торгівлі знаходять відображення у величині макроекономічних показників, зокрема – валового внутрішнього продукту, рівня

інфляції тощо. В таблиці 1 наведена інформація про додану вартість підприємств галузі роздрібною торгівлі України.

Таблиця 1

**Додана вартість підприємств галузі роздрібною торгівлі України
в 2017 – 2022 рр. [3]**

Показники	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ВВП, (в фактичних цінах), млн грн	2983882	3560596	3978400	4222026	5450849	5191028
З нього - оптова та роздрібна торгівля; ремонт транспортних засобів, млн грн	409994	471 844	526299	588365	742123	641703
Питома вага доданої вартості підприємств галузі оптової та роздрібною торгівлі у ВВП, %	13,7	13,3	13,2	13,9	13,6	12,4

Питома вага доданої вартості підприємств галузі оптової та роздрібною торгівлі у ВВП протягом досліджуваного періоду показує тенденцію до зменшення, зокрема: у 2022 році порівняно з 2017 роком їх частка скоротилась на 1,3 в.п., хоча у грошовому виразі величина доданої вартості, як і ВВП в цілому, зросла. В таблиці 2 наведена характеристика динаміки роздрібною товарообороту в 2017-2022 рр. (табл. 2).

Таблиця 2

Динаміка роздрібною товарообороту в Україні в 2017-2022 рр. [3]

Показники	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Оборот роздрібною торгівлі, млрд. грн	815,3	930,6	1094	1201,6	1443,8	1396,3
з неї – товарооборот підприємств роздрібною торгівлі, млрд. грн	586,3	668,4	793,5	868,3	1044,5	971,1
Питома вага товарообороту підприємств роздрібною торгівлі	71,9	71,8	72,5	72,3	72,3	69,5
Відхилення від попереднього року, млрд грн		115,3	163,4	107,6	242,2	-47,5
Відхилення від попереднього року, %		14,1	17,6	9,8	20,2	-3,3

Протягом досліджуваного періоду обсяг обороту підприємств роздрібною торгівлі зростав, крім 2022 року, коли він скоротився на 3,3%, або на -47,5 млрд. грн., що пов'язано із негативними наслідками для економіки країни, обумовленими військовими діями Росії проти України.

Для більш детальною характеристикою товарної структури роздрібною товарообороту слід проаналізувати динаміку змін обсягу основних його складових: оборот із реалізації продовольчих та непродовольчих товарів (рис. 1.).

Кількість суб'єктів господарювання, які займаються оптовою і роздрібною торгівлею, у 2018-2022 рр. [3]

Рік	Усього, одиниць	у тому числі			
		підприємства		ФОП	
		одиниць	у % до загальної кількості підприємств по Україні	одиниць	у % до загальної кількості ФОП по Україні
2018	818217	93590	26,3	724627	48,8
2019	834159	101427	26,6	732732	46,9
2020	826129	98369	26,3	727760	45,5
2021	777419	97038	26,2	680381	42,9
2022	661158	67395	25,7	593763	40,4

В 2021 році (перед початком повномасштабного вторгнення) кількість суб'єктів господарювання скоротилась на 5% порівняно з 2018 роком, до 777419. З початком війни їх кількість зменшилась ще на 15%, або на 116261 підприємств.

Незважаючи на це, роздрібна торгівля залишається перспективним сектором економіки України, є важливим джерелом надходжень коштів до держбюджету для реалізації заходів із післявоєнного відновлення економіки України. Для цього необхідно акцентувати увагу на перспективних напрямках розвитку роздрібною торгівлі в Україні (рис. 3).

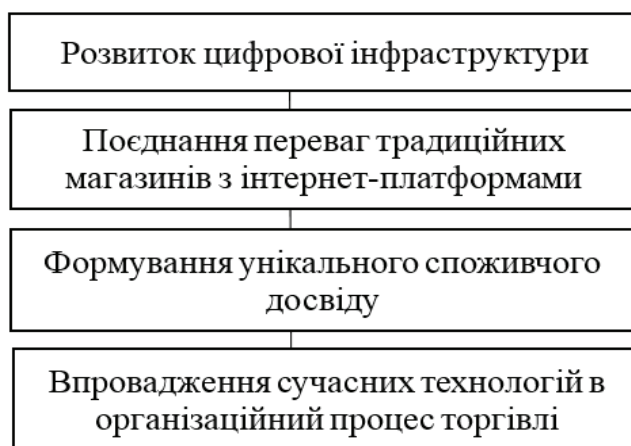


Рис. 3. Перспективні напрями розвитку роздрібною торгівлі

Сектор роздрібною торгівлі має переглянути методи управління і бути готовим до трансформації, пов'язаної із використанням новітніх цифрових технологій. Досвід діяльності підприємств роздрібною торгівлі під час пандемії засвідчив, що сучасні технології призвели до кардинальних змін в галузі роздрібною торгівлі у всьому світі. Україні потрібно також використовувати ці здобутки. Важливість використання цифрових технологій для вітчизняного ритейлу буде зростати в міру того, як будуть скорочуватись можливості

органічного зростання (шляхом розширення торговельних мереж). Перші спроби впровадження таких технологій засвідчують, що український споживач позитивно їх сприймає.

Результати проведених порівнянь засвідчили, що роздрібна торгівля є перспективним сектором економіки України, який навіть під час війни зміг зберегти свій потенціал, зокрема у кризовий 2022 рік роздрібний товарооборот скоротився лише на 3,3%, тоді як реальний ВВП в цей період зменшився на 30%. У той же час кількість підприємств роздрібної торгівлі постійно скорочується. Ця тенденція свідчить про укрупнення підприємств галузі, що підвищує якість обслуговування покупців, розширюючи асортимент товарів, забезпечуючи їх краще зберігання та пропонуючи кращі умови організації торгівлі.

Список використаних джерел

1. Карнаушенко А. С. Аналіз сучасного стану та перспективи розвитку роздрібного товарообороту в Україні. Ефективна економіка. 2019. № 1. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=6847>

2. Petrenko V., Melnykova K. Formation of vertically integrated agrarian enterprises with foreign capital. Technology transfer: innovative solutions in Social Sciences and Humanities. 2018. С. 13-15.

3. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

СУЧАСНИЙ СТАН ЗОВНІШНЬОЇ ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ

Сьоміна Поліна Миколаївна,
здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня,
спеціальність «Економіка»;
науковий керівник:
Ішук Ярослава Володимирівна,
кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри статистики, ІТ
та математичних методів в економіці;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

Ні одна країна світу не може ефективно розвиватися ізольовано від інших країн. Успішно налагоджені зовнішньоекономічні відносини є одним із показників розвитку національної економіки. Сьогодні зовнішня торгівля України розвивається під впливом змін в економічній, політичній, військовій, культурній, гуманітарній, екологічній та багатьох інших сферах.

Розвиток зовнішньої торгівлі не тільки забезпечує підвищення ВВП країни, прибутковості вітчизняних товаровиробників, а й відображає ставлення міжнародної спільноти до якості вітчизняної продукції та її статус у світовому товарообігу та послугах. Зовнішня торгівля є джерелом грошового забезпечення національної економіки та одним із ключових напрямків економічного розвитку.

Дані зі статистики зовнішньої торгівлі товарами формуються на основі адміністративних даних митних декларацій (Державна митна служба України), довідки щодо експорту-імпорту газу природного (НАК "Нафтогаз України"), а також форми державного статистичного спостереження щодо експорту-імпорту товарів, придбаних у портах. Облік товарів здійснюється на момент, коли вони ввозяться в межі або вивозяться за межі економічної території країни. Межі статистичної території країни збігаються з її економічною територією. Для обліку експорту-імпорту товарів застосовується Українська класифікація товарів зовнішньоекономічної діяльності (УКТ ЗЕД).

Статистична вартість розраховується шляхом перерахунку вартості товарів у долари США за курсом, установленим НБУ на день оформлення митних декларацій. Для товарів, які подаються за статистичним звітом, перерахунок вартості товарів у долари США здійснюється за середньоквартальним курсом, розрахованим на основі щоденних офіційних курсів валют, установлених НБУ.

Спостереження охоплює усі регіони України, крім тимчасово окупованої території Автономної Республіки Крим, м. Севастополя та частини тимчасово окупованих територій у Донецькій та Луганській областях.

В таблиці 1 можна побачити динаміку показників зовнішньої торгівлі України за 2021 – 2022 роки.

Таблиця 1

Динаміка показників зовнішньої торгівлі України за 2021–2022 роки

Показники	Роки		Темп приросту, %
	2021	2022	
Обсяг експорту, млн. дол. США	63113	40944	-35,1
частка в зовнішньоторговельному обороті, %	47,50	42,42	-10,7
Обсяг імпорту	69755	55584	-20,3
частка в зовнішньоторговельному обороті, %	52,50	57,58	9,7
Зовнішньоторговельний оборот	132868	96528	-27,4
Сальдо зовнішньої торгівлі	-6642	-14640	x

Джерело: [4].

Отже, з таблиці видно, більшість показників зовнішньоекономічної діяльності в 2022 році порівняно з 2021 зменшилася. Найбільшим темпами скоротився обсяг експорту – на 35,1%, що свідчить про негативні тенденції. Наслідками зменшення експорту може бути:

- Зменшення валютних надходжень: Експорт є джерелом валютних надходжень для багатьох країн. Зменшення обсягу експорту може призвести до зниження кількості іноземних валют, які надходять в країну. Це може вплинути на рівень валютного резерву та валютного курсу.

- Збільшення торговельного дефіциту: Зменшення обсягу експорту може призвести до збільшення торговельного дефіциту, оскільки менше товарів і послуг буде продано за кордон. Це може викликати проблеми з борговим обслуговуванням та зменшити економічну стабільність.

- Втрата робочих місць: Залежно від того, які галузі експорту зазнають зменшення, це може вплинути на зайнятість. Зменшення замовлень може вести до скорочення виробництва та втрати робочих місць у секторах, які залежать від експорту.

- Вплив на ВВП: Зменшення обсягу експорту може вплинути на валовий внутрішній продукт (ВВП) країни. Зниження експортних доходів може призвести до скорочення виробництва та, отже, до зменшення ВВП.

- Зміна структури економіки: Якщо країна традиційно спеціалізується в конкретних галузях експорту, зменшення обсягу експорту може вимагати переорієнтації економіки на внутрішнє споживання або інші галузі, щоб забезпечити стійкість.

- Вплив на фінансовий ринок: Зменшення експорту може вплинути на фінансовий ринок, зокрема, на компанії, що активно здійснюють експорт. Їхні фінансові показники, такі як прибуток та капіталізація, можуть погіршитися.

- Зниження інновацій та конкурентоспроможності: Зменшення експорту може призвести до меншого стимулювання інновацій та розвитку нових технологій, оскільки компанії можуть втратити інтерес до пошуку нових ринків та вдосконалення своїх продуктів.

Тобто можна побачити, що ще до початку війни стан зовнішньої торгівлі України був незадовільний.

Зовнішня торгівля товарами та послугами виконує важливу роль у формуванні ВВП країни та стимулюванні економічного розвитку України. Тому заходи з її розвитку займають важливе місце в системі заходів щодо подолання кризових явищ і посткризового відновлення економіки.

Показники залежності економіки України від зовнішньої торгівлі за 2021-2022 рр. розраховали в таблиці 2.

Таблиця 2

**Показники залежності економіки України
від зовнішньої торгівлі за 2021-2022 рр., %**

Показники	Роки	
	2021	2022
Частка зовнішньоторговельного обороту у ВВП	66,40	60,14
Залежність економіки країни від експорту (експортна квота)	31,54	25,51
Залежність економіки країни від імпорту (імпортна квота)	34,86	34,63
Коефіцієнт покриття імпорту експортом	90,48	73,67

Джерело: [4].

За результатами розрахунків бачимо, залежність економіки України від експорту та від імпорту в 2022 році менший, в порівнянні з 2021 роком. Коефіцієнт покриття імпорту експортом в 2022 році був менший (16,81%), ніж в 2021 році.

На жаль, сьогодні Україна не може зайняти лідируючі позиції у світовій торгівлі, крім кризового стану економіки до початку війни, додалися наслідки військового вторгнення в нашу країну. Це має серйозний і комплексний вплив на зовнішню торгівлю:

- Зниження експортних обсягів: Війна призводить до зменшення обсягів виробництва та експорту, особливо в секторах, які є прямими жертвами конфлікту (наприклад, сільське господарство, важка промисловість). Зниження обсягів експорту може вплинути на зовнішній баланс країни та призвести до збільшення торговельного дефіциту.

- Зміна в структурі експорту: Війна змінює структуру експорту України внаслідок змін у виробничому спрямуванні та попиті на ринках. Країна може втратити доступ до деяких ринків або змінити свою стратегію експорту через обставини конфлікту.

- Зміна в торговельних партнерах: Війна може призвести до перегляду торговельних відносин та зміни партнерів, з якими Україна співпрацює. Можуть виникнути нові можливості для розвитку торговельних відносин або, навпаки, може статися відмова від співпраці з окремими країнами.

- Зміна в тарифах та торговельних бар'єрах: Умови війни можуть призвести до введення тарифів, квот та інших торговельних обмежень, які можуть ускладнити зовнішню торгівлю. Це може стати викликом для експортерів і імпортерів, а також призвести до перегляду стратегій підприємств.

- Вплив на інфраструктуру та транспортні зв'язки: Війна може призвести до руйнування або ускладнення роботи інфраструктури та транспортних зв'язків, що важливі для зовнішньої торгівлі. Це може вплинути на логістичні ланцюги та здатність країни до ефективного та своєчасного виконання торговельних угод.

- Фінансова нестабільність: Війна може спричинити фінансову нестабільність та втрату довіри міжнародних інвесторів. Це може вплинути на вартість національної валюти та загальну економічну ситуацію країни.

Загалом, вплив війни на зовнішню торгівлю України буде залежати від багатьох факторів, таких як тривалість війни, її характер, міжнародна реакція та заходи, які приймає сама Україна для адаптації до нових умов.

Лише шляхом налагодження міжнародних економічних і торговельних зв'язків у нових умовах існування, переведення економіки в спеціальний режим військового часу можна адаптувати зовнішню торгівлю України.

Список використаних джерел:

1. Дуляба Н. І., Далик В. П. Розвиток зовнішньої торгівлі України в умовах глобальної нестабільності. Ефективна економіка. 2020. № 11. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=8358>

2. Економічна правда. Експорт з України під час війни: як змінилась структура постачань української продукції за кордон. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/10/24/692959>

3. Рахман М. С., Штих Є. А. Дослідження основних показників зовнішньої торгівлі України. Приазовський економічний вісник. 2019. Вип 5 (16). С. 384 – 389

4. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

5. Соколовська О. М. Проблеми зовнішньої торгівлі України та її регіонів у контексті світової кризи. Вісник економічної науки України. 2020. № 1. С. 97 – 102

СВІТОВИЙ ДОСВІД УПРАВЛІННЯ КРЕДИТНИМИ РИЗИКАМИ БАНКІВ ТА ЙОГО АДАПТАЦІЯ В УКРАЇНІ

Федина Віта Віталіївна,

кандидат економічних наук, доцент,
доцент кафедри фінансів, банківської справи та страхування;
Національна академія статистики, обліку та аудиту

Кредитна діяльність виступає підґрунтям банківського бізнесу, оскільки її головною метою є прагнення досягнути комерційного успіху за рахунок зміцнення та підвищення надійності кредитного портфеля, при якому буде забезпечена максимальна дохідність при мінімальному рівні кредитного ризику. Для України період 2019-2022 років став випробуванням на стійкість. У 2019 році COVID-19 спричинив кризу та зумовив нові виклики та загрози, швидке подолання котрих ускладнилося у зв'язку з повільним темпом економічного зростання економіки нашої країни. У 2022 році повномасштабне вторгнення на територію України росії зумовило появу нових кредитних ризиків, а разом з тим і погіршило якість кредитного портфеля вітчизняних банків.

Оцінка досвіду функціонування банків зарубіжних країн засвідчує, що для аналізу кредитного ризику вони використовують спеціальні методики кредитного рейтингу, котрі представляють собою сукупність певних параметрів для проведення оцінки кредитоспроможності позичальника. Притаманною їм є порівнянність і комплексність всіх чинників кредитного ризику. Так, для прикладу, англійські клірингові банки здійснюють оцінку потенційного ризику неплатежу за кредитом із використанням двох методик – «СAMPARI» і «PARSEL».

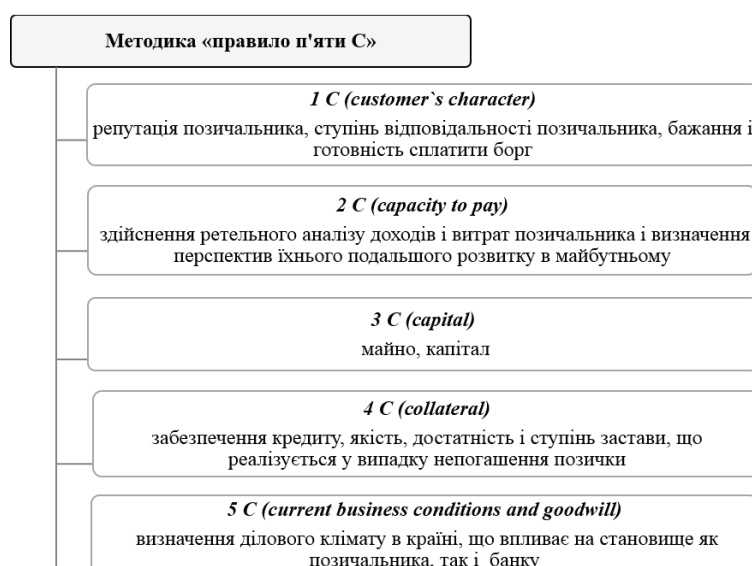


Рис. 1. Складові методик «СAMPARI» і «PARSEL», які використовують англійські клірингові банки для здійснення оцінки потенційного ризику неплатежу за кредитом

Джерело: побудовано автором за даними [1].

Американські банки у своїй практиці використовують «правило п'яти С» (рис. 2):

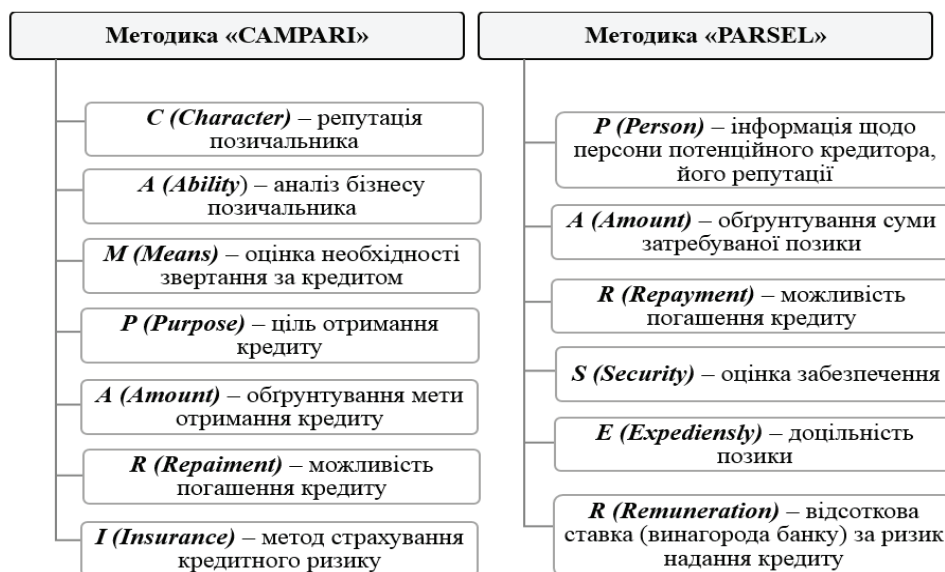


Рис. 2. Складові методики «правило п'яти С», які використовують американські банки для здійснення оцінки потенційного ризику неплатежу за кредитом

Джерело: побудовано автором за даними [2].

Вищезазначені критерії «С» іноді також доповнюють шостим критерієм – 6 С (control), що передбачає здійснення моніторингу законодавчих основ діяльності позичальника, а також його відповідність стандартам банку.

За допомогою використання наведених методик, зарубіжні банки здійснюють мінімізацію кредитного ризику, що надає їм можливість чітко організувати кредитний процес та формувати кредитний портфель, який матиме найбільш високу якість.

Американські банки здійснюють досконалий аналіз зовнішніх чинників, котрі сформувалися під впливом несприятливих економічних умов у країні та які не залежать від діяльності самих банків, а саме: неадекватний первісний капітал установи, недосконалий менеджмент, високий рівень коефіцієнта поточних витрат і фінансового коефіцієнта, конкуренція, економічний спад, високі темпи росту реалізованої продукції тощо.

З даної позиції цікавим є вивчення зарубіжного досвіду банківської системи в частині використання послуг незалежних рейтингових агентств з метою оцінки кредитного ризику. Зазвичай, рейтингові агентства, у своєму розпорядженні мають доволі значний обсяг інформації задля незалежного оцінювання усіх можливих варіантів ситуацій, у рейтингових агентствах відсутня будь-яка мотивація щодо того чи іншого банку, окрім здійснення достовірної оцінки кредитного ризику банку.

У зарубіжних країнах є поширеними наступні методи управління кредитним ризиком банку: сек'юритизація, скоринг, продаж кредитів, створення кредитних бюро та страхування кредитів.

Міжнародними стандартами фінансової звітності визначено, що «сек'юритизація – це процес трансформації фінансових активів у цінні папери» [3].

У світовій практиці виділяють три види сек'юритизації:

- класична сек'юритизація на основі «чистого продажу» («true sale») – здійснення банком реалізації власних активів в спеціальній установі, котра фінансує придбання даних активів за допомогою емісії цінних паперів на ринку капіталів;

- синтетична сек'юритизація («synthetic») – продаж банком власних активів не передбачається, оскільки активи залишаються на балансі банку, при цьому ризик збитків за деякими активами банк передає спеціальній установі, за що сплачує даній установі певну грошову суму або премію;

- накопичувальна сек'юритизація - банк здійснює формування кредитного портфеля і сам здійснює емісію облігації, котрі розміщує серед іноземних банків (фактичний продаж SPV-компанії позики не відбувається) [4, с. 105].

Як один із методів оцінки кредитного ризику банків у Західній Європі і Сполучених Штатах використовують скоринг. Кредитний скоринг є «технологією, що використовується кредитно-фінансовими установами для визначення та оцінки платоспроможності клієнтів» [5]. Даний метод надає можливість визначити ризики, що є пов'язаними з кредитуванням на основі окремих характеристик потенційних постачальників, а також діючих клієнтів за допомогою підрахунку балів.

Досить поширеною практикою в країнах з розвиненою ринковою економікою є використання такого методу управління кредитним ризиком банку як продаж кредитів. Банки, за результатами проведеного ними аналізу кредитного портфеля, можуть ухвалити рішення про продаж іншим інвесторам певної частини наданих кредитів. Унаслідок цього банківська установа має змогу частково або повністю повернути кошти, котрі було спрямовано у кредитні вкладення.

Ефект від здійснення даних операцій може бути досить багатозначним, а саме:

- по-перше, відбувається уповільнення зростання банківських активів, що, в свою чергу сприяє досягненню керівництвом банку оптимального балансу між ризиком, що пов'язаний із кредитуванням та зростанням банківського капіталу;

- по-друге, з'являються ресурси на фінансування більш прибуткових активів замість активів з більш низькою прибутковістю;

- по-третє, відбувається зменшення статей балансу банку, що характеризують негативні явища в його діяльності.

Використання різних технік продажу кредитів, надає можливість банку-продавцю зберегти за собою права щодо обслуговування боргу.

Процедура викупу в банків проблемних кредитів може здійснюватися або безпосередньо центральним банком (так відбувається у Польщі, Угорщині, Чилі), або Агенцією з реструктуризації (так відбувається у США, Південній Кореї, Мексиці, Чехії).

Зазвичай, продаж кредитів відбувається за більш нижчою ціною, аніж їхня номінальна вартість. Для прикладу, на одному з найбільших ринків, що спеціалізується на перепродажі кредитів країн «третього світу», продаж кредитних боргів позичальників таких країн, як Бразилія, Філіппіни, Перу, Аргентина, Мексика та інші, зазвичай здійснюється у співвідношенні до їхньої номінальної вартості 5 центів за 1 долар США. Більшу частину даних кредитів купують корпорації та банки, котрі вже мають певний досвід роботи в таких країнах-боржниках, одразу купуючи такі кредити пакетами в мільйони доларів США. При цьому, варто зазначити, що за умови покращення економічного стану у такій країні-боржнику, покупці кредитів можуть отримати значні прибутки, а за умови погіршення економічного стану у країні-боржнику – збитки за даними кредитами будуть значно меншими, аніж при їхньому безпосередньому наданні [6].

Ще одним досить дієвим методом управління кредитним ризиком банку є створення кредитного бюро.

У світовій практиці існують два типи кредитних бюро: державні кредитні бюро і приватні кредитні бюро. На сьогодні, в більшості країн ринок кредитних бюро є олігополізованим (Японія, Велика Британія, США) або монополізованим (Франція, Ірландія, Фінляндія, Китай).

Для прикладу, в Сполучених Штатах Америки діють три великих кредитних бюро, котрі взаємодіють один з одним і при цьому спеціалізуються на роздрібному секторі: Experian створене у 1996 році, TransUnion створене у 1969 році та Equifax створене у 1899 році.

В Сполучених Штатах Америки діє ще одне кредитне бюро, котре здебільшого орієнтоване на корпоративних клієнтів – Dun&Bradstreet, котре було створено у 1841 році.

Приватні і державні кредитні бюро діють в таких країнах Європи як Німеччина, Бельгія, Португалія, Іспанія та Італія. Обсяг інформації, яким володіють дані бюро є неоднаковими, при цьому терміни зберігання інформації також є різним. Так, наприклад, у Бельгії і Швеції інформація зберігається до 10 років, натомість у Данії – всього до 5 років. Вся інформація після погашення видаляється. Натомість, в Нідерландах у випадках непогашення кредитної заборгованості інформація зберігатиметься завжди, і видаляється інформація лише через 5 років після погашення кредитної заборгованості.

Лише приватні кредитні бюро існують у Китаї. Вони знаходяться під егідою держави, разом з тим державних кредитних бюро взагалі не існує. Водночас обсяг інформації, котра надається кредитному бюро є дуже широким, що є пов'язаним з історичними особливостями держави.

В Сінгапурі, на відміну від інших країн, інформацією кредитних бюро можуть користуватися не лише банки, а й інші установи. Для прикладу, щоб взяти житло в оренду, необхідним є наявність позитивної кредитної історії, адже орендодавець може вільно звернутися до кредитного бюро і отримати необхідну інформацію про орендаря. У разі, якщо інформація буде негативна, то плата за оренду може бути завищена, або навіть взагалі може бути відмова клієнту від орендодавця [7].

У багатьох країнах, поряд із кредитними бюро, діє Public credit registers (PCR) – інститут державної реєстрації кредитів. Від кредитних бюро даний інститут відрізняється тим, що подання в інститут інформації є обов'язковим і встановлюється законодавчими актами (за винятком Шрі-Ланки та Фінляндії, де участь є добровільна) [8].

Ще одним досить дієвим методом управління кредитним ризиком банку є страхування кредитних ризиків. Страхування кредитних ризиків виступає предметом діяльності спеціалізованих страховиків. Перш ніж прийняти кредитний ризик банку необхідним є володіння інформацією про фінансовий стан потенційного клієнта. Зазвичай банки здійснюють формування відповідної бази даних. Страховики, котрі займаються страхуванням кредитів, досить широко практикують обмін такою інформацією.

Окрім того, існують спеціалізовані установи, котрі, за відповідну плату, надають необхідну інформацію, і навіть інформацію конфіденційного характеру. Для прикладу, фірма «Дан енд Бредстріт», яка є загальновідомою в світовій практиці, займається збором інформації про близько 3 мільйонів фірм Канади і США і надає таку інформацію за підпискою. Що стосується оцінки кредитоспроможності кожної фірми та короткої інформації, то дана інформація друкується у регіональних та загальнонаціональних довідниках [9, с. 264].

Виділяють наступні види страхового захисту під час здійснення кредитування (рис. 3):

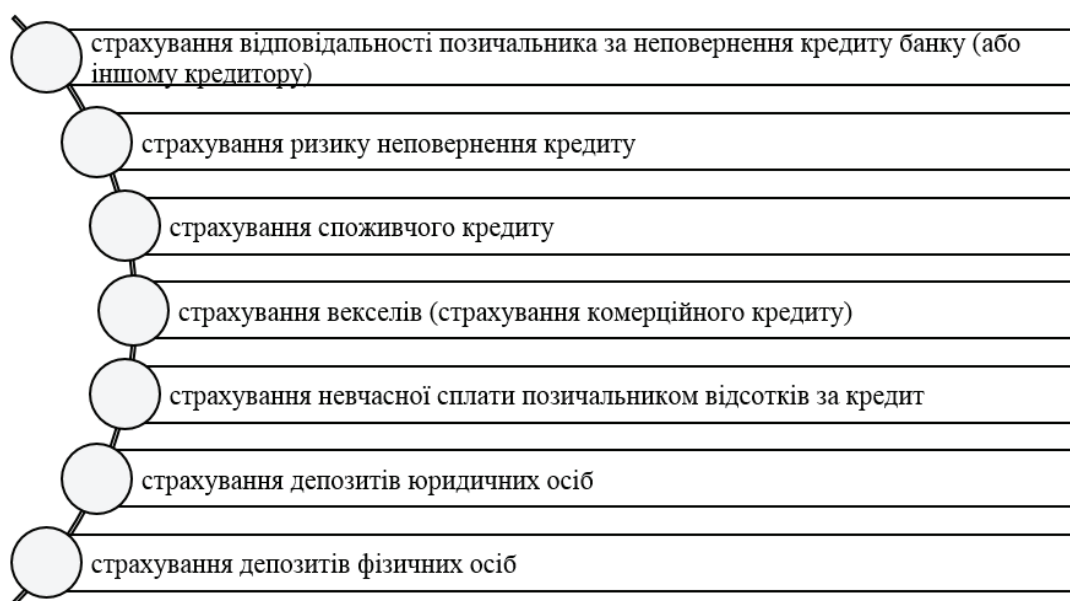


Рис. 3. Види страхування кредитів, які виділяють у світовій практиці
Джерело: побудовано автором за даними [10].

Дослідження світової практики страхування кредитів доводить, що у світі сформовано єдині підходи до умов страхування кредитних ризиків. Так, для прикладу, у Польщі Законом «Про страхову діяльність», страхування кредитних ризиків виокремлено у самостійну сферу та визначено розділом нежиттєвих видів страхування. У Німеччині класифікація страхування відносить страхування кредитних ризиків до страхування відповідальності як підгалузі. В Україні, відповідно до Закону «Про страхування», страхування кредитів

проводиться у добровільній формі і відноситься до галузі майнового страхування.

Метод страхування кредитних ризиків є одним з найбільш дієвих та найбільш ефективних методів мінімізації кредитних ризиків банків у розвинених зарубіжних країнах, та разом з тим, він набуває все більшої популярності і в Україні, адже саме страхування кредитних ризиків є каталізатором підвищення конкурентоспроможності і фінансової стабільності фінансово-кредитних установ.

Отже, дослідження світового досвіду мінімізації кредитних ризиків банків, показало, що з метою оцінки кредитного ризику зарубіжні банки використовують спеціальні методики кредитного рейтингу банку, які можуть бути адаптовані у вітчизняну практику діяльності банківських установ.

Список використаних джерел

1. Гаврилко Т. О., Науменко В. С. Банківське кредитування в Україні: стан і перспективи розвитку. Причорноморські економічні студії. 2018. Вип. 31. С. 152-156.

2. Солодка О. Кредитний дефолтний своп у механізмі перерозподілу кредитного ризику. Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка. 2015. Вип. 2. С. 85-91.

3. Лачкова В. М., Лачкова Л. І., Шевчук І. Л. Фінансовий менеджмент у банку: навч. посібн. Харків: ФОП Іванченко І. С., 2017. 180 с.

4. Шірінян Л. В., Лисенок О. В. Диверсифікація та сек'юритизація кредитних портфелів українських банків. Вісник Житомирського технологічного університету. 2019. Вип. 3 (44). С. 103-111.

5. Рябчикова Д. А., Марина А. С. Сучасні методи мінімізації кредитного ризику в роботі комерційних банків. Економіка та управління: сучасний стан та перспективи розвитку: матеріали IV Міжн. наук.-практ. конф. фахівців, магістрантів, аспірантів та науковців. Одеса: ОДАБА, 2018. С. 364-366.

6. Вергелюк Ю. Ю. Вплив глибини диверсифікації кредитних послуг банків корпоративним клієнтам на кредитний ризик. Формування ринкових відносин в Україні. 2013. № 10. С. 72-76.

7. Титомир І. О. Аналіз та оцінка кредитоспроможності позичальників банків: (методика). Львів : ННВК «АТБ», 2008. 34 с.

8. Аптекарь С. С., Скомаровська К. А. Проблеми і перспективи сучасних методик бізнесаналізу в оцінці кредитоспроможності позичальників. Проблеми економіки. 2018. № 3. С. 265.

9. Кострач Л. М. Співпраця банків та страхових компаній на вітчизняному фінансовому ринку. Теоретична та практична концептуалізація розвитку фінансово-кредитних механізмів в умовах нової соціально-економічної реальності: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. Ірпінь: УДФСУ, 2016. С.262-265

10. Богріновева Л. М., Ключка О. В. До питання визначення сутності ризик-менеджменту в банках. Актуальні проблеми економіки. 2018. №12 (210). С. 134-141.

ВІДКРИТИЙ БАНКІНГ ЯК НАПРЯМ ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ ФІНАНСОВОЇ ІНКЛЮЗІЇ В УКРАЇНІ

Яріш Олена Валентинівна,

кандидат економічних наук,

завідувачка кафедри фінансів, банківської справи та страхування;

Полтавський університет економіки і торгівлі;

Воробйова Олена Юрївна,

завідувачка сектору

економічних та товарознавчих досліджень;

Полтавське відділення

Національного наукового центру «Інститут судових експертиз

ім. Засл. проф. М. С. Бокаріуса»

У сучасному світі інформаційні технології впливають майже на всі аспекти життя суспільства, і фінансові відносини не є винятком. Фінансові технології революціонізували механізм взаємовідносин між учасниками як національного, так міжнародного фінансового ринку, забезпечуючи високий рівень інклюзії фінансових послуг.

Фінансова інклюзія (FI) визначається як стан, у якому кожен учасник фінансової екосистеми має *ефективний доступ* до широкого спектру фінансових послуг – будь то заощадження, кредити, інвестиції чи страхування. При цьому, «*ефективний доступ*» стосується не лише наявності послуг, але й їх використання, охоплення та якості.

Ідея «фінансової інклюзії» стала головним пріоритетом після глобальної фінансової кризи 2008 року, а у сучасному світі визначена як фактор, що сприяє досягненню 7 із 17 Цілей сталого розвитку ООН.

В умовах війни в Україні фінансова інклюзія набула нового сенсу – як один з важливих напрямів майбутньої відбудови національної економіки. Це бачення було сформоване на основі наслідків пандемії COVID-19 та спричиненого нею локдауну, які на відміну від більшості інших галузей не зруйнували ринок фінансових технологій, а стали каталізатором для стрімкого розвитку онлайн-платежів, інтернет-маркетингу, сегментів FinTech та InsurTech, штучного інтелекту, технології блокчейн систем тощо.

Отже, беззаперечним є той факт, що технологічна готовність держави, бізнесу і домогосподарств стала одним з основних факторів, який дозволив запобігти паніці на фінансовому ринку з самого початку повномасштабного вторгнення росії, окупації та тимчасової анексії окремих територій України, коли через зруйнування банківської інфраструктури, вимушену релокацію

бізнесу, внутрішні переміщення та міграцію українців до інших країн світу доступ до традиційних фінансових послуг був обмежений.

У зв'язку зі складною ситуацією, викликаною військовим конфліктом та необхідністю переорієнтувати стратегію фінансового ринку для забезпечення фінансової стабільності та ефективності в умовах війни, НБУ розробив нову інституційну стратегію розвитку фінансового ринку, сфокусовану на спротив російській агресії та відновлення країни, з красномовною назвою «Фінансова фортеця України» [1].

В актуалізованому документі наголошено на значимості **фінансової інклюзії**, як передумови нарощення фінансового потенціалу країни та оптимізації фінансових відносин у економіці під час війни та в часи повоєнного відновлення економіки України через нарощення темпів технологізації фінансового ринку.

Одним з напрямків технологічного розвитку інклюзивних фінансових систем у глобальному світі є відкритий банкінг. У 2022 році розмір глобального ринку відкритого банківського обслуговування оцінювався у 21,3 млрд. доларів США та за прогнозами досягне 67,8 мільярда доларів США до 2028 року, демонструючи у середньому за рік приріст 21,29% протягом 2022-2028 років [2].

Відкритий банкінг – інклюзивна екосистема, заснована на інтерфейсі прикладного програмування (API), що впроваджується з метою надання користувачам платіжних послуг більш різноманітні та привабливіші пропозиції внаслідок отримання сторонніми постачальниками доступу до фінансових даних споживачів від банків і фінансових установ.

Варто відмітити, що технологічні основи для запровадження в Україні концепції *відкритого банкінгу* було закладено реалізацією проекту НБУ електронної дистанційної ідентифікації клієнтів BankID, ще у 2015 році. Під час війни безперервна робота саме цієї системи набула особливої цінності, адже надала громадянам нагальну можливість продовжувати отримувати державні та фінансові послуги дистанційно. Як результат, у другому кварталі 2023 року кількість успішних ідентифікацій у системі BankID НБУ становила 8,4 мільйона, що на 5% більше, ніж у перші три місяці 2023 року та на 29% більше, у порівнянні з аналогічним періодом 2022 року [3].

Отже, маючи в своїй основі трансформаційний потенціал відкритий банкінг стає критично важливим інструментом, який пропонує доступ до консолідованої банківської інформації, забезпечує ефективний онлайн-облік для компаній і сприяє розширеним можливостям виявлення шахрайства. Створений на основі безпечних і зручних API, відкритий банкінг відкриває нові можливості для покращення взаємодії з клієнтами, інноваційні джерела доходу та стабільну модель обслуговування. У цій моделі лише клієнт вирішує, хто має отримати доступ до його рахунку та інформації про нього. Саме власник рахунку зможе надати такі дозволи тим установам, які найкраще, найшвидше, найдешевше задовільнять його потребу [2].

Основи нормативного врегулювання відкритого банкінгу в умовах інтеграції українського платіжного ринку з європейським закладено у Законі

№1591-IX «Про платіжні послуги», введеного в дію з 01 серпня 2022 року [4]. Наступним важливим кроком до імплементації законодавчих норм для впровадження відкритого банкінгу в Україні стало затвердження у серпні 2023 року Концепції відкритого банкінгу [5]. Регулятор зафіксував напрями розвитку, дорожню карту та ключові вимоги до впровадження в Україні відкритого банкінгу, що має запрацювати в країні з серпня 2025 року. Отже, повноцінному запуску відкритого банкінгу в Україні передують тривалий процес: розробка першої версії технічних специфікацій та її тестування; формування вимог зацікавлених сторін до здійснення нагляду та захисту прав користувачів, ІТ-безпеки, захисту персональних даних користувачів; розробка та прийняття нормативно-правових актів з авторизації; доопрацювання реєстру платіжної інфраструктури тощо.

Світовий досвід свідчить, що відкритий банкінг має безліч переваг для клієнтів, банків та фінансової екосистеми країни в цілому. Водночас, ігнорування потенційних загроз становлять цілком реальні перешкоди його своєчасного запуску в Україні (рис. 1). Управління цими викликами та практична реалізація потенційних можливостей потребує комплексного державного підходу.

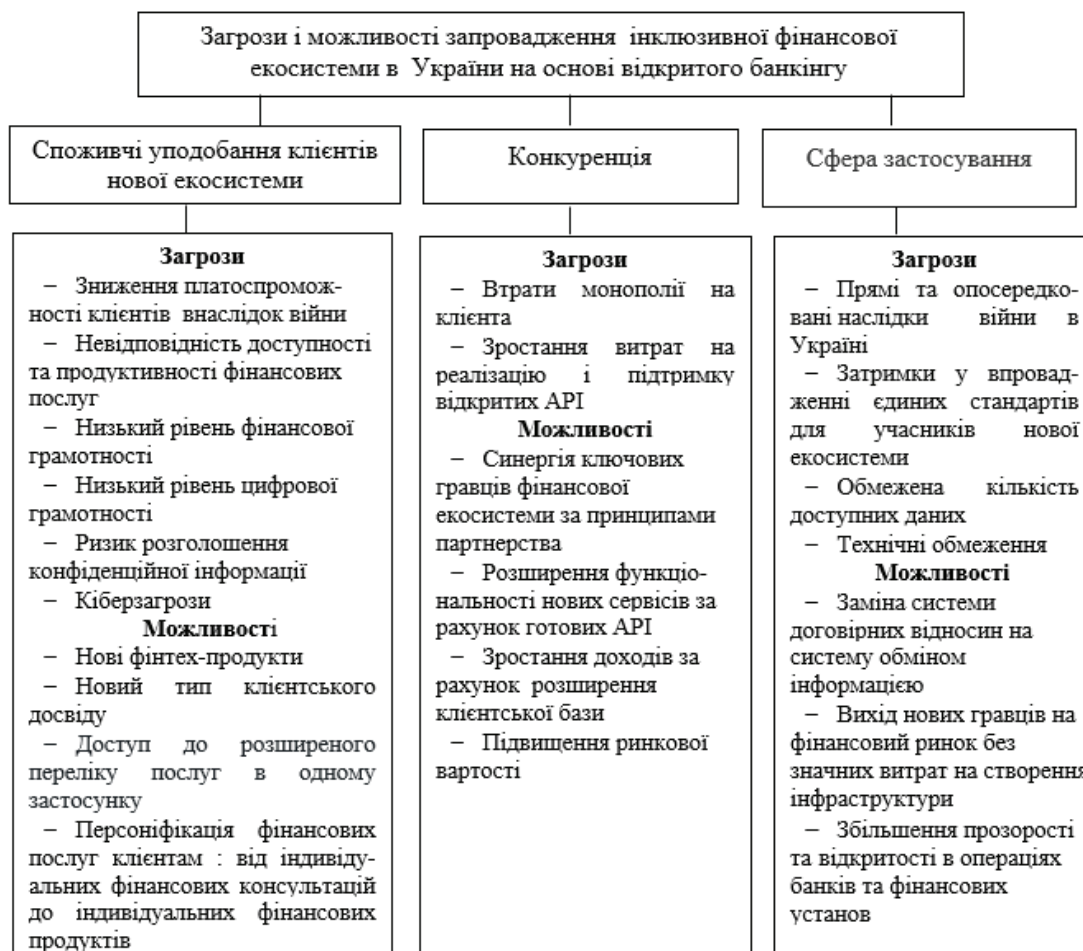


Рис. 1. Загрози і можливості запровадження інклюзивної фінансової екосистеми в Україні на основі відкритого банкінгу

Джерело: розроблене автором.

Отже, впровадження відкритого банкінгу в Україні має стати каталізатором змін в інклюзивній екосистемі фінансових послуг, сприяючи розвитку інновацій, фінансовій інклюзії та створенню більш динамічної та клієнтоорієнтованої індустрії, що дасть змогу споживачам і бізнесу взяти під контроль свій фінансовий добробут.

Список використаних джерел

1. Фінансова фортеця України. Офіційний сайт НБУ. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Strategy_NBU.pdf?v=4
2. Open Banking Market: Global Industry Trends, Share, Size, Growth, Opportunity and Forecast 2023-2028 URL: <http://surl.li/lwriu>
3. Попит на використання Системи BankID НБУ зростає: підсумки II кварталу 2023 року URL: <https://bank.gov.ua/ua/news/all/popit-na-vikoristannya-sistemi-bankid-nbu-zrostaye-pidsumki-ii-kvartalu-2023-roku>
4. Про платіжні послуги: Закон України від 30.06.2021 р. №1591-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1591-20#Text>
5. Концепція відкритого банкінгу. Офіційний сайт НБУ. URL: https://bank.gov.ua/admin_uploads/article/Open_banking_conception_NBU_2023.pdf?v=4

Наукове видання

**СУЧАСНА СТАТИСТИКА:
ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

**МАТЕРІАЛИ XXI МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПАРКУТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ З НАГОДИ
ДНЯ ПРАЦІВНИКА СТАТИСТИК**

Підписано до друку 26.12.2023
Формат 60x84/16. Друк офсетний
Гарнітура TimesNewRoman. Умов. друк. арк.: 16
Наклад прим.: 300. Замовлення № 2602/24

Видавець: ТОВ «НВП «Інтерсервіс»
м. Київ, вул. Бориспільська, 9
Свідоцтво: серія ДК № 3534 від 24.07.2009 р.

Виготовлювач: ФОП Андрієвська Л. В.
м. Київ, вул. Бориспільська, 9
Свідоцтво: серія В03 № 919546 від 19.09.2004 р.