

Olena Borodina

*Doctor of Economics, Professor,
Head of Department of Economy and Policy
of Agrarian Transformations
Institute for Economics and Forecasting,
National Academy of Sciences of Ukraine*

Viktor Yaroviy

*PhD, Senior Research Fellow,
Department of Economy and Policy
of Agrarian Transformations
Institute for Economics and Forecasting,
National Academy of Sciences of Ukraine*

Oleksii Fraier

*PhD, Research Fellow,
Department of Economy and Policy
of Agrarian Transformations
Institute for Economics and Forecasting,
National Academy of Sciences of Ukraine*

**AGRIFOOD OF UKRAINE UNDER THE WARTIME SYSTEM
CHALLENGES AND RISKS**

Summary

The study reveals the uncertainties and threats that arose against the background of the military aggression of Russia against Ukraine. The identification of new challenges and risks for the agrifood sector and rural areas in terms of military impact are carried out. The FAO approach to defining a group of risks for the national and global food security in the context of war, including trade and logistics, production, price and energy risks, is reflected. An analysis of the vulnerability of the agrifood sector and rural areas of Ukraine under the new systemic challenges and risks are provided. Changes in the regional distribution of arable land, reduction of agricultural production in terms of value, changes in the cultivation of such strategically important food crops as wheat and corn are analyzed. The duality of the agrarian system of Ukraine and the role of small producers in stabilizing the food situation against the background of the escalation of military operations are characterized.

Вступ

Сучасний стан агропродовольчого сектора України більшою мірою визначається прямим військовим втручанням російської федерації в Україну та порушенням її територіальної цілісності. Націлюючись на всі активи сільського господарства України – поля, сільськогосподарське обладнання, склади, ринки, дороги, мости й порти, – росія поставила за мету пошкодити аграрну економіку України, знищивши таким чином основне джерело її доходу. Нині гострою проблемою є утримання аграрного потенціалу України при відносній сталості сільського господарства. Серед викликів сьогодення, які стоять перед аграрним сектором, можна виокремити серйозне обмеження використання національного земельного фонду внаслідок його окупації та пошкодження обстрілами та забрудненням; руйнування аграрних виробничих потужностей (переробні підприємства, елеватори тощо), транспортної та соціальної інфраструктури, логістичних зв'язків, блокування експортних можливостей, здорожчання енергоресурсів тощо¹.

Сільськогосподарське виробництво у довгостроковій перспективі зазнає суттєвих змін, адже відновлення зруйнованого аграрного потенціалу вимагатиме часу та серйозних зусиль. Відомо, що у сільському господарстві виробничі процеси залежать від ряду факторів, зокрема якість та стан природних ресурсів, їх доступність, матеріально-технічне забезпечення та технологічний рівень виробництва, доступ до ринків тощо. Вони взаємопов'язані і потребують комплексного підходу при планування аграрного виробництва, починаючи від врахування та пристосування до природних та екологічних умов до реалізації готової продукції. Масштаби руйнувань в аграрному секторі ще будуть належно оцінені, проте вже цілком очевидно, що від швидкості їх відновлення буде залежати розвиток агропродовольчої системи не лише України, а й світу.

Розділ 1. Ідентифікація нових викликів та ризиків для агропродовольчого сектора та сільських територій, пов'язаних із наслідками військових дій

Аграрний сектор в Україні становить майже половину валютної виручки та близько 10% ВВП країни. Вплив воєнної агресії на аграрний сектор є дуже значним, комплексним, складним і малопрогнозованим унаслідок динамічного розвитку ситуації, наявності значних непередбачуваних ризиків і невизначеностей, прямих та непрямих факторів, відкладеного впливу тощо.

¹ Лише прямі втрати від фізичних пошкоджень інфраструктури за оцінками KSE Institute та партнерів сягають \$127 млрд та постійно зростають. URL: <https://www.epravda.com.ua/columns/2022/12/19/695167>.

За попередніми оцінками міністра фінансів України, втрати від війни у вітчизняному ВВП можуть становити від 33 до 50% [1]. За оцінками прем'єр-міністра України Д. Шмигала, війна в Україні принесла одномоментні прямі втрати у понад 500 млрд дол. [2]. Збитки від війни в сільському господарстві показали, що втрачено майже чверть галузі – прямі збитки становлять 6.6 млрд дол., а непрямі – 34.5 млрд дол. [3].

У звіті світової продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ФАО) «Продовольчий прогноз. Дворічний звіт про світові продовольчі ринки», підготовлений відділом ринків і торгівлі [4], ідентифіковані основні групи ризиків для внутрішньої і глобальної продовольчої безпеки після розв'язання жорстокої війни РФ проти України. Серед них:

1. Торгові та логістичні ризики

Ескалація війни між Україною та РФ припала на кінець лютого або середину маркетингового сезону 2021/22 рр. Вочевидь, це значною мірою вплинуло на здатність країн до виконання існуючих експортних зобов'язань та практично унеможливило укладання нових контрактів на реалізацію сільськогосподарських культур. Особливого загострення означена проблема зазнала в Україні, позаяк війна спричинила припинення всіх комерційних операцій у судноплаванні (у зв'язку із блокуванням Чорноморських портів України), тимчасове призупинення діяльності приватних операторів, орієнтованих на виробництво і переробку зерна, збитки внутрішніх транспортних компаній, складів та переробних підприємств, запровадження ліцензійних вимог, пряму заборону на експорт деяких видів продукції тощо. З точки зору перспектив розвитку експортної діяльності втрата морського судноплавання видається надзвичайно шкідливою, позаяк саме цим шляхом відбувається виконання до 90% угод на реалізацію продукції в інші країни. Зусилля щодо стимулювання експорту продовольчих товарів за допомогою використання альтернатив на кшталт залізниці, автомобільного транспорту тривають, однак здатність таких альтернатив компенсувати негативний вплив блокування портів є значно обмеженою з огляду на пошкодження об'єктів інфраструктури, недостатність рухомого складу залізниці та різницю в ширині колій на кордонах із сусідніми країнами.

Будь-яка тривала перерва в постачанні на міжнародні ринки продукції вимагає наявності достатньої кількості сховищ, особливо елеваторів. В сприятливих умовах зерно може зберігатись протягом кількох сезонів. Однак термін зберігання сирих олійних культур зазвичай значно менший, відтак їх насіння потребує переробки практично відразу після збирання урожаю задля досягнення максимально можливого виходу олії. В Україні зернові елеватори та олійні дробильні установки розосереджені по всій її території. Водночас значною мірою вони сконцентровані поблизу

важливих транспортних вузлів та портів, що підвищує ризик руйнації об'єктів цієї інфраструктури внаслідок військових дій. У разі пошкодження сучасних установок для віджиму олії завдані збитки могли б бути компенсовані за рахунок надлишкових потужностей невеликих регіональних олійниць, однак переважна їх більшість не має відповідної універсальної технології для переробки різних олійних культур.

2. Виробничі ризики

Невизначеності та ризики також мають місце щодо того, чи вдасться на належному рівні забезпечити виробничі процеси, зокрема посівні роботи, обробіток сільськогосподарських культур впродовж вегетаційного періоду, збір врожаю на підконтрольних Україні територіях, логістика під час усього виробничого процесу та у післязбиральний період. Слід визнати, що нині невідомі ні подальша інтенсивність військових дій, ні їх географія, ані тривалість. Проте очевидно, що війна завдала надзвичайно великої шкоди сільському господарству України; це викликає занепокоєння щодо здатності країни виробництва та експорту продовольства у майбутньому. Аграрні перспективи 2022/23 рр. нині визначаються загальним занепадом через спричинені війною обмеження доступу до основних виробничих ресурсів (сільськогосподарські угіддя, робоча сила, паливо) та наявністю в землі боєприпасів, що не розірвалися. Пошкодження об'єктів інфраструктури та збої у роботі транспорту і ринків може призвести до додаткових втрат продукції після збирання урожаю, що спричинить зрушення у моделях сівозмін і орієнтацію на виробництво продуктів харчування внутрішнього споживання, як-от зерно та картопля, на противагу експортно-орієнтованій продукції на кшталт олійних культур та продуктів з них. Більше того, війна викликала масове переміщення населення і відмову від тварин, що підриває потенцію України до контролювання їх захворюваності. Означене збільшує ризик поширення хвороб, зокрема африканської чуми свиней (АЧС), в Україні та сусідніх державах.

3. Цінові ризики

Аналіз динаміки індексу цін на продовольчі товари (ФАО) свідчить, що ціни на продукти харчування були високими ще до початку військових дій. Їх зростанню сприяла низка факторів, зокрема високий попит на продовольчі товари та корм для тварин; несприятливі погодні умови у країнах – ключових постачальниках сільськогосподарської продукції; невизначеність експортної політики деяких вагомих експортерів; високий рівень внутрішніх транспортних та виробничих витрат (як-от, енергетичні ресурси, добрива) у країнах-експортерах; порушення ланцюжків поставок через пандемію COVID – 19. Війна посилила тиск на ціни. Це миттєво збільшило експортні котування зерна і рослинних олій до нових піків у березні 2022 р.; дефіцит українського експорту виник на

тлі браку зерна (переважно пшениці) у інших виробників та нестачі замінників рослинної олії на кшталт соєвої і пальмової. Перспектива високих цін на продовольство протягом тривалого часу викликала введення у багатьох країнах світу експортних обмежень на продовольчі товари. Незважаючи на те, що котування деяких видів продукції дещо знизилась, світові ціни на продовольство загалом залишаються високими.

Це пояснюється негативним впливом різкого зростання цін на зерно та рослинну олію, нестійкістю погодних умов, високими цінами на ресурси, особливо паливо та мінеральні добрива. У країнах, що істотно залежать від імпорту товарів для задоволення власних споживчих потреб, зростання частки витрат на харчування у бюджеті уразливих верств населення, викликане такими зрушеннями, загрожує їх продовольчій безпеці. Значною мірою це стосується громадян, лівова частка доходів яких спрямовується на придбання продуктів харчування, позаяк підвищення цін на продовольчі товари призведе до зменшення кількості / зниження якості продукції, яку вони споживають. Означене спричинить посилення голоду і недоїдання, або переорієнтацію фінансових ресурсів з послуг закладів охорони здоров'я та освіти на забезпечення продовольчими товарами.

Впродовж 2021 р. істотно зросли міжнародні орієнтовні ціни на мінеральні добрива, котування яких подекуди досягали максимумів за всю історію. Найбільшого зростання зазнали ціни на азотні добрива – так, ціни на карбамід збільшились торік у понад 3 рази, одночасно зросли ціни і на фосфорні добрива. Динаміка цін на іншу продукцію цієї галузі визначалась встановленням рівноваги між попитом та пропозицією. З точки зору попиту, зареєстроване у 2021 р. підвищення цін на готову продукцію (урожай) попервах розширило цінову доступність мінеральних добрив, а згодом сприяло зростанню і їх ціни. З точки зору пропозиції, на ціну мінеральних добрив істотно впливає високий рівень та волатильність цін на енергоресурси, особливо на природний газ, який відіграє ключову роль у виробництві азотних добрив – у 2021 р. його ціна значно зросла через низку причин, зокрема збої у виробництві відновлювальної енергії та видобутку вугілля, викликані погодними умовами. Додатковий тиск на ціну спричинений порушеннями ланцюжків поставок та високими транспортними витратами, які стали результатом введення експортних обмежень на мінеральні добрива і різкого зростання тарифів на вантажні та контейнерні перевезення у зв'язку з пандемією COVID-19.

З огляду на можливість введення торгового ембарго на експорт товарів з російської федерації, пов'язаного з військовими діями, або введення нею власних експортних обмежень має місце поступове зростання цін на світовому ринку мінеральних добрив. До прикладу, міжнародні

котування карбаміду (N), фосфату (P) і калію (K) у квітні 2022 р. досягли рекордних показників, особливо калію, ціна якого зросла більш, ніж на 150% з початку року. Зазвичай високі ціни на мінеральні добрива стимулюють загальне зростання цін на ресурси, істотно звужують доступ до них фермерських господарств, спричиняють зниження рівня використання добрив та в кінцевому підсумку істотно впливають на ціну готової продукції. Нещодавні темпи зростання цін на мінеральні добрива були настільки значними, що перевищили темпи збільшення цін на готову продукцію. Це зумовило зниження цінової доступності² мінеральних добрив, що майже неминуче призведе до зменшення обсягів використання ресурсів і, як наслідок, до зниження урожайності та погіршення якості сільськогосподарської продукції (приміром, зниження вмісту білка у борошномельній пшениці).

4. Енергетичні ризики

У процесі виробничої діяльності сільське господарство безпосередньо (використання палива, газу, електроенергії) та опосередковано (застосування добрив, мастильних матеріалів, агрохімікатів на кшталт пестицидів) споживає значну кількість енергії. Вона необхідна і для виробництва складових для кормів (роздроблення насіння олійних культур для вироблення шроту, подрібнення зерна для виготовлення комбікормів: гранул, борошна, складних речовин тощо). Російська федерація виступає ключовим учасником світового енергетичного ринку. Її частка у глобальному експорті енергоносіїв сягає 18% – у частині вугілля, 11% – нафти, 10% – газу. Російський експорт енергоносіїв надзвичайно важливий для ЄС, позаяк 46% вугілля, 25% нафти, 31% газу імпортується з Російської Федерації.

У зв'язку з тим, що виробництво N-добрив залежить від природного газу, як основного джерела енергії, ціна на азотні добрива, до прикладу карбамід, щільно корелює із ціною на газ. Тісна залежність між ними порушилась лише у IV кварталі 2021 р. (Q4-2021), коли ціна на природний газ зазнала істотного зростання. Сплеск був настільки потужним, що маржа між цінами на газ та аміак, а також на газ та карбамід стала від'ємною, відтак підприємства з виробництва добрив були змушені зменшити обсяги їх продукування, або призупинити свою діяльність. Відтоді з огляду на ведення військових дій цінова ситуація поступово погіршується – ціни на природний газ залишаються надто волатильними, а маржа змінює своє значення з позитивного на від'ємне і навпаки.

Водночас швидке і суттєве зростання цін на енергоносії, викликане ескалацією військових дій наприкінці лютого, почало супроводжуватись

² Цінова доступність в цьому випадку визначається як відношення між цінами на готову продукцію та ресурси.

протягом другого тижня березня 2022 р. відчутним послабленням на європейському ринку природного газу. На тлі встановлення м'яких весняних погодних умов на території Європи та зростання обсягів імпорту зрідженого природного газу країнами ЄС ключові котування газу знизилися впродовж десяти днів більше, ніж на 50% у порівнянні із їх максимальними значеннями. Це дозволило певним чином стабілізувати ціну на карбамід та відновити позитивну зростаючу маржу для виробників мінеральних добрив. Ціни на природний газ у Європі та США залишаються на понадміру високому історичному рівні, що обмежує можливості для зниження у 2022 р. цін на мінеральні добрива. Невизначеність унеможливорює прогнозування поставок цієї групи товарів у майбутньому, особливо у країни – члени ЄС у Європі та Центральній Азії. З одного боку, високі ціни на природний газ здатні перетворити на прибуткові ті інвестиції, які до цього вважались збитковими, як-от інвестиції у виробництво енергії (приміром, придбання бурових установок у Сполучених Штатах), що, вочевидь, сприятиме зниженню міжнародних цін на мінеральні добрива. З огляду на спроби позбутися залежності від імпорту природного газу (особливо з російської федерації) доцільно припустити, що країни ЄС та їх компанії віддаватимуть перевагу використанню газу для виробництва продукції з вищою у порівнянні з мінеральними добривами доданою вартістю. Це, у свою чергу, спричинить додатковий негативний вплив на світову доступність добрив, позаяк країни ЄС виступають одними з провідних постачальників цієї продукції.

Різке зростання цін на енергоносії в умовах військових дій здатне вплинути на сільське господарство через виробничі цінові зв'язки. З моменту останнього значного підвищення цін (2008 р.) в рамках реалізації політики з вироблення біопалива значна частина сільськогосподарської сировини була переведена на енергетичний ринок; впровадження мандатів, тарифних обмежень та / або цінових стимулів спонукало виробників до використання певного досить негнучкого обсягу сировинних ресурсів для виробництва біологічного пального. Кукурудза, цукор та олійні культури (рослинні олії) є найбільш поширеною сировиною, а етанол та біодизель – найпопулярнішими видами біопалива. Санкціоновані або стимулюючі обсяги сировини істотно не залежать від цін на енергоносії. Однак сьогоднішня цінова ситуація здатна стимулювати використання сільськогосподарської продукції саме для виробництва біологічного пального. В результаті зростання цін на енергоносії виникає певний поріг, за якого виробництво біопалива із продовольчих культур (особливо кукурудзи, цукру та олійних культур (рослинних олій)) стає конкурентоспроможним. Перманентне зростання цін стимулює поступове збільшення обсягів

сільськогосподарської сировини, що спрямовується на перетворення в енергію; враховуючи той факт, що енергетичний ринок значно більший за продовольчий, доцільно припустити зростання продовольчих цін до рівня їх енергетичного паритету. Ціни на продукти харчування зростатимуть доти, доки сільськогосподарська сировина не здорожчає настільки, що втратить конкурентоспроможність на енергетичному ринку.

Розділ 2. Аналіз вразливості агропродовольчого сектора і сільських територій України в умовах нових системних викликів та ризиків, пов'язаних із російською військовою агресією

Через активні бойові дії, частковий контроль загарбниками окремих українських територій, автомагістралей та інших логістичних шляхів тощо найбільші поточні ризики для аграрного сектора простежуються у таких областях: Миколаївській, Херсонській, Запорізькій, Донецькій, Луганській, Харківській, Сумській, Чернігівській, Київській, Житомирській. Разом з тим, високі поточні чи відкладені ризики зберігаються також і в сусідніх регіонах.

Значні території південних регіонів, що спеціалізуються на виробництві зернових, зокрема такої стратегічно важливої культури як пшениця, знаходяться в епіцентрі активних воєнних дій, де робота в полі не є фізично можливою. Проте у відносно спокійних регіонах (Полтавській, Дніпропетровській, Кіровоградській, Черкаській та ін. областях) для роботи великих агропідприємств виникають проблеми через розрив логістичних ланцюжків – наприклад, їх склади засобів захисту, насіння, добрив можуть бути розташовані в місцях, куди неможливо дістатися через бої або зруйновану інфраструктуру. За воєнного часу логістика і торгівля мають пристосовуватися не лише до зриву в усіх ланцюжках поставок, браку пального, а й враховувати комендантські години. Обговорюється можливість закупівлі засобів захисту, насіння та добрив у Польщі, але це все одно не вирішує питання логістики ресурсів усередині країни. Закриття українських портів на Чорному та Азовському морях загрожує українському аграрному імпорту, морський шлях наразі є закритим, а це, своєю чергою, збільшує навантаження на логістику будь-яких поставок суходолом [5].

На початку війни, науковці ДУ «Інститут економіки та прогнозування НАН України» провели відповідні розрахунки можливого скорочення виробництва сільськогосподарської продукції (обумовленого воєнними діями на значних територіях України) в довгостроковій перспективі у вартісних оцінках, у фізичному вираженні з особливою увагою до окремих стратегічно важливих з точки зору продовольчої безпеки сільськогосподарських культур та у розрізі окремих секторів аграрного

виробництва: сільськогосподарських підприємств (юридичних осіб) та господарств населення. Інформаційним забезпеченням були: офіційна статистична інформація, експертні оцінки та емпіричні дані. До уваги брались врахування ймовірностей подій, потенційних ризиків та невизначеностей [6]:

1. Земельні обмеження

У прийдешні роки ймовірно серйозне скорочення аграрного виробництва, що пов'язано зі скороченням посівних площ під сільськогосподарські культури. На цих територіях, що межують з країною-агресором, буде ще тривалий період існувати високий ризик ведення польових робіт, зумовлений рядом невизначеностей, серед яких: висока щільність мінувань територій, ведення активних військових дій, невизначеність із повторним вторгненням країни-агресора з півночі тощо. Відповідно, це неминуче призведе до серйозного скорочення виробництва ряду важливих з точки зору продовольчого забезпечення сільськогосподарських культур. Нині доступ до земельних ресурсів ускладнений та обмежений у дев'яти областях (рис. 1), де площа ріллі становить 14,2 млн га, або майже половину від загальнодержавного рівня (32,5 млн га).



Рис. 1. Площа ріллі у регіональному розрізі, 2022 р.

Джерело: [7]

Ведення сільськогосподарської діяльності на великій частині цих територій нині видається небезпечним для життя людини. Разом з тим, ми не можемо повністю виключати можливість ведення сільськогоспо-

дарських робіт на цих територіях, тому при обчисленні прогнозних показників валового збору сільськогосподарських культур нами було взято відповідні коефіцієнти, отримані на основі експертних оцінок для кожного регіону³.

2. Скорочення виробництва у вартісних оцінках – регіональний зріз

Частка 10 регіонів України, на території яких велись та активно продовжуються воєнні дії, у загальному випуску сільськогосподарського виробництва становить 40,9%, у т.ч. у рослинництві – 43,3%, у тваринництві – 30,3% (табл. 1). За попередніми даними, у 2021 р. загальний випуск сільськогосподарської продукції (у постійних цінах 2016 р.) становив 700,1 млрд грн [8]. Неможливість фізичного проведення посівної кампанії у зазначених у табл. 6 регіонах вже у 2022 році призвело до скорочення валового випуску сільськогосподарської продукції, що становило (у вартісних оцінках на 286,6 млрд грн і становитиме 413,5 млрд грн.)⁴.

Таблиця 1

Частка регіонів, де активно відбуваються воєнні дії, у виробництві сільськогосподарської продукції

	Область України	Частка регіону у виробництві с/г продукції, %	У т.ч.	
			рослинництво	тваринництво
	<i>Україна</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>100</i>
1	Донецька	3,0	2,9	3,2
2	Житомирська	4,2	4,3	3,8
3	Запорізька	3,9	4,4	1,9
4	Київська	5,7	5,2	7,7
5	Луганська	1,8	2	0,7
6	Миколаївська	4,0	4,5	1,8
7	Сумська	4,1	4,4	2,7
8	Харківська	5,2	5,6	3,6
9	Херсонська	4,3	4,8	2,2
10	Чернігівська	4,7	5,2	2,7
Разом по визначених регіонах		40,9	43,3	30,3

Джерело: [9]

³ Для прогнозування оцінки валового збору у 2022 р. було враховано динаміку зазначених культур у п'ятирічному періоді (2017–2021 рр). Для областей, де ведуться воєнні дії, було застосовано відповідний коефіцієнт збору культур, визначений експертним шляхом, зокрема: у Донецькій – 0,1; Житомирській – 0,8; Запорізькій – 0,2; Київській – 0,8; Луганська – 0,1, Миколаївська – 0,7, Сумська – 0,1, Харківська – 0,5, Херсонська – 0,1, Чернігівська – 0,4.

⁴ Прогнозна оцінка скорочення сільськогосподарського виробництва проводилась на початку війни.

Розділ 3. Перспективи вирощування пшениці та кукурудзи

Пшениця та кукурудза є стратегічно важливими сільськогосподарськими культурами з точки зору внутрішньої та глобальної продовольчої безпеки. За оцінками провідних аналітиків зернового ринку, пшениця та кукурудза є визначальними товарами продовольчого забезпечення, оскільки вони забезпечують 27% сукупних спожитих калорій, або, іншими словами, 27% всієї їжі на Землі [10].

В Україні переважна більшість посівних площ пшениці зазвичай зосереджуються у центральних та південних регіонах. У 2021 р. вагому частину посівних площ під озиму пшеницю на 2022 рік було зосереджено у всіх регіонах, де ведуться воєнні дії (50,1%). У 2022 році 3324,5 тис. га посівних площ під дану культуру перебувало у зоні високого ризику, а вагома частина цієї площі взагалі залишалась без можливості належного подальшого обробітку (рис. 2). Якщо врахувати той факт, що яра пшениця у структурі посівів займає незначну частку, виникає проблема щодо компенсації втраченого в перспективі врожаю за рахунок її посіву у віддалених регіонах, адже пшениця відіграє ключову роль у питанні формування внутрішньої та глобальної продовольчої безпеки.

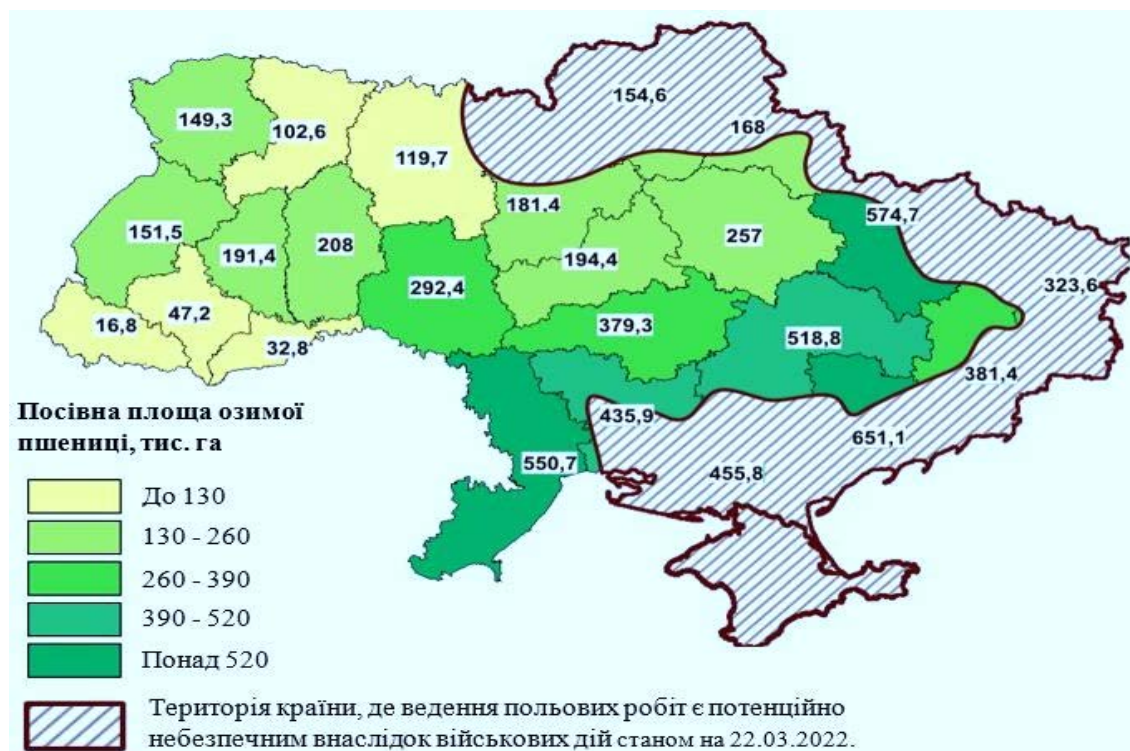


Рис. 2. Посівна площа озимої пшениці під урожай 2022 року, тис. га

Джерело: [11]

Іншою стратегічно важливою з точки зору продовольчої безпеки в Україні та у світі сільськогосподарською культурою є кукурудза. Площі

під вирощування кукурудзи на зерно впродовж останніх п'яти років в Україні становили близько 5200 тис. га (рис. 3).

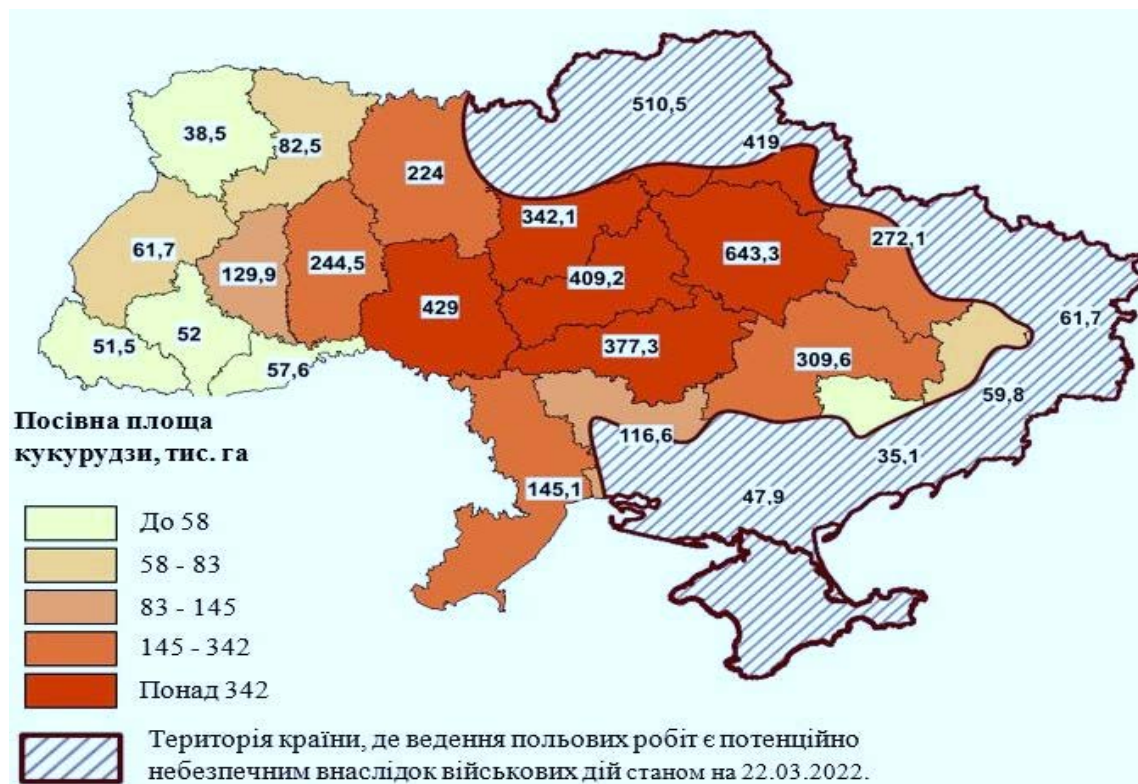


Рис. 3. Посівна площа кукурудзи на зерно, тис. га

Джерело: [12]

У табл. 2 представлено прогностичні оцінки щодо можливого валового збору пшениці та кукурудзи в умовах ведення воєнних дій та за умов мирного часу при визначених обсягах посівних площ. Загалом втрати у валовому зборі пшениці та кукурудзи можуть становити близько 8610,6 тис. т (31,5%) і 7574,7 тис. т (22,8%) відповідно. У Донецькій, Запорізькій, Луганській, Сумській, Херсонській та Чернігівській областях спад у виробництві сільськогосподарських культур буде спостерігатися найбільше.

Сільськогосподарські роботи можуть серйозно ускладнитися через дефіцит і зростання вартості виробничих ресурсів (паливно-мастильних матеріалів, мінеральних добрив, насіння), а також ризики і небезпеки для життя людини. Тому варто переглянути структуру посівних площ і зосередитись на вирощуванні сільськогосподарських культур продовольчої групи, адже саме ці культури становлять основу внутрішньої продовольчої безпеки країни.

**Оцінка валового збору пшениці і кукурудзи
за сценарієм мирного часу та воєнних дій, тис. га**

Регіон / Область	Сільськогосподарські культури, тис. т			
	Мирний час		Воєнні дії	
	Пшениця	Кукурудза	Пшениця	Кукурудза
АР Крим	-	-	-	-
Вінницька	1686,1	3279,4	1686,1	3279,4
Волинська	708,9	320,6	708,9	320,6
Дніпропетровська	1935,1	1233,3	1935,1	1233,3
Донецька	1290,4	204,8	129	20,5
Житомирська	664,1	1646,1	531,3	1316,9
Закарпатська	87,0	258,0	87	258
Запорізька	2184,2	177,5	436,8	35,5
Івано-Франківська	281,7	377,1	281,7	377,1
Київська	895,9	2419,4	716,7	1935,5
Кіровоградська	1288,7	1921,7	1288,7	1921,7
Луганська	959,3	205,0	95,9	20,5
Львівська	807,9	460,4	807,9	460,4
Миколаївська	1510,5	475,4	1057,4	332,8
Одеська	2071,5	607,9	2071,5	607,9
Полтавська	1066,0	4025,8	1066	4025,8
Рівненська	494,4	607,0	494,4	607
Сумська	941,1	3090,8	94,1	309,1
Тернопільська	1099,6	1132,0	1099,6	1132
Харківська	2374,7	1353,8	1187,4	676,9
Херсонська	1696,5	378,5	169,7	37,9
Хмельницька	1286,6	2200,5	1286,6	2200,5
Черкаська	970,7	2677,0	970,7	2677
Чернівецька	183,3	361,8	183,3	361,8
Чернігівська	853,7	3878,3	341,5	1551,3
Україна	27337,8	33291,9	18727,3	25699,4

Джерело: [7; 13]

**Розділ 4. Дуальність аграрної системи та роль малих виробників
у продовольчому забезпеченні країни**

Інерційність аграрного розвитку у напрямку посилення корпоративного сектору в багатьох випадках загострила проблему продовольчого забезпечення в країні, зокрема в умовах виникнення кризових явищ. Політика неоліберального втручання, яка притаманна багатьом країнам, що розвиваються, призвела до ситуації, коли процеси корпоратизації стали головним явищем в економіці, зокрема в аграрному її секторі. Внаслідок реформування аграрного сектора, задовго до останніх подій вітчизняне сільське господарство зазнало суттєвих структурних перекосів. В результаті сформувались неадекватні за значенням і

можливостями впливу на формування аграрної політики корпоративний та індивідуальний сектори товаровиробників [14; 6]. Будучи залученим до кожного етапу агропродовольчого ланцюга, корпоративний сектор займає домінуюче становище в аграрній галузі країни.

Поглиблення корпоративного впливу на національну економіку та на сільське господарство зокрема, без належної державної регуляторної політики багато в чому загостило ситуацію у продовольчому забезпеченні і харчування українців. Проте в умовах воєнних дій стійкість малих фермерських господарств та господарств населення на локальному рівні і їх зусилля з недопущення голоду на території ведення військових дій довели їх ключову роль у продовольчому забезпеченні місцевого населення. Так, за умов порушення логістичних ланцюгів та блокування зовнішніх каналів експорту та імпорту сільськогосподарської продукції, малі фермерські та особисті селянські господарства продемонстрували високу активність, спроможність та гнучкість у забезпеченні українців продовольством власного виробництва. В критичних умовах малі виробники спромоглися швидко заповнити продовольчий дефіцит за рахунок наповнення місцевих ринків трудомісткою продукцією власного виробництва.

У довоєнний період, практично за відсутності належної інституційної державної підтримки, малі виробники постачали на локальні ринки переважну частину картоплі, овочів та фруктів, молока, м'яса та яєць. Зараз очевидно є необхідність кардинальних змін у системі формування аграрної політики України для підвищення її лояльності до дрібно-товарних виробників аграрного сектора. Малі сільськогосподарські виробники відіграють та відіграватимуть ключову роль у повоєнній відбудові України і тому потребують до себе особливої уваги та підтримки з боку держави та суспільства.

Розділ 5. Диверсифікація сільськогосподарських культур

Не вирішеним залишається питання диверсифікації сільськогосподарських культур у корпоративному секторі сільськогосподарських виробників. Аналіз офіційних статистичних даних свідчить, що використання землі корпоративним сектором в Україні супроводжується надмірним розорюванням сільськогосподарських угідь, нарощуванням площ посівів найбільш привабливих сільськогосподарських культур (монокультуризацією) та незбалансованим хіміко-техногенним впливом на ґрунт, що не відповідає головним засадам сталого землекористування.

Відомо, що виробництво сільськогосподарської продукції в корпоративному секторі планується переважно виходячи із потреби досягнення швидкої окупності вкладеного капіталу. Проте в землевикористанні досягнення короткострокових цілей не завжди узгоджується із страте-

гічними завданнями сталого розвитку. Наприклад, монокультуризація і порушення сівозміни на користь прибуткових сільськогосподарських культур зазвичай супроводжується виносом корисних речовин швидше, ніж ґрунт здатен їх нагромаджувати. При цьому економічна ефективність господарської діяльності сільськогосподарських товаровиробників беззаперечна, проте виникають суттєві диспропорції між економічними, соціальними та екологічними компонентами сталого розвитку, що ставить під сумнів доцільність саме такої практики землевикористання.

Нині особливо гостро стоїть проблема збереження природної родючості ґрунтів не лише за рахунок мінеральних добрив. Очевидно, за умови зростання світових цін на паливо, насіння, добрива, засоби захисту рослин існує небезпека ще більш стрімкого виснаження ґрунтів, а відповідно деградації земельних ресурсів та зниження урожайності сільськогосподарських культур. Необхідна переорієнтація від монокультурного виробництва сільськогосподарських культур до їх диверсифікації за рахунок впровадження ряду важливих зернобобових та інших культур, як горох, гречка, просо, жито та ін.

Стратегія диверсифікації сільськогосподарських культур, що базується на застосуванні економіко-математичного апарату дозволяє розробляти робастні рішення щодо вирішення проблеми монокультуризації і сприяє переходу до сталого господарювання [15]. Диверсифікація вирощування сільськогосподарських культур є екологічно безпечним і економічно обґрунтованим механізмом підвищення їх урожайності. Це механізм, здатний протистояти мінливим кліматичним умовам і сприяти покращенню ефективності використання земельних ресурсів. Її суть полягає в тому, щоб кожна культура готувала сприятливі умови для інших культур, покращуючи якісні характеристики ґрунту, посилюючи здатність культур протистояти шкідникам, хворобам та ін. Переваги диверсифікації базуються на основних засадах сталості, оскільки забезпечують досягнення економічних, соціальних та екологічних цілей сільськогосподарського виробництва.

Висновки

Продовольча безпека населення у світі уже кілька років поспіль знаходиться перед рядом викликів, зумовлених спочатку пандемією Covid-19, а нині жорстокою війною росії проти України. Агропродовольчий сектор України в сучасних умовах військового часу зазнає серйозних потрясінь, які прямим чином підривають як внутрішню так і глобальну продовольчу безпеку: унеможлиблюється виробництво сільськогосподарської продукції на значній території сільськогосподарських угідь, створюються експортні бар'єри на вивіз сільськогосподарської продукції, стрімко зростають ціни на виробничі та енергетичні

ресурси. Якщо аграрний сектор у 2022 році функціонував по інерції минулих років, то в нових реаліях 2023 року попередньо проаналізовані збитки від війни можуть здатись недооціненими.

Новітній досвід показав, що саме малі фермери та особисті селянські господарства виявилися найбільш стійкими до серйозних потрясінь. Під час виникнення небезпеки, вони залишилися господарювати на своїй землі та захищати її. Локальний продовольчий дефіцит був швидко ліквідований малими виробниками шляхом наповнення місцевих ринків, постачання продовольства підрозділам Сил територіальної оборони Збройних Сил України, забезпечення всім необхідним для споживання тимчасово переміщених тощо. Це вкотре доводить, що сталий сільський розвиток може відбуватись лише при безпосередній участі та підтримці місцевих жителів.

Нині необхідно спрямовувати державну політику у напрямку збереження селянських та фермерських господарств, спрямування основних зусиль на швидку нормалізацію сільськогосподарської діяльності на звільнених територіях, відходу від монокультурного виробництва, зокрема у корпоративному секторі товаровиробників, здійснити поступовий перехід до диверсифікованого сільськогосподарського виробництва.

Список використаних джерел:

1. Інтерв'ю міністра фінансів України Сергія Марченка виданню "Forbes". 14.03.2022 р. URL: https://mof.gov.ua/uk/news/interviu_ministra_finansiv_sergii_marchenka_vidanniu_forbes_14032022-3361.
2. Втрати для України через вторгнення РФ перевищують \$500 млрд – Шмигаль. 16.03.2022 р. URL: <https://interfax.com.ua/news/economic/814088.html>.
3. Вплив війни на сільське господарство: ООН представила оцінку нагальних потреб агросектору та сільського господарства. 16.12.2022 р. URL: [https://minagro.gov.ua/news/vpliv-vijni-na-silске-gospodarstvo-oon-predstavilo-ocinku-nagalnih-potreb-agrosektoru-ta-silskogonaselennya#:~:text=%D0%A3%20%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%81%D0%BD%D1%96%20%D0%9C%D1%96%D0%BD%D0%B0%D0%B3%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%96%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8%20%D1%81%D0%BF%D1%96%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%20%D0%B7,%E2%80%93%20\\$%2034,5%20%D0%BC%D0%BB%D1%80%D0%B4](https://minagro.gov.ua/news/vpliv-vijni-na-silске-gospodarstvo-oon-predstavilo-ocinku-nagalnih-potreb-agrosektoru-ta-silskogonaselennya#:~:text=%D0%A3%20%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%81%D0%BD%D1%96%20%D0%9C%D1%96%D0%BD%D0%B0%D0%B3%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%96%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8%20%D1%81%D0%BF%D1%96%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%20%D0%B7,%E2%80%93%20$%2034,5%20%D0%BC%D0%BB%D1%80%D0%B4).
4. Food Outlook – Biannual Report on Global Food Markets. Rome / Food and Agriculture Organization of the United Nations: Rome. P. 67–73. URL: <https://www.fao.org/3/cb9427en/cb9427en.pdf>.
5. Пальне, харчі, порти: три «больові точки» економіки воєнного часу. 10.03.2022 р. URL: <https://www.bbc.com/ukrainian/features-60680634>.
6. Бородіна О.М., Прокопа І.В., Фраєр О.В. Оцінка втрат України від воєнного вторгнення рф: макроекономічний вимір. *Економіка і прогнозування*. 2022. № 1. С. 8–51.
7. Сільське господарство України за 2018 рік. Статистичний збірник. Державна служба статистики України. Київ, 2019. 235 с. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/katu/2019/zb/09/Zbsg2018%20.pdf>.

8. Продукція сільського господарства у постійних цінах 2016 року за 2021 рік / Державна служба статистики України. Київ, 2022. С. 6.

9. Регіони України за 2021 рік. Статистичний збірник. Державна служба статистики України. Київ, 2022.

10. Андрій Ярмак: Глобальна продовольча безпека, зруйнована російським вторгненням в Україну, може ще вбити сотні мільйонів людей у всьому світі. 22.03.2022 р. URL: https://east-fruit.com/en/news/global-food-security-destroyed-by-russian-invasion-in-ukraine-could-kill-hundreds-of-millions-globally/?fbclid=IwAR2L_ikBxUfMQqKsIAngf9R7EytsKP_8a5o8ut0lRQ5hxzAOwtEo5LHwQrY.

11. Посівні площі культур озимих під урожай 2022 року / Державна служба статистики України. Київ, 2022. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2022/sg/ppko/ppokpu_22_reg.xls.

12. Посівні площі сільськогосподарських культур за їх видами у 2017–2021 pp. / Державна служба статистики України. Київ, 2022. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

13. Обсяг виробництва, урожайність та зібрана площа сільськогосподарських культур за їх видами на 01 грудня 2021 року / Державна служба статистики України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/sg/ovuzpsg/ovuzpsg_1221.xls.

14. Українська модель аграрного розвитку та її соціоекономічна переорієнтація : наук. доп. / [О.М. Бородіна, В.М. Геєць, А.О. Гупоров та ін.] ; за ред. В.М. Гейця, О.М. Бородіної, І.В. Прокопи ; НАН України, Ін-т екон. та прогнозув. Київ, 2012. 6 с.

15. Бородіна О.М., Киризиук С.В., Фраєр О.В., Єрмольєв Ю.М., Єрмольєва Т.Ю. та ін. Математичне моделювання диверсифікації сільськогосподарських культур в Україні: наукові підходи та емпіричні результати. *Кібернетика і системний аналіз*. 2020. №2. С. 53–64.

References:

1. Ministry of Finance of Ukraine (2022) Intervyu ministra finansiv Ukrayiny Serhiya Marchenka vydannu "Forbes" [Interview of the Minister of Finance of Ukraine Serhiy Marchenko to Forbes]. Available at: https://mof.gov.ua/uk/news/interviu_ministra_f finansiv_sergiia_marchenka_vidannu_forbes_14032022-3361.

2. Interfax (2022) Vtraty dlya Ukrayiny cherez vtorhnennya RF perevyschuyut' \$500 mlrd – Shmyhal' [Losses for Ukraine due to the invasion of the Russian Federation exceed \$500 billion – Shmyhal]. Available at: <https://interfax.com.ua/news/economic/814088.html>.

3. Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine (2022). *Vplyv viyny na sil's'ke hospodarstvo: OON predstavyla otsinku nahal'nykh potreb ahrosektoru ta sil's'koho hospodarstva* [The impact of the war on agriculture: the UN presented an assessment of the urgent needs of the agricultural sector and agriculture]. Available at: [https://minagro.gov.ua/news/vplyv-vijni-na-sil'ske-gospodarstvo-oon-predstavilo-ocinku-nagalnih-potreb-agrosetoru-ta-sil'skogo-naselennya#:~:text=%D0%A3%20%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%81%D0%BD%D1%96%20%D0%9C%D1%96%D0%BD%D0%B0%D0%B3%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%96%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8%20%D1%81%D0%BF%D1%96%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%20%D0%B7,%E2%80%93%20\\$%2034,5%20%D0%BC%D0%BB%D1%80%D0%B4](https://minagro.gov.ua/news/vplyv-vijni-na-sil'ske-gospodarstvo-oon-predstavilo-ocinku-nagalnih-potreb-agrosetoru-ta-sil'skogo-naselennya#:~:text=%D0%A3%20%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%B5%D1%81%D0%BD%D1%96%20%D0%9C%D1%96%D0%BD%D0%B0%D0%B3%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%96%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B8%20%D1%81%D0%BF%D1%96%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%20%D0%B7,%E2%80%93%20$%2034,5%20%D0%BC%D0%BB%D1%80%D0%B4).

4. FAO (2022) Food Outlook – Biannual Report on Global Food Markets. Rome / Food and Agriculture Organization of the United Nations: Rome. P. 67–73. Available at: <https://www.fao.org/3/cb9427en/cb9427en.pdf>.

5. BBC Ukraine (2022) Palne, kharchi, porty: try "bolovi tochky" ekonomiky voyennoho chasu [Fuel, food, ports: three "pain points" of the wartime economy]. Available at: <https://www.bbc.com/ukrainian/features-60680634>.
6. Borodina O., Prokopa I., Fraier O., et al. (2022) Otsinka vtrat Ukrayiny vid voyennoho vtorhnennya rf: makroekonomichnyy vymir [Estimation of Ukraine's losses from the military aggression of the russian federation: a macroeconomic dimension]. *Economy and Forecasting*, no. 1, pp. 8–51.
7. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2019) Sil's'ke hospodarstvo Ukrayiny za 2018 rik [Agriculture of Ukraine for 2018], Kyiv: Informatsiino-analitychne ahentstvo. Available at: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2019/zb/09/Zb_sg_2018%20.pdf.
8. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2022) Produktsiya sil's'koho hospodarstva u postiynykh tsinakh 2016 roku za 2021 rik [Agricultural production at constant prices of 2016 for 2021], Kyiv: Informatsiino-analitychne ahentstvo.
9. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2022) Rehiony Ukrayiny za 2021 rik [Regions of Ukraine for 2021], Kyiv: Informatsiino-analitychne ahentstvo.
10. Andriy Yarmak (2022) Hlobalna prodovolcha bezpeka, zruynovana rosiyskym vtorhnennyam v Ukrayinu, mozhe shche vbyty sotni milyoniv lyudey u vsomu sviti [Global food security, destroyed by the Russian invasion of Ukraine, may still kill hundreds of millions of people around the world]. East Fruit. Available at: https://eastfruit.com/en/news/global-food-security-destroyed-by-russian-invasion-in-ukraine-could-kill-hundreds-of-millions-globally/?fbclid=IwAR2L_ikBxUfMQqKsIAnGf9R7EytsKP_8a5o8ut0lRQ5hxzAOwtEo5LHwQrY.
11. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2022) Posivni ploschi kultur ozymykh pid urozhay 2022 roku [Sown areas of winter crops for the 2022], Kyiv: Informatsiino-analitychne ahentstvo. Available at: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2022/sg/ppko/ppokpu_22_reg.xls.
12. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2022) Posivni ploschi silskohospodarskykh kultur za yikh vydamy u 2017–2021 rr. [Sown areas of agricultural crops by their types in 2017–2021]. Kyiv: Informatsiino-analitychne ahentstvo.
13. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy (2022) Obsyah vyrobnytstva, urozhaynist ta zibrana ploscha silskohospodarskykh kultur za yikh vydamy na 01 hrudnya 2021 roku [14. Volume of production, yield and harvested area of agricultural crops by their types as of December 1, 2021], Kyiv: Informatsiino-analitychne ahentstvo. Available at: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/sg/ovuzpsg/ovuzpsg_1221.xls.
14. Borodina O.M., Geets V.M., Gutorov A.O., et al. (2012) *Ukrayins'ka model' ahrarnoho rozvytku ta yiyi sotsioekonomichna pereoriyentatsiya: nauk. dop.* [Ukrainian model of agrarian development and its socio-economic reorientation: scientific report]. Kyiv: NAS Ukraine, IEF, 6 p.
15. Borodina O.M., Kirizyuk S.V., Fryer O.V., Yermoliev Yu.M., Yermolyeva T.Yu., et al. (2020) Matematychnye modelyuvannya dyversyfikatsiyi silskohospodarskykh kultur v Ukrayini: naukovy pidkhody ta empirychni rezultaty [Mathematical modeling of crop diversification in Ukraine: scientific approaches and empirical results]. *Cybernetics and System Analysis*, no. 2, pp. 53–64.