

**Сергій Кваша¹, Олексій Павленко¹, Віталій Вакуленко¹,
Микола Мороз¹, Сяовей Лю²**

¹Національний університет біоресурсів і природокористування України

²Міжнародний коледж Хефей Пекінського університету іноземних мов

¹Україна

²Китай

РАЦІОН ГРОМАДЯН УКРАЇНИ ЯК СКЛАДНИК ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Мета. Мета дослідження – установа законності щодо забезпечення раціону громадян України основними видами харчових продуктів в умовах воєнного стану шляхом проведення системного аналізу впливу різних факторів на рівень продовольчої безпеки населення України та визначення динаміки змін у споживчих звичках і доступу до достатньої кількості якісних харчових продуктів в умовах російсько-української війни.

Методологія / методика / підхід. Для досягнення мети використано такі методи дослідження: системний і логічний аналіз, метод синтезу інформації, узагальнення наукових публікацій, порівняння, економічний аналіз і регресійний аналіз. Опитування проведено з використанням описової статистики MS Forms Pro, із залученням 21350 респондентів для оцінки продовольчої безпеки в Україні та впливу різних факторів на доступність і якість харчових продуктів.

Результати. У результаті проведеного опитування встановлено, що значна частина респондентів (49 %) оцінює стан продовольчої безпеки в Україні як середній, відзначено зростання цін на харчові продукти (78 %) і підкреслено вплив цього фактора на можливість респондентів забезпечити собі та родині необхідний харчовий раціон (79 %). Визначено, що у 2022 р. зафіксовано зниження темпів зростання реальної заробітної плати стосовно до вартості продовольчого кошика, що спричинено значним зростанням рівня інфляції. У результаті регресійного аналізу встановлено, що регресійна модель на 90 % пояснює залежність варіації рівня забезпечення раціону громадян основними видами харчових продуктів від варіації номінального ВВП і споживчих витрат, проте є ще незначна кількість інших факторів, які не включено в модель. Україна посіла 71-ше місце серед 113 країн у 2022 р. за даними Глобального індексу продовольчої безпеки та значно погіршила свій рейтинг порівняно з 2021 р. (58-ме місце). За показниками Глобального індексу продовольчої безпеки відбулися зміни в середніх витратах на харчування, що, своєю чергою, свідчить про низьку платоспроможність населення в Україні. На ринку є достатня кількість харчових продуктів, але водночас є проблема доступності через фінансові обмеження населення.

Оригінальність / наукова новизна. Новизна одержаних результатів зумовлена вирішенням важливого наукового завдання, де нами уперше: представлено результати регресійного моделювання, які дали змогу відобразити вплив факторів на забезпечення раціону громадян України основними видами харчових продуктів; на основі проведеного опитування визначено стан продовольчої безпеки в Україні та встановлено вплив різних чинників на доступність і якість харчових продуктів; сформовано політичні та практичні рекомендації для забезпечення продовольчої безпеки в умовах воєнного стану. У статті одержало подальший розвиток дослідження основних показників, які визначають забезпечення раціону громадян основними видами харчових продуктів.

Практична цінність / значущість. Результати дослідження можуть бути використані в процесі вивчення особливостей забезпечення населення харчовими продуктами в умовах воєнного стану, що може стати основою для розробки стратегій і програм державної та гуманітарної допомоги населенню в умовах війни.

Ключові слова: раціон, основні види харчових продуктів, продовольча безпека, харчова безпека, війна.

**Serhii Kvasha¹, Oleksiy Pavlenko¹, Vitalii Vakulenko¹,
Mykola Moroz¹, Xiaowei Liu²**

¹National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

²Hefei International College of Beijing Foreign Studies University

¹Ukraine

²China

DIET OF UKRAINIAN CITIZENS AS A COMPONENT OF FOOD SECURITY IN THE CONDITIONS OF THE MARTIAL LAW

Purpose. The purpose of the study is to establish the regularities of providing the diet of Ukrainian citizens with the main types of food products in the conditions of martial law by conducting a systematic analysis of the impact of various factors on the level of food security of the population of Ukraine and determining the dynamics of changes in consumer habits and access to a sufficient amount of quality food products in the conditions of russian-Ukrainian war.

Methodology / approach. To achieve this goal, the following research methods were used: systemic and logical analysis, information synthesis method, generalisation of scientific publications, comparison, economic analysis and regression analysis. The survey was conducted using MS Forms Pro descriptive statistics, involving 21350 respondents to assess food security in Ukraine and the impact of various factors on food availability and quality.

Results. The survey found that a significant proportion of respondents (49 %) assessed the state of food security in Ukraine as average, noted the rise in food prices (78 %) and stressed the impact of this factor on their ability to provide themselves and their families with the necessary food rations (79 %). It was established that in 2022 there was a decrease in the growth rate of real wages relative to the cost of the food basket, due to a significant increase in inflation. As a result of the regression analysis it is found that the regression model explains 90 % of the dependence of the variation in the level of provision of citizens' diets with the main types of food products on the variation of the nominal GDP and consumer spending, but there are still a small number of other factors that are not included in the model. Ukraine ranks 71st among 113 countries in 2022 according to the Global Food Security Index, and has significantly deteriorated its ranking compared to 2021 (58th place). It is found that according to the Global Food Security Index, there have been changes in average food expenditures, which in turn indicates the low solvency of the population in Ukraine. There is a sufficient amount of food on the market, but at the same time there is a problem of accessibility due to financial constraints of the population.

Originality / scientific novelty. The novelty of the obtained results is due to the solution of an important scientific task, where we first: presented the results of regression modelling, which allowed us to reflect the influence of factors on the provision of the diet of Ukrainian citizens with basic types of food; on the basis of a conducted survey, the state of food security in Ukraine was determined and the influence of various factors on the availability and quality of food products was established; formed political and practical recommendations for ensuring food security under martial law. The

article further develops the study of the main indicators that determine the provision of the citizens' ration with the main types of food products.

Practical value / implications. The results of the study can be used in the process of studying the peculiarities of food supply under martial law, which can become the basis for the development of strategies and programmes of state and humanitarian assistance to the population in the conditions of war.

Key words: diet, main types of food products, food security, food safety, war.

1. ВСТУП

Протягом останніх десятиліть проблеми, які пов'язані з продовольчою безпекою, стали все більш актуальними в контексті економічного прогресу та глобальних змін. Зростання населення, зміни в споживацьких звичках, зміна клімату, геополітичні конфлікти, війни та інші фактори мають суттєвий вплив на доступність, якість і безпеку продовольства. Варто відзначити, що війни завжди мають значний вплив на всі аспекти життя суспільства, включаючи забезпечення населення достатнім рівнем харчування. В умовах воєнного стану виникає чимало викликів, які пов'язані з доступністю, достатністю, якістю й безпекою харчових продуктів, що, своєю чергою, ставить під загрозу продовольчу та харчову безпеку громадян. Україна як країна з високим рівнем сільськогосподарського потенціалу не залишається осторонь проблем, пов'язаних з продовольчою безпекою. Через сучасні кондиції Україна стикається з рядом викликів, пов'язаних з ефективним управлінням продовольчою системою, забезпеченням стабільного постачання якісних харчових продуктів та захистом інтересів споживачів, які спричинені повномасштабним вторгненням РФ [1; 2].

Сучасні продовольчі системи стали фокусом глобальних екологічних, соціальних та економічних проблем [3–9]. Бідність, голод і недоїдання, деградація землі, дефіцит води, соціальна нерівність, втрата біорізноманіття і зміна клімату неодмінно пов'язані з тим, як виробляється, розподіляється та споживається їжа [10; 11]. Сучасні продовольчі системи породжують такі негативні наслідки, як втрата біорізноманіття, надмірні викиди парникових газів, деградація землі, води та екосистем, постійне недоїдання та голод, а також неспроможність викоринити бідність, особливо серед сільського населення [8; 11–13].

У період воєн, техногенних катастроф або пандемій уряди країн переважно імплементують диференційовані нормативно-правові акти й скорочують державне регулювання в певній галузі для того, щоб сприяти підтримці бізнесу та стимулювати економічний розвиток. Варто відзначити, що такі заходи дозволяють ефективніше вирішувати нагальні питання, які пов'язані з медичними, соціальними та економічними аспектами в кризових ситуаціях, а також сприяють забезпеченню раціону громадян країни основними видами харчових продуктів [14].

Незважаючи на виробництво більш ніж достатньої кількості продовольства для того, щоб прогодувати населення планети [15], проблема продовольчої

безпеки залишається актуальною, з характерними відмінностями між країнами, у межах однієї країни та навіть в одному домогосподарстві [12; 16; 17]. Майбутні продовольчі системи повинні забезпечувати продовольчу безпеку та безпеку харчування, стикаючись із безпрецедентними проблемами стійкості, – це підкреслює необхідність переходу до більш стійких продовольчих систем [18; 19].

Продовольча безпека та безпека харчування, а також перехід до стійких продовольчих систем нині є основними дискурсами в агропродовольчій сфері [20], які можуть бути досягнуті лише тоді, коли всі люди в разі необхідності матимуть фізичний, соціальний та економічний доступ до достатньої, безпечної (без забруднень) та поживної їжі для задоволення своїх харчових потреб і здорового способу життя [21].

В умовах воєнного стану в Україні продовольча безпека стає надзвичайно важливим аспектом національної безпеки, оскільки підтримання відповідного раціону населення у воєнний час є складним завданням, яке вимагає застосування комплексного підходу [22–31]. У зв'язку із цим відомості щодо раціону громадян України та його впливу на продовольчу безпеку стають предметом уваги дослідників.

Мета дослідження – установлення закономірностей щодо забезпечення раціону громадян України основними видами харчових продуктів в умовах воєнного стану шляхом проведення системного аналізу впливу різних факторів на рівень продовольчої безпеки населення України та визначення динаміки змін у споживчих звичках і доступу до достатньої кількості якісних харчових продуктів в умовах російсько-української війни.

Дослідницькі завдання статті:

1. Розкрити сучасний стан забезпечення раціону громадян України основними видами харчових продуктів в умовах воєнного стану.

2. Визначити динаміку зміни вартості продуктового кошика з розрахунку на одну особу, реальної заробітної плати, індексу споживчих цін, а також зміни споживчих цін на товари та послуги.

3. Оцінити достатність споживання основних харчових продуктів і калорійність середньодобового раціону на одну особу й визначити стан і динаміку Глобального індексу продовольчої безпеки України.

4. Оцінити вплив факторів (номінального ВВП та споживчих витрат) на рівень забезпечення раціону громадян України основними видами харчових продуктів на основі регресійного аналізу.

5. Визначити стан продовольчої безпеки в Україні та вплив різних чинників на доступність і якість харчових продуктів на основі проведення опитування.

2. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

У ХХ столітті виникає проблема актуалізації аспектів забезпечення продовольчої безпеки та безпеки харчування. Варто відзначити, що сучасна глобальна ситуація і перспективи щодо забезпечення глобальної продовольчої

безпеки та безпеки харчування залишаються незбалансованими, що пов'язано з нерівновагою виробництва продовольства та поширеним явищем голоду у світі. Незважаючи на надлишок харчових продуктів, проблема голоду широко розповсюджена у світі через складні взаємодії соціальних, економічних та екологічних факторів, що впливають на різні рівні продовольчої безпеки та безпеки харчування, починаючи від індивідуальних до інституційних масштабів [32–34].

Продовольча та сільськогосподарська організація ФАО (Food and Agriculture Organisation) визначає, що головною метою харчової безпеки є забезпечення доступу до належної поживної дієти, яка включає всі необхідні поживні речовини й воду, а також відповідні санітарні умови та адекватні медичні послуги для забезпечення здорового та активного життя всіх членів домогосподарства [35].

Взаємозв'язок між продовольчою безпекою та безпекою харчування є досить складним, про що свідчать наслідки недоїдання та проблеми з надмірною вагою й ожирінням. Як показують дослідження, ожиріння є найбільш поширеним захворюванням серед населення, яке не має продовольчої безпеки з кількох причин, наприклад, відсутність належних ресурсів для забезпечення здорового харчування та раціону може призвести до збільшення ваги кількома шляхами. Сім'ї з низьким рівнем доходу можуть прагнути максимізувати свої обмежені доходи, споживаючи недорого, енергетично насичену їжу замість більш дорогої, насиченої поживними речовинами [36]. Дослідження підтверджують, що домогосподарства, де немає продовольчої безпеки, жертвують якістю або різноманітністю їжі на користь кількості їжі, щоб уникнути стану абсолютного голоду.

Дослідницькі висновки, викладені в роботі Townsend та ін. [37], підтверджують, що в ситуаціях, коли домогосподарства мають обмежені можливості для забезпечення здорової дієти, це сприяє виникненню проблем з переїданням та нерегулярним споживанням харчових продуктів. Також такі умови сприяють розвитку нестабільності у споживанні харчових ресурсів, що, своєю чергою, є однією з причин збільшення ризику появи надмірної ваги та розвитку ожиріння в середовищі обмежених ресурсів. Такі аспекти продуктового споживання відзначаються в дослідженнях індивідів та домогосподарств, які мають недостатню продовольчу безпеку та обмежені можливості для забезпечення особистого належного та регульованого споживання харчових продуктів [37].

Насправді продовольчої безпеки не можна досягти без безпеки харчування, і навпаки. Харчова безпека є важливим елементом продовольчої безпеки, оскільки здорове харчування вимагає більше, ніж достатньо, енергії для кожного чоловіка, жінки та дитини. Потреби людини можна задовольнити лише за допомогою різноманітних макро- і мікроелементів для забезпечення міцного здоров'я та для профілактики захворювань. Дослідники визнають цей фундаментальний зв'язок і все частіше використовують терміни «продовольча

безпека» та «безпека харчування», які об'єднують обидві концепції, для того, щоб підкреслити потреби населення в їжі та здоров'ї [38].

Під «здоровою дієтою» розуміють дієту, при якій макроелементи споживаються у відповідних пропорціях для підтримки енергетичних і фізіологічних потреб без надмірного споживання, а також забезпечують достатню кількість гідратації та мікроелементів для задоволення фізіологічних потреб організму [39]. Макроелементи (тобто вуглеводи, білки та жири) не лише забезпечують організм енергією для клітинних процесів та щоденного функціонування, але й виконують інші важливі функції. Наприклад, білки використовуються для будівництва тканин, регуляції ферментативних процесів і транспортування речовин, а жири є важливим джерелом есенційних жирних кислот та розчинників [40]. Мікронутрієнти (тобто вітаміни та мінерали) необхідні в порівняно невеликих кількостях для нормального росту, розвитку, метаболізму та фізіологічного функціонування [41; 42].

Вуглеводи є основним джерелом енергії в раціоні і містяться в найбільшій кількості в зернових, фруктах, бобових і овочах [43]. З погляду отримання користі для здоров'я перевагу віддають цільним зернам, а не обробленим, оскільки останні очищають від зародків і висівок у процесі помелу, що призводить до меншої кількості клітковини та мікроелементів [44]. Свіжі фрукти та овочі постачають енергію, а також харчові волокна, які сприяють відчуттю ситості й позитивно впливають на функцію шлунково-кишкового тракту, рівень холестерину та контроль глікемії [45]. Крім того, свіжі фрукти та овочі є головними джерелами фітохімічних речовин (наприклад, поліфенолів, фітостеролів, каротиноїдів), які є біологічно активними сполуками, що, як вважають, мають багато переваг для здоров'я [46].

Харчові білки є джерелом енергії, а також амінокислот, у тому числі тих, яких потребує людський організм, оскільки не може їх виробляти самостійно (це незамінні амінокислоти). Дієтичні білки отримують як з тваринних (м'ясо, молочні продукти, риба та яйця), так і з рослинних (бобові, соєві продукти, зернові, горіхи та насіння) джерел, причому перші вважають багатшими джерелами амінокислот завдяки високому рівню засвоюваності та більшій біодоступності [47]. Достатнє споживання білка в їжі є важливим для підтримки сухої маси тіла протягом усього життя. У літніх людей білок відіграє важливу роль у запобіганні віковій втраті маси скелетних м'язів [48], збереженні кісткової маси та зниженні ризику переломів [49].

Жири (або ліпіди) є первинними структурними компонентами клітинних мембран, а також джерелом клітинної енергії. Дієтичні жири поділяють на чотири категорії: мононенасичені жири, поліненасичені жири, насичені жири та трансжири. Вміст жиру в їжі, як правило, є домішкою цих різних типів [50]. Ненасичені жири містяться в різноманітних харчових продуктах, включаючи рибу, багато олій рослинного походження, горіхи та насіння, тоді як продукти тваринного походження (і деякі олії рослинного походження) містять більшу частку насичених жирів. Трансжири, що містяться в харчових продуктах, є

переважно результатом обробки рослинних олій, але також присутні в невеликих кількостях у продуктах тваринного походження (тобто трансжири жуйних корів, овець і кіз) [50; 51].

Два сімейства поліненасичених жирних кислот, омега-3 і омега-6, описують як незамінні жирні кислоти, оскільки вони необхідні для нормального росту й розмноження, але не виробляються організмом, отже, повинні надходити з харчових джерел [39]. Омега-3 жирні кислоти, зокрема ейкозапентаєнова кислота (ЕРА) і докозагексаєнова кислота (ДНА), було широко досліджено на предмет їхньої потенційної користі для здоров'я, на основі чого було встановлено, що вони здійснюють позитивний ефект, включаючи захист серця, запобігання зниженню когнітивних функцій, зменшення запалення, підтримку м'язової маси та поліпшення системної резистентності до інсуліну [52–54]. Морепродукти, особливо жирна риба, забезпечують організм ЕРА і ДНА [55; 56], водночас горіхи, деякі насіння та рослинні олії забезпечують організм альфа-ліноленовою кислотою [57]. Хоча мікроелементи необхідні в незначних кількостях порівняно з макронутрієнтами, однак вони потрібні для нормального росту, метаболізму, фізіологічного функціонування та цілісності клітин [41; 42].

Російсько-українська війна створює серйозні глобальні та регіональні виклики і продовольчій, і харчовій безпеці. Крім безпосередніх людських страждань і втрат життів та засобів до існування в Україні, ця війна спустошує світові продовольчі ринки і ставить під загрозу глобальну продовольчу безпеку [58–60].

Поглиблений аналіз окреслених у роботі проблем дозволяє зробити висновок, що тема забезпечення раціону громадян України основними видами харчових продуктів в умовах воєнного стану є недостатньо дослідженою зарубіжними та українськими науковцями і частково відображена в наукових публікаціях у вигляді теоретичних та практичних напрацювань. Таким чином, це питання залишається актуальним і відкритим для подальших досліджень.

3. МЕТОДОЛОГІЯ

Реалізація визначеної мети передбачає залучення таких методів дослідження:

- системний і логічний аналіз – для визначення зміни вартості продуктового кошика з розрахунку на одну особу та реальної заробітної плати;
- метод синтезу інформації – для визначення поточного стану та достатності споживання основних харчових продуктів і калорійності середньодобового раціону на одну особу;
- узагальнення найновіших наукових публікацій і статистичних даних, опублікованих урядами країн та підзвітними організаціями, щодо аналізу сучасного стану забезпечення раціону громадян України основними видами харчових продуктів в умовах воєнного стану;
- метод порівняння – для розмежування динаміки зміни індексу споживчих

цін і зміни споживчих цін на товари та послуги;

- економічний аналіз Глобального індексу продовольчої безпеки України.

Для відображення впливу факторів на рівень забезпечення раціону громадян України основними видами харчових продуктів в умовах воєнного стану використано регресійний аналіз взаємозв'язків результативного показника з номінальним ВВП та споживчими витратами за останні 18 років.

Для визначення стану продовольчої безпеки в Україні та впливу різних чинників на доступність і якість харчових продуктів проведено опитування з використанням описової статистики MS Forms Pro. Опитування спрямоване на населення України. Було проведено онлайн-опитування з 30 червня 2023 р. по 10 грудня 2023 р., що дозволило зібрати інформацію від 21350 респондентів. Питання охопили такі аспекти, як оцінка загального стану продовольчої безпеки, зміни в цінах на харчові продукти, вплив цих змін на здатність забезпечити собі необхідний раціон, якість і безпеку харчових продуктів, зміни в дієтичному раціоні, доступність мікроелементів у харчуванні, а також ставлення до урядової діяльності щодо продовольчої безпеки та державних програм захисту населення від високих цін на харчові продукти.

4. РЕЗУЛЬТАТИ

Головними детермінантами впливу на продовольчу безпеку та безпеку харчування є прискорення темпів інфляції та пов'язане з нею падіння реальної заробітної плати, що значною мірою спричинено війною. Зокрема, у 2022 р. зафіксовано зниження темпів зростання реальної заробітної плати стосовно до вартості продовольчого кошика, що спричинено значним збільшенням рівня інфляції. Варто відзначити, що цей стан є набагато гіршим, ніж у 2019 р. (табл. 1).

Таблиця 1

Показники динаміки вартості продуктового кошика з розрахунку на одну особу та реальної заробітної плати в Україні, 2018–2022 рр.

Показники	Роки				
	2018	2019	2020	2021	2022
Вартість продуктового кошика, грн	1781,1	2027,0	2189,0	2393,0	3250,0
Темп зростання вартості продуктового кошика, %	-	13,8	8,0	9,3	35,8
Темп зростання величини реальної заробітної плати, %	-	24,6	9,7	9,9	-9,6

Джерело: складено на основі [61].

Зростання рівня інфляції може призвести до знецінення грошей та зменшення купівельної спроможності населення, що, своєю чергою, може мати прямий вплив на доступність для споживачів товарів і послуг, оскільки їх вартість збільшується. Унаслідок цього знижується продовольча та харчова безпека, оскільки люди можуть стикатися з обмеженими можливостями придбати необхідні харчові продукти. Цей негативний ефект особливо відчутний в умовах значних економічних коливань, які можна відобразити на прикладі

індексу споживчих цін за 2000–2023 рр. (рис. 1).

Виражений пік інфляції спостерігали у 2008 р., який був підсилений глобальною фінансовою кризою, однак після спроби відновлення рівня інфляції у наступні роки економічна нестабільність і невизначеність продовжували впливати на індекс споживчих цін, що відображено в різких змінах його значень. Значні коливання у 2015 та 2022 рр. свідчать про вплив суттєвих економічних, політичних, геополітичних та воєнних подій. Зниження індексу у 2023 р. підкреслює необхідність уважного аналізу факторів, що впливають на цінову стабільність в економіці.

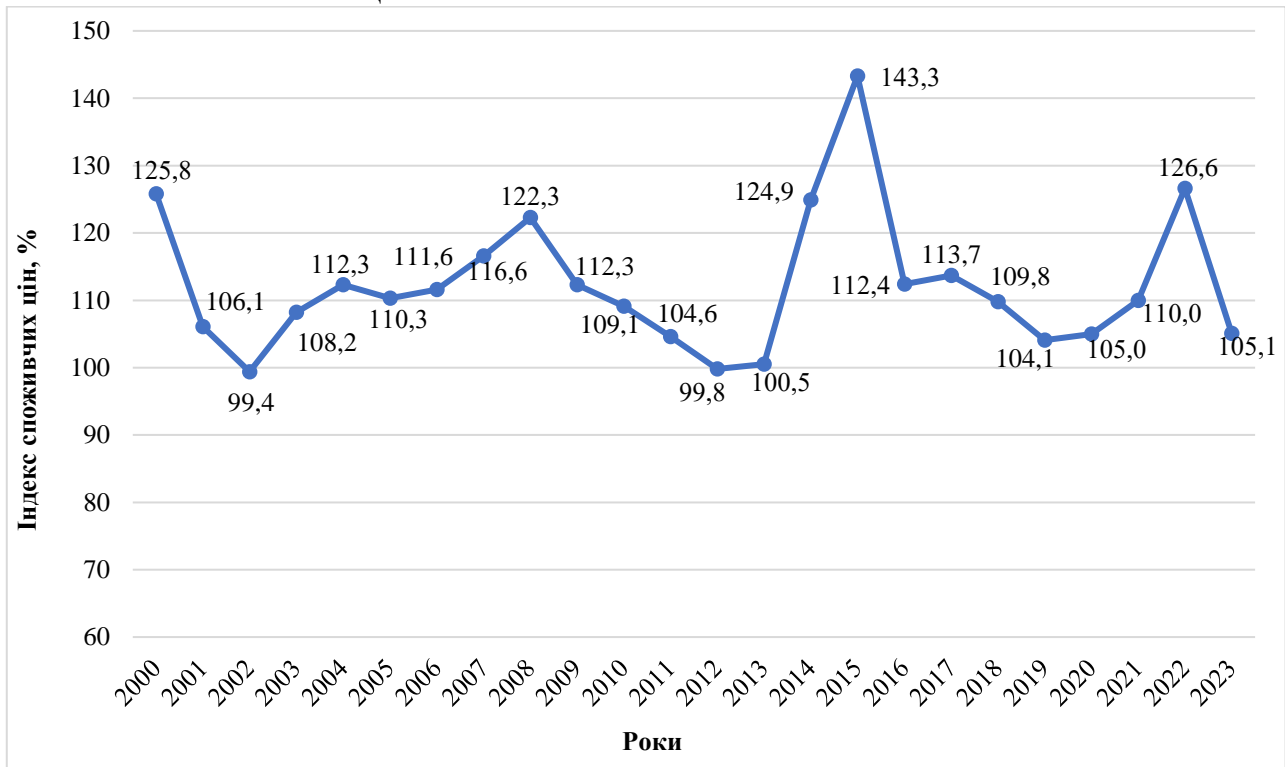


Рис. 1. Динаміка індексу споживчих цін в Україні, 2000–2023 рр., %

Джерело: побудовано на основі [62].

Отже, у 2023 р. індекс споживчих цін становив 105,1 %, що вказує на зростання цін на всі товари та послуги (див. рис. 1). Зазначене зростання свідчить про вплив інфляції на загальний вартісний рівень споживчих товарів та послуг. Як видно з рис. 2, зміни цін на товари та послуги зафіксовано на рівні 12,9 %, що свідчить про високий рівень інфляції.

Сектор продовольчих товарів показав великий ріст індексу споживчих цін (на 104,0 %), особливо в таких продовольчих категоріях, як: м'ясо, риба та яйця. На рис. 2 можемо спостерігати зростання цін у таких групах товарів, як: молочні продукти, хліб та хлібопродукти, а також фрукти, овочі, цукор і безалкогольні напої. Деяке зниження цін зафіксовано в категорії товарів: олія та жири, зокрема у цінах на соняшникову олію.

Таким чином, можна стверджувати, що ці тенденції вказують на високий інфляційний тиск на харчові товари та напої, що може впливати на споживчі можливості та економічну стабільність, включаючи і здатність забезпечувати

раціон громадян України основними видами харчових продуктів в умовах воєнного стану (рис. 2).

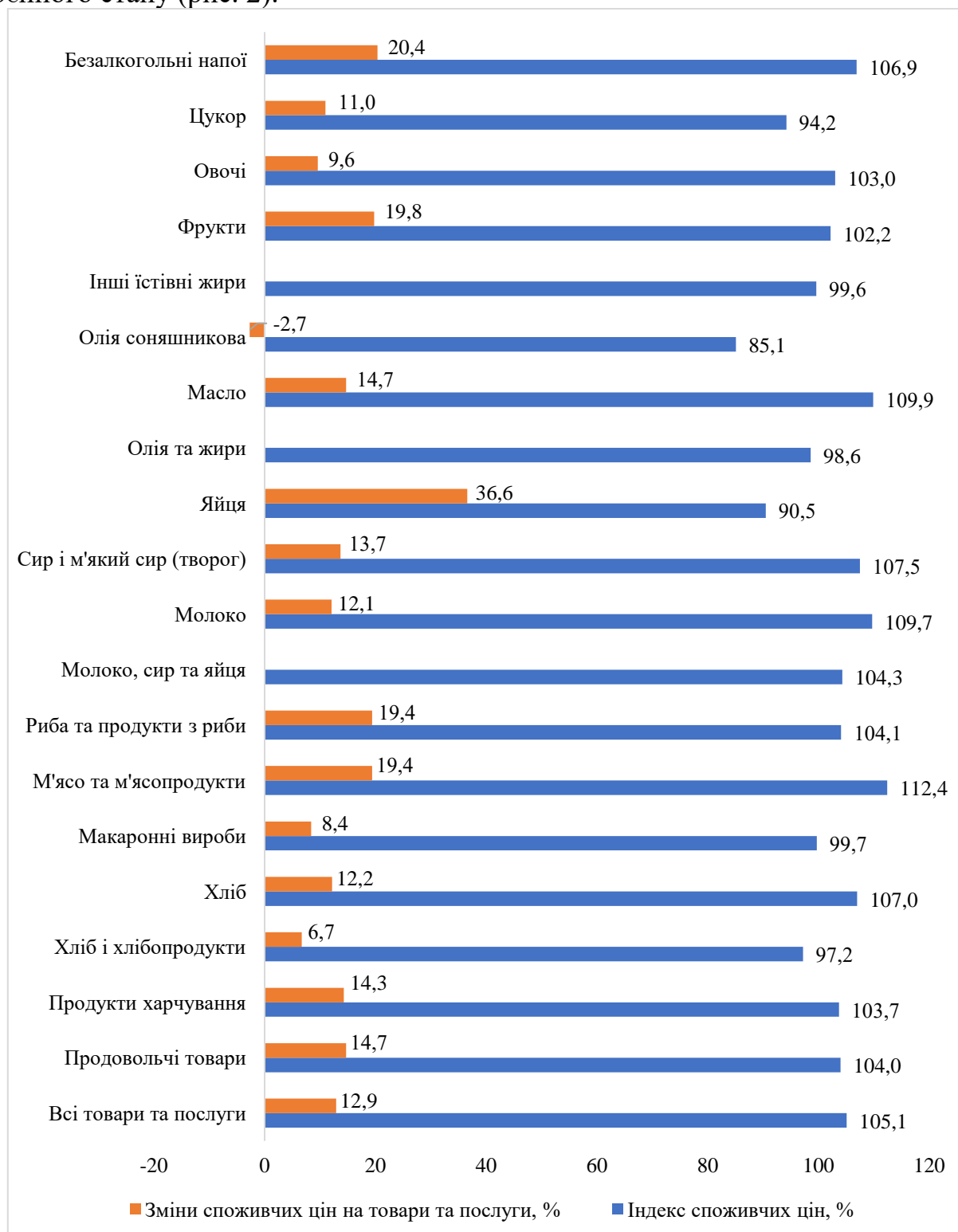


Рис. 2. Динаміка зміни споживчих цін на товари й послуги та індексу споживчих цін в Україні, 2023 р.

Джерело: побудовано на основі [61; 62].

Іншим складником продовольчої та харчової безпеки є достатній доступ індивідів до певного продукту та достатній рівень споживання конкретного

продукту для задоволення особистих потреб. Дослідження особливостей забезпечення раціону громадян України основними видами харчових продуктів в умовах воєнного стану дозволило виявити можливі прогалини або нерівності в доступі до необхідних товарів. Фактичне споживання хліба та хлібобулочних виробів, картоплі, овочів і баштанних перебувало в межах раціональної норми. До харчових продуктів, фактичне споживання яких було нижчим за раціональну норму, належать м'ясо та м'ясні вироби, молоко та молочні продукти, риба та рибні вироби, олія, а також фрукти, ягоди та виноград (табл. 2).

Таблиця 2

Споживання основних харчових продуктів, калорійність середньодобового раціону на одну особу й достатність споживання в Україні

Споживання основних харчових продуктів на одну особу, кг	Роки												Раціональна норма споживання (розрахунок МОЗ), кг/рік	Показник достатності споживання, 2023 ²
	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 ¹	2023 ¹		
М'ясо та м'ясні продукти	32,8	39,1	52,0	50,9	51,4	51,7	52,8	53,6	53,8	53,0	54,1	54,5	80,0	0,68
Молоко та молочні продукти	199,1	225,6	206,4	209,9	209,5	200,0	197,7	200,5	201,9	207,1	203,0	203,6	380,0	0,54
Яйця, шт.	166	238	290	280	267	273	275	282	278	272	274	246	290	0,85
Хліб та хлібні продукти	124,9	123,5	111,3	103,2	101,0	100,8	99,5	97,6	96,6	92,7	в.д.	в.д.	101,0	0,92 ²
Олія	9,4	13,5	14,8	12,3	11,7	11,7	11,9	12,0	12,3	13,6	8,2	8,3	13,0	0,64
Цукор	36,8	38,1	37,1	35,7	33,3	30,4	29,8	28,8	27,8	28,5	27,7	27,4	38,0	0,72
Картопля	135,4	135,6	128,9	137,5	139,8	143,4	139,4	135,7	134,0	132,4	в.д.	в.д.	124,0	1,07 ²
Овочі та баштанні	101,7	120,2	143,5	160,8	163,7	159,7	163,9	164,7	164,0	165,9	в.д.	в.д.	161,0	1,03 ²
Риба та рибні продукти	8,4	14,4	14,5	8,6	9,6	10,8	11,8	12,5	12,4	13,2	в.д.	в.д.	20,0	0,66 ²
Плоди, ягоди та виноград	29,3	37,1	48,0	50,9	49,7	52,8	57,8	58,7	56,5	59,0	в.д.	в.д.	90,0	0,66 ²
Калорійність середньодобового раціону на одну особу, ккал	2661	2916	2933	2799	2742	2707	2706	2691	2674	2677	в.д.	в.д.	2790,8 ³	-

Примітки. ¹ Дані Міністерства аграрної політики та продовольства України.

² Значення розраховано на основі останніх наявних даних.

³ Мінімум для працездатної особи – 2790,8 ккал; раціональна норма – 2920 ккал.

В.д. – відсутні дані.

Джерело: складено на основі [61–63].

Експерти вважають, що українці вживають достатньо якісного білка, а вітчизняні харчові продукти загалом є безпечними, хоча раціон середньостатистичного українця не є достатньо різноманітним. Показники калорійності середньодобового раціону населення України на одну особу у 2015–2023 рр. та достатності споживання основних харчових продуктів зменшуються за аналізовані роки, при цьому калорійність залишається близькою до визначених норм для працездатної особи.

Як видно з табл. 2, певні наявні відхилення можуть свідчити, що населення України не виходить на раціональні норми споживання тих чи інших харчових продуктів, що, своєю чергою, впливає на їхнє харчування та здоров'я, а відповідно, і на продовольчу та харчову безпеку. Отже, ці відхилення можуть бути спричинені різними факторами, такими як економічний статус населення, доступність різноманітних харчових продуктів на ринку.

У зв'язку із цим вважаємо за необхідне детальніше зупинитися на показникові «економічна доступність харчових продуктів», який визначають як співвідношення між витратами домогосподарств на харчування та загальними витратами цих домогосподарств:

$$E = \frac{Ef}{Ec} \cdot 100 \%, \quad (1)$$

де E – показник економічної доступності харчових продуктів, %;

Ef – витрати населення на харчування протягом року, грн;

Ec – загальні витрати населення протягом року, грн.

У табл. 3 відображено розрахунки за критерієм економічної доступності харчових продуктів, що є ключовим аспектом аналізу готовності населення до можливості забезпечення себе необхідним харчовим раціоном. Цей критерій ураховує не лише вартість харчових продуктів, а й загальні витрати домогосподарств, що дозволяє здійснити більш комплексну оцінку економічної доступності їжі для населення.

Таблиця 3

Економічна доступність харчових продуктів в Україні

Показники	Роки							
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ef	2101,4	2629,5	2848,8	3419,8	3963,2	4506,3	4580,8	5160,7
Ec	4048,9	4952,0	5720,4	7139,4	8308,6	9670,2	9523,6	11243,4
E	51,9	53,1	49,8	47,9	47,7	46,6	48,1	45,9

Джерело: складено на основі [61].

Як бачимо з табл. 3, значення критерію економічної доступності харчових продуктів відображає високі витрати домогосподарств на харчування, що формує значне фінансове навантаження на домогосподарства, що, своєю чергою, свідчить про формування виклику щодо наявності харчових продуктів для домогосподарств. Отже, якщо велика частка доходу домогосподарства витрачається на їжу, це означає, що доступ до основних харчових продуктів може бути обмеженим. Через ці умови домогосподарства стикаються з фінансовими труднощами, які ускладнюють їхню можливість купувати якісні

харчові продукти, що може вплинути на загальний рівень здоров'я населення.

У зв'язку із цим вважаємо за необхідне провести аналіз змін показників продовольчої безпеки України за останні роки, спираючись на дані Глобального індексу продовольчої безпеки (рис. 3). Цей аналіз дозволяє оцінити динаміку рівня продовольчої безпеки в країні та визначити можливі проблемні аспекти, які потребують уваги та вжиття заходів для їх вирішення.



Рис. 3. Глобальний індекс продовольчої безпеки України, 2013–2022 рр.

Джерело: побудовано на основі [17].

Згідно з наведеними на рис. 3 даними можна констатувати, що загальний стан продовольчої безпеки України є негативним протягом останніх 10 років. Глобальний індекс продовольчої безпеки України досягнув найвищої позначки у рейтингу 2021 р., але через розв'язану рф війну він зменшився на понад 4 %. Протягом аналізованого періоду індекс періодично знижувався через поточну ситуацію в країні та недостатнє виробництво харчових продуктів, що було спричинено негативною ситуацією з урожаєм, а також повномасштабним вторгненням росії на територію України.

Прогнозувати точні тренди Глобального індексу продовольчої безпеки України може бути складно через багатофакторність впливу різних чинників на продовольчу безпеку. Однак можна сподіватися, що цей індекс може показати певне поліпшення в результаті реалізації заходів уряду та розвитку сільського господарства, уведення нових технологій і практик у виробництво харчових продуктів, а також завдяки участі в міжнародних програмах сприяння продовольчій безпеці. Проте поліпшення значення Глобального індексу продовольчої безпеки України може бути ускладнено через економічні труднощі, війну, зміни кліматичних умов, екологічні проблеми й інші чинники.

На міжнародному рівні Україна, за даними Глобального індексу продовольчої безпеки, посіла у 2022 р. 71-ше місце серед 113 країн. Вважаємо за необхідне відзначити, що Україна значно погіршила свій рейтинг порівняно з

2021 р. (58-ме місце). Серед показників найгіршим для вітчизняної продовольчої безпеки у 2022 р. визначено сталість і адаптивність – 43,5 бала зі 100 та 94-те місце у світі. За показником економічної доступності харчових продуктів Україна отримала 48,1 бала зі 100 і посіла 93-те місце у світі. Слабкими чинниками в нашій країні є: політичні та соціальні бар'єри; інфраструктура ланцюгів постачань; розвиток сільськогосподарських досліджень і стратегія доступу до харчових продуктів.

За показником забезпечення та доступу до харчових продуктів Україна посідає в глобальному рейтингу 65-те місце. У першу чергу, це спричинено суттєвим зростанням цін та зміною середніх витрат на виробництво харчових продуктів, а також відсутністю державних програм захисту. За показником якості й безпечності їжі в Україні ситуація краща – 71,3 бала зі 100 та 52-га сходинка в глобальному рейтингу (табл. 4).

Показник «Зміна середніх витрат на харчування» становив 46,5, що вказує на достатньо високу зміну середніх витрат на харчування в Україні порівняно із середнім значенням у світі (70,7) і свідчить про низьку платоспроможність населення в Україні. Україна має високий показник достатності пропозиції харчових продуктів (79,4), що перевищує середнє значення у світі (61,9), це може означати, що на ринку є достатня кількість продуктів, але водночас може бути проблема доступності через фінансові обмеження населення. У рамках аналізу Глобального індексу продовольчої безпеки України за 2022 р. показник дієтичної різноманітності становив 47,4, що вказує на можливу недостатність деяких груп продуктів у раціоні населення. З іншого боку, показник доступності мікроелементів, який становив 69,5, свідчить про те, що важливі мікроелементи, які необхідні для здорового харчування, доступні в харчових продуктах для населення України. Це положення підтверджується тим, що значення цього показника для України (69,5) вище, ніж його середнє значення у світі (67,8).

Отже, Україна посідала 65-те місце у глобальному рейтингу забезпечення та доступу до харчових продуктів, що переважно викликано суттєвим зростанням цін та відсутністю державних програм захисту. Незважаючи на це, показник якості та безпечності їжі в країні відносно високий (71,3 бала зі 100), проте проблемою є низька платоспроможність населення та недостатність деяких груп продуктів у раціоні, хоча важливі мікроелементи доступні в харчових продуктах.

Щоб краще зрозуміти цю динаміку та визначити можливі причини такого стану речей, необхідно провести регресійне моделювання (табл. 5). Цей аналіз дав змогу відобразити вплив на забезпечення раціону громадян України основними видами харчових продуктів таких факторів, як номінальний ВВП та споживчі витрати за останні 18 років:

$$Y = 0,95 + 300259,54 \cdot X1 + 290960,92 \cdot X2,$$

де Y – рівень забезпечення раціону громадян основними видами харчових продуктів в умовах воєнного стану, коеф.;

$X1$ – номінальна величина ВВП України, грн;

$X2$ – споживчі витрати, грн.

Аналіз Глобального індексу продовольчої безпеки України за 2022 р.

Показники	Україна	У середньо- му у світі
<i>Глобальний індекс продовольчої безпеки</i>	57,9	-
<i>1. Affordability – Доступність</i>	66,6	-
1.1. Зміна середніх витрат на харчування	46,5	70,7
1.2. Частка населення за глобальною межею бідності	99,9	76,6
1.3. Індекс доходів з урахуванням рівнів нерівності	67,5	55,5
1.4. Торгівля сільськогосподарською продукцією	78,1	67,6
1.5. Програми безпеки харчових продуктів	47,6	72,4
<i>2. Availability – Достатність</i>	48,1	-
2.1. Доступ до аграрних ресурсів	62,4	57,6
2.2. Аграрні дослідження та розробки	36,1	47,1
2.3. Інфраструктура ферми	62,0	55,7
2.4. Волатильність аграрного виробництва	74,8	68,7
2.5. Втрата їжі	74,9	75,5
2.6. Інфраструктура ланцюга поставок	23,6	47,8
2.7. Достатність пропозиції	79,4	61,9
2.7.1. Достатність харчового забезпечення	60,3	58,5
2.7.2. Хронічна залежність від харчової допомоги	100	65,5
2.8. Політичні та соціальні бар'єри доступу	23,4	58,7
2.9. Продовольча безпека та політика доступу	0,0	47,1
<i>3. Quality and safety – Якість і безпека</i>	71,3	-
3.1. Дієтична різноманітність	47,4	52,5
3.1.1. Частка некрохмалистих продуктів	47,8	48,4
3.1.2. Частка споживання цукру	46,7	59,7
3.2. Норми харчування	70,2	63,7
3.2.1. Національні рекомендації з дієтичного харчування	100,0	42,5
3.2.2. Національний план або стратегія харчування	100,0	69,0
3.2.3. Маркування харчової цінності	100,0	59,3
3.2.4. Моніторинг та нагляд за харчуванням	0,0	77,9
3.3. Доступність мікроелементів	69,5	67,8
3.3.1. Наявність вітаміну А в їжі	100	88,5
3.3.2. Наявність заліза в їжі	49,6	49,3
3.3.3. Дієтична доступність цинку	56,2	64,3
3.4. Якість білка	81,3	68,5
3.5. Безпека харчових продуктів	87,0	76,4
3.5.1. Відповідне законодавство щодо безпеки харчових продуктів	100,0	70,8
3.5.2. Механізми безпеки харчових продуктів	60,0	68,7
3.5.3. Доступ до питної води	90,8	82,1
3.5.4. Можливість безпечного зберігання харчових продуктів	100	83,8
<i>4. Sustainability and adaptation – Сталість і адаптивність</i>	43,5	-
4.1. Вплив (експозиція)	53,2	67,9
4.2. Вода	13,8	41,2
4.3. Земля	65,1	61,3
4.4. Океани, річки та озера	44,3	41,5
4.5. Політична прихильність до адаптації	41,1	55,8
4.6. Управління ризиками стихійних лих	43,8	55,7

Джерело: [17].

Отже, варіація рівня забезпечення раціону громадян України основними видами харчових продуктів залежить від варіації номінального ВВП та споживчих витрат. Параметри моделі є статистично значущими, про що свідчать показники *t*-статистики та *P*-значення.

Таблиця 5

Результати регресійного моделювання впливу факторів на забезпечення раціону громадян України основними видами харчових продуктів

<i>Регресійна статистика</i>								
Коефіцієнт множинної кореляції (Multiple R)					0,95			
Коефіцієнт детермінації (R Square)					0,90			
Скоригований коефіцієнт детермінації (Adjusted R Square)					0,90			
Стандартна помилка (Standard Error)					510723,72			
Спостереження (Observations)					17			
ANOVA								
	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>		<i>F</i>	<i>Значущість F</i>		
Регресія	1	3,67	3,67		1,41	4,9860		
Залишок	15	3,91	2,60		-	-		
Загальні	16	4,06			-	-		
Показники	<i>Коефі- цієнти</i>	<i>Стан- дартна помил- ка</i>	<i>t-ста- тис- тика</i>	<i>P-зна- чення</i>	<i>Нижня межа довірчого інтервалу 95 %</i>	<i>Верхня межа довірчого інтервалу 95 %</i>	<i>Нижня межа довірчого інтервалу 99,0 %</i>	<i>Верхня межа довірчого інтервалу 99,0 %</i>
Нахил (Intercept)	-668505	281557	-2,37	0,030	-1268630,2	-68379,9	-1498173,6	161163,5
Номінальний ВВП	300259	25285	11,88	0,000	246366,7	354152,4	225753,1	374765,9
Споживчі витрати	290961	25899	11,23	0,000	235758,5	346163,4	214643,9	367277,9

Джерело: власні розрахунки авторів.

Таким чином, регресійна модель є статистично значущою, оскільки значення *F*-статистики в ANOVA є значущим ($F_{факт.} = 4,9860$, що більше від $F_{табл.} = 1,41$). Це свідчить про наявність зв'язку між незалежними та залежною змінними. Значення коефіцієнта детермінації вказує, що модель на 90 % пояснює залежність варіації рівня забезпечення раціону громадян основними видами харчових продуктів в умовах воєнного стану від варіації рівня номінального ВВП та споживчих витрат. Хоча модель є значущою, варто також розглянути інші можливі фактори, які можуть впливати на залежну змінну, оскільки модель залишає значну частину варіації нез'ясованою (10 %).

Для кращого розуміння соціально-демографічного контексту стосовно рівня забезпечення раціону громадян України основними видами харчових продуктів нами проведено опитування. У табл. 6 наведено соціально-демографічні характеристики опитаних респондентів, включаючи середній вік у роках, стандартне відхилення та діапазон віку, а також розподіл за сімейним статусом і статусом зайнятості. Дані розподілено за статевою приналежністю, що може відображати різні погляди та потреби різних груп населення у сфері доступності та якості харчових продуктів.

Соціально-демографічні характеристики респондентів за статевою приналежністю

Показники	Загальні значення	Жінки	Чоловіки
Середній вік, років	42,95	40,89	44,06
Стандартне відхилення; діапазон	13,38; 19–96	14,07; 19–96	12,83; 20–93
Сімейний статус (n, %)			
Одружений(а)	13819 (64,7)	4239 (57,4)	9181 (70,0)
Неодружений(а)	4656 (17,3)	2665 (19,8)	1991 (16,0)
У стосунках	3730 (9,5)	1542 (8,2)	2188 (10,2)
Вдівець / вдова	2675 (7,6)	1518 (14,5)	1157 (3,8)
Статус зайнятості (n, %)			
Пенсіонер	12028 (56,3)	6903 (51,5)	5125 (59,2)
Працює	6730 (31,5)	3809 (32,9)	2921 (30,6)
Домогосподарка / домогосподар	681 (3,2)	493 (7,5)	188 (0,9)
Безробітний	537 (2,3)	297 (2,2)	240 (2,5)
Інший статус	1418 (6,6)	819 (6,0)	599 (6,9)
Середня кількість дітей	1,63	1,54	1,68
Стандартне відхилення; діапазон	1,13; 0–8	1,09; 0–5	1,14; 0–8

Джерело: власні розрахунки авторів.

Середня вікова категорія респондентів становить приблизно 43 роки, більшість респондентів є одруженими або з партнером, проте відзначено певний відсоток вдівців і вдів. Основна частина респондентів є пенсіонерами або працюють, проте також є представники групи безробітних і домогосподарок. У середньому респонденти мають близько 1–2 дітей, причому середня кількість дітей у чоловіків трохи вища, ніж у жінок. Зазначені дані дозволяють вважати вибірку належним відображенням різноманітності соціально-демографічних характеристик населення та вказують на репрезентативність дослідження.

Результати опитування показують (табл. 7), що значна частина респондентів (49 %) оцінює стан продовольчої безпеки в Україні як середній, що свідчить про певні переживання з приводу цього питання в населення. Більшість респондентів відзначила зростання цін на харчові продукти (78 %) і підкреслила вплив цього фактора на їхню можливість забезпечити собі та родині необхідний раціон (79 %). На відміну від цього, думка щодо якості й безпеки харчових продуктів була розділена, де більшість респондентів (85 %) оцінює цей аспект як задовільний. Щодо ефективності урядової діяльності значна частина опитаних (83 %) вважає, що уряд повинен приділити більше уваги питанням продовольчої безпеки в умовах воєнного стану, також більша частина (78 %) вважає, що державні програми захисту населення від високих цін на харчові продукти в умовах воєнного стану потребують поліпшення.

Отже, результати опитування показують, що значна частина населення України висловлює серйозні переживання щодо продовольчої безпеки, особливо стосовно зростання цін на харчові продукти, у той час як думки щодо якості і безпеки їжі розділені. Чимала частина опитаних також вважає, що уряд повинен зосередити більше уваги на заходах захисту населення від високих цін і покращанні державних програм у сфері продовольчої безпеки в умовах воєнного

стану.

Таблиця 7

Результати опитування щодо стану продовольчої безпеки в Україні та впливу різних чинників на доступність і якість харчових продуктів

Питання	Відповідь	Значення, %
1. Оцініть загальний стан продовольчої безпеки в умовах воєнного стану	Дуже поганий	8
	Поганий	15
	Середній	49
	Добрий	20
	Дуже добрий	8
2. Чи помічали Ви зміни цін на харчові продукти в умовах воєнного стану?	Так, ціни значно зросли	78
	Так, ціни трохи зросли	14
	Ні, ціни залишаються стабільними	6
	Не помітив/помітила	2
3. Чи вплинуло зростання цін на харчові продукти на вашу здатність забезпечувати собі та вашій родині необхідний раціон в умовах воєнного стану?	Так, дуже суттєво	79
	Так, трохи	15
	Ні, не вплинули	1
	Не знаю/не впевнений/впевнена	5
4. Оцініть якість і безпеку харчових продуктів, які ви купуєте	Дуже погано	5
	Погано	10
	Задовільно	35
	Добре	40
	Дуже добре	10
5. Чи змінилася ваша дієтична поведінка через зміни в цінах та якості продуктів?	Так, я значно змінив/змінила свою дієту	33
	Так, я трохи змінив/змінила свою дієту	50
	Ні, моя дієта залишається фактично незмінною	12
	Не впевнений/впевнена	5
6. Оцініть доступність мікроелементів у вашому харчуванні	Дуже погано	5
	Погано	15
	Задовільно	32
	Добре	38
	Дуже добре	10
7. Чи вважаєте ви, що уряд повинен приділяти більше уваги питанням продовольчої безпеки в умовах воєнного стану?	Так, обов'язково	63
	Так, але не дуже суттєво	20
	Ні, достатньо уваги вже приділяється	7
	Не впевнений/впевнена	10
8. Чи вважаєте ви, що державні програми захисту населення від високих цін на харчові продукти в умовах воєнного стану потрібно поліпшити?	Так, обов'язково	78
	Так, але не дуже суттєво	15
	Ні, вони вже досить ефективні	2
	Не впевнений/упевнена	5

Джерело: власні розрахунки авторів.

На основі проведеного дослідження вважаємо за необхідне сформулювати такі політичні та практичні рекомендації для забезпечення продовольчої безпеки в умовах воєнного стану:

1. Уряду необхідно активізувати впровадження заходів для забезпечення продовольчої безпеки населення, що може включати стимулювання сільськогосподарського сектора, забезпечення доступу сільгосппідприємств до

пільгового кредитування та надання підтримки малим сільським господарствам.

2. Уряд повинен розробити та впровадити механізми для стабілізації цін на харчові продукти, особливо в умовах економічних труднощів і кризових ситуацій, включаючи розв'язану рф війну, яка досі триває в країні.

3. Необхідно зосередити увагу на розвитку інфраструктури та послуг у сільських районах, щоб покращити умови життя селян і сприяти розвитку сільськогосподарського виробництва.

4. Важливо проводити освітню діяльність серед населення стосовно здорового харчування, правильної дієтики та раціонального використання харчових продуктів.

5. Потрібно забезпечити підтримку місцевих виробників харчових продуктів і сприяти розвитку місцевого ринку, що, своєю чергою, може сприяти зменшенню залежності від імпортованих харчових продуктів і забезпечити більшу доступність місцевих продуктів.

Загалом вважаємо, що впровадження цих рекомендацій зможе допомогти зміцнити продовольчу безпеку країни в умовах воєнного стану, а також покращити якість життя громадян.

5. ДИСКУСІЯ

Результати дослідження особливостей забезпечення раціону громадян України основними видами харчових продуктів в умовах воєнного стану привели до таких узагальнень. Дослідження підтверджує, що глобальна криза продовольчої безпеки, яка породжена російсько-українською війною, потребує вжиття негайних заходів і на національному, і на міжнародному рівнях. Україні як країні, що переживає бойові дії, необхідне надання негайної допомоги для забезпечення продовольчої безпеки в короткостроковій перспективі. Водночас потрібні зміни в державній політиці для забезпечення диверсифікації світових ринків продовольства в довгостроковій перспективі, а також для формування стійкості і запобігання майбутнім кризам.

По-перше, дослідження виявило, що населення страждає від відсутності продовольчої безпеки, що, своєю чергою, свідчить про необхідність модернізації поточної системи харчування. У зв'язку із цим вважаємо, що об'єднання дискурсів продовольчої безпеки та харчової безпеки буде необхідним для створення узгодженого наративу для переходу до стійкої і сталої продовольчої системи. Переглядаючи зв'язки між цими двома концепціями, можемо стверджувати, що довгострокова продовольча та харчова безпека – в аспектах її доступності, доступу, використання і стабільності – є центральним результатом функціонування стійких продовольчих систем.

По-друге, здорова їжа, яку споживає людина, має відповідати низці критеріїв, зокрема, бути повноцінною та безпечною, а також збалансованою, тобто має містити всі необхідні поживні речовини. Крім того, вона повинна бути доступною. Також країна повинна відповідати за забезпечення необхідної кількості харчових продуктів для задоволення потреб організму. Відповідно,

продовольча та харчова безпека можлива лише за умови, що забезпеченість їжею та харчуванням ґрунтується на чотирьох основних принципах: доступності, достатності, зручності використання і стійкості. Таким чином, людину можна вважати забезпеченою продуктами лише у випадку, якщо споживана нею їжа належним чином забезпечує необхідні поживні речовини та ефективно засвоюється організмом для виконання його основних функцій, зокрема, для росту, розвитку, підтримання імунітету і здоров'я загалом.

По-третє, воєнний стан в Україні має серйозний вплив на продовольчу безпеку. Щоб забезпечити харчову безпеку для нинішнього та майбутніх поколінь, усі компоненти продовольчої системи мають бути стійкими, адаптивними та ефективними. Це вимагатиме трансформації харчових систем на місцевому, національному та глобальному рівнях [20].

По-четверте, економічна доступність харчових продуктів становить значний виклик для домогосподарств в Україні, оскільки витрати на харчування зростають і створюють фінансове навантаження на населення, особливо на тих, хто має низький рівень доходів. Значний ріст інфляції, що спричинений війною, призводить до збільшення вартості харчових продуктів, що, своєю чергою, зменшує доступність цих продуктів для споживачів [60].

На основі проведеного дослідження погоджуємося із N. Darmon та ін., що низькі доходи можуть привести до стратегій виживання, коли сім'ї жертвуватимуть якістю або різноманітністю їжі на користь кількості, щоб уникнути голоду [36]. Цей висновок підтверджено аналізом фактичного споживання основних харчових продуктів українцями. Згідно із цим аналізом, у межах раціональної норми споживання перебували такі продукти, як хліб та хлібобулочні вироби, картопля, овочі та баштанні. Однак наявність дефіциту відзначено в споживанні м'яса та м'ясних виробів, молока й молочних продуктів, риби та рибних виробів, олії, а також фруктів, ягід і винограду. Погоджуємося з M. S. Townsend й іншими дослідниками, що обмежені можливості забезпечення здорового харчування можуть призвести до недоїдання чи переїдання, що може викликати проблеми з надмірною вагою та ожирінням [37].

Отже, у результаті дослідження забезпечення раціону громадян України основними видами харчових продуктів в умовах воєнного стану встановлено, що країна буде стикатися з диференційованими проблемами, відповідно до глобальних змін у суспільстві та перебігу війни, а поглиблене вивчення цієї тематики сприятиме збільшенню уваги до вдосконалення підходів стосовно забезпечення продовольчої та харчової безпеки, що дасть змогу забезпечити відповідний раціон громадян України основними видами харчових продуктів.

6. ВИСНОВКИ

На основі проведеного дослідження можна зазначити, що забезпечення населення харчовими продуктами в умовах воєнного стану є критично важливим завданням. Війна призвела до порушення ланцюга постачання продовольства, зменшення доступності і якості харчових ресурсів, а також зростання цін на

продукти. Тому важливо вжити заходів для забезпечення продовольчої та харчової безпеки населення шляхом забезпечення належного доступу до харчових продуктів, їх якості та безпеки, а також розроблення відповідних стратегій забезпечення сталості постачання продовольства в умовах війни.

Вирішення проблем забезпечення раціону громадян України основними видами харчових продуктів в умовах воєнного стану вимагає комплексного підходу та негайних заходів, що включає в себе розробку ефективних стратегій постачання та розподілу харчових ресурсів, забезпечення доступності і якості харчових продуктів, упровадження програм соціальної підтримки для вразливих категорій населення, підтримку сільського господарства та розвиток місцевих продовольчих ринків, а також залучення міжнародної допомоги та підтримки. Досягнення цих цілей сприятиме забезпеченню стійкості і безпеки продовольства в умовах війни, тим самим задовольняючи потреби населення в необхідних харчових ресурсах для збереження життя та здоров'я.

Практичне значення проведеного дослідження полягає в тому, що висновки та рекомендації, розроблені авторами та запропоновані в цій статті, можуть бути використані для розробки ефективних стратегій забезпечення раціону населення в умовах війни. Ці рекомендації можуть бути корисними для державних органів влади, громадських і міжнародних організацій та інших зацікавлених сторін у вирішенні проблем продовольчої та харчової безпеки та забезпечення належного харчування населення в умовах кризових ситуацій.

7. ОБМЕЖЕННЯ ТА МАЙБУТНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Незважаючи на внесок цього дослідження в розуміння проблем продовольчої та харчової безпеки в умовах воєнного стану, важливо відзначити обмеження, які необхідно врахувати при аналізі його результатів та застосуванні рекомендацій. У першу чергу слід відзначити, що наше дослідження обмежене в контексті конкретних умов воєнного стану, що може призвести до дефіциту даних, необхідних для широкого узагальнення. Крім того, російсько-українська війна є динамічним процесом і результати дослідження можуть втратити важливість через зміни в політичному, соціальному й економічному контексті, що вимагає постійного моніторингу та оновлення даних для збереження актуальності отриманих висновків.

Одним із перспективних напрямів у цьому аспекті можуть стати подальші дослідження впливу війни на різноманітні аспекти продовольчої та харчової безпеки, такі як доступність харчових продуктів, їхні ціни, якість і безпека продовольства. Додаткові дослідження можуть бути спрямовані на аналіз стратегій забезпечення продовольчої та харчової безпеки населення під час війни, вивчення впливу війни на продовольчу інфраструктуру та ланцюг постачання харчових продуктів, а також оцінку ефективності різних програм та ініціатив із надання гуманітарної допомоги і харчування в умовах війни.

Конфлікт інтересів: автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Хасцька О. П., Лояніч В. О. Забезпечення продовольчої безпеки України в умовах війни. *Ефективна економіка*. 2023. № 6. <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.6.47>.
2. Babych M., Kovalenko A. Food security indicators in Ukraine: current state and trends of development. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2018. Vol. 4. No. 1. Pp. 8–15. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2018-4-1-8-15>.
3. Freibauer A., Mathijs E., Brunori G., Damianova Z. et al. Sustainable food consumption and production in a resource-constrained world; 3rd SCAR Foresight Exercise. European Commission – Standing Committee on Agricultural Research (SCAR), 2011. 214 p. <https://doi.org/10.2777/49719>.
4. Garnett T. Three perspectives on sustainable food security: efficiency, demand restraint, food system transformation. What role for life cycle assessment? *Journal of Cleaner Production*. 2014. Vol. 73. Pp. 10–18. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.07.045>.
5. Gladek E., Fraser M., Roemers G., Sabag Munoz O. et al. The global food system: an analysis. Amsterdam, 2017. 180 p. URL: <https://www.metabolic.nl/publications/global-food-system-an-analysis-pdf>.
6. The new science of sustainable food systems: overcoming barriers to food systems reform. IPES-Food, 2015. 22 p. URL: http://www.ipes-food.org/images/Reports/IPES_report01_1505_web_br_pages.pdf.
7. Searchinger T., Waite R., Hanson C., Ranganathan J. et al. Creating a sustainable food future: interim findings. A menu of solutions to sustainably feed more than 9 billion people by 2050. World Resources Institute, 2013. 564 p. URL: https://research.wri.org/sites/default/files/2019-07/WRR_Food_Full_Report_0.pdf.
8. WWF-UK. A 2020 vision for the global food system. Report Summary. 2013. 14 p. URL: http://assets.wwf.org.uk/downloads/2020vision_food_report_summary_feb2013.pdf.
9. Курінний С. Теоретичний підхід щодо формування стратегії забезпечення продовольчої безпеки України. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2023. № 6(06). С. 81–85. <https://doi.org/10.32782/dees.6-15>.
10. Building a common vision for sustainable food and agriculture – principles and approaches. FAO: Rome, 2014. 56 p. <https://www.fao.org/3/i3940e/i3940e.pdf>.
11. Foresight. The future of food and farming. Final project report. London: The Government Office for Science, 2011. 211 p. URL: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/288329/11-546-future-of-food-and-farming-report.pdf.
12. The state of food insecurity in the world 2015. Meeting the 2015 international hunger targets: taking stock of uneven progress. Rome: FAO, IFAD, & WFP, 2015. URL: <https://www.fao.org/3/i4646e/i4646e.pdf>.
13. Godfray H. C. J., Beddington J. R., Crute I. R., Haddad L. et al. Food security: the challenge of feeding 9 billion people. *Science*. 2010. Vol. 327. Is. 5967. Pp. 812–818. <https://doi.org/10.1126/science.1185383>.

14. Mohylnyi O., Patyka N., Kucher A., Krupin V. et al. Features of agrarian sector deregulation in the context of martial law: shocks in food security. *Sustainability*. 2022. Vol. 14. Is. 20. 12979. <https://doi.org/10.3390/su142012979>.
15. Dyson T. Population and food. Global trends and future prospects. London: Routledge, 1996. 252 p. <https://doi.org/10.4324/9780203977156>.
16. World agriculture: towards 2015/2030. Summary Report. Rome: FAO, 2002. 106 p. URL: <https://www.fao.org/documents/card/en?details=a6c6e4a7-ff1c-5c35-be85-8b2e032036e7>.
17. Global Food Security Index. Economist Impact. 2022. URL: <https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index>.
18. Vermeulen S. J., Campbell B. M., Ingram J. S. I. Climate change and food systems. *Annual Review of Environment and Resources*. 2012. Vol. 37. Is. 1. Pp. 195–222. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-020411-130608>.
19. Ending poverty and hunger by 2030: An agenda for the global food system, 2nd ed. World Bank: Washington, DC, 2015. 32 p. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/700061468334490682/pdf/95768-REVISED-WP-PUBLIC-Box391467B-Ending-Poverty-and-Hunger-by-2030-FINAL.pdf>.
20. Bilali H. E., Callenius C., Strassner C., Probst L. Food and nutrition security and sustainability transitions in food systems. *Food and Energy Security*. 2019. Vol. 8. Is. 2. e00154. <https://doi.org/10.1002/fes3.154>.
21. Simelane K. S., Worth S. Food and nutrition security theory. *Food and Nutrition Bulletin*. 2020. Vol. 41. Is. 3. Pp. 367–379. <https://doi.org/10.1177/0379572120925341>.
22. Стариченко Є. М. Продовольча безпека країни як соціально-економічна категорія. *Агросвіт*. 2018. № 13. С. 42–48. URL: http://www.agrosvit.info/pdf/13_2018/7.pdf.
23. Котелевич В. А., Пінський О. В. Сучасний стан безпечності харчових продуктів щодо вмісту ¹³⁷Cs порівняно з 2010 роком у контексті продовольчої безпеки. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2022. № 4. С. 246–258. <https://doi.org/10.31210/visnyk2022.04.29>.
24. Лазаренко В. І. Сучасні передумови формування суспільної екологічної цінності за біхевіористичним підходом. *Агроекологічний журнал*. 2022. Вип. 2. С. 118–123. <https://doi.org/10.33730/2077-4893.2.2022.263327>.
25. Карп І., Вірковська А. Варіабельність індикаторів продовольчої безпеки України в контексті глобальних викликів. *Вісник Тернопільського національного економічного університету*. 2020. Вип. 4(98). С. 35–51. <https://doi.org/10.35774/visnyk2020.04.035>.
26. Козак О. А. Оцінка ролі та значення молокопродуктового підкомплексу для вирішення продовольчого забезпечення та національної економіки. *Економіка АПК*. 2020. № 11. С. 39–51. <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202011039>.
27. Кордзая Н. Р. Динаміка та особливості формування системи продовольчої безпеки регіону. *Український журнал прикладної економіки*. 2020.

Т. 5. № 3. С. 355–362. <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2020-3-39>.

28. Кундєєва Г. О., Скопенко Н. С. Стійкість розвитку: продовольча безпека та безпека харчування як результат стійкості продовольчої системи. *Наукові праці Національного університету харчових технологій*. 2022. Т. 28. № 2. С. 36–53. URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/handle/123456789/39080>.

29. Лагодієнко В. Продовольча безпека Причорноморського регіону: стан, тенденції, перспективи. *Економічна та продовольча безпека України*. 2019. Т. 6. Вип. 3–4. С. 16–25. <https://doi.org/10.15673/efs.v6i3-4.1282>.

30. Палапа Н. В., Дем'янюк О. С., Нагорнюк О. М. Продовольча безпека України: стан та актуальні питання сьогодення. *Агроекологічний журнал*. 2022. № 2. С. 34–45. <https://doi.org/10.33730/2077-4893.2.2022.263314>.

31. Россоха В. В. Продовольча проблема в контексті українських реалій. *Розвиток аграрного сектору та сільських територій в умовах воєнного часу й повоєнного відновлення України*: матер. міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 28.09.2023 р.); редкол. Ю. О. Лупенко та ін. Київ: ННЦ «ІАЕ», 2023. С. 73–76.

32. Santeramo F. G. Food security composite indices: implications for policy and practice. *Development in Practice*. 2015. Vol. 25. Is. 4. Pp. 594–600. <https://doi.org/10.1080/09614524.2015.1029439>.

33. Santeramo F. G. On the composite indicators for food security: decisions matter! *Food Reviews International*. 2015. Vol. 31. Is. 1. Pp. 63–73. <https://doi.org/10.1080/87559129.2014.961076>.

34. Mango N., Makate C., Mapemba L., Sopo M. The role of crop diversification in improving household food security in central Malawi. *Agriculture & Food Security*. 2018. Vol. 7. <https://doi.org/10.1186/s40066-018-0160-x>.

35. The state of food insecurity in the world: economic growth is necessary but not sufficient to accelerate reduction of hunger and malnutrition. Rome: FAO, 2012. 4 p. URL: <https://www.fao.org/3/i2845e/i2845e00.pdf>.

36. Darmon N., Ferguson E. L., & Briand A. A cost constraint alone has adverse effects on food selection and nutrient density: an analysis of human diets by linear programming. *The Journal of Nutrition*. 2002. Vol. 132. Is. 12. Pp. 3764–3771. <https://doi.org/10.1093/jn/132.12.3764>.

37. Townsend M. S., Peerson J., Love B., Achterberg C. et al. Food insecurity is positively related to overweight in women. *The Journal of Nutrition*. 2001. Vol. 131. Is. 6. Pp. 1738–1745. <https://doi.org/10.1093/jn/131.6.1738>.

38. Weingartner L. The concept of food and nutrition security. *Achieving food and nutrition security: actions to meet the global challenge: a training course reader*; ed. K. Klennert. Feldafing: German Society for International Cooperation, 2005. Pp. 3–28. URL: <https://docplayer.net/23411576-Achieving-food-and-nutrition-security.html>.

39. Stark C. Guidelines for food and nutrient intake. *Biochemistry, physiology and molecular aspects of human nutrition*, 3rd ed.; eds. M. H. Stipanuk, M. A. Caudill. St. Louis, MO: Elsevier Saunders, 2013. Pp. 34–47. URL: <https://evolve.elsevier.com/cs/product/9781455746293?role>.

40. Stipanuk M. H., Caudill M. A. Structure and properties of the macronutrients.

Biochemistry, physiology and molecular aspects of human nutrition, 3rd ed.; eds. M. H. Stipanuk, M. A. Caudill. St. Louis, MO: Elsevier Saunders, 2013. Pp. 49–120. URL: <https://evolve.elsevier.com/cs/product/9781455746293?role>.

41. Stipanuk M. H., Caudill M. A. The minerals and water. *Biochemistry, physiology and molecular aspects of human nutrition*, 3rd ed.; eds. M. H. Stipanuk, M. A. Caudill. St. Louis, MO: Elsevier Saunders, 2013. Pp. 719–720. URL: <https://evolve.elsevier.com/cs/product/9781455746293?role>.

42. Stipanuk M. H., Caudill M. A. The vitamins. *Biochemistry, physiology and molecular aspects of human nutrition*, 3rd ed.; eds. M. H. Stipanuk, M. A. Caudill. St. Louis, MO: Elsevier Saunders, 2013. Pp. 537–539. URL: <https://evolve.elsevier.com/cs/product/9781455746293?role>.

43. Slavin J. Structure, nomenclature, and properties of carbohydrates. *Biochemistry, physiology and molecular aspects of human nutrition*, 3rd ed.; eds. M. H. Stipanuk, M. A. Caudill. St. Louis, MO: Elsevier Saunders, 2013. Pp. 50–68. URL: <https://evolve.elsevier.com/cs/product/9781455746293?role>.

44. Benisi-Kohansal S., Saneei P., Salehi-Marzijarani M., Larijani B. et al. Whole-grain intake and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer: a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Advances in Nutrition*. 2016. Vol. 7. Is. 6. Pp. 1052–1065. <https://doi.org/10.3945/an.115.011635>.

45. McRorie J. W., McKeown N. M. Understanding the physics of functional fibers in the gastrointestinal tract: an evidence-based approach to resolving enduring misconceptions about insoluble and soluble fiber. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2017. Vol. 117. Is. 2. Pp. 251–264. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2016.09.021>.

46. Probst Y. C., Guan V. X., Kent K. Dietary phytochemical intake from foods and health outcomes: a systematic review protocol and preliminary scoping. *BMJ Open*. 2017. Vol. 7. Is. 2. e013337. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-013337>.

47. Lonnie M., Hooker E., Brunstrom J. M., Corfe B. M. et al. Protein for life: review of optimal protein intake, sustainable dietary sources and the effect on appetite in ageing adults. *Nutrients*. 2018. Vol. 10. Is. 3. 360. <https://doi.org/10.3390/nu10030360>.

48. Kim J. E., O'Connor L. E., Sands L. P., Slebodnik M. B. et al. Effects of dietary protein intake on body composition changes after weight loss in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Nutrition Reviews*. 2016. Vol. 74. Is. 3. Pp. 210–224. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuv065>.

49. Curneen J. M. G., Casey M., Laird E. The relationship between protein quantity, BMD and fractures in older adults. *Irish Journal of Medical Science*. 2018. Vol. 187. Pp. 111–121. <https://doi.org/10.1007/s11845-017-1642-8>.

50. Brenna J. T., Sacks G. L. Lipid structure, nomenclature, and chemical properties. *Biochemistry, physiology and molecular aspects of human nutrition*, 3rd ed.; eds. M. H. Stipanuk, M. A. Caudill. St. Louis, MO: Elsevier Saunders, 2013. Pp. 91–119. URL: <https://evolve.elsevier.com/cs/product/9781455746293?role>.

51. de Souza R. J., Mente A., Maroleanu A., Cozma A. I. et al. Intake of saturated and trans unsaturated fatty acids and risk of all cause mortality, cardiovascular disease, and type 2 diabetes: systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMJ Journals*. 2015. Vol. 351. h3978. <https://doi.org/10.1136/bmj.h3978>.

52. Cederholm T., Salem N. Jr., Palmblad J. Omega-3 fatty acids in the prevention of cognitive decline in humans. *Advances in Nutrition*. 2013. Vol. 4. Is. 6. Pp. 672–676. <https://doi.org/10.3945/an.113.004556>.

53. Buoite Stella A., Gortan Cappellari G., Barazzoni R., Zanetti M. Update on the impact of omega 3 fatty acids on inflammation, insulin resistance and sarcopenia: a review. *International Journal of Molecular Sciences*. 2018. Vol. 19. Is. 1. 218. <https://doi.org/10.3390/ijms19010218>.

54. Manuelli M., Della Guardia L., Cena H. Enriching diet with n-3 PUFAs to help prevent cardiovascular diseases in healthy adults: results from clinical trials. *International Journal of Molecular Sciences*. 2017. Vol. 18. Is. 7. 1552. <https://doi.org/10.3390/ijms18071552>.

55. Calder P. C. Omega-3: the good oil. *Nutrition Bulletin*. 2017. Vol. 42. Is. 2. Pp. 132–140. <https://doi.org/10.1111/nbu.12261>.

56. Calder P. C. Very long-chain n-3 fatty acids and human health: fact, fiction and the future. *Proceedings of the Nutrition Society*. 2018. Vol. 77. Is. 1. Pp. 52–72. <https://doi.org/10.1017/S0029665117003950>.

57. Baker E. J., Miles E. A., Burdge G. C., Yaqoob P. et al. Metabolism and functional effects of plant-derived omega-3 fatty acids in humans. *Progress in Lipid Research*. 2016. Vol. 64. Pp. 30–56. <https://doi.org/10.1016/j.plipres.2016.07.002>.

58. UN Comtrade. UN Comtrade database. 2015. URL: <https://comtrade.un.org>.

59. FAO. FAO Food balance database. 2022. URL: <https://www.fao.org/faostat/en/#data/FBS>.

60. Kibrom A. A., Breisinger C., Glauber J., Kurdi S. et al. The Russia-Ukraine war: implications for global and regional food security and potential policy responses. *Global Food Security*. 2023. Vol. 36. 100675. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2023.100675>.

61. Офіційний веб-сайт Державної служби статистики України. URL: <https://www.ukrstat.gov.ua>.

62. Офіційний веб-сайт Міністерства фінансів України. URL: <https://index.minfin.com.ua>.

63. Офіційний веб-сайт Міністерства аграрної політики та продовольства України. URL: <https://minagro.gov.ua>.

REFERENCES

1. Khayetska, O. P., & Lohanich, V. O. (2023). Ensuring food security of Ukraine in the conditions of war. *Efektivna ekonomika*, 6. <https://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.6.47>.

2. Babych, M., & Kovalenko, A. (2018). Food security indicators in Ukraine: current state and trends of development. *Baltic Journal of Economic Studies*, 4(1), 8–

15. <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2018-4-1-8-15>.

3. Freibauer, A., Mathijs, E., Brunori, G., Damianova, Z., Faroult, E., Girona, J., ... & Treyer, S. (2011). *Sustainable food consumption and production in a resource-constrained world*, 3rd SCAR Foresight Exercise. European Commission – Standing Committee on Agricultural Research (SCAR). <https://doi.org/10.2777/49719>.

4. Garnett, T. (2014). Three perspectives on sustainable food security: efficiency, demand restraint, food system transformation. What role for life cycle assessment? *Journal of Cleaner Production*, 73, 10–18. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.07.045>.

5. Gladek, E., Fraser, M., Roemers, G., Sabag Munoz, O., Hirsch, P., & Kennedy, E. (2016). *The global food system: an analysis*. Amsterdam. Available at: <https://www.metabolic.nl/publications/global-food-system-analysis>.

6. IPES-Food (2015). The new science of sustainable food systems: overcoming barriers to food systems reform. Available at: <https://www.metabolic.nl/publications/global-food-system-an-analysis-pdf>.

7. Searchinger, T., Waite, R., Hanson, C., Ranganathan, J., Dumas, P., & Matthews, E. (2013). Creating a sustainable food future: interim findings. A menu of solutions to sustainably feed more than 9 billion people by 2050. World Resources Institute. Available at: https://research.wri.org/sites/default/files/2019-07/WRR_Food_Full_Report_0.pdf.

8. WWF-UK (2013). A 2020 vision for the global food system. Report Summary. Available at: http://assets.wwf.org.uk/downloads/2020vision_food_report_summary_feb2013.pdf.

9. Kurinnyi, S. (2023). Theoretical approach to the formation of the strategy for ensuring food security of Ukraine. *Digital Economy and Economic Security*, 6(06), 81–85. <https://doi.org/10.32782/dees.6-15>.

10. FAO (2014). Building a common vision for sustainable food and agriculture – principles and approaches. Rome. Available at: <https://www.fao.org/3/i3940e/i3940e.pdf>.

11. Foresight (2011). The future of food and farming. Final project report. London. Available at: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/288329/11-546-future-of-food-and-farming-report.pdf.

12. FAO, IFAD, & WFP (2015). The state of food insecurity in the world 2015. Meeting the 2015 international hunger targets: taking stock of uneven progress. Rome. Available at: <https://www.fao.org/3/i4646e/i4646e.pdf>.

13. Godfray, H. C. J., Beddington, J. R., Crute, I. R., Haddad, L., Lawrence, D., Muir, J. F., Pretty, J., & Toulmin, C. (2010a). Food security: the challenge of feeding 9 billion people. *Science*, 327(5967), 812–818. <https://doi.org/10.1126/science.1185383>.

14. Mohylnyi, O., Patyka, N., Kucher, A., Krupin, V., Siedlecka, A., & Wysokiński, M. (2022). Features of agrarian sector deregulation in the context of martial law: shocks in food security. *Sustainability*, 14(20), 12979.

<https://doi.org/10.3390/su142012979>.

15. Dyson, T. (1996). *Population and food. Global trends and future prospects*. London, Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203977156>.

16. FAO (2002). *World agriculture: towards 2015/2030. Summary Report*. Rome. Available at: <https://www.fao.org/documents/card/en?details=a6c6e4a7-ff1c-5c35-be85-8b2e032036e7>.

17. Global Food Security Index (2022). *Economist Impact*. Available at: <https://impact.economist.com/sustainability/project/food-security-index>.

18. Vermeulen, S. J., Campbell, B. M., & Ingram, J. S. I. (2012). Climate change and food systems. *Annual Review of Environment and Resources*, 37(1), 195–222. <https://doi.org/10.1146/annurev-enviro-020411-130608>.

19. World Bank (2015). *Ending poverty and hunger by 2030: an agenda for the global food system*, 2nd ed. Washington, DC. Available at: <http://documents.worldbank.org/curated/en/700061468334490682/pdf/95768-REVISED-WP-PUBLIC-Box391467B-Ending-Poverty-and-Hunger-by-2030-FINAL.pdf>.

20. Bilali, H. E., Callenius, C., Strassner, C., & Probst, L. (2019). Food and nutrition security and sustainability transitions in food systems. *Food and Energy Security*, 8(2), e00154. <https://doi.org/10.1002/fes3.154>.

21. Simelane, K. S., & Worth, S. (2020). Food and nutrition security theory. *Food and Nutrition Bulletin*, 41(3), 367–379. <https://doi.org/10.1177/0379572120925341>.

22. Starychenko, Ye. M. (2018). Food security of the country as a socio-economic category. *Ahrosvit*, 13, 42–48. Available at: http://www.agrosvit.info/pdf/13_2018/7.pdf.

23. Kotelevych, V. A., & Pinskyi, O. V. (2022). The current state of food safety in terms of 137Cs content compared to 2010 in the context of food safety. *Scientific Progress & Innovations*, 4, 246–258. <https://doi.org/10.31210/visnyk2022.04.29>.

24. Lazarenko, V. I. (2022). Modern prerequisites for forming social environmental value according to behavioristic approach. *Agroecological Journal*, 2, 118–123. <https://doi.org/10.33730/2077-4893.2.2022.263327>.

25. Karp, I., & Virkovska, A. (2020). Variability of Ukrainian food security indicators in the context of global challenges. *Herald of TNEU*, 4, 35–51. <https://doi.org/10.35774/visnyk2020.04.035>.

26. Kozak, O. A. (2020). Assessment of the role and importance of the dairy sub-complex for solving food security and the national economy. *Ekonomika APK*, 11, 39–51. <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202011039>.

27. Kordzaya, N. R. (2020). Dynamics and features of formation of the region's food security system. *Ukrainian Journal of Applied Economics and Technology*, 5(3), 355–362. <https://doi.org/10.36887/2415-8453-2020-3-39>.

28. Kundieieva, H. O., & Skopenko, N. S. (2022). Sustainability of development: food security and food security as a result of sustainability of the food system. *Scientific Works of National University of Food Technologies*, 28(2), 36–53. Available at: <https://dspace.nuft.edu.ua/handle/123456789/39080>.

29. Lahodiienko, V. (2019). Food security of the Black Sea region: state, trends, prospects. *Economic and Food Security of Ukraine*, 6(3–4), 16–25. <https://doi.org/10.15673/efs.v6i3-4.1282>.

30. Palapa, N. V., Demyanyuk, O. S., & Nahorniuk, O. M. (2022). Food security of Ukraine: current state and current issues. *Agroecological Journal*, 2, 34–45. <https://doi.org/10.33730/2077-4893.2.2022.263314>.

31. Rossokha, V. V. (2023). The food problem in the context of Ukrainian realities. *Development of the agricultural sector and rural areas in the conditions of wartime and postwar recovery of Ukraine*, ed. Yu. O. Lupenko et al. Kyiv, NSC “IAE”.

32. Santeramo, F. G. (2015). Food security composite indices: implications for policy and practice. *Development in Practice*, 25(4), 594–600. <https://doi.org/10.1080/09614524.2015.1029439>.

33. Santeramo, F. G. (2015). On the composite indicators for food security: decisions matter! *Food Reviews International*, 31(1), 63–73. <https://doi.org/10.1080/87559129.2014.961076>.

34. Mango, N., Makate, C., Mapemba, L., & Sopo, M. (2018). The role of crop diversification in improving household food security in central Malawi. *Agriculture & Food Security*, 7, 7. <https://doi.org/10.1186/s40066-018-0160-x>.

35. FAO (2012). The state of food insecurity in the world: economic growth is necessary but not sufficient to accelerate reduction of hunger and malnutrition. Rome. Available at: <https://www.fao.org/3/i2845e/i2845e00.pdf>.

36. Darmon, N., Ferguson, E. L., & Briend, A. (2002). A cost constraint alone has adverse effects on food selection and nutrient density: an analysis of human diets by linear programming. *The Journal of Nutrition*, 132(12), 3764–3771. <https://doi.org/10.1093/jn/132.12.3764>.

37. Townsend, M. S., Peerson, J., Love, B., Achterberg, C., & Murphy, S. P. (2001). Food insecurity is positively related to overweight in women. *The Journal of Nutrition*, 131(6), 1738–1745. <https://doi.org/10.1093/jn/131.6.1738>.

38. Weingartner, L. (2005). The concept of food and nutrition security. In K. Klennert ed. *Achieving food and nutrition security: actions to meet the global challenge: a training course reader* (pp. 3–28). Feldafing, German Society for International Cooperation. Available at: http://www3.giz.de/imperia/md/content/a-internet2008/portaliz/umweltundernaehrung/achieving_food_and_nutrition_security_2_010.pdf.

39. Stark, C. (2013). Guidelines for Food and Nutrient Intake. In M. H. Stipanuk, M. A. Caudill (Eds.). *Biochemistry, Physiology and Molecular Aspects of Human Nutrition*, 3rd ed. (pp. 34–47). Elsevier Saunders, St. Louis, MO. Available at: <https://evolve.elsevier.com/cs/product/9781455746293?role>.

40. Stipanuk, M. H., & Caudill, M. A. (2013a). Structure and properties of the macronutrients. In M. H. Stipanuk, M. A. Caudill (Eds.). *Biochemistry, Physiology and Molecular Aspects of Human Nutrition*, 3rd ed. (pp. 49–120). Elsevier Saunders; St. Louis, MO. Available at: <https://evolve.elsevier.com/cs/product/9781455746293?role>.

41. Stipanuk, M. H., & Caudill, M. A. (2013b). The minerals and water. In

M. H. Stipanuk, M. A. Caudill (Eds.). *Biochemistry, Physiology and Molecular Aspects of Human Nutrition*, 3rd ed. (pp. 719–720). Elsevier Saunders; St. Louis, MO. Available at: <https://evolve.elsevier.com/cs/product/9781455746293?role>.

42. Stipanuk, M. H., & Caudill, M. A. (2013c). The vitamins. In M. H. Stipanuk, M. A. Caudill (Eds.). *Biochemistry, Physiology and Molecular Aspects of Human Nutrition*, 3rd ed. (pp. 537–539). Elsevier Saunders; St. Louis, MO. Available at: <https://evolve.elsevier.com/cs/product/9781455746293?role>.

43. Slavin, J. (2013). Structure, nomenclature, and properties of carbohydrates. In M. H. Stipanuk, M. A. Caudill (Eds.). *Biochemistry, Physiology and Molecular Aspects of Human Nutrition*, 3rd ed. (pp. 50–68). Elsevier Saunders; St. Louis, MO. Available at: <https://evolve.elsevier.com/cs/product/9781455746293?role>.

44. Benisi-Kohansal, S., Saneei, P., Salehi-Marzizarani, M., Larijani, B., & Esmailzadeh, A. (2016). Whole-grain intake and mortality from all causes, cardiovascular disease, and cancer: a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *Advances in Nutrition*, 7(6), 1052–1065. <https://doi.org/10.3945/an.115.011635>.

45. McRorie, J. W., & McKeown, N. M. (2017). Understanding the physics of functional fibers in the gastrointestinal tract: an evidence-based approach to resolving enduring misconceptions about insoluble and soluble fiber. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 117(2), 251–264. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2016.09.021>.

46. Probst, Y. C., Guan, V. X., & Kent, K. (2017). Dietary phytochemical intake from foods and health outcomes: a systematic review protocol and preliminary scoping. *BMJ Open*, 7(2), e013337. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-013337>.

47. Lonnie, M., Hooker, E., Brunstrom, J. M., Corfe, B. M., Green, M. A., Watson, A. W., Williams, E. A., & Johnstone, A. M. (2018). Protein for life: review of optimal protein intake, sustainable dietary sources and the effect on appetite in ageing adults. *Nutrients*, 10(3), 360. <https://doi.org/10.3390/nu10030360>.

48. Kim, J. E., O'Connor, L. E., Sands, L. P., Slebodnik, M. B., & Campbell, W. W. (2016). Effects of dietary protein intake on body composition changes after weight loss in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Nutrition Reviews*, 74(3), 210–224. <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuv065>.

49. Curneen, J. M. G., Casey, M., & Laird, E. (2018). The relationship between protein quantity, BMD and fractures in older adults. *Irish Journal of Medical Science*, 187, 111–121. <https://doi.org/10.1007/s11845-017-1642-8>.

50. Brenna, J. T., & Sacks, G. L. (2013). Lipid structure, nomenclature, and chemical properties. In M. H. Stipanuk, M. A. Caudill (Eds.). *Biochemistry, Physiology and Molecular Aspects of Human Nutrition*, 3rd ed. (pp. 91–119). Elsevier Saunders; St. Louis, MO. Available at: <https://evolve.elsevier.com/cs/product/9781455746293?role>.

51. de Souza, R. J., Mente, A., Maroleanu, A., Cozma, A. I., Ha, V., Kishibe, T., Uleryk, E., & Anand, S. (2015). Intake of saturated and trans unsaturated fatty acids and risk of all cause mortality, cardiovascular disease, and type 2 diabetes: systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMJ Journals*, 351, h3978.

<https://doi.org/10.1136/bmj.h3978>.

52. Cederholm, T., Salem, N. Jr., & Palmblad, J. (2013). Omega-3 fatty acids in the prevention of cognitive decline in humans. *Advances in Nutrition*, 4(6), 672–676. <https://doi.org/10.3945/an.113.004556>.

53. Buoite Stella, A., Gortan Cappellari, G., Barazzoni, R., & Zanetti, M. (2018). Update on the impact of omega 3 fatty acids on inflammation, insulin resistance and sarcopenia: a review. *International Journal of Molecular Sciences*, 19(1), 218. <https://doi.org/10.3390/ijms19010218>.

54. Manuelli, M., Della Guardia, L., & Cena, H. (2017). Enriching diet with n-3 PUFAs to help prevent cardiovascular diseases in healthy adults: results from clinical trials. *International Journal of Molecular Sciences*, 18(7), 1552. <https://doi.org/10.3390/ijms18071552>.

55. Calder, P. C. (2017). Omega-3: the good oil. *Nutrition Bulletin*, 42(2), 132–140. <https://doi.org/10.1111/nbu.12261>.

56. Calder, P. C. (2018). Very long-chain n-3 fatty acids and human health: fact, fiction and the future. *Proceedings of the Nutrition Society*, 77(1), 52–72. <https://doi.org/10.1017/S0029665117003950>.

57. Baker, E. J., Miles, E. A., Burdge, G. C., Yaqoob, P., & Calder, P. C. (2016). Metabolism and functional effects of plant-derived omega-3 fatty acids in humans. *Progress in Lipid Research*, 64, 30–56. <https://doi.org/10.1016/j.plipres.2016.07.002>.

58. UN Comtrade (2015). *UN Comtrade database*. Available at: <https://comtrade.un.org>.

59. FAO (2022). *FAO Food balance database*. Available at: <https://www.fao.org/faostat/en/#data/FBS>.

60. Kibrom, A. A., Breisinger, C., Glauber, J., Kurdi, S., Laborde, D., & Siddig, K. (2023). The Russia-Ukraine war: implications for global and regional food security and potential policy responses. *Global Food Security*, 36, 100675. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2023.100675>.

61. State Statistics Service of Ukraine (2024). Official website. Available at: <https://www.ukrstat.gov.ua>.

62. Ministry of Finance of Ukraine (2024). Official website. Available at: <https://index.minfin.com.ua>.

63. Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine (2024). Official website. Available at: <https://minagro.gov.ua>.

Citation:

Стиль – ДСТУ:

Кваша С., Павленко О., Вакуленко В., Мороз М., Лю С. Раціон громадян України як складник продовольчої безпеки в умовах воєнного стану. *Agricultural and Resource Economics*. 2024. Vol. 10. No. 1. Pp. 228–259. <https://doi.org/10.51599/are.2024.10.01.10>.

Style – APA:

Kvasha, S., Pavlenko, O., Vakulenko, V., Moroz, M., & Liu, X. (2024). Diet of Ukrainian citizens as a component of food security in the conditions of the martial law. *Agricultural and Resource Economics*, 10(1), 228–259. <https://doi.org/10.51599/are.2024.10.01.10>.