

## МЕТОДИ І МОДЕЛІ ОЦІНЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ДИНАМІКИ В СИСТЕМІ КООРДИНАТ ПОСТКОВІДНИХ РЕАЛІЙ ТА ВІЙНИ В УКРАЇНІ

Посилення вимог стосовно комплексності та ефективності економічного прогнозування при аналізі економічної політики в умовах «сумної реальності» постковідного світу та повномасштабної війни, розв'язаної РФ на території України, потребує відповідного інструментального забезпечення необхідних досліджень, удосконалення інструментального аналізу з використанням методів сценарного оцінювання зміни умов та імітаційного багатоваріантного прогнозування динаміки розвитку національної економіки на макрорівні.

Імітаційне макропрогнозування ґрунтується на підходах прогнозної аналітики та імітаційного моделювання (логіко-математичний опис об'єкта, який може бути використаний для інструментального експериментування для проєктування, аналізу та оцінки функціонування об'єкта). Мета імітаційного моделювання полягає у відтворенні поведінки досліджуваної системи на основі результатів аналізу найбільш суттєвих взаємозв'язків між її елементами або, іншими словами, у розробці симулятора (*simulation modeling*) досліджуваної предметної галузі для проведення різних експериментів, коли проводити експерименти на реальному об'єкті дуже витратно або просто немає змоги, коли неможливо побудувати аналітичну модель, коли необхідно зімітувати поведінку системи у часі. Імітаційне моделювання є циклічним процесом, тобто, завершивши один цикл побудови моделі, можна (а іноді й необхідно) вдатися до другого, потім третього тощо. При цьому знання про об'єкта, що досліджується, розширюватимуться та уточнюватимуться, а модель об'єкта поступово вдосконалюватиметься (рис. 1.1).

Для визначення траєкторій розвитку економіки України у постпандемічному світі запропоновано модельний комплекс імітаційного макропрогнозування для визначення траєкторій розвитку економіки України, із застосуванням якого здійснено кількісне оцінювання факторів впливу *постковідних* наслідків та воєнної агресії РФ на соціально-економічну динаміку України; розроблено альтернативні сценарії, проведено інструментальний аналіз, обґрунтовано пріоритетні тренди (інноваційно-технологічний, гуманітарний) та визначено сектори-драйвери (оборонно-промисловий, аграрний, будівництво, торгівля) післявоєнної розбудови вітчизняної економіки; здійснено середньострокові сценарні прогнозно-аналітичні

розрахунки макроіндикаторів та розроблено пропозиції щодо забезпечення сталого розвитку повоєнної економіки України.

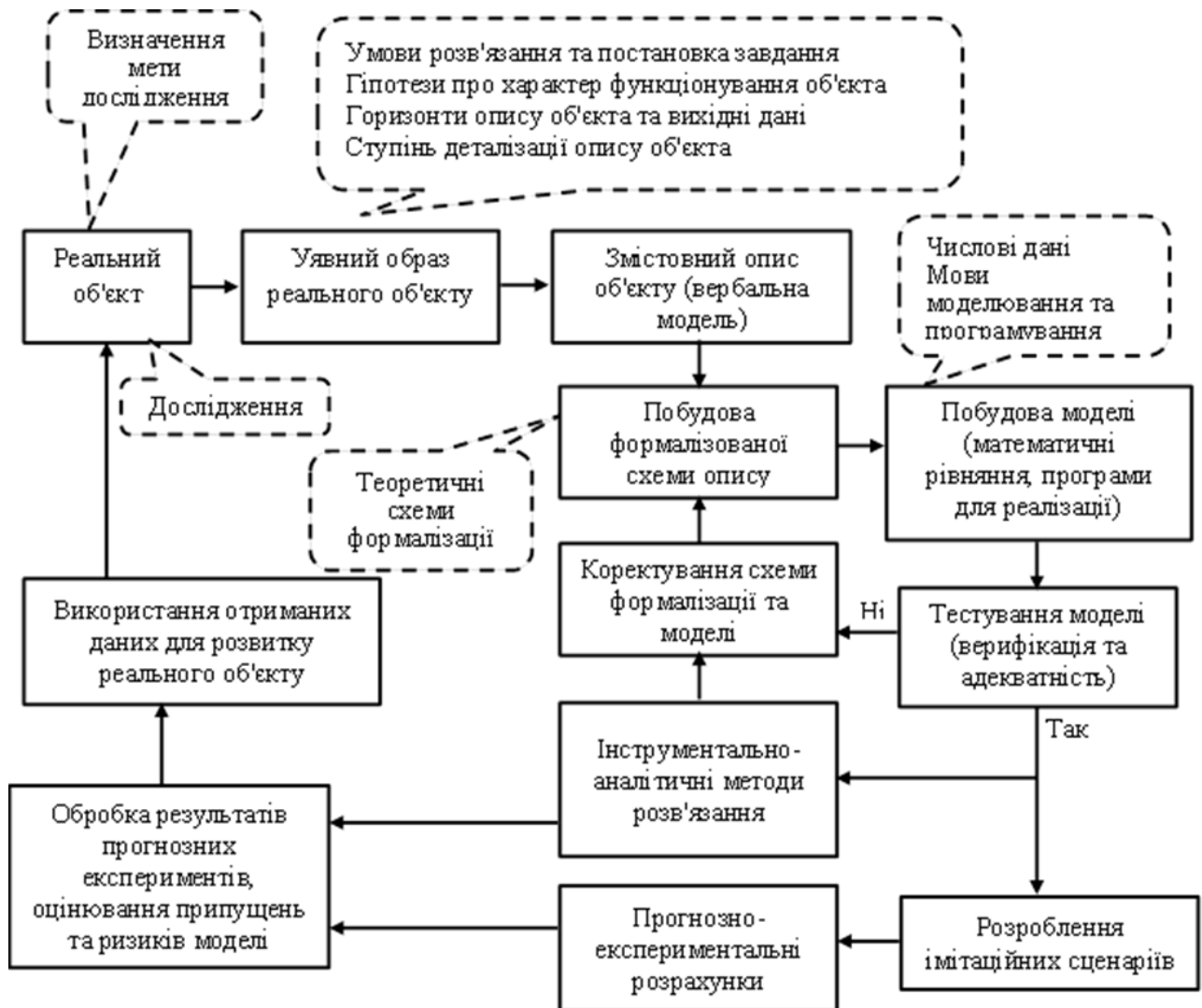
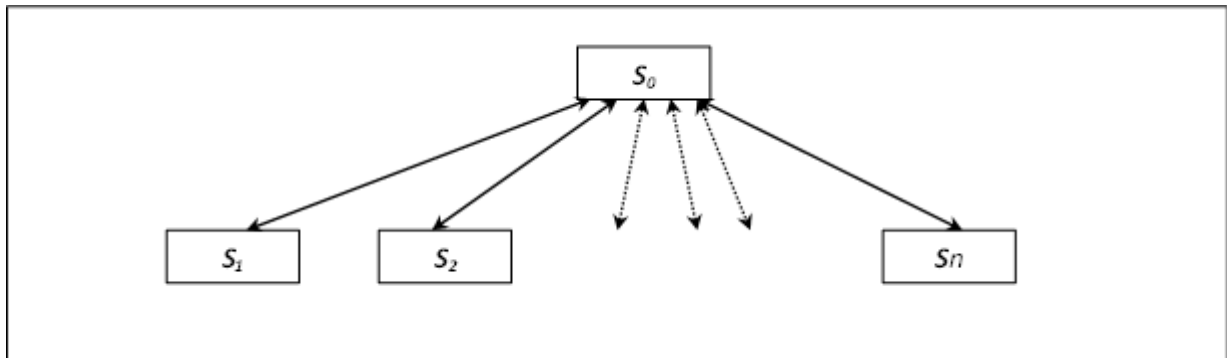


Рис. 1.1. Загальна схема процесу імітаційного макропрогнозування

Джерело: авторська розробка.

У представленому дослідженні модельний комплекс імітаційного макропрогнозування представляє рухому і гнучку сукупність логічно, інформаційно та алгоритмічно об'єднаних моделей, що відображають економічні, організаційні та технологічні процеси відтворення в їх об'єктивно існуючій єдності. При цьому певна макромодель визначається як відповідний симплекс інтегрованого комплексу, а факторні змінні макромоделей – як відповідні елементи цього симплексу. Модельний комплекс – зірково-кінцевий із визначеним центральним симплекс-блоком ( $S_0$ ), якому змістовно підпорядковані інші симплекси комплексу ( $S_i, i = 1, \dots, n$ ). При цьому припускається, що при інтеграції макромоделей цього комплексу центральний

блок може визначатися пріоритетно, зважаючи на завдання дослідження, а інші симплекси (макромоделі) приєднуються до центральної групи симплексів як сателітні (рис. 1.2).



**Рис. 1.2. Структурна схема симплиціального комплексу**

*Джерело:* авторська розробка.

У певному взаємозв'язку визначених макромоделей забезпечується комплексне рішення завдань управління та оцінка напрямів економічної політики.

Інтегрування макромоделей у комплекси підпорядковується певним методологічним принципам, на яких має базуватися економічне прогнозування<sup>1</sup>. Це загальнометодологічні принципи цілеспрямованості, ієрархічності, розвитку, єдності, відносної автономності, адаптації, зовнішнього доповнення, гнучкості та специфічні принципи централізації зіркового комплексу макромоделей, орієнтації на цільові показники, необхідної різноманітності структури комплексу макромоделей та ув'язування моделей. Зазначені вище загальні та специфічні принципи якісно і змістовно пов'язані між собою. З урахуванням цих принципів будуються комплексні інтегровані макромоделі за типом «зірки», використання яких доцільне для ефективного прогнозування і регулювання національної економіки.

З огляду на авторський досвід економіко-математичного моделювання у роботі представлено комплекс інтегрованих макромоделей для аналізу та оцінки розвитку економіки України, що реалізовані та працюють у реальному часовому режимі за викладеними вище методологічними підходами. При цьому макромоделі, що розглядаються, можуть функціонувати самостійно та інтегруватися у комплекси за зазначеним зірковим підходом (відомим спеціальним математичним прийомом «зіркового» симплекс-комплексу), який в

<sup>1</sup> Науменко В.І. Панасюк Б.О. Впровадження методів прогнозування і планування в умовах ринкової економіки. Київ: Глобус, 1995. 196 с.

інтерпретації економіко-математичного моделювання та прогнозування отримав назву «зіркова інтеграція макромоделей» (рис. 1.3).



**Рис. 1.3. Блок-схема модельного комплексу імітаційного макропрогнозування**

Джерело: авторська розробка.

Макромоделі (симплекси) можна об'єднувати за певними пріоритетами та комбінаціями, зважаючи на завдання центрального блоку (макроекономічної політики) для виконання сценарного оцінювання повоєнної економіки України<sup>2</sup>. Запропонований спосіб інтеграції уможливорює об'єднання різнофункціональних моделей, що розширює аналітичний «горизонт» модельних розрахунків і посилює оперативність щодо практичної реалізації всього модельного комплексу.

***Моделі оцінки на основі втрат першої фази війни 2014–2015 рр.***

*Оцінки на основі екстраполяції умов та втрат, які спостерігалися в Україні під час першої активної фази російсько-української війни (березень 2014 р. – лютий 2015 р.)*

Відповідно до цих розрахунків падіння реального ВВП у 2022 р. оцінювалось на рівні до 35% (факт становить мінус 29,1%), валового нагромадження основного капіталу – понад 40% (відповідно факт – мінус 34,3%), промислового виробництва – до 42% (відповідно факт – мінус 36,3).

<sup>2</sup> Скрипниченко М.І. Секторальні та міжкраїнні моделі економічного розвитку. Київ, 2004. 256 с.

**Моделі оцінки ВВП за втратами макросекторів економіки**

*Оцінки на основі сценарних розрахунків скорочення споживання електроенергії*

Висока кореляція обсягів споживання електроенергії та реального ВВП України використана для оцінки його можливих змін у 2022 р. за двома сценаріями: за умов падіння електроспоживання на 35% та 50% (табл. 1.1).

Отримані результати свідчать, що відповідне падіння ВВП України у 2022 році оцінювалось на рівні:

- за першим сценарієм: 17,9–22,4%;
- за другим сценарієм: 25,6–33,1%.

*Таблиця 1.1*

**Прогнозні оцінки динаміки ВВП України у 2022 р.  
за умов очікуваного скорочення кінцевого споживання електроенергії,  
% у річному вимірі**

Макроекономічні сценарії	Скорочення кінцевого споживання енергії, %	Скорочення ВВП України, %
Перший	-35,0	17,9–22,4
Другий	-50,0	25,6–33,1

*Джерело:* оцінки ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України».

*Сценарне прогнозування ВВП України на 2022 р. (табл. 1.2)*

Прогноз розроблено з використанням регресії виду:

$$GDP = 1.39 + 0.513*Prod + 0.0500*Agricul + 0.119*Export \quad (1.1)$$

Складові регресії (1.1) вимірюються в темпах приросту до відповідного місяця попереднього року (2007 = const). Результати оцінювання представлено в табл. 1.2.

*Таблиця 1.2*

**Результати сценарного моделювання на 2022 р.,  
% зміни до попереднього року**

	Сценарій 1	Сценарій 2
Промисловість (Prod)	-35	-42
Сільське господарство (Agricul)	-30	-45
Експорт (Export)	-48	-52
<b>ВВП (GDP)</b>	<b>-26</b>	<b>-31</b>

*Джерело:* оцінки ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України».

***Програмно-аналітичний комплекс  
«Макропрогноз економіки України»***

Програмно-аналітичний інструментарій «Макропрогноз економіки України» дає можливість прогнозувати макроіндикатори та основні показники економічного розвитку України у секторному розрізі на період до трьох років, передбачати вплив монетарної, валютної, бюджетної політики та зовнішньоекономічної діяльності на економічну динаміку, а також формувати матриці фінансових потоків для перевірки збалансованості макропрогнозів за варіантними сценаріями розвитку макроекономічних ситуацій згідно з припущеннями блоку екзогенних змінних.

Методологічною основою програмно-аналітичного інструментарію супроводження бюджетного процесу «Макропрогноз економіки України» є система макромоделей прогнозування економіки України, яка включає інтегровані моделі прогнозування економіки України та модель балансування реальних і фінансових потоків за секторами економіки та орієнтована на практичну реалізацію в умовах нестабільної економічної кон'юнктури (рис. 1.4). Інтегровані моделі прогнозування економіки України об'єднують макросекторні моделі економічного розвитку для отримання середньострокових оцінок розвитку національної економіки і пошуку можливостей її регулювання за допомогою механізмів, що закладаються в бюджетній, грошово-кредитній та валютній політиці з імітаційними розрахунками економічної динаміки в Україні у середньостроковому періоді згідно зі сценаріями розвитку макроекономічної ситуації.

***Моделі економіки регіонів України***

На основі комплексу моделей економіки Київської області та м. Київ у термінах системної динаміки (в сучасному пакеті системно-динамічного моделювання «PowerSim Studio 9») проведено імітаційні розрахунки та оцінки впливу постпандемічних наслідків та економічних втрат від повномасштабної воєнної агресії РФ в Україну на економічну динаміку в розрізі реального, фінансового, суспільного секторів і блоку населення.

***Сценарні макроекономічні оцінки післявоєнної  
відбудови економіки України***

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 техноло-

гічного укладу і саме зараз багато досліджень присвячено тим технологічним змінам, які становитимуть підґрунтя майбутнього розвитку.



**Рис. 1.4. Система макромоделей прогнозування економіки України**

Джерело: авторська розробка.

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, що наразі, на жаль, 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 зруйнованого війною та інтенсивного зростання національної економіки на конкурентних засадах, з інтеграцією країни у європейський та глобальний економічний простір як повноправного члена.

*Відновлення після руйнації та розбудова інфраструктури* мають стати першочерговими завданнями 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. США<sup>3</sup> (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.

*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 левову 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<sup>4</sup>, попит на застосування зазначених технологій із року в рік зростатиме.

Водночас рушієм нового технологічного укладу є *людський капітал*. І забезпечення його *збереження* також є надзвичайно важливим завданням, без вирішення якого відновлення України неможливе. З початку війни за кордон виїхало понад 9 млн українців (переважно жінки та діти) і ця цифра продовжує зростати<sup>5</sup>. 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 дій<sup>6</sup>. 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 роботою<sup>7</sup>.

<sup>3</sup> «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/>

<sup>4</sup> World Economic Forum. URL: <https://www.weforum.org/>

<sup>5</sup> Близько 2 млн дітей.

<sup>6</sup> За результатами дослідження DOU, 60% ІТ-фахівців покинули свої домівки і 54% з них виїхали за межі України. З Харкова та Чернігова виїхали 90% айтішників.

<sup>7</sup> 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 були більш активними на ринку праці. Ці люди не

*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 би найнеобхідніших видів озброєння на безпечних територіях або ж за кордоном, а також продовжувати створювати підприємства з ремонту та обслуговування поставленої партнерами техніки.

Додатковим стимулом для розвитку *текстильної промисловості* стане не лише необхідність виготовляти 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 та 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 стартапів<sup>8</sup>.

Іншим потужним драйвером розвитку економіки у період відновлення має стати *будівництво*, що 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 найближчій

---

отримали переваг навіть через два роки після переселення, їхнє працевлаштування становило на 15% менше.

<sup>8</sup> Литвин О. У Кабміні розробили план трансформації економіки України: перехід триватиме десять років. *Obozrevatel*. 11.09.2022. URL: <https://news.obozrevatel.com/ukr/economics/ukabmini-rozrobili-plan-transformatsii-ekonomiki-ukraini-perehid-trivatime-desyat-rokiv.htm>

перспективі зростатимуть високими темпами (насамперед це нове будівництво, ремонт, реконструкція та технічне переоснащення).

Висока динаміка будівництва чинить значний мультиплікативний вплив на розвиток багатьох ВЕД: добувної промисловості, виробництва будівельних матеріалів, продукції металургійного комплексу, машинобудування, виробництва меблів, оптової та роздрібної 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, які є вагомою складовою українського експорту, – пшениці, ячменю, соняшнику та кукурудзи. Агресія РФ 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 у аграрному секторі знадобиться понад 30 млрд дол. США<sup>9</sup>.

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 забезпечити потреби насамперед у продуктах харчування, сприяючи зменшенню імпорту готових харчових продуктів (молочних, м'ясних, рибних, зернових) шляхом стимулювання переробки сільськогосподарської сировини у готові вироби.

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

---

<sup>9</sup> У Мінагрополітики назвали суму збитків АПК від російського вторгнення. *Економічна правда*. 2022. URL: <https://www.epravda.com.ua/news/2022/09/20/691667/>

*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*.

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

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 економіки<sup>10</sup>.

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 України<sup>11</sup>.

Водночас постає завдання залучення інвестицій, фінансової підтримки, кредитів та управління фінансами в інтересах України. Це потребуватиме

---

<sup>10</sup> Іваницький А. Шмыгаль озвучил оценку ЕС восстановления Украины. *Корреспондент*. 18 мая 2022. URL: <https://korrespondent.net/ukraine/politics/4479101-shmyhal-ozvuchyl-otsenku-es-vosstanovleniya-ukraynu>

<sup>11</sup> Українські міста відновлять США, Туреччина та країни ЄС. *Obozrevatel*. 2022. URL: <https://news.obozrevatel.com/ukr/economics/ukrainski-mista-vidnovlyat-ssha-turechchina-ta-kraini-es-hto-ta-komu-dopomozhe.htm>

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.

### **Оцінки повоєнного відновлення економіки 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. 1.3).

Таблиця 1.3

### **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 (1959). New York. Retrieved from: <https://unstats.un.org/unsd/publications/statistical-yearbook/files/SYB11.pdf>

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. –

25,9%<sup>12</sup>, 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 здійснювалась за двома сценаріями, які розрізняються терміном закінчення воєнних дій. Горизонт прогнозу – 2035 р. За обома сценаріями у 2023–2025 рр. головними складовими валових капітальних витрат будуть зовнішні запозичення та приріст запасів матеріальних оборотних коштів через незавершене будівництво, що вже розпочалося й далі буде розгортатися. Але пізніше, у 2026–2035 рр., коли будівельні об'єкти будуть вводитися у експлуатацію, рівень валового нагромадження капіталу та ВНОК поступово підвищиться.*

*Перший сценарій* розроблено за умов припинення активної фази воєнних дій на території України до кінця поточного року. Прогнозовані періоди: 2023–2025, 2026–2030 та 2031–2035 рр. Прогнозується досягнення норми ВНОК на рівні 30% наприкінці 2030 р. (табл. 1.4).

*Таблиця 1.4*

**Оцінки динаміки основних макроекономічних показників України у 2023–2035 рр. за першим сценарієм**

<i>Перший сценарій</i>	<i>Факт</i>		<i>Прогноз</i>		
			<i>у середньому за період</i>		
	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023–2025</b>	<b>2026–2030</b>	<b>2031–2035</b>
Валовий внутрішній продукт, %	3,4	-29,1	10,9	8,2	7,5
Кінцеві споживчі витрати домогосподарств, %	6,9	-26,7	10,0	6,6	5,8
Валове нагромадження основного капіталу, %	9,3	-34,3	27,6	23,7	13,1
Норма нагромадження основного капіталу, % ВВП	12,4	10,1	14,3	28,2*	35,3
Інфляція за індексом споживчих цін, в середньому за рік	9,4	20,2	10,1	7,5	4,5

\* 30% на кінець періоду.

*Джерело:* оцінки ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України».

За цим сценарієм спад ВВП України у 2022 р. становив 29,1%. У 2023 р. почнеться відновлення економіки й зростання ВВП у 2023–2025 рр. становитиме 10,9% у середньому за період. Надалі темпи зростання економіки дещо уповільняться: у 2026–2030 рр. – до 8,2%, у 2031–2035 рр. – до 7,5%.

<sup>12</sup> Розраховано за даними Державної служби статистики України.  
URL: <https://www.ukrstat.gov.ua/>

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.

У 2022 р. додана вартість скоротиться 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.

Відповідно до динаміки зростання окремих видів діяльності відбудуться зміни у загальній структурі валової доданої вартості. Оскільки на транспорті та у сільському господарстві очікуються менші темпи скорочення виробництва 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.

Другий сценарій розроблено за умов припинення активної фази воєнних дій на території України до кінця 2024 р. Прогнозовані періоди: 2023 р., 2024–2025, 2026–2030 та 2031–2035 рр. Досягнення норми ВНОК на рівні 30% передбачається наприкінці 2035 р. (табл. 1.5).

Таблиця 1.5

**Оцінки динаміки основних макроекономічних показників України  
у 2023–2035 рр. за другим сценарієм**

Другий сценарій	Факт		Прогнозні оцінки			
	2021	2022	2023	у середньому за період		
				2024–2025	2026–2030	2031–2035
Валовий внутрішній продукт, %	3,4	-29,1	-5,5	9,3	7,4	5,8
Кінцеві споживчі витрати домогосподарств, %	6,9	-26,7	-5,1	9,0	6,2	4,1
Валове нагромадження основного капіталу, %	9,3	-34,3	-4,4	24,7	21,2	17,6
Норма нагромадження основного капіталу, % ВВП	12,4	10,1	7,4	9,2	16,8	24,8*
Інфляція за індексом споживчих цін, в середньому за рік	9,4	20,2	19,5	12,0	8,1	5,0

\* 30% на кінець періоду.

Джерело: оцінки ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України».

За цим сценарієм спад ВВП України у 2022 р. становив 29,1%. 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.

Стосовно переважної кількості основних видів діяльності позитивна динаміка за *другим сценарієм* очікується з 2024 р. (після завершення війни). Відмінності у динаміці зумовлять 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.

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

#### Загрози повоєнному відновленню економіки України

1. Успішність реалізації *першого і другого сценаріїв* розвитку подій в Україні в економічній площині, окрім ефективності дій ЗСУ, залежатиме від того, наскільки швидко вдасться справитись з викликами, які пов'язані з

неефективною структурою вітчизняної економіки. Якщо Україна формуватиме й реалізовуватиме плани відновлення у координатах старої системи розподілу та перерозподілу ВВП, а також з орієнтацією на існуючу технологічну спеціалізацію економіки, то траєкторія розвитку у середньо- та довгостроковому періодах буде повільною й нестійкою. Значні зусилля та програми з відбудови країни будуть ефективними, якщо вже з самого початку вони будуть зорієнтовані не тільки на відновлення, а й на реструктуризацію економіки, тобто зміну її структури, енергетичної залежності, активізацію процесів цифровізації, переходу на засади моделі інноваційно-інвестиційного розвитку. Ці орієнтири мають бути закладені вже зараз, оскільки їх відтермінування – через об'єктивні та суб'єктивні причини – уповільнюватиме темпи економічної динаміки уже в найближчій перспективі, що означатиме запізнення в часі та відновленні у просторі глобальних координат.

2. Воєнні дії РФ спричинили значні прямі втрати інфраструктури України, станом на 25.05.2022 р. їх оцінили у 105,5 млрд дол. США (загальна сума збитків інфраструктури оцінюється в межах 564–600 млрд дол. США)<sup>13</sup>. За *першим сценарієм* до реального відновлення, зокрема соціальної інфраструктури України, можна буде приступити у кращому випадку наприкінці 2023 р., враховуючи щонайменше річний термін створення юридичних та організаційних умов для впровадження відповідних інвестиційних проєктів та розроблення проєктної документації. Важливо, щоб уряд та органи місцевого самоврядування якомога швидше (вже сьогодні) приступили до предметних попередніх консультацій та створення законодавчих умов і механізмів щодо прискорення залучення та ефективного використання фінансових коштів міжнародних фондів, окремих країн, приватних інвесторів. За оптимістичними очікуваннями, відновлення соціальної інфраструктури України, при відсутності суттєвої ескалації конфлікту протягом 2022-2024 рр., швидкого й широкого доступу до ресурсів та максимального сприяння органів влади, можливе приблизно за п'ять років після завершення воєнних дій, тобто до 2028 р. За *другим сценарієм* обсяг зруйнованих/пошкоджених соціальних об'єктів може суттєво зрости, що потребуватиме значно більшого обсягу ресурсів і часу для їх відновлення. Імовірно, що внаслідок збільшення строків перебування вимушених мігрантів за кордоном та неповернення їхньої значної частини, в Україні виникнуть суттєві проблеми з кваліфікованими кадрами, хоча з іншого боку – масштабне будівництво створить велику кількість робочих місць. Навіть

<sup>13</sup> Общая сумма прямого ущерба инфраструктуры уже превышает \$105,5 миллиарда – KSE. BIN.UA. 30.05.2022. URL: <https://bin.ua/news/economics/economic/278143-obshhaya-summa-pryamogo-ushherba-infrastruktury.html>

якщо відновлення соціальної інфраструктури України розпочнеться у кращому випадку наприкінці 2024 р., воно буде досить розтягнутим у часі й потребуватиме 8–10 років, тобто триватиме до 2033 р., проте зусилля місцевої влади можуть значно скоротити ці терміни на окремих територіях.

Відновленню інфраструктури сприятимуть: проведення ґрунтовної інвентаризації зруйнованих/пошкоджених активів по регіонах та створення єдиної бази даних з повною інформацією по кожному об'єкту, а також прогнозів щодо перспектив відновлення зруйнованої та будівництво нової інфраструктури згідно вже з реконструкцією економіки України в умовах нової реальності світу і місця України в ньому; забезпечення застосування сучасних будівельних технологій, що має бути унормовано законодавчо; скорочення строків упровадження приватних інвестицій, контроль та відповідальність за їх реалізацією; посилення гарантування приватних капіталів; якнайскоріше створення юридичних умов для активізації процесів відновлення та реконструкції – вже зараз, до завершення війни.

3. Необхідне чітке розуміння, що для ліквідації наслідків і вирішення проблем розвитку економіки, у період відновлення, Україна потребуватиме великих обсягів фінансових ресурсів, тож упродовж тривалого часу на інвестиційні цілі в умовах великого «боргового навісу», окрім зовнішньої фінансової допомоги партнерів (грантів, безоплатної допомоги, кредитів окремих країн та МФО), мають бути реально доступними власні кошти та кредитні ресурси банківської системи (репарації та заморожені активи потребують часу та юридичного оформлення). А це означає, що уже сьогодні НБУ, КМУ, ВРУ необхідно починати роботу з розроблення та впровадження комплексу заходів щодо зниження ризиків кредитування бізнесу, а саме: нормативно-правових рішень щодо захисту прав кредиторів, дієвих судових механізмів (завершення судової реформи), гарантування якості застави тощо. Необхідні рекомендації викладені в окремому розділі цієї монографії.

4. В Україні у середньо- та довгостроковій перспективах можуть виникнути загрози бюджетній стійкості, пов'язані з виплатами за державними деривативами у повоєнний час (2022–2035 рр.). У 2022 р. виплати за державними деривативами не здійснювалися через падіння реального ВВП України в 2020 р., викликане пандемією COVID-19. У 2023 р. такі виплати становитимуть близько 2,5 млрд грн, або 0,1 млрд дол. США за офіційним курсом гривні до долара США, оскільки зміна реального ВВП у 2021 р. дорівнювала 3,4%. У 2024 р., відповідно до двох наведених вище сценаріїв макроекономічного розвитку України, виплати за державними деривативами не проводитимуться через падіння реального ВВП України в 2022 р., до якого

призвела повномасштабна російська агресія. У 2025–2035 рр. виплати за державними деривативами залежатимуть від сценаріїв макроекономічного розвитку України у 2023–2033 рр. Виплати за державними деривативами України збільшують навантаження на Державний бюджет України та відволікають кошти від програм повоєнного відновлення економіки України. У зв'язку з цим доцільно або провести правочини з державними деривативами України в межах питання повоєнної реструктуризації/списання державного боргу, або напрацювати домовленості про спрямування виплат за державними деривативами України за згодою сторін як фінансової допомоги на повоєнне відновлення економіки України.

5. Окрім системної роботи з підтримки макрофінансової стабільності та фінансової стійкості окремих інституцій, особливого значення набуває вдосконалення регуляторних вимог НБУ, що сприятимуть активізації кредитування позичальників та політики, спрямованої на зниження вартості кредитних ресурсів, і головне – зламу наявних негативних тенденцій (серед яких: зниження кредитної активності банків, збереження регіональних диспропорцій кредитної активності банківських установ, недостатнє кредитування стратегічно важливих для структурної перебудови та економічного зростання видів економічної діяльності), нагромадження яких упродовж тривалого періоду (й у тому числі двох криз та пандемії) може й надалі стримувати кредитну діяльність банківських установ як драйвера економічної динаміки в Україні.

*Серед ризиків сценарних прогнозів слід зазначити такі:*

- продовження воєнної агресії РФ після 2023 р. та посилення ескалації воєнних дій зі зростанням масштабів руйнувань;
- вторгнення РФ в Україну може поглиблювати глобальну рецесію, оскільки зростуть ціни на продовольчі товари та енергоносії, що негативно вплине на потоки капіталу і може кардинально зменшити обсяги та можливості фінансової допомоги країн-партнерів;
- зволікання країн-партнерів з участю у повоєнній відбудові;
- зволікання уряду з розробленням і ухваленням нормативно-правових документів щодо пришвидшення залучення та ефективного використання фінансових ресурсів міжнародних фондів, окремих країн, приватних інвесторів;
- посилення міграційних процесів та високий відсоток неповернення з-за кордону, втрата кваліфікованих трудових ресурсів, що призведе до дисбалансу між потребами у трудових ресурсах для розбудови економіки у повоєнні часи та їх наявністю в Україні. Крім того, продовження війни призведе до збільшення людських втрат як серед військових, так і серед цивільних;

– інституційна неспроможність України до швидкого освоєння капітальних інвестицій, що надходять в Україну із різних джерел. Це потребує нових підходів до участі донорів у інвестуванні відбудови економіки, зокрема – запровадження процедури отримання допомоги повним пакетом, що включатиме адресні, вже обґрунтовані, пооб'єктні проєкти (наприклад: будівництво конкретної лікарні, школи, мікрорайону, містечка тощо);

– припинення зовнішньої фінансової підтримки бюджетної сфери та соціальних трансфертів в Україні раніше, ніж економіка запрацює, що дестабілізує ситуацію із виплатою заробітної плати в бюджетній сфері та пенсій і соціальних допомог;

– затягнення з відновленням транспортного сполучення та, відповідно – товарних потоків як у самій Україні, так і в зовнішніх перевезеннях, що, з одного боку, застопорить український експорт, а з другого – зменшить надходження важливих для відновлення економіки імпортованих ресурсів;

– залишаються ризики щодо енергозабезпечення країни – як нині, так і надалі, що потребує розширення видобутку з газових родовищ на території України;

– пасивність органів місцевого самоврядування щодо відновлення об'єктів інфраструктури суспільного призначення;

– скорочення обсягу міжнародних резервів та зростання волатильності валютного ринку, що спричинить тиск на курс гривні (девальвацію);

– зниження зацікавленості (ефект «втоми від війни») європейських партнерів може призвести до перетворення Плану відновлення України («Плану Маршала») у набір загальних лозунгів, а не реальних дій, що стримуватиме розвиток економіки;

– зростання відсоткових ставок за кредитами (після збільшення облікової ставки НБУ до 25%) зменшить кредитну діяльність банківських установ, що послабить кредитну підтримку економіки (як поточних потреб так і фінансування нових проєктів) та відкладатиме «інвестиційні» плани бізнесу (передусім малих і середніх підприємств) та населення тощо.

Актуалізація інструментальних оцінок за альтернативними сценаріями розвитку повоєнної економіки України у постпандемічному світовому просторі, 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.