



<https://doi.org/10.15407/eip2022.03.048>

УДК: 330.101.541-047.44:[330.31:341.38](477)

JEL: E 00, E 17, E 69

Марія Скрипниченко¹,
Лідія Кузнецова²,
Олександр Білоцерківець³

СЦЕНАРНІ МАКРООЦІНКИ ПІСЛЯВОЄННОЇ ВІДБУДОВИ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

У статті окреслено довгострокові тенденції розвитку світової економіки на тлі різкого погіршення умов глобального зростання через тривалість війни в Україні, зростання інфляції та більш жорсткі фінансові умови.

Особливе місце відведено головним завданням післявоєнної відбудови економіки України, передусім відходу від довоєнної сировинно-аграрної, імпортозалежної економіки та забезпеченню її відновлення на фундаменті сучасних досягнень науки, високих технологій та нового технологічного укладу, а також відновленню інфраструктури, сучасній реструктуризації за секторами економіки та видами економічної діяльності, що мають стати драйверами відновлення економіки України у найближчій перспективі (це – оборонно-промисловий комплекс, агросектор, будівництво, сектор ІКТ, машинобудування), забезпеченню збереження людського капіталу тощо.

Зазначено, що у 2022 р. очікується значне падіння виробництва по всіх видах економічної діяльності, що зберігатиметься до завершення воєнних дій. Найбільшого падіння зазнає будівництво, діяльність якого обмежиться

¹ Скрипниченко, Марія Іллівна – д-р екон. наук, професор, чл.-кор. НАН України, головний науковий співробітник з покладанням обов'язків завідувача відділу моделювання та прогнозування економічного розвитку ДУ "Інститут економіки та прогнозування НАН України" (вул. П. Мирного, 26, Київ, 01011, Україна), ORCID: 0000-0003-3804-9857, e-mail: skrypnichenko@gmail.com

² Кузнецова, Лідія Іллівна – канд. екон. наук, старший науковий співробітник відділу моделювання та прогнозування економічного розвитку ДУ "Інститут економіки та прогнозування НАН України" (вул. П. Мирного, 26, Київ, 01011, Україна), ORCID: 0000-0001-8711-7487, e-mail: lik_555@ukr.net

³ Білоцерківець, Олександр Геннадійович – науковий співробітник відділу моделювання та прогнозування економічного розвитку ДУ "Інститут економіки та прогнозування НАН України", (вул. П. Мирного, 26, Київ, 01011, Україна), ORCID: 0000-0003-0051-2877, e-mail: biloa@gmail.com



відновленням зруйнованої критичної інфраструктури, та промисловість за видами діяльності, на які припадає лівова частина промислового виробництва України (добувна промисловість, металургія, енергетика).

Визначено вихідні умови прогнозних оцінок повоєнного відновлення України: залучення інвестицій та досягнення високої норми нагромадження основного капіталу, що забезпечить більш стислі терміни відновлення економіки, а також дотримання помірної інфляції. Розрахунки показали, що досягнення норми валового нагромадження основного капіталу до 30–35% ВВП сприятиме швидкому відновленню економіки України після війни.

Показано, що основними чинниками зменшення обсягів експорту товарів у воєнний період є падіння обсягу виробництва та порушення транспортно-логістичних зв'язків. Здійснено оцінку вартісних та фізичних обсягів, а також товарної і географічної структури експорту товарів з України у 2022 р. Оцінено вплив скорочення фізичного обсягу експорту товарів на випуск продукції, створення доданої вартості та оплати праці в Україні.

Наведено ризики забезпечення повоєнної відбудови економіки України, основними серед яких слід відзначити продовження воєнної агресії РФ після 2023 р. та ескалацію воєнних дій на території України з посиленням впливу руйнівних шоків глобальної рецесії на внутрішні економічні процеси⁴.

Ключові слова: післявоєнна відбудова економіки України, руйнування, інфраструктура, структурна перебудова, людський капітал, драйвери розвитку, інвестиції, норма валового нагромадження основного капіталу, ВВП, види економічної діяльності, інфляція, експорт товарів, сценарні макрооцінки, прогнози та ризики економічної динаміки

Воєнний конфлікт на Європейському континенті серйозно вплинув на світову економіку, передусім на країни ЄС, призвівши до шоків для регіональної стабільності, торгівлі та геополітичного порядку і нових ризиків для зростання ВВП, інфляції та монетарної політики. Зросли ціни на сировину нафту Brent (консенсус-прогнози⁵ – 98,1 дол. США за барель у середньому на 2022 р. та, відповідно, 90,3 дол. США на 2023 р.) і природний газ. Уведення проти країни-агресора західних санкцій змінило розклад на глобальних ринках сировини.

⁴ Стаття відображає результати науково-дослідної роботи "Оцінки та прогнози ендогенного зростання економіки України" (№ держреєстрації 0120U105803).

⁵ Brent Oil Futures – Sep 22 (LCOU2). *Investing.com*. URL: <https://www.investing.com/commodities/brent-oil> (дата звернення – 20.09.2022).



В останні місяці умови глобального зростання різко погіршилися, насамперед через тривалість війни проти України, збереження інфляції та більш жорсткі фінансові умови. Світова економіка дедалі більше наближається до рецесії⁶.

У США наприкінці 2022 р. або ж на початку 2023 р. спостерігатиметься невелика рецесія. Цей період характеризуватиметься стагфляційними характеристиками зі зростанням, нижчим за тренд, та інфляцією, вищою за тренд, і це впливатиме на світову економіку внаслідок слабкого попиту та посилення фінансових умов.

Темпи зростання в Європі знизилися внаслідок зростання цін на природний газ та погіршення динаміки пропозиції. В зоні євро темпи зростання будуть нижчими за тренд починаючи з III кварталу 2022 р., але вірогідно прямої рецесії не відбудеться.

Найближчі 10 років світова економіка зростатиме в середньому на 2,5% на рік, що суттєво нижче за середній показник до пандемії COVID-19 (табл. 1).

Таблиця 1

Прогноз динаміки реального ВВП за регіонами та країнами світу,
середньорічні зміни, %

Країна	2022	2023	2022-2026	2027-2031
США	1,7	0,5	2,1	1,8
Європа	3,0	1,0	1,2	1,1
Єврозона	2,7	1,0	1,1	0,9
Німеччина	1,6	0,9	0,8	0,7
Італія	2,8	0,8	0,5	0,2
Франція	2,3	1,1	1,2	1,2
Велика Британія	3,5	0,5	1,1	0,9
<i>Країни ОЕСР</i>	2,5	1,1	1,7	1,5
Китай	2,3	3,0	3,7	3,3
Індія	7,4	4,6	4,0	4,1
<i>Інші азійські країни</i>	5,2	4,0	3,5	3,7
<i>Латинська Америка</i>	2,3	0,9	1,6	1,7
Бразилія	1,5	0,6	1,7	1,7
Мексика	1,7	0,8	1,4	1,4
<i>Середній Схід та Північна Африка</i>	3,6	2,5	2,6	2,9
<i>Росія, Центральна Азія та Східна Європа</i>	-2,8	-0,1	2,4	2,4
Росія	-5,2	-2,6	1,6	1,8
Туреччина	4,2	1,7	3,6	3,1
Україна	-2,5	9,2	2,4	2,8
<i>Країни, що розвиваються, загалом</i>	2,9	2,7	3,2	3,2
<i>Світ</i>	2,7	2,0	2,5	2,4

Джерело: складено за даними Global Economic Outlook [1].

⁶ МВФ анонсує суттєве погіршення економічного прогнозу. *Vesti.ua*. 2022. URL: <https://vesti.ua/uk/business-uk/finance-uk/mvf-anonsiruet-sushhestvennoe-uhudshenie-ekonomicheskogo-prognoza>

Очікується, що фактори, які значною мірою визначали глобальне зростання в останні два десятиріччя, у тому числі збільшення пропозиції робочої сили та швидке зростання співвідношення основного капіталу до чисельності зайнятих, протягом наступного десятиріччя суттєво послабшають, особливо у країнах з ринком, який формується. Ці фактори уповільнення переважно компенсуватимуться зсувом у бік збільшення внеску джерел якісного зростання, зумовленого прискоренням цифрової трансформації, підвищенням продуктивності [2] та розвитку прогресивних технологій.

Постановка проблеми. Руйнівні втрати та наслідки глибокого економічного спаду від повномасштабного вторгнення РФ на територію України зумовлюють пошуки шляхів інтенсивної післявоєнної відбудови та відновлення динаміки зростання, що допоможе насамперед якнайшвидше покращити ситуацію в економіці та соціальній сфері. Наразі глобальний світ перебуває на порозі нового технологічного укладу і саме зараз багато досліджень присвячено тим технологічним змінам, які становитимуть підґрунтя майбутнього розвитку.

Питання прогресу цифрової трансформації й технологічних змін, які, зокрема, висвітлені у роботах ООН, МВФ та досліджувалися у доповіді Світового банку "Глобальні економічні перспективи" тощо, для України є надзвичайно актуальними [1–3]. Водночас доцільним видається опрацювання досвіду післявоєнного відновлення економік країн світу. Ще у 1957 р. книга Л. Ерхарда "Добробут для всіх" розкрила інструменти політики щодо "німецького дива" відновлення країни [4]. З останніх робіт необхідно відзначити публікацію лауреатів Нобелівської премії Абхіджит Банерджі (Abhijit Banerje) та Естер Дюфло (Esther Duflo) "Good Economics for Hard Times: Better Answers to Our Biggest Problem" [5], де досліджено фактори успішного відновлення європейських країн після Другої світової війни, політику окремих країн, спрямовану на забезпечення стабільного зростання, причини та наслідки трудової міграції тощо. Досвід країн з післявоєнного відновлення розглядається у роботах С. Іванова [6], В. Новікова [7], М. Сірука [8], Я. Железняка [9] тощо. Питання відродження України широко висвітлені на Міжнародній конференції з питань відновлення України [10].

Викладене зумовило мету дослідження – визначити основні завдання інтенсивного повоєнного відновлення та здійснити сценарні макрооцінки з відбудови економіки України після війни.

Окремі головні завдання відновлення економіки України у повоєнний час

З огляду на реалії розвитку світової економіки *принциповим завданням* сьогодення ще на шляху до перемоги України у війні з РФ має бути відхід від довоєнної сировинно-аграрної, імпортозалежної економіки, яка, на жаль, наразі усталила спеціалізацію України у глобальному світі, та забезпечення її повоєнного відновлення на фундаменті сучасних досягнень науки, технологій



та нового технологічного укладу, що створюватиме умови для якісної перебудови того, що зруйнувала війна, та інтенсивного зростання національної економіки на конкурентних засадах, повноправно інтегрованої у європейський та глобальний економічний простір.

Відновлення після руйнації та розбудова інфраструктури мають стати першочерговим завданням воєнного та повоєнного періодів.

За час воєнних дій Україна, за різними оцінками, втратила від 30 до 50% виробничих потужностей на суму понад 110,4 млрд дол. США⁷ (переважно у Чернігівській, Донецькій, Луганській, Харківській, Київській та Запорізькій областях, водночас завдано значної шкоди транспортній, виробничій та соціальній інфраструктурі. Масштаб руйнувань величезний і він збільшуватиметься щодня, поки відбуваються воєнні дії.

Наслідками зруйнованої інфраструктури насамперед є:

- неможливість функціонування найважливіших систем життєзабезпечення людей: значна частина населення України залишилася без житла, електрики, опалення та водопостачання;

- порушено логістику руху товарів та послуг, зокрема продовольства, ліків та медичної допомоги, що зумовлює загрозу реального голоду та відсутність життєво необхідної швидкої медичної допомоги населенню в окупованих регіонах;

- неможливість здійснювати виробничу діяльність внаслідок як руйнування безпосередньо активів підприємств, відсутності енерго- та водопостачання, так і руйнування ланцюгів постачання сировини та продукції проміжного споживання;

- відсутність необхідної робочої сили внаслідок евакуації населення з території воєнних дій у більш безпечні регіони, зокрема й за кордон⁸.

Саме відновлення інфраструктури є невідкладним завданням, вирішувати яке потрібно починати, не чекаючи закінчення воєнних дій. При цьому кожна окрема складова інфраструктури потребує особливого підходу щодо плану відновлення, зважаючи на функціонал споруд, масштаби руйнування та можливі терміни їх відновлення.

Відбудова критичної інфраструктури включає відновлення об'єктів, що проводять діяльність та надають послуги в галузях енергетики, транспорту, у сферах життєзабезпечення населення – водопостачання, водовідведення, постачання теплової енергії, гарячої води, електричної енергії та газу, виробництва харчових продуктів та охорони здоров'я – як для

⁷ "Росія заплатить": збитки від руйнування інфраструктури України через війну зросли на \$3,1 млрд. / *Мінфін*. 19 травня 2022. URL: <https://minfin.com.ua/ua/2022/05/19/85681857/>

⁸ Згідно з інформацією ООН з України станом на кінець березня свої домівки залишили 11,4 млн осіб, а за кордон виїхало понад 4,4 млн осіб. *Курс України*. 2022. URL: <https://kurs.com.ua/ua/novost/826990-oon-iz-za-voini-svoi-doma-pokinuli-114-mln-ukraincev?source=ukrnet>

повноцінного функціонування міст та селищ у всіх регіонах країни, так і для ліквідації обмежень на постачання нафтопродуктів та відновлення транспортної інфраструктури (що вже практично почалося у звільнених від окупації регіонах для забезпечення логістики поставок усіх необхідних для споживання населення та виробничої діяльності ресурсів). Відновлення іншої критичної інфраструктури, зокрема об'єктів життєзабезпечення населення, необхідно координувати з відновленням соціальної інфраструктури зруйнованих міст та територіальних громад.

Для відновлення *соціальної інфраструктури* невідкладно мають розроблятися проекти відбудови зруйнованих сіл та міст за всіма сучасними стандартами екологічності (зокрема щодо переробки сміття та відходів), для територіальних громад – з оптимальним та максимально уніфікованим набором та розташуванням об'єктів соціальної (транспортної, екологічної, медичної, освітньої тощо) інфраструктури, а з огляду на політику РФ – і з обов'язковою наявністю місць укриття⁹ для кожної територіальної громади. В проектах для великих міст необхідно передбачити шляхи вдосконалення та оптимізації транспортних мереж. У розробці, а – подальшому надалі – й у контролі за виконанням цих проектів безпосередньо мають брати участь місцеві органи влади.

Відновлення соціальної інфраструктури має координуватися і з іншою складовою інфраструктурних проектів, а саме – з *виробничою інфраструктурою*, розбудова якої здійснюватиметься на основі стратегії індустріалізації, вдосконалення технологій для забезпечення енергоефективності, ресурсоефективності й екологічності виробництва та споживання¹⁰. У цій координації вагому роль мають відігравати територіальні громади (саме виробнича структура тієї або іншої громади визначатиме її подальший розвиток та забезпечуватиме майбутнє). З іншого ж боку, виробнича інфраструктура, – тобто вибір спеціалізації та шляху розвитку громади, – визначатиме й особливості її соціальної інфраструктури, зокрема екологічних та медичних об'єктів і закладів освіти.

Структурна перебудова є найскладнішим і довготривалим завданням відновлення економіки України та обумовлює унікальну можливість перейти до нового технологічного укладу, заклавши фундамент сталого економічного зростання. Для підвищення продуктивності національної економіки доцільно, зокрема, зробити акцент на її сучасній реструктуризації (цифрова економіка замість сировинно орієнтованої), де лівову частку має займати ІТ-сектор, серед складових якого: хмарні обчислення, аналітика великих даних, Інтернет речей, кібербезпека, штучний інтелект, технології віртуальної реальності, а також 3D та 4D-друк та моделювання). До речі, згідно із World Economic Forum, попит на застосування зазначених технологій зростатиме із року в рік [11].

Водночас рушієм нового технологічного укладу є *людський капітал*. І

⁹ Для міських будинків – підземних парковок.

¹⁰ Тут доцільно скористатися прикладами Японії та Південної Кореї.



забезпечення його збереження є також надзвичайно важливим завданням, без вирішення якого відновлення України неможливе. З початку війни за кордон виїхали понад 9 млн українців (переважно жінки та діти) і ця цифра продовжує зростати¹¹. Чим довше біженці перебуватимуть за кордоном, тим більша вірогідність того, що, вмотивовані бажанням забезпечити нормальні умови проживання своїм дітям, вони отримають роботу, облаштують своє життя та не повернуться в Україну після закінчення воєнних дій¹². Внутрішніх переселенців неможливість повернутися додому протягом тривалого часу також спонукатиме до виїзду за кордон через те, що західні регіони України, які прийняли левову частину переселенців, мають свою спеціалізацію та особливості економічної діяльності та не здатні забезпечити їх навіть тимчасовою роботою¹³.

До певної міри покращуватиме ситуацію програма *релокації підприємств* – на 22 квітня 2022 р. 400 підприємств з місцевостей, де велися активні воєнні дії (Києва, Харкова, Запоріжжя, Дніпра, Краматорська та інших міст), уже перемістили свої виробничі потужності у безпечніші регіони і 190 з них почали працювати. Якщо ці та подані на релокацію (близько 1000) підприємства запрацюють на постійній основі, зайняті на них переселенці потребуватимуть постійного житла, що також необхідно враховувати у проєктах відновлення соціальної інфраструктури¹⁴. Для збереження та подальшого розвитку людського капіталу України необхідно: створити умови для якомога скорішого повернення переселенців в Україну; починати відновлювати сильно зруйновані міста з передмість, створюючи там одно- та двоповерхові містечка-сателіти, де люди зможуть повернутися до нормального життя, а також за можливості зводити й мобільні житлові комплекси для тих, хто чекатиме відбудови пошкоджених будинків; масштабніше залучати переселенців до дистанційної роботи на вітчизняних об'єктах та у вітчизняних проєктах. Надалі необхідна кардинальна зміна державної політики формування та використання людського капіталу: реформування системи освіти, насамперед професійної, впровадження дуальної освіти, оснащення закладів вищої освіти сучасним обладнанням, створення сучасних індустріальних парків, наукових хабів тощо, тобто створення сучасної наукової та освітньої інфраструктури.

¹¹ Близько 2 млн дітей.

¹² За результатами дослідження DOU, 60% ІТ-фахівців покинули свої домівки і 54% з них виїхали за межі України. З Харкова та Чернігова виїхали 90% ІТшників.

¹³ Зайнятість тих, хто переселився у 2014–2016 рр. з окупованих територій Луганської та Донецької області на неокуповані території цих областей, була на 9–15% нижча порівняно з місцевими мешканцями. Зайнятість була нижчою, навіть враховуючи, що вимушені переселенці мали кращу освіту та більшу активність на ринку праці. Навіть через два роки після переселення ці люди не мали переваг, їх працевлаштування становило на 15% менше.

¹⁴ Наприклад, у передмісті Харкова побудувати містечко, куди перемістити Kharkiv IT Cluste та інших ІТ-фахівців, 90% яких зараз виїхали з міста.



Розбудова видів діяльності, що мають стати драйверами повоєнного відновлення країни

Оборонно-промисловий комплекс має перебувати на першому місці для забезпечення України потужною зброєю на достатньому рівні. Під час воєнних дій Україна отримує необхідне озброєння для оборони та наступу ВСУ переважно від країн-партнерів завдяки величезним зусиллям Офісу Президента України. Держава, не чекаючи завершення воєнних дій, має організовувати вітчизняне виробництво хоча б найнеобхідніших видів озброєння на безпечних територіях або ж за кордоном, а також продовжувати створення підприємств з ремонту та обслуговування поставленої партнерами техніки.

ВПК України уже продемонстрував здатність створювати сучасну ефективну різноманітну зброю: світ знає українські ракетні комплекси "Нептун", "Вільха", "Стугна", "Корсар"; безпілотники "Spectator" та "Лелека"; снайперські та далекобійні гвинтівки тощо. Водночас активні воєнні дії чітко визначили й ті "прогалини" ВПК України, які вимагають "заповнення" задля забезпечення високого рівня обороноздатності країни. Необхідність підтримувати ВПК на належному рівні слугує могутнім стимулом для розвитку високотехнологічного виробництва, створення інноваційних технологій та нових матеріалів, розвитку науки, освіти, зв'язку, інформаційних та комунікаційних технологій, таких видів переробної промисловості, як металургія та металообробний комплекс, машинобудування, легка та харчова промисловість. Причому не лише для великого бізнесу, а й для середнього та малого. Зокрема, зростатиме попит на створення інформаційних IT-сервісів на кшталт застосунку "Тривога", збільшуватиметься запит на професійних онлайн-консультантів, що зумовлюватиме подальший розвиток *малого бізнесу в інформаційних та комунікаційних технологіях*.

Додатковим стимулом розвитку *текстильної промисловості* стане необхідність виготовляти не лише амуніцію для військових, а й створення різноманітних мілітаристських брендів одягу з українською символікою, у тому числі для експорту, в чому братиме *участь саме малий бізнес*.

Для *харчової промисловості* новим напрямом розвитку стане виробництво продуктів із тривалим терміном придатності та таких, що не потребують готування: консервів, сублимованої їжі, різноманітних снєків та батончиків тощо не лише для потреб ВСУ, а й для населення, оскільки створення певних запасів такого типу харчів зберігатиме актуальність не один рік. *Локація бізнесу цього спрямування буде доцільною у територіальних громадах*, що треба враховувати у проєктах відновлення інфраструктури сіл та містечок.

Для підвищення обороноздатності й самозахисту доцільно звернутися до досвіду Ізраїлю, який сприяє співпраці державних і приватних оборонних компаній, підтримує трансфер оборонних технологій, конверсію та виробництво товарів подвійного призначення для внутрішнього споживання та на експорт, має найвищий у світі рівень інвестиційних витрат на



дослідження та розробки (R&D) – 4,5% ВВП для розвитку воєнних технологій та стартапів¹⁵.

Іншим потужним драйвером розвитку економіки у період відновлення має стати *будівництво*, яке в останні роки збільшувало свою роль в економіці України, насамперед за рахунок державної програми "Велике будівництво". У 2019 р. – до початку пандемії – будівництво забезпечувало 6,4% валового випуску товарів та послуг, посідаючи за цим показником п'яте місце серед ВЕД України. З огляду на масштаби руйнувань та необхідність скорішого відновлення інфраструктури, обсяги всіх видів будівельних робіт у найближчу перспективу зростатимуть високими темпами (насамперед це нове будівництво, ремонт, реконструкція та технічне переоснащення).

Слід зазначити, що суттєво має змінитися і сама галузь: будь-яке будівництво – як житлове, так і інфраструктурне, у тому числі ремонт, – має відповідати сучасним нормам енергоефективності, екологічності, ресурсозбереження та якості життя, що потребуватиме й стимулюватиме відповідні наукові дослідження стосовно створення нових матеріалів, технологій використання альтернативних джерел енергії (зокрема й за рахунок переробки відходів) і розробки будівельних проєктів (насамперед об'єктів соціальної інфраструктури для територіальних громад: шкіл, дитячих садочків, медичних установ, відділень зв'язку, торгівлі, укриттів, транспортних зупинок тощо). Уже сьогодні будівельні підприємства мають готуватися до виготовлення та монтажу мобільних тимчасових будинків та розвивати підприємства з будівництва невисоких панельно-каркасних будинків (зокрема, для мешканців постраждалих регіонів на першому етапі стануть у нагоді модульні будинки)¹⁶. Окремим видом будівельних робіт має стати створення проєктів укриттів, їх модернізація та комплектація для міст і територіальних громад¹⁷ за досвідом Ізраїлю, де у квартирі або в особистому будинку обов'язковою є конструкція кімнати-укриття. Важливим напрямом будівельних робіт, необхідність якого постала у воєнний час, є будівництво логістичної інфраструктури для забезпечення доступності до життєво важливих товарів (продовольства, ліків, товарів особистої гігієни тощо) навіть при руйнуванні магістральних транспортних шляхів¹⁸.

¹⁵ Литвин О. У Кабміні розробили план трансформації економіки України: перехід триватиме десять років. *Obozrevatel*. 11.09.2022. URL: <https://news.obozrevatel.com/ukr/economics/u-kabmini-rozrobili-plan-transformatsii-ekonomiki-ukraini-perehid-trivatime-desyat-rokiv.htm>

¹⁶ У Бучі, Ірпені та Гостомелі з'являться модульні будинки зі США. *Фокус*. 5 квітня 2022 р. URL: <https://focus.ua/uk/ukraine/511469-v-buche-irpene-i-gotomele-poyavyatsya-modulnye-doma-iz-ssha-foto>

¹⁷ У Німеччині вже виготовляють броньовані приватні укриття-гаражі.

¹⁸ Лише у Київській області повністю або частково зруйновано 21% загального об'єму складських приміщень – 325 тис. кв. м. Це продовольчі та фармацевтичні складські комплекси, склади дистриб'юторів товарів першої необхідності. Найбільше постраждали об'єкти, що були розташовані біля автомобільних трас. URL: <http://www.fixygen.ua/news/20220419/stolichnyj-region.html>



Висока динаміка будівництва чинить значний мультиплікативний вплив на розвиток багатьох ВЕД: добувної промисловості, виробництва будівельних матеріалів, продукції металургійного комплексу, машинобудування, виробництва меблів, оптової та роздрібною торгівлі, транспорту, енергетики тощо.

Безумовним драйвером відновлення економіки у післявоєнний період залишатиметься *аграрний сектор* – насамперед як головне джерело надходження валютної виручки за рахунок експорту: у 2021 р. сільськогосподарська продукція становила майже 35% українського експорту товарів, а з урахуванням продуктів переробки сільськогосподарської сировини – майже 51%. На сільське господарство припадало близько 10% валового випуску товарів та послуг України та близько 9% ВВП. Воєнні дії негативно вплинули на потенціал аграрного сектора України: вже у поточному році третина посівних площ України може залишитися незасіяною (окремі території є тимчасово окупованими, а на звільнених територіях ґрунти забруднені та засмічені: на полях залишається багато пошкодженої воєнної техніки, уламків снарядів та ракет, неспрацьованих снарядів та залишених окупантами мін). Найскладніша ситуація із сівбою тих культур, що є вагомою складовою українського експорту: пшениці, ячменю, соняшнику та кукурудзи. Агресія Росії завдала українському агропромислому комплексу понад 4 млрд дол. США прямих збитків. Для відновлення АПК на початковому етапі потрібно близько 500 млн дол. США, а загалом для відновлення збитків в аграрному секторі знадобиться понад 30 млрд дол. США¹⁹.

Післявоєнне відновлення економіки України має включати й безумовну переорієнтацію аграрного сектора із сировинної спеціалізації на забезпечення продовольчої безпеки України, тобто перетворення цього сектора на повноцінний агропромисловий комплекс, здатний задовольнити потреби насамперед у продуктах харчування, сприяючи зменшенню імпорту готових харчових продуктів (молочних, м'ясних, рибних, зернових) шляхом стимулювання переробки сільськогосподарської сировини у готові вироби.

Агросектор має стати драйвером для розвитку як вітчизняного виробництва сільськогосподарської техніки, спеціальних технологій сільськогосподарського виробництва (наприклад, теплиць, зокрема й вертикальних міських тепличних ферм), так і харчової промисловості (у тому числі розвиток переробних підприємств у територіальних громадах). Харчова промисловість має потужний потенціал розвитку, в тому числі й експортної складової, чому сприятиме Національна платформа продовольчої безпеки (розроблена та впроваджується Держпродспоживслужбою за підтримки Офісу Президента України з метою об'єднання зусиль виробників харчових продуктів, міжнародних організацій, територіальних громад, торгових мереж

¹⁹ У Мінагрополітики назвали суму збитків АПК від російського вторгнення. *Економічна правда*. 2022. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2022/09/20/691667/>



для розвитку української економіки в умовах війни та повоєнний час)²⁰.

Можливості розширення агровиробництва вбачаються у зростанні його продуктивності, що пов'язано насамперед із необхідністю нарощування фінансових можливостей виробників та впровадженням сучасних технологій.

Сектор інформаційних та комунікаційних технологій (ІКТ) сьогодні є одним із головних драйверів економіки України, що займає третє місце за обсягом експортної виручки після агросфери і металургії. Сектор ІКТ розвивався досить стрімко й до початку воєнних дій його частка у валовому випуску товарів та послуг збільшилася з 2,7% у 2010 р. до 4,1% у 2019 р., а внесок у ВВП України зріс із 3 в.п. у 2010 р. до 5 в.п. у 2021 р.

З огляду на необхідність інноваційного оновлення економіки України, роль сектора ІКТ як драйвера її відновлення й розбудови лише зростатиме, адже сектор гарно зарекомендував себе на світовому ринку в таких найбільш "проривних" сферах, як штучний інтелект, машинне навчання, нейронні мережі, віртуальна і доповнена реальність, а також щодо низки інших технологій, заснованих на *Data Science*.

Імплементация цифрових технологій, передусім супутникових технологій *Starlink*, наданих Україні у зв'язку з воєнною агресією Росії, сприятиме забезпеченню роботи критичної інфраструктури й сервісів у медицині, фінансах, енергетиці, а також виступатиме магістральним напрямом у політиці найшвидшого відновлення економіки України. За рівнем цифрових навичок Україна у 2021 р. увійшла у ТОП-30 країн світу, посівши 26-те місце серед 64 країн світу [12]. Зважаючи на схвалення у 2020 р. законопроект про хмарні послуги²¹, а також на розгляд у ліцензійних договорах операторів вимог на покриття до 2025 р. технологією 5G п'яти найбільших міст України²², Україна створює передумови для функціонування цифрової держави на принципах ЄС.

Драйвером відновлення також має стати *машинобудування*. Динамічний розвиток машинобудування в Україні спостерігався лише протягом 2000–2007 рр. Після 2008 р. настав період нестабільності, а з 2012 р. галузь стала переважно депресивною. За період 2013–2021 рр. машинобудування втратило 35% випуску до рівня 2000 р. Найбільше (на 70–80%) скоротилося виробництво автотранспортних засобів, сільськогосподарської техніки, машин та устаткування для будівництва,

²⁰ Інвестпотік: чим Кабмін хоче зацікавити тих, хто бажає відновлювати Україну. *Vesti.ua*. 2022. URL: <https://vesti.ua/strana/investpotok-chem-kabmin-hochet-privlech-zhelayushhih-vosstanavlivat-ukrainu>

²¹ Схвалено законопроект "Про хмарні послуги" / Міністерство та Комітет цифрової трансформації України. 16 червня 2020. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/skhvaleno-zakonoproekt-pro-khmarni-poslugi>

²² Михайло Федоров: в Україні вже цього року з'являться тестові центри 5G / Міністерство та Комітет цифрової трансформації України. 4 березня 2021. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/mikhaylo-fedorov-v-ukraini-vzhe-tsogo-roku-zyavlyatsya-testovi-tsentri-5g>



електронної апаратури побутового призначення та радіологічного, електромедичного й електротерапевтичного устаткування, що вкрай ускладнило ситуацію із наданням допомоги хворим у період пандемії COVID-19.

Водночас за останні сім років виробництво військових транспортних засобів збільшилося на 62%, побутових приладів – на 27%, електророзподільної та контрольної апаратури – на 90%. Українське машинобудування (ВПК та цивільне машинобудування) виробляє види продукції, які доцільно масштабно використовувати при відновленні інфраструктури у повоєнний час (зокрема для енерговиробництва та енергозбереження), у розрізі широкого асортименту котлів на біопаливі, що використовуються домогосподарствами, невеликими підприємствами та в котельних комплексах для територіальних громад. В Україні є заводи із повним циклом виробництва сонячних панелей (виращування кремнію, його нарізка, складання самих панелей, дистрибуція та гарантія) та вітрогенерації (українська компанія Sirocco Energy). Підприємства Eurolamp, "Искра", Roilux, ELECTRUM та інші виробляють енергозберігаюче освітлювальне обладнання тощо. Розвиток вітчизняного машинобудування має стати підґрунтям модернізації та інноваційного розвитку економіки України, забезпечення її обороноздатності, відновлення інфраструктури на базі енергоефективних та екологічних технологій.

Усі перелічені вище завдання вимагають величезних фінансових ресурсів, які для зруйнованої війною України є недосяжними (Європейська Комісія оцінює план відновлення у 500–600 млрд євро), водночас уряд України вже почав розробляти масштабний план відновлення та модернізації національної економіки²³.

Україна розраховує на технологічну та фінансову міжнародну підтримку. Вже на цей час багато країн – США, Франція, Італія, Португалія, Німеччина, Фінляндія, Туреччина та інші – висловили готовність взяти участь у відновленні зруйнованих знакових об'єктів у містах та містечках України²⁴.

5 травня 2022 р. в ЄС було створено Трастовий фонд солідарності з Україною, який має стати інструментом мобілізації коштів для відновлення України, зокрема й заморожених та конфіскованих активів російської та білоруської еліти та олігархів. Україна сподівається на участь Світового банку, Міжнародного валютного фонду, Європейського інвестиційного банку, Європейського банку реконструкції та розвитку в наповненні цього

²³ Іваницький А. Шмыгаль озвучил оценку ЕС восстановления Украины. *Корреспондент*. 18 мая 2022. URL: <https://korrespondent.net/ukraine/politics/4479101-shmyhal-ozvuchyl-otsenku-es-vosstanovleniya-ukrainy>

²⁴ Українські міста відновлять США, Туреччина та країни ЄС. URL: <https://news.obozrevatel.com/ukr/economics/ukrainski-mista-vidnovlyat-ssha-turechchina-ta-kraini-es-hto-ta-komu-dopomozhe.htm>



фонду, а також на допомогу великих міжнародних компаній та благодійних фондів²⁵.

Водночас постає завдання залучення інвестицій, фінансової підтримки, кредитів та управління фінансами в інтересах України. Це потребуватиме інституційної підтримки – створення інституції, яка стала би єдиним центром комунікації української влади та країн (організацій)-донорів при: створенні багаторічних капітальних програм модернізації, об'єднанні взаємодоповнюючих та взаємопов'язаних програм, забезпеченні ефективного бюджетування та фондування капітальних інфраструктурних програм.

Сценарні макрооцінки перспектив повоєнного відновлення України

Вихідними умовами прогнозних оцінок повоєнного відновлення України є: (а) надходження значної зовнішньої підтримки для допомоги у її відновленні, залучення інвестицій та успішна імплементація "Плану Маршалла для України"; (б) досягнення високої норми валового нагромадження капіталу, що забезпечить більш стислі терміни відновлення економіки, дотримання помірної інфляції тощо.

Економічна історія 1950-х років минулого сторіччя свідчить, що після Другої світової війни саме норма нагромадження основного капіталу (ВНОК) стала важливим фактором динамічного розвитку країн Європи та світу (табл. 2).

Таблиця 2

Норма валового нагромадження основного капіталу в країнах світу у 1950–1958 рр., % ВВП

Країна	1950	1951	1953	1956	1957	1958
Об'єднане Королівство	15,2	–	16,2	17,4	17,8	17,8
Сполучені Штати Америки	20,7	–	19,3	21,3	21,3	20,0
Австрія	19,0	–	18,4	22,1	22,2	22,6
Німеччина	18,8	–	20,4	23,2	22,2	22,4
Італія	20,0	–	21,8	23,9	25,1	23,6
Нідерланди	22,8	–	23,8	27,5	27,6	24,7
Данія	16,6	–	18,1	17,0	17,5	17,8
Норвегія	29,2	–	32,3	30,1	31,0	–
Греція	19,8	–	13,4	18,0	17,5	20,3
Португалія	–	–	15,3	15,4	16,3	17,0
Канада	–	23,9	25,8	28,9	30,4	28,7
Японія	–	23,1	26,6	28,0	31,7	–
Ізраїль	–	–	27,3	29,0	–	–

Джерело: розраховано за Yearbook of National Accounts Statistics [13].

За роки незалежності України високі показники ВНОК спостерігались у 2001–2008 рр., а саме: у 2001 р. – 19,8%, 2002 р. – 19,2%, 2003 р. – 20,6%, 2004 р. – 22,4%, 2005 р. – 21,9%, 2006 р. – 24,4%, 2007 р. – 27,1%, 2008 р. –

²⁵ Відбудова України після війни: хто, як і за чії гроші *Економічна правда*. 19 травня 2022. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/05/19/687200/>

25,9%²⁶, що демонструвало динамічний розвиток національної економіки протягом цього періоду із найвищими показниками ВВП у 2003 р. – 9,5% та у 2004 р. – 12,1%. Найбільше значення ВНОК протягом 2009–2021 рр. спостерігалось у 2012 р. (19,4%), а найменше – у 2021 р. (12,4%). У 2022–2023 рр. через повномасштабне вторгнення РФ на територію України ВНОК може знизитися до 7–10%.

Оцінка перспектив повоєнного розвитку України здійснювалася за двома сценаріями, які розрізняються терміном закінчення воєнних дій. Горизонт прогнозу – 2035 р. За обома сценаріями у 2022–2025 рр. головними складовими валових капітальних витрат будуть зовнішні запозичення та приріст запасів матеріальних оборотних коштів, насамперед у незавершеному будівництві. Але пізніше – у 2026–2035 рр., – коли будівельні об'єкти уводитимуться в експлуатацію, поступово підвищиться рівень валового нагромадження капіталу та ВНОК.

Перший сценарій розроблено за умов припинення активної фази воєнних дій на території України до кінця поточного року. Прогнозовані періоди: 2022 р., 2023–2025, 2026–2030 та 2031–2035 рр. Прогнозується досягнення норми ВНОК на рівні 30% наприкінці 2030 р. (табл. 3).

Таблиця 3

Оцінка динаміки основних макроекономічних показників України у 2022–2035 рр. за першим сценарієм

Перший сценарій	Факт	Прогнозні оцінки			
		у середньому за період			
	2021	2022	2023–2025	2026–2030	2031–2035
Валовий внутрішній продукт, %	3,4	-35,2	10,9	8,2	7,5
Кінцеві споживчі витрати, %	7,7	-33,1	10,0	6,6	5,8
Валове нагромадження основного капіталу, %	7,5	-47,4	27,6	23,7	13,1
Норма валового нагромадження основного капіталу, % ВВП	12,4	10,1	14,3	28,2*	35,3
Інфляція за ІСЦ, у середньому за рік	9,4	22,5	10,1	7,5	4,5

* 30% на кінець періоду.

Джерело: за оцінками авторів.

За цим сценарієм очікується падіння ВВП України на 35,2% у 2022 р. У 2023 р. почнеться відновлення економіки й зростання ВВП у 2023–2025 рр. становитиме 10,9% у середньому за період. У подальшому темпи зростання економіки дещо уповільняться: у 2026–2030 рр. – до 8,2%, у 2031–2035 рр. – до 7,5%. Рівня ВВП 2021 р. буде досягнуто у 2027 р. Решта основних макроекономічних показників з 2023 р. також демонструватиме позитивну динаміку. Стрімко зростатиме норма ВНК, що підтримуватиме необхідні високі темпи модернізації української економіки.

²⁶ Розраховано за даними Державної служби статистики України.



У 2022 р. очікується скорочення доданої вартості за усіма основними видами економічної діяльності. Зокрема, найбільшого скорочення зазнає будівництво – понад 45%, промислове виробництво – понад 42%, торгівля – близько 42%, сільськогосподарське виробництво – понад 35%. Відновлення економіки з 2023 р. відбуватиметься досить високими темпами – у 2023–2025 рр. зростання валової доданої вартості аграрного сектора очікується на рівні 14,1%, будівництва – 30,4%, промисловості – 11,8% у середньому за період (табл. 4).

Таблиця 4

Середньорічні темпи зростання (спад) доданої вартості по основних видах економічної діяльності за першим сценарієм, %, у цінах 2019 р.

Перший сценарій	Прогноз			
	2022	у середньому за період		
		2023–2025	2026–2030	2031–2035
Сільське господарство	-35,5	14,1	5,9	4,2
Промисловість	-42,4	11,8	9,9	9,5
у т.ч. постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	-37,5	10,7	9,6	7,1
Будівництво	-45,8	30,4	23,1	12,5
Оптова та роздрібна торгівля	-41,5	11,5	8,2	7,3
Транспорт, логістика	-25,1	16,7	7,6	6,9
Програмування та надання інформаційних послуг	-0,3	13,1	9,0	7,9
Інші ВЕД	-31,0	6,1	5,1	5,5
ВДВ УСЬОГО	-35,2	10,9	8,2	7,5

Джерело: за оцінками авторів.

Відповідно до динаміки зростання окремих видів діяльності відбудуться зміни у загальній структурі валової доданої вартості. Оскільки темпи скорочення виробництва на транспорті та у сільському господарстві очікуються меншими порівняно зі спадом у решті видів діяльності, їх питома вага у структурі цього показника протягом 2022–2025 рр. суттєво зростатиме. Поступово цю тенденцію змінить розвиток інших видів економічної діяльності, – зокрема, суттєво збільшиться внесок будівництва у загальний обсяг ВДВ (табл. 5).

Таблиця 5

Структура валової доданої вартості за основними видами економічної діяльності за першим сценарієм, % в цінах 2019 р.

Перший сценарій	Факт	Прогноз			
	2021	2022	2025	2030	2035
Сільське господарство	10,6	10,6	11,5	10,4	8,9
Промисловість	22,0	19,6	20,0	21,6	23,7
у т.ч. постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	3,6	3,5	3,5	3,7	3,6
Будівництво	3,5	2,9	4,8	9,1	11,4
Оптова та роздрібна торгівля	16,0	14,4	14,6	14,6	14,5



Закінчення таблиці 5

Транспорт, логістика	6,7	6,9	8,1	7,8	7,6
Програмування та надання інформаційних послуг	3,7	5,8	6,1	6,3	6,4
Інші ВЕД	37,4	39,9	34,9	30,1	27,5
ВДВ усього	100	100	100	100	100

Джерело: за оцінками авторів.

Другий сценарій розроблено за умов припинення активної фази воєнних дій на території України до кінця 2023 р. Прогнозовані періоди: 2022 р., 2023 р., 2024–2025, 2026–2030 та 2031–2035 рр. Досягнення норми ВНОК на рівні 30% передбачається наприкінці 2035 р. (табл. 6).

Таблиця 6

Оцінка динаміки основних макроекономічних показників України у 2022–2023 рр. за другим сценарієм

Другий сценарій	Факт	Прогнозні оцінки				
		у середньому за період				
	2021	2022	2023	2024–2025	2026–2030	2031–2035
Валовий внутрішній продукт, %	3,4	-45,0	-5,5	9,3	7,4	5,8
Кінцеві споживчі витрати, %	7,7	-41,3	-5,1	9,0	6,2	4,1
Валове нагромадження основного капіталу, %	7,5	-67,5	-4,4	24,7	21,2	17,6
Норма валового нагромадження основного капіталу, % ВВП	12,4	7,3	7,4	9,2	16,8	24,8*
Інфляція за ІСЦ, у середньому за рік	9,4	30,7	19,5	12,0	8,1	5,0

* 30% на кінець періоду.

Джерело: за оцінками авторів.

За цим сценарієм очікується спад ВВП України у 2022 р. на 40–45%. У 2023 р. падіння продовжиться, проте темпи його суттєво уповільняться – до 5,5%. З 2024 р. очікується зростання по всіх видах економічної діяльності, що забезпечить середньорічне збільшення ВВП у 2024–2025 рр. на 9,3%, у 2026–2030 рр. – на 7,4%, у 2031–2035 рр. – на 5,8%. Рівня 2021 р. буде досягнуто в 2032 р. Решта макроекономічних показників демонструватимуть позитивну динаміку також з 2024 р.

Очікується значне падіння виробництва по всіх видах економічної діяльності, яке зберігатиметься до завершення воєнних дій. Найбільшого падіння зазнає будівництво, діяльність якого обмежиться відновленням зруйнованої критичної інфраструктури, та промисловість, де значних руйнувань зазнали ті види діяльності, на як припадала лівова частина промислового виробництва України – металургія, добувна промисловість, енергетика.

Прогноз середньорічного спаду промислового виробництва у 2022–2023 рр. становить майже мінус 34%. З припиненням воєнних дій 2024 р. промисловість України почне відновлюватися, насамперед за рахунок добувної, харчової, хімічної промисловості, виробництва будівельних матеріалів та машинобудування. Середньорічне падіння у будівництві у



2022–2023 рр. очікується на рівні 47%. Проте у повоєнний період саме цей вид діяльності стане основним драйвером розвитку економіки України. Аграрний сектор, де скорочення виробництва у 2022–2023 рр. очікується на 24,5%, також демонструватиме суттєве зростання з 2024 р.

Прогнозована динаміка доданої вартості по основних видах діяльності представлена у табл. 7.

Таблиця 7

Середньорічні темпи зростання (спаду) доданої вартості по основних видах економічної діяльності за другим сценарієм, %, у цінах 2019 р.

Другий сценарій	Прогноз			
	у середньому за період			
	2022–2023	2024–2025	2026–2030	2031–2035
Сільське господарство	-24,5	16,7	4,9	2,5
Промисловість	-33,6	9,6	8,7	8,1
у т.ч. постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	-29,2	8,9	7,2	6,5
Будівництво	-47,3	25,5	21,0	16,8
Оптова та роздрібна торгівля	-27,6	9,3	6,6	5,0
Транспорт, логістика	-33,4	10,2	7,7	5,8
Програмування та надання інформаційних послуг	-10,6	12,5	7,9	6,1
Інші ВЕД	-26,7	5,3	6,9	3,9
ВДВ усього	-27,9	9,3	7,4	5,8

Джерело: за оцінками авторів.

Стосовно переважної кількості основних видів діяльності позитивна динаміка за другим сценарієм очікується з 2024 р. (після завершення війни). Відмінності у динаміці зумовляють зміни у структурі валової доданої вартості: питома вага сільського господарства збільшиться порівняно з 2021 р. Також у 2023 р. збільшиться частка транспорту та, особливо, комп'ютерного програмування, консультування та надання інформаційних послуг (табл. 8).

Таблиця 8

Структура валової доданої вартості за основними видами економічної діяльності за другим сценарієм, % у цінах 2019 р.

Другий сценарій	Факт	Прогноз			
	2021	2023	2025	2030	2035
Сільське господарство	10,6	11,6	13,2	11,7	9,6
Промисловість	22,0	18,6	18,8	19,3	22,2
в т.ч. постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	3,6	3,5	3,5	3,4	3,5
Будівництво	3,5	1,9	2,5	4,5	7,4
Оптова та роздрібна торгівля	16,0	16,1	16,1	15,5	15,0
Транспорт, логістика	6,7	7,3	7,4	7,5	7,5
Програмування та надання інформаційних послуг	3,7	5,8	6,1	6,2	6,3
Інші ВЕД	37,4	38,7	35,9	35,2	32,2
ВДВ усього	100	100	100	100	100

Джерело: за оцінками авторів.



Загалом глибина рецесії української економіки зумовлюватиметься насамперед тривалістю воєнних дій та масштабами тимчасово окупованих територій України. Висока вірогідність затягування РФ війни в Україні є головним ризиком для погіршення соціально-економічної ситуації в Україні та у світі. Цей варіант прогнозу наразі не розглядається.

Стимулювання внутрішнього інвестиційного попиту у повоєнний час вимагатиме забезпечення: випереджаючих темпів зростання інвестицій щодо динаміки ВВП, які значною мірою обумовлені збільшенням інноваційної складової; прискореного нарощування інвестицій у модернізацію основного капіталу та його нагромадження на новій технологічній основі, що стримуватиме прискорення інфляції; збільшення реальних доходів домогосподарств відповідно до динаміки ВВП; помірному розвитку державного споживання у бюджетній сфері; скорочення розриву між зростаючою динамікою реальної заробітної плати і темпами продуктивності праці; цінової та курсової стабільності; фінансово-кредитного покриття прогнозованого інвестиційного зростання економіки та інтенсивного заміщення у структурі джерел фінансування інвестицій власних ресурсів суб'єктів господарювання кредитними (підвищення питомої ваги кредитних ресурсів та іноземних інвестицій). Розрахунки показали, що реалізація цих заходів дозволить зберегти високі темпи повоєнного відновлення в умовах уповільнення динаміки експорту при зростаючих загостреннях на зовнішніх ринках.

Сценарні оцінки впливу спаду обсягів експорту товарів на випуск продукції, валову додану вартість та оплату праці в Україні у 2022 р.

Для здійснення прогнозних оцінок динаміки експорту товарів з України в 2022 р. регіони України розподілено на дві групи:

– перша група – регіони, де продовжуються (або раніше відбувалися) воєнні дії, або які перебувають під тимчасовою окупацією (в оточенні): Донецька, Запорізька, Луганська, Миколаївська, Харківська, Херсонська, Київська, Сумська та Чернігівська області²⁷;

– друга група – решта регіонів України.

На кінець 2021 р. частка першої групи регіонів у загальному виробництві продукції сільського господарства становила 42,9%²⁸ (на цю групу припадало 34,4% наявної кукурудзи на зерно на підприємствах, що займаються її зберіганням та переробленням, та 61,5% наявної пшениці)²⁹, а в

²⁷ Певний час у цьому переліку перебували дві територіальні громади Одеської області (за даними Міністерства з питань реінтеграції тимчасово окупованих територій України, URL: <https://minre.gov.ua/documents>).

²⁸ Дані Державної служби статистики України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2022/sg/psg_pc/pcg_pc_21_ue.xlsx

²⁹ Дані Державної служби статистики України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/sg/nkzso/nkzso1221_xl.xls



загальному обсязі реалізації промислової продукції становила 37,0%³⁰ (причому на Дніпропетровську, Донецьку та Запорізьку області припадало 86,7% реалізації продукції металургійного виробництва та виробництва готових металевих виробів).

Вартісні обсяги експорту товарів у березні–червні 2022 р. порівняно до аналогічного періоду 2021 р. скоротилися на 10 млрд дол. США (мінус 47%) до 11,4 млрд дол. США (зростання експорту товарів протягом перших двох місяців року на 34,3% не змогло компенсувати його скорочення у березні–червні).

На регіони першої групи в березні–червні 2021р. припадало 52,5% експорту товарів з України, а в березні–червні 2022 р. – уже 38,5% через: зменшення постачання металургійної продукції на 68% (3,6 млрд дол. США)³¹; жирів та олії тваринного або рослинного походження на 42% (0,9 млрд дол. США). Експорт зернових культур (основна товарна група експорту) зменшився на 57% (1,8 млрд дол. США), руди на 51% (1,5 млрд дол. США), продукції машинобудування – на 29,4% (0,6 млрд дол. США), продукції сільського господарства та виробництва харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів – на 40% (на 3 млрд дол. США).

Різко змінилася й географічна структура експорту товарів: якщо в березні–травні 2021 р. основними торговельними партнерами були Китай, Польща, Туреччина (28,7% загального експорту), то в березні–травні 2022 р. – Польща, Румунія та Угорщина (39,1% експорту). Причому через значні логістичні проблеми різко зріс експорт з України до сусідніх європейських країн, а саме: Польщі – 46%, Румунії – 125%, Угорщини – 60%, а також значно збільшився експорт до Болгарії, Молдови та Словаччини.

Сценарні оцінки динаміки та структури обсягів експорту товарів з України залежать насамперед від обсягів і структури виробництва, а також від стану логістики. Так, основними причинами драматичного скорочення експорту товарів з України у 2022 р. стали: падіння обсягу виробництва продукції в результаті воєнної агресії РФ; значні втрати виробленої продукції в результаті бойових дій та вивезення окупантами продукції за межі України; швидке наростання логістичних проблем, повне вирішення яких можливе лише у 2023 р. за *першим сценарієм* та в 2024 р. за *другим сценарієм* (у 2022 р. відновлення логістики відбуватиметься лише частково); значне зростання запасів матеріальних оборотних коштів як наслідок логістичної кризи; падіння зовнішнього попиту на вітчизняну продукцію через уповільнення динаміки світової економіки); зниження цін на світових товарних ринках – зернових культур (пшениці та кукурудзи), соняшникової олії, залізної руди тощо.

³⁰ Дані Державної служби статистики України. URL:

http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/pr/orp_reg/orp_reg_2021_ue.xls

³¹ Зокрема, експорт плаского прокату впав більш ніж у 6 разів, напівфабрикатів із заліза та нелегованої сталі – у 5 разів. Це пов'язано насамперед із втратою виробничих потужностей та зупинкою виробництва.



У 2022 р. – унаслідок повномасштабної війни РФ проти України – Мінагрополітики України прогнозує зменшення посіву озимих культур на 30–60% порівняно з минулим роком та територій сільгоспугідь на 25%³². У 2022/2023 маркетинговому році Україна розраховує експортувати близько 65–70 млн т зернових та олійних культур (йдеться про 22 млн т залишків минулого врожаю та 38–43 млн тонн цього річного)³³.

Про значні логістичні проблеми для експорту товарів з України свідчить зростання розриву в 2022 р. між вартістю однієї тонни експорту (0,45 тис. дол. США) та імпорту (2,21 тис. дол. США), що також опосередковано демонструє наростання розриву між технологічністю (якістю) експорту та імпорту (рис. 1).

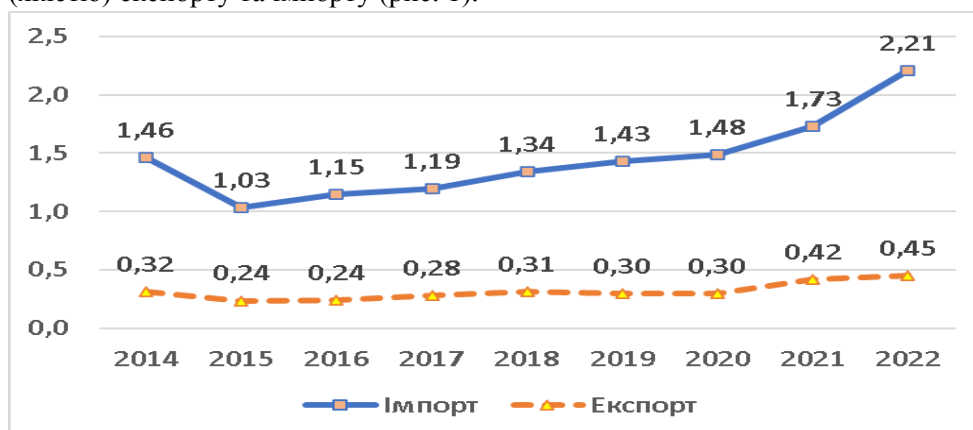


Рис. 1. Вартість однієї тонни експорту та імпорту товарів, тис. дол. США, без товарних груп 27, 97,98, у 2022 р. – дані за січень–червень

Джерело: розраховано авторами за даними Державної служби статистики України.

На динаміку фізичних обсягів експорту товарів позитивно впливає часткове розблокування зернового експорту з портів Великої Одеси до країн ЄС, а також пришвидшення темпів та обсягів збору зернових на підконтрольній Україні території. Протягом серпня 2022 р. Україна експортувала майже 4,6 млн т зерна (з урахуванням морських шляхів). З них близько 3 млн т перевезли автотранспортом, залізницею і Дунаєм³⁴ (до війни експорт агропродукції в місяць становив 5–6 млн т)³⁵. У середньостроковій перспективі важливу роль може відігравати українсько-польський проект з

³² У Мінагрополітики прогнозують, що посівні площі восени скоротяться до 60%. *Agropolit*. 2022. URL: <https://agropolit.com/news/24211-u-minagropolitiki-prognozuyut-scho-posivni-ploschi-voseni-skorotyatsya-do-60>

³³ Україна розраховує на експорт до 70 млн тонн зернових та олійних цього року. *UNN*. 2022. URL: <https://www.unn.com.ua/uk/news/1992713-ukrayina-rozrakhovuye-na-eksport-do-70-mln-tonn-zernovikh-ta-oliynikh-tsogo-roku>

³⁴ Україна збільшує експорт зерна на 20–30% щомісяця. 2022. URL: <https://usm.media/ukrayina-zbilshuye-eksport-zerna-na-20-30-shhomisyaczya/>

³⁵ Україна розраховує на експорт до 70 млн тонн зернових та олійних цього року. *UNN*. 2022. URL: <https://www.unn.com.ua/uk/news/1992713-ukrayina-rozrakhovuye-na-eksport-do-70-mln-tonn-zernovikh-ta-oliynikh-tsogo-roku>



будівництва трубопроводу для транспортування рослинної олії з району Ягодина (Волинська область) до Гданська³⁶.

Відкриття українських морських портів для експорту металопродукції за аналогією з домовленостями щодо вивозу зерна забезпечило б Україну постійним припливом валюти, що допомогло би стабілізувати курс гривні. Також це сприятиме відновленню виробництва у металургійній галузі, що наразі переживає важку кризу³⁷.

За нашими розрахунками, фізичний обсяг експорту товарів у 2022 р. знизиться на 37,5–42,5% відносно 2021 р. Прогнозується суттєва зміна структури експорту (в цінах попереднього року), передусім зменшення частки чорних металів, хімічної продукції, залізної руди й натомість – зростання частки соняшникової олії, одягу та взуття, деревини, електричних машин, виробів з чорних металів, фармацевтичної продукції.

Для оцінки впливу падіння фізичних обсягів експорту товарів на макроекономічну динаміку (на основі таблиці "Витрати-випуск" в основних цінах за 2019 рік) сумарно враховується: прямий внесок тих ВЕД, де виробляються експортовані товари, у випуск продукції, створення доданої вартості, обсяг оплати праці найманих працівників; непрямий внесок, що утворюється за рахунок проміжного споживання товарів і послуг вітчизняного виробництва; опосередкований внесок, що виникає за рахунок споживчих витрат домогосподарств за обсягами оплати праці найманих працівників відповідних ВЕД (табл. 9).

Таблиця 9

Внесок окремих ВЕД у випуск продукції, створення доданої вартості та оплату праці найманих працівників в Україні у 2019 р., %

Назва ВЕД	Випуск продукції	Валова додана вартість	Оплата праці найманих працівників	Експорт товарів та послуг
Сільське, лісове та рибне господарство	10,3	10,4	4,7	20,3
Виробництво харчових продуктів; напоїв та тютюнових виробів	7,9	3,5	3,7	14,7
Добування металевих руд, інших корисних копалин та розроблення кар'єрів; надання допоміжних послуг у сфері добувної промисловості та розроблення кар'єрів	2,5	2,7	1,7	6,1
Металургійне виробництво	4,9	1,7	1,7	14,8
<i>Чотири ВЕД</i>	25,6	18,3	11,8	55,9
<i>Усього</i>	100	100	100	100

Джерело: оцінки авторів за даними Державної служби статистики України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/05/zb_tv_2019.zip

³⁶ Микола Сольський розповів про технічні характеристики олійного трубопроводу до Гданська. 2022. URL: <https://www.growhow.in.ua/mykola-solskyu-rozpoviv-pro-tekhnichni-kharakterystyky-oliynoho-truboprovodu-do-hdanska/>

³⁷ Відкриття портів для експорту металу стабілізує гривню і допоможе відновити металургійну галузь. 2022. URL: <https://gordonua.com/ukr/news/money/vidkrittja-portiv-dlja-eksportu-metalu-stabilizuje-grivnju-ta-dopomozhe-vidnoviti-metalurgijnu-galuz-zmi-1625246.html>



За даними табл. 9 значну роль в економіці країни відіграють чотири ВЕД. Випуск продукції у 2019 р. становив 25,6% від загального випуску товарів і послуг в економіці України (в основних цінах), створення доданої вартості –18,3%; оплата праці найманих працівників – 11,8%. Водночас їх частка у загальному обсязі експорту товарів та послуг становила 55,9%.

Нижче наведено сценарні розрахунки впливу повного внеску (*прямого, непрямого та опосередкованого*) від зниження фізичного обсягу експорту товарів з України в 2022 р. на випуск продукції, створення доданої вартості та обсяг реальної оплати праці в Україні (табл. 10).

Таблиця 10

Вплив повного внеску зниження фізичних обсягів експорту товарів на випуск продукції, створення доданої вартості та оплату праці в Україні у 2022 р., % до попереднього року.

	Валова дода- на вартість, %	Випуск продукції, %	Оплата праці найманих працівників, %
Сценарій 1: зниження фізичних обсягів експорту товарів з України на 37,5%			
Усього в економіці	-8,8	-10,9	-7,8
Промисловість	-19,2	-19,8	-18,9
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	-21,7	-23,0	-22,4
Переробна промисловість	-19,8	-20,5	-19,8
Сценарій 2: зниження фізичних обсягів експорту товарів з України на 42,5%			
Усього в економіці	-10,7	-12,3	-8,8
Промисловість	-21,6	-22,3	-21,4
Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	-24,3	-25,8	-25,1
Переробна промисловість	-22,4	-23,2	-22,6

Джерело: оцінки авторів за даними Державної служби статистики України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2021/zb/05/zb_tv_v_2019.zip

За результатами сценарних оцінок визначено, що падіння фізичних обсягів експорту товарів на 37,5–42,5% в 2022 р. відносно 2021 р. призведе до спаду ВДВ України на 8,8–10,7%, випуску продукції – на 10,9–12,3% та оплати праці найманих працівників – на 7,8–8,8%.

З огляду на те, що сьогодні в Україні триває повномасштабна війна, необхідно усвідомлювати ключові *ризики щодо реалізації* проектів відновлення та розбудови національної економіки, а саме: невизначеність щодо тривалості воєнних дій та термінів завершення активної фази війни РФ проти України; високі темпи міграції, скорочення економічно активного населення та робочої сили; прискорення інфляції внаслідок: підвищення цін на енергетичні ресурси, блокади аграрного експорту з України та руйнування логістичної інфраструктури; визначальна залежність України від зовнішніх фінансових вливань для кумуляції ресурсів у інвестиційній сфері; масштабна корупція в бюрократичній системі України; подальше уповільнення динаміки світової економіки, що може призвести до зниження попиту на окремі товарні позиції експорту з України; падіння світових цін на пшеницю, кукурудзу, соняшникову олію та залізну руду та непролонгація "Стамбульських угод" або навіть достроковий зрив підписаної угоди можуть призвести до різкого зниження прогнозованих обсягів експорту у 2022–2023 рр.



Висновки

Серед можливих джерел успішної повоєнної відбудови економіки України, що можуть одночасно забезпечити ефекти міжгалузевих зв'язків і мінімізувати зовнішні впливи, слід виділити: відхід від довоєнної сировинно-аграрної, імпортозалежної економіки та забезпечення її відновлення після війни на фундаменті сучасних досягнень науки, технологій і нового технологічного укладу, розвиток високотехнологічних видів економічної діяльності, передусім у секторі ВПК, збереження людського капіталу шляхом кардинальної зміни державної політики його формування та використання і державного регулювання процесу створення достатньої кількості робочих місць, значне вливання фінансових ресурсів та їх ефективне використання; створення умов для інвестування у сільське господарство, зокрема у будівництво будівель та споруд сільськогосподарського призначення, формування сучасної виробничої інфраструктури АПК (як засвідчує динаміка сільського господарства в останні роки, віддача від таких інвестицій є достатньо швидкою, а попит – стійким); реалізацію інвестиційного потенціалу наявних фінансових ресурсів у відновлення та розбудову зруйнованої інфраструктури та логістики, будівництво житла, модернізацію ЖКГ, реалізацію проєктів відновлення та модернізації промисловості (передусім машинобудування та металургійних виробництв у напрямі зменшення споживання енергетичних ресурсів загалом і природного газу зокрема).

У відновленні економіки України постає завдання залучення значних обсягів інвестицій для розвитку практично всіх видів діяльності, фінансової допомоги, кредитів, інституційної підтримки управління фінансами в інтересах України. Проте вагому перешкоду для необхідного фінансового та інвестиційного забезпечення післявоєнної відбудови України становлять масштаби корупції майже в усіх сферах бюрократичної системи України. Якщо зусилля влади, спрямовані на усунення корупційних ризиків, які виникають під час війни, не будуть ефективними, це створить великий ризик для залучення необхідних інвестиційних ресурсів для повоєнної відбудови та подальшого розвитку української економіки, її європейської інтеграції, впровадження міжнародних практик та стандартів

Здійснені сценарні макроекономічні оцінки засвідчують, що: досягнення норми ВНОК рівня 30–35% ВВП, дотримання помірної інфляції та умов макроекономічної стабільності може забезпечити прискорені темпи відновлення економіки України на рівні 7,4–8,2% у середньому за період 2026–2030 рр. та, відповідно, 5,8–7,5% у 2031–2035 рр.

Спад експорту товарів з України внаслідок агресії РФ, який викликало падіння виробництва продукції, втрати та вивезення виробленої продукції окупантами за межі України, порушення транспортно-логістичного потенціалу, призведе до зменшення ВВП України у понад 10 в.п. Найважливішими напрямками повоєнного відновлення експортного потенціалу України є чотири ВЕД – сільське, лісове та рибне господарство;



виробництво харчових продуктів; добування металевих руд; металургійне виробництво. У середньостроковій перспективі прогнозується суттєва зміна структури експорту товарів за рахунок зростання обсягу експорту товарів з глибокою переробкою. Для відновлення місця України у глобальних ланцюгах створення доданої вартості та зростання обсягів експорту товарів вирішальну роль відіграє розвиток транзитного потенціалу і логістики.

Загалом ідеологічні та ціннісні відмінності вимагають нової моделі сусідства країн світу для подолання геополітичної напруженості. Війна в Україні (виникнення локальних "вогнищ" ескалації масштабного вторгнення РФ на територію України та "замороження" воєнного конфлікту на тривалий час), санкційна ізоляція РФ та спрямованість країн на енергетичну і навіть продовольчу самозабезпеченість створюють нові перешкоди для міжнародної торгівлі та інвестицій, поглиблюють ризики щодо вітчизняної та світової перспективи, викликані: фрагментацією ланцюгів поставок, технологічних стандартів та механізмів розрахунків, а також подальших стрибків цін на енергетичні, продовольчі та інші товари, які буде важко повернути під контроль; девальвацією національної валюти, що негативно вплине на вартість та якість життя, управління державними фінансами, майбутні витрати на обслуговування боргових зобов'язань тощо. До того ж виникають загрози виникнення продовольчих, гуманітарних та пандемічних катастроф у світових масштабах, а також економічних наслідків руйнівних кліматичних та екологічних змін.

Вивчення впливу варіантів політики розбудови національної економіки (податкові ініціативи, облікові ставки, державні інвестиції, кредити, подолання імпортозалежності тощо), а також оцінювання трансформаційних змін на основі високотехнологічної моделі розвитку економіки України можуть розглядатися як напрями майбутніх досліджень.

Список використаних джерел

1. Global Economic Outlook. 2022, July. Retrieved from <https://www.conference-board.org/topics/global-economic-outlook>
2. Global Economic prospects / The World Bank.. 2022, June 11. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects>
3. Future Possibilities Report / United Nations Organization. 2020. URL: <http://wdc.org.ua/uk/covid19-transformation-after-pandemic-europe>
4. Эрхард Л. Благосостояние для всех. Москва: Изд-во "Дело", 2001. 352 с.
5. Banerjee Abhijit V. and Duflo Esther. Good Economics for Hard Times: Better Answers to Our Biggest Problems. Penguin Random House, 2019.
6. Іванов С.В. Економічне відновлення і розвиток країн після збройних конфліктів та воєн: невтрачені можливості для України. *Економіка України*. 2019. № 1 (686). С. 75–89. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2019.01.075>
7. Новіков В. Яка модель для відбудови економіки після війни потрібна Україні. *Економічна правда*. 16 березня 2022. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/03/16/684116/>



8. Сірук М. Південнокорейський феномен. *День*. 27 березня 2012. URL: <https://day.kyiv.ua/uk/article/den-planeti/pivdennokoreyskiy-fenomen>
9. Железняк Я. 5 історій економічного успіху після війни: світовий досвід для України. *ЛВ.иа.* 13 квітня 2022. URL: https://lb.ua/economics/2022/04/13/513199_5_istoriy_ekonomichnogo_uspihu_pislya.html
10. Ukraine Recovery Conference. 2022. URL: <https://ua.urc2022.com/plan-vidnovlennya-ukrayini>
11. The future of jobs Report 2020 / WEF. 2020. P. 27. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf
12. World Digital Competitiveness Ranking / IMD. 2021. URL: https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/release-2021/digital_2021.pdf
13. Yearbook of National Accounts Statistics. New York, 1959. URL: <https://unstats.un.org/unsd/publications/statistical-yearbook/files/SYB11.pdf>

Надійшла до редакції 05.09.2022 р.

Прорецензовано 10.09.2022 р.

Підписано до друку 30.09.2022 р.

Mariya Skrypnychenko³⁸,
Lidiya Kuznietsova³⁹,
Oleksandr Bilotserkivets⁴⁰

SCENARIO BASED MACRO ASSESSMENTS OF THE POST-WAR RECOVERY OF UKRAINE'S ECONOMY

The article outlines the long-term trends in the development of the world economy against the background of the sharp deterioration in the conditions of global growth, primarily due to the ongoing war in Ukraine, persisting inflation and tightening financial conditions.

A special place is given to the main task of the post-war reconstruction of Ukraine's economy, which is the transition from the pre-war commodity-agrarian, and import-dependent economy and

³⁸ **Skrypnychenko, Mariya Illivna** – Doctor of Economics, Professor, Corresponding Member of the Ukrainian NAS, Leading Researcher, Deputy Head of the Economic Development Modeling and Forecasting Department, SI "Institute for Economics and Forecasting, NAS of Ukraine", (26, Panasna Myrnoho St., Kyiv, 01011, Ukraine), ORCID: 0000-0003-3804-9857, e-mail: skrypnychenko@gmail.com

³⁹ **Kuznietsova, Lidiya Illivna** – PhD in Economics, Senior Researcher of the Economic Development Modeling and Forecasting Department, SI "Institute for Economics and Forecasting, NAS of Ukraine", (26, Panasna Myrnoho St., Kyiv, 01011, Ukraine), ORCID: 0000-0001-8711-7487, e-mail: lik_555@ukr.net

⁴⁰ **Bilotserkivets, Oleksandr Hennadijovych** – Researcher of the Economic Development Modeling and Forecasting Department, SI "Institute for Economics and Forecasting, NAS of Ukraine", (26, Panasna Myrnoho St., Kyiv, 01011, Ukraine), ORCID: 0000-0003-0051-2877, e-mail: biloa@gmail.com



ensuring economic recovery based on modern achievements in science, technology and the new technological order. Completing the task includes the restoration of infrastructure, restructuring the economic sectors and activities that should become drivers for the recovery of Ukraine's economy in the near future (defense-industrial complex, agricultural sector, construction, ICT sector, and mechanical engineering), preservation of human capital, etc.

The authors note that in 2022, a significant drop in output in all economic activities is expected, which will persist until the end of hostilities. Construction, whose activities will be limited to the restoration of destroyed critical infrastructure, and industry, which accounted for the lion's share of Ukraine's pre-war industrial production (mining, metallurgy, energy), will experience the biggest decline.

The starting conditions of the forecast estimates of Ukraine's post-war recovery are identified, such as investment attraction, a high rate of accumulation of fixed capital to provide a shorter period of economic recovery, and achieving a moderate inflation. Calculations show that attaining the rate of gross accumulation of fixed capital up to 30-35% of GDP would contribute to a rapid recovery of Ukraine's economy after the war.

It is shown that the main factors of the decrease in merchandise exports during the war are the drop in output and the erosion of this country's transport and logistics potential. An assessment is made of the value and physical volumes, as well as the commodity and geographical structure of merchandise exports from Ukraine in 2022. The authors also provide an assessment of the impact of the reduced physical volume of merchandise exports on output, value added and labor wages in Ukraine.

The risks of ensuring the post-war recovery of Ukraine's economy are identified, the main of which are the continuation of the military aggression by the Russian Federation after 2023 and the escalation of hostilities on the territory of Ukraine with a strengthening impact of destructive shocks from the global recession on this country's domestic economic processes⁴¹.

Keywords: *post-war recovery of Ukraine's economy, destruction, infrastructure, restructuring, human capital, drivers of development, investments, rate of gross fixed capital formation, GDP, economic activities, inflation, merchandise export, scenario based macro estimates, forecasts and risks of economic dynamics*

⁴¹ The article presents the results of a study conducted within the research project on "Assessment and forecasts of endogenous growth of Ukraine's economy" (State Registration No. 0120U105803).



References

1. Global Economic Outlook (2022, July). Retrieved from <https://www.conference-board.org/topics/global-economic-outlook>
2. Global Economic prospects (June, 2022). The World Bank. URL: <https://www.worldbank.org/en/publication/global-economic-prospects>
3. United Nations Organization (2020). Future Possibilities Report. URL: <http://wdc.org.ua/uk/covid19-transformation-after-pandemic-europe>
4. Erhard, L. (2001). Prosperity for all. Moscow: Publishing House "Delo" [in Russian].
5. Banerjee, Abhijit V. and Duflo, Esther (2019). Good Economics for Hard Times: Better Answers to Our Biggest Problems. Penguin Random House.
6. Ivanov, S.V. (2019). Economic recovery and development of countries after armed conflicts and wars: unmissable opportunities for Ukraine. *Ekonomika Ukrainy – Economy of Ukraine*, 1 (686), 75-89. <https://doi.org/10.15407/economyukr.2019.01.075> [in Ukrainian].
7. Novikov, V. (2022, March 16). What model for rebuilding the economy after the war does Ukraine need. *Ekonomichna pravda – Economic truth*. Retrieved from: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/03/16/684116/> [in Ukrainian].
8. Siruk, M. (2012, March 27). The South Korean phenomenon. *Day*. Retrieved from: <https://day.kyiv.ua/uk/article/den-planeti/pivdennokoreyskiy-fenomen> [in Ukrainian].
9. Zheleznyak, Ya. (2022, April 13). 5 stories of economic success after the war: world experience for Ukraine. *LB.ua*. Retrieved from: https://lb.ua/economics/2022/04/13/513199_5_istoriy_ekonomichnogo_uspihu_pisl_ya.html [in Ukrainian].
10. Ukraine Recovery Conference (2022). URL: <https://ua.urc2022.com/plan-vidnovlennya-ukrayini>
11. WEF (2020). The future of jobs Report 2020. Retrieved from: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2020.pdf
12. IMD (2021). World Digital Competitiveness Ranking. Retrieved from: https://www.imd.org/globalassets/wcc/docs/release-2021/digital_2021.pdf
13. Yearbook of National Accounts Statistics (1959). New York. Retrieved from: <https://unstats.un.org/unsd/publications/statistical-yearbook/files/SYB11.pdf>