

**Міністерство освіти і науки України
Західноукраїнський національний університет
Навчально-науковий інститут міжнародних відносин ім. Б.Д. Гаврилишина
Кафедра міжнародних економічних відносин**

МАЦИК Катерина Дмитрівна

**СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В СВІТОВІЙ ТОРГІВЛІ ПРОДОВОЛЬСТВОМ У
КОНТЕКСТІ ПОДОЛАННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЇ КРИЗИ**

спеціальність 292 Міжнародні економічні відносини
освітньо-професійна програма
Міжнародні економічні відносини
кваліфікаційна робота за освітнім ступенем «бакалавр»

Виконала студентка
Групи МEB-41
Мацик Катерина Дмитрівна

Науковий керівник
К.е.н., доцент
Дем'янюк О.Б.

Кваліфікаційну роботу
допущено до захисту
« » 2024 р.
Завідувач кафедри

АНОТАЦІЯ

Мацик К. Д. Сучасні тенденції в світовій торгівлі продовольством у контексті подолання продовольчої кризи. – Рукопис.

Дослідження на здобуття освітнього ступеня «бакалавр» за спеціальністю 292 «Міжнародні економічні відносини». – Західноукраїнський національний університет. Тернопіль 2024.

У роботі визначено теоретичні поняття продовольства, продовольчої безпеки та кризи; проведено аналіз сучасного стану торгівлі продовольством; визначено основні фактори впливу на продовольчу безпеку; створено перелік рекомендацій для подолання продовольчої кризи.

ANNOTATION

Matsyk K. D. Current trends in global food trade in the context of overcoming the food crisis. – Manuscript.

Doctoral studies for the education level «Bachelor» with the title 292 International economic relations. – West Ukrainian National University, Ternopil, 2024.

Definitions of food, food safety and food crisis are provided. The analysis of the current world food trade is done. Main factors that influence food safety are described. A list of recommendations to manage food crisis is completed.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЇ СВІТОВОЇ ТОРГІВЛІ ПРОДОВОЛЬСТВОМ В КОНТЕКСТІ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ.....	6
РОЗДІЛ 2 АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ У СВІТОВІЙ ТОРГІВЛІ ПРОДОВОЛЬСТВОМ.....	15
2.1. Динаміка глобальної торгівлі продовольством	15
2.2. Вплив соціокультурних, політичних та екологічних факторів на світову торгівлю та продовольчу безпеку	24
РОЗДІЛ 3 ПЕРСПЕКТИВИ ГЛОБАЛЬНОЇ ТОРГІВЛІ ПРОДОВОЛЬСТВОМ ТА СПОСОБИ ПІДТРИМКИ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ.....	31
ВИСНОВКИ.....	40
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	42

ВСТУП

Актуальність дослідження. Сучасний світ стикається зі складними викликами у галузі продовольчої безпеки, які вимагають комплексного та системного підходу до їх вирішення. Спостерігається зростаюча потреба в ефективному управлінні торгівлею продовольством, щоб забезпечити стабільне харчування для всього населення планети. У зв'язку з цим виникає необхідність дослідження сучасних тенденцій у світовій торгівлі продовольством та їх впливу на подолання продовольчої кризи.

Сфера міжнародної торгівлі продовольством постійно змінюється під впливом економічних, політичних, соціокультурних, екологічних та технологічних факторів. Отже, важливо зрозуміти, які тенденції визначають сучасний стан світової продовольчої торгівлі та як ці тенденції впливають на підтримку продовольчої безпеки.

Питання світової торгівлі продовольством досліджували закордонні і вітчизняні вчені, наприклад Патика Н. І., Мартинюк О. В., Кучеренко Д.Г., Майтаал А., і питання продовольчої кризи вивчали Тіммер П., Мольнарі Б., Валас П., Лонглі А., Рован М., Фатторі В. Незважаючи на наявність значної кількості публікацій на теми світової продовольчої кризи та безпеки, вони все ж є актуальними і вимагають подальшого дослідження з умовах сучасних економічних перетворень.

У цьому контексті кваліфікаційна робота присвячена аналізу сучасних тенденцій у світовій торгівлі продовольством та їх взаємозв'язку з подоланням продовольчої кризи. Дослідження цієї теми має на меті розкрити основні фактори, що впливають на глобальну продовольчу систему, і визначити можливі шляхи покращення ситуації в галузі продовольчої безпеки.

Мета і завдання дослідження. Метою дипломної роботи є теоретичне обґрунтування та аналітичне дослідження сучасних тенденцій світової торгівлі продовольством в контексті забезпечення продовольчої безпеки для виявлення

шляхів оптимізації торгівлі та формування рекомендацій щодо покращення стану продовольчої безпеки і подолання продовольчої кризи у світі.

Реалізація поставленої мети передбачає вирішення наступних завдань:

- визначити поняття міжнародної торгівлі, продовольства та продовольчої безпеки;
- проаналізувати обрані для дослідження категорії продовольства за такими показниками як їх експорт та імпорт на глобальному ринку за останнє десятиліття і ціни на ф'ючерси за період 2023-2024 років;
- визначити основні соціокультурні, політичні та екологічні фактори, що впливають на торгівлю продовольством;
- виділити основні проблеми, що постають перед людством у контексті продовольчої безпеки;
- сформулювати рекомендації для покращення стану продовольчої безпеки у світі.

Об'єктом дослідження є світова торгівля в контексті подолання глобальних проблем.

Предметом дослідження є сучасні тенденції у світовій торгівлі продовольством та їх взаємозв'язок із подоланням продовольчої кризи.

Методи дослідження. У роботі використовувалися загальнонаукові методи, що дозволяють дослідити теоретичну та практичні завдання дослідження. Використовувалися методи аналізу та порівняння для отримання результатів поточної ситуації на світовому ринку продовольства.

Практичне значення одержаних результатів полягає у тому, що сформульовані висновки та рекомендації щодо подолання продовольчої кризи можуть бути враховані відповідними державними та міжнародними органами для удосконалення стратегій подолання продовольчої кризи та подальшої підтримки продовольчої безпеки.

Апробація результатів дослідження. Основні аспекти і положення роботи доповідалися автором на XVII Міжнародній науково-практичній конференції молодих учених і студентів «Інноваційні процеси економічного і соціально-

культурного розвитку: вітчизняний та зарубіжний досвід» (м. Тернопіль, 27–28 березня 2024 року) та тезисно опубліковані в матеріалах конференції.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ОРГАНІЗАЦІЇ СВІТОВОЇ ТОРГІВЛІ ПРОДОВОЛЬСТВОМ В КОНТЕКСТІ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ

На даному етапі розвитку суспільства світова торгівля є однією з найпоширеніших форм міжнародних економічних відносин. Така взаємодія між країнами несе за собою важливі стратегічні рішення, що в майбутньому стають стимулом для економічного зростання країн. Сучасний світ стикається зі складною проблемою продовольчої безпеки, яка стає все більш актуальною в умовах глобалізації та зростаючої чисельності населення. Вирішення цієї проблеми вимагає комплексного підходу та розуміння значення продовольства та світової торгівлі.

Поняття продовольства є досить чітко визначеним і ми можемо знайти його в «Тлумачному словнику української мови». [1] Продовольство – це їстівні припаси, продукти харчування, харчі. Сюди ми можемо включити різноманітні продукти харчування, такі як овочі, фрукти, злаки, м'ясо, риба, молочні продукти, яйця, олії, цукор, солодощі та інші. Продовольство є основною складовою частиною харчування людини і необхідне для забезпечення життєво важливих поживних речовин, які необхідні для нормального функціонування організму. Воно містить білки, жири, вуглеводи, вітаміни, мінерали та інші поживні речовини, які забезпечують енергію та підтримують різні функції організму, такі як ріст, ремонт тканин, імунітет та інші. Основною метою споживання продовольства є задоволення голоду та задоволення харчових потреб організму. Правильне та збалансоване харчування є важливим для здоров'я та благополуччя людини.

Значення продовольства у контексті світової торгівлі проявляється в ряді ключових аспектів, які впливають на економічний, соціальний та екологічний розвиток країн. По-перше, торгівля продовольством стимулює економічне зростання, створюючи нові можливості для розвитку сільського господарства та інших суміжних галузей. Це особливо важливо для країн, що розвиваються, де

сільське господарство є основним джерелом доходу для значної частини населення.

Також важливою перевагою торгівлі продовольством є стимулювання розвитку та впровадження нових технологій у сільському господарстві, що підвищує ефективність та продуктивність виробництва. Це допомагає підтримувати стале зростання виробництва продуктів харчування та забезпечувати доступність якісної та безпечної їжі для населення. Такий процес забезпечує сталий розвиток, адже з обміном технологій, ми передаємо й досвід роботи з ними тим, хто зацікавлений у подальшому вдосконаленні.

Крім того, торгівля продовольством сприяє розвитку міжнародної співпраці та сприяє вирішенню глобальних проблем, таких як продовольча безпека та боротьба з голодом. Це допомагає підтримувати міжнародний мир та стабільність, сприяючи економічному та соціальному розвитку країн.

І останнє, торгівля продовольством забезпечує продовольчу безпеку країн, дозволяючи їм компенсувати внутрішні дефіцити продуктів харчування шляхом імпорту з інших регіонів. Це допомагає запобігти гострим нестачам продуктів харчування та забезпечити стабільність у сфері харчування для населення.

Кожна країна світу розробляє свої стратегії для забезпечення своїх громадян усіма необхідними продуктами харчування, проте є й міжнародні організації, дії яких спрямовані на тих, кому необхідна така підтримка.

У нашому дослідженні світову торгівлю розглядатимемо як торгівлю, що передбачає переміщення товарів і послуг за межі державних кордонів. [2] Стислість і повнота передачі сенсу є важливими аспектами, що дозволяють послуговуватись даним терміном без помилок у даній роботі. Міжнародна торгівля є саме тією ланкою міжнародних економічних відносин, що стабільно зростає та збільшується з року в рік завдяки наступним чинникам – інтернаціоналізація виробництва, поглиблення міжнародного поділу праці, постійний науково-технічний прогрес та створення нових торговельно-економічних інтеграцій, таких як зона вільної торгівлі та спільних ринків.

Світова торгівля впливає на доступність та різноманітність продуктів харчування, розширюючи асортимент доступних товарів на ринках усього світу. Завдяки цьому, країни можуть ефективно обмінюватись різноманітними продуктами харчування залежно від їхніх кліматичних та географічних умов, що дозволяє забезпечити різноманітність харчових продуктів та задовольнити потреби населення. Також, завдяки торгівлі між країнами, ми можемо імпортувати продукти харчування з інших регіонів, де вони доступніші або дешевші для виробництва. Це дозволяє зробити харчові продукти доступнішими для населення та зменшити залежність від внутрішніх дефіцитів.

Для того, щоб отримати такі результати, міжнародна торгівля займається стабілізацією глобальної продовольчої системи. Вона сприяє ефективному розподілу продовольчих ресурсів між країнами, забезпечуючи доступ до необхідних харчових продуктів там, де їх вирощування або виробництво може бути викликано труднощами або є неможливим. Крім того, торгівля сприяє згладжуванню коливань у виробництві та попиті на ринках, що забезпечує стабільність цін на продовольство та запобігає раптовим змінам у рівнях споживання. Також, міжнародна торгівля продовольством сприяє розвитку інновацій та технологій у сільському господарстві, що сприяє підвищенню продуктивності та ефективності виробництва. Це надзвичайно важливо для забезпечення сталого розвитку глобальної продовольчої системи та забезпечення продовольчої безпеки для майбутніх поколінь.

Продовольча безпека, у свою чергу, це відносно нове поняття, хоча його сутність існувала в тій чи іншій формі завжди. Згідно кембриджського словника, продовольча безпека – «це ситуація, за якої виробляється достатньо їжі і вона доступна для усіх у певній групі населення, країні, регіоні». [3] Ще одне визначення нам надає Світовий банк, де продовольча безпека визначається як «ситуація, коли всі люди в будь-який час мають фізичний і економічний доступ до достатньої кількості безпечної та поживної їжі, яка відповідає їхнім харчовим потребам і харчовим перевагам для активного та здорового життя». [4]

Тобто, продовольча безпека – це наявність достатньої кількості безпечної та поживної їжі. Забезпечення продовольчої безпеки є важливим завданням як на рівні країни, так і на міжнародному рівні, і вимагає співпраці між урядовими органами, міжнародними організаціями, громадськими організаціями та приватним сектором.

За даними Світового банку, продовольча безпека охоплює чотири основні виміри [4]:

- 1) фізична доступність, тобто достатнє виробництво й наявність запасів на продаж;
- 2) економічний доступ до продукції, тобто реальна спроможність отримати продукти харчування;
- 3) споживання їжі, тобто спосіб у який організм отримує усі поживні речовини і перетворює їх у джерело енергії;
- 4) стабільність трьох інших вимірів, тобто якщо людина забезпечена харчами лише один день за певний період, вона все ще вважається незахищеною, оскільки усі вище перераховані фактори повинні бути постійними.

Варто згадати декілька міжнародних організацій, що займаються продовольчою безпекою [5-10, *довільний переклад*]:

– Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (FAO): Діяльність FAO спрямована на зменшення гостроти проблеми бідності і голоду в світі шляхом сприяння розвитку сільського господарства, поліпшення харчування та розв'язання проблеми продовольчої безпеки.

– Всесвітня програма продовольства (WFP): WFP – агентство ООН, яке активно працює над подоланням голоду та забезпеченням гуманітарної допомоги у вигляді харчових продуктів у країни, що переживають кризові ситуації.

– Міжнародний фонд сільськогосподарського розвитку (IFAD): IFAD спрямовує свої зусилля на надання фінансової підтримки та технічної допомоги для розвитку сільського господарства в країнах з низьким рівнем доходу.

– Світова організація торгівлі (WTO): WTO це єдина світова організація, яка регулює усі торгові відносини між країнами. Їх ціль забезпечити плавність, передбачуваність та свободу торгівлі.

– Міжнародний комітет Червоного Хреста (ICRC): ICRC надає гуманітарну допомогу та захист у разі конфліктів та природних катастроф, які можуть негативно вплинути на продовольчу безпеку.

– Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР): Основними завданнями ОЕСР є підтримка економічно-розвинених країн-членів (38 країн) для подальшого розвитку, й допомога країнам-партнерам (ще 70 країн, що розвиваються). Проте щорічно організація випускає звіт по моніторингу і оцінкою агропромислової політики, тим самим підсумовуючи і звітуючи за пророблену роботу в напрямі підтримки продовольчої безпеки та подальших перспектив у цій сфері.

Ці міжнародні організації спільно та окремо здійснюють широкий спектр заходів для забезпечення та захисту продовольчої безпеки на всіх рівнях - від глобального до більш локального.

Ефективне управління продовольчими ресурсами у контексті світової торгівлі є критичним для забезпечення продовольчої безпеки. Це означає, що необхідно не лише ефективно виробляти та торгувати продуктами харчування, а й забезпечити їхню вчасну доставку та розподілити у відповідній кількості, щоб забезпечити всіх людей на планеті достатньою кількістю харчів, чим якраз і займаються вище згадані організації. Управління продовольчими ресурсами охоплює контроль за виробництвом, зберіганням, транспортуванням та розподілом харчових продуктів. Сюди включають розробку та впровадження стратегій для забезпечення стабільності та надійності ланцюгів постачання продуктів харчування, а також виявлення та реагування на потенційні загрози для продовольчої безпеки, такі як природні катастрофи, конфлікти та інші кризові ситуації.

«Продовольча криза виникає, коли рівень голоду та недоїдання різко зростає на місцевому, національному чи глобальному рівнях». [11] Також, ми

можемо сформулювати це як ситуацію, коли існують серйозні проблеми з доступністю, стабільністю, або якістю продуктів харчування, що може призвести до гострої нестачі харчових ресурсів та загрози голоду та недоїдання для значної кількості людей.

Ще один важливий момент полягає у тому, що продовольча криза 21 століття у більшості полягає не через відсутність товару, а через його недоступність. Найвідчутнішою ця проблема є для тих регіонів світу, де населення живе у бідності та за його межею, а отже, у них немає можливості отримати саме поживну продукцію, яка буде надавати їм енергію та всі мікро- та макронутрієнти, що містяться в якісних продуктах харчування. До критичних регіонів світу з точки зору продовольства входять бідні країни та регіони з високим рівнем харчової незабезпеченості. Деякі з них включають країни Африки південніше Сахари, де низький рівень розвитку, конфлікти, природні катастрофи та інші фактори створюють серйозні проблеми з доступністю до їжі. Крім того, деякі країни у регіоні Південно-Східної Азії та Південно-Східної Європи також мають високі рівні бідності та харчової незабезпеченості, що робить їх критичними з точки зору продовольства. Додатково, бідність і відсутність доступу до освіти і охорони здоров'я також можуть призводити до погіршення ситуації з харчуванням у цих регіонах. Однак важливо враховувати, що бідність і проблеми з продовольчою безпекою можуть існувати не лише у країнах, що розвиваються, але й у деяких окремих регіонах більш розвинених країн, де спостерігається нерівність у доступі до ресурсів. Причини такої ситуації полягають у недостатньо розвиненому сільському господарстві, економічній нестабільності, конфліктах, природних катастрофах та інших факторах, які ускладнюють забезпечення достатньої кількості їжі для населення цих регіонів.

Через недостатню економічну спроможність купувати ті чи інші харчі, деякі регіони залишаються й без фізичної спроможності їх купувати, адже в сучасному світі ціна на продовольство є залежною від цін на паливо.

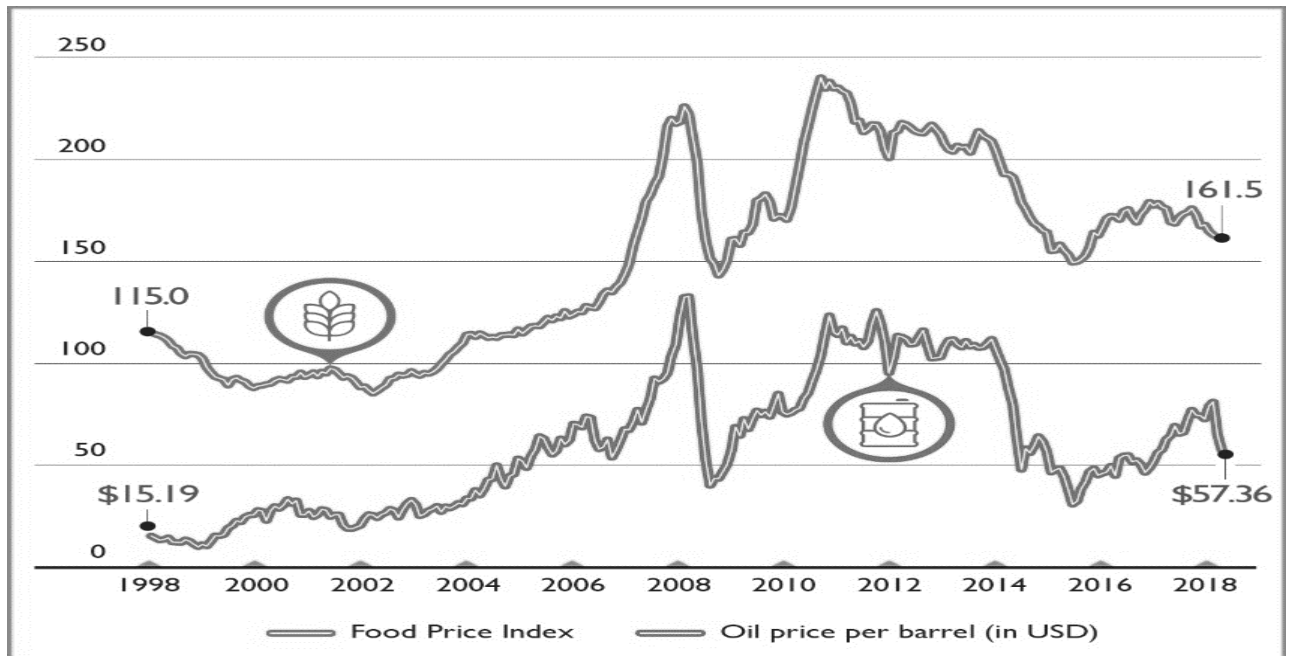


Рис. 1.1. Динаміка цін на барель сирої нафти марки Brent (у доларах США) та на продовольчі товари (індекс цін на продовольство в пунктах). [12]

На рис. 1.1 ми бачимо пряму відповідність між цінами на нафту та на продовольчі товари. Це пов'язано з високими витратами енергії, які використовуються для виробництва сільськогосподарської продукції. Промислове сільське господарство все ще значною мірою залежить від енергії викопного палива, наприклад, для виробництва добрив і пестицидів або для виробництва та експлуатації сільськогосподарської техніки. Викопне паливо також використовується для обробки, упаковки, розповсюдження та приготування їжі. [12]

Професор Гарвардського університету Пітер Тіммер у своєму дослідженні про запобігання продовольчій кризи визначив, що продовольча криза має короткострокові та довгострокові наслідки, і спершу високі ціни на продукцію парадоксально приводять до їх зниження саме у довгостроковій перспективі, завдяки створенню додаткового капіталу виробникам і можливості впровадження технологій, що зменшать собівартість товару. [11] Саме через це, бідна частина

населення живе у короткостроковій перспективі з надією на краще у далекому майбутньому. Варто ж пам'ятати, що кожен день без якісної їжі у вище згаданих регіонах – це потенційні центри спалаху різних захворювань та формування демографічної кризи, адже тривалість життя та стан здоров'я у людей погіршується вже зараз.

Причини продовольчої кризи можуть бути різними і включають в себе [14]:

- кліматичні зміни: природні катастрофи, такі як повені, засухи, урагани або спека, можуть негативно впливати на виробництво сільськогосподарських культур та знижувати врожайність, що може призвести до нестачі продовольства.

- економічні кризи: високі рівні безробіття, зростання цін на продукти харчування та загальна економічна нестабільність можуть призвести до того, що люди не можуть придбати необхідні продукти харчування.

- політичні конфлікти: війни, конфлікти та внутрішні розбрати можуть призвести до обмежень в постачанні продуктів харчування, втрати доступу до земель для вирощування продуктів, переривання торгівлі та інші проблеми, які можуть призвести до нестачі продовольства.

- надмірна залежність від одного джерела: якщо країна або регіон сильно залежить від імпорту продовольства з одного джерела або вирощування лише певних видів культур, то будь-які зміни в цих ринкових умовах можуть призвести до продовольчої кризи.

- зростання населення: передбачається, що до 2050 року населення світу досягне 9,7 мільярдів осіб, що створить значний тиск на глобальні харчові ресурси та може призвести до продовольчих проблем [15].

Ці фактори можуть взаємодіяти та посилювати один одного, що призводить до серйозних проблем з продовольством для значної кількості людей.

Раніше ми згадували міжнародні організації, що працюють заради врегулювання продовольчої кризи як зараз, так і з метою запобігти її ескалації. Окремо можемо виділити Світовий банк, який вже розпочав роботу у наступних сферах – підтримка виробників та їх виробництв, сприяння збільшенню торгівлі харчовими продуктами та виробничими ресурсами, підтримка вразливих

домогосподарств та інвестування у сталу продовольчу безпеку. [16] Як ми бачимо, допомога від світових організацій є різносторонньою і має на меті охопити усіх учасників ринку. Кожна з цих сфер є критично важливою для загального добробуту, адже завдяки зовнішній підтримці, існує ймовірність уникнути короткострокової небезпеки, пов'язаної з нестачею продуктів бідній частині населення, а отже, сформувати продовольчу безпеку та здорове середовище для майбутніх поколінь.

РОЗДІЛ 2

АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ТЕНДЕНЦІЙ У СВІТОВІЙ ТОРГІВЛІ ПРОДОВОЛЬСТВОМ

2.1. Динаміка глобальної торгівлі продовольством

Сучасний стан торгівлі продовольством відображає складну картину, що включає в себе як позитивні сторони, так і виклики, що постають перед гравцями ринку. З одного боку, зростаючий світовий попит на харчові продукти, швидкий розвиток технологій виробництва та логістики, а також збільшення доступу до міжнародних ринків забезпечують нові можливості для експорту та розвитку галузі продовольства. З іншого боку, існують серйозні виклики, такі як кліматичні зміни, нестабільна політична ситуація певних регіонів, екологічні проблеми, нерівномірність доступу до ресурсів та економічна нерівність, що можуть певним чином обмежити розвиток та глобалізацію ринків та призвести до їх нестабільності.

Аналіз сучасної ситуації світової торгівлі продовольством є важливим з точки зору розуміння динаміки та визначення ключових викликів і можливостей для глобального харчового ринку. Деякі з цих тенденцій включають зростання обсягів торгівлі, зміни в структурі торгівельних партнерів, розуміння впливу кліматичних змін на вирощування продуктів харчування та випередження можливих проблем, розвиток технологій у виробництві та логістиці, а також збільшення попиту на екологічно стійкі та органічні продукти.

За даними ЮНКТАД (Конференції ООН з торгівлі та розвитку), загальний обсяг торгівлі продовольством від початку нового 21 століття до 2021 року зріс на 350%, тим самим досягнувши 1,7 мільярди доларів. Тепер обсяг торгівлі продовольством займає 8% від усієї торгівлі, для порівняння у 2000 році це значення досягало лише 6% [18] Наведені статистичні дані вкотре доказують, що обрана сфера є надзвичайно великою, необхідною та в деяких випадках критичною, тому її обсяг безперестанно зростає.

Агропродовольство (пшениця та кукурудза)

Перш за все, розглянемо світову торгівлю агропродовольством. Міжнародна торгівля пов'язує продовольчі системи країн. Завдяки ефективному транспортуванню сільськогосподарської продукції з надлишкових регіонів до дефіцитних регіонів, торгівля продовжує відігравати важливу роль у забезпеченні споживачів у всьому світі достатньою кількістю безпечних і поживних продуктів харчування, одночасно створюючи дохід для фермерів, робітників і торговців у сільському господарстві та харчовій промисловості й підтримує рівень продовольчої безпеки наскільки це можливо.

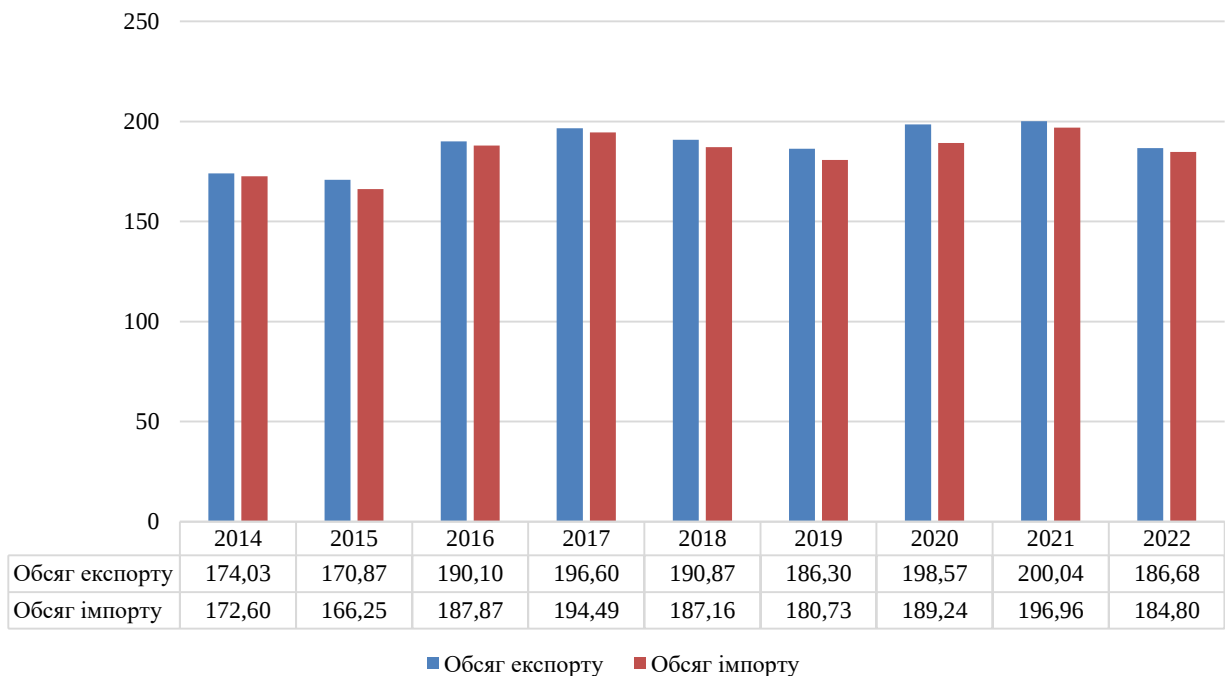


Рис. 2.1. Обсяг світової торгівлі пшеницею 2014-2022 роки (млн.тонн)

Примітка. Сформовано автором на основі [19]

Як ми бачимо на рис. 2.1, загальний тренд світової торгівлі пшеницею є досить плаваючим. Така динаміка зумовлюється постійним ростом населення Землі та потребою в забезпеченні їжею обіднілі регіони, наприклад, Азія та Африка. Хоча водночас і корегується несприятливими кліматичними умовами та політичними діями, що перешкоджають сталому вирощуванню та збуту товару. Згідно прогнозу Продовольчої та сільськогосподарської організації (ФАО), у період 2023-2024 обсяги торгівлі знову зменшаться, хоча й залишаться

в межах останніх високих значень. Це буде зумовлено наступними чинниками [20]:

- Китай, ЄС та Туреччина планують скоротити обсяги експорту через прогнозовано хорошу місцеву врожайність;

- Україна, як один з ключових гравців ринку, не в змозі забезпечити той ж рівень виробництва, як раніше через окупацію територій та активні воєнні дії, що створюють додаткові перешкоди для посіву, вирощування, обробки та збору врожаю;

- Австралія та Канада навпаки прогнозують зменшення внутрішнього виробництва, а отже і менші обсяги культури будуть спрямовані саме на продаж.

Ще один важливий момент, який важливо згадати в аналізі торгівлі пшеницею, це те, що світові ціни на пшеницю досить різко зросли у 2023 році через вихід росії із зернової угоди, а також через знищення портів та минулого врожаю на елеваторах. Тобто, ми бачимо, що світові ціни прямо залежать від політичних дій ключових гравців. Наприклад, відповідно до рис. 2.2, у червні та липні 2023 ми бачимо стрімкі зростання (+8% кожне) після новин щодо російсько-української війни та нанесення шкоди логістичним чи виробничим об'єктам пов'язаних із вирощуванням пшениці.



Рис. 2.2. Динаміка цін на ф'ючерси на пшеницю квітень 2023 – 2024 [21]

Інший цікавий для дослідження агропродовольчий товар, який ми розглянемо, це кукурудза. З рис. 2.3 видно, що загальний тренд на торгівлю

кукурудзою є зростаючим, а отже, це ще одна культура, яка користується глобально як для споживання, так і для більш промислового вжитку. За 2014-2022 роки світова торгівля обраним товаром зросла на 45,3%, що є надзвичайно високим показником та хорошим результатом. Протягом останнього десятиліття щорічно встановлюється новий рекорд, що створює позитивні умови для фермерських підприємств. Головними гравцями обраного ринку є США, Аргентина, Україна, Бразилія та ЄС (особливо Угорщина). [22] У період 2023 року прогнозується падіння у загальній торгівлі товаром, що може бути спричинено воєнними діями в Україні та зростанню ціни, через проблеми з логістикою та знищення продовольства як на полях, так і в портах. Також, перешкодою для встановлення нового максимуму можлива локальна зміна клімату, адже дана культура потребує помірних дощів та тепла, у той час, як у 2022 році спостерігались рекордні температури, раніше не притаманні регіонам, де вирощування кукурудзи було налагоджене.

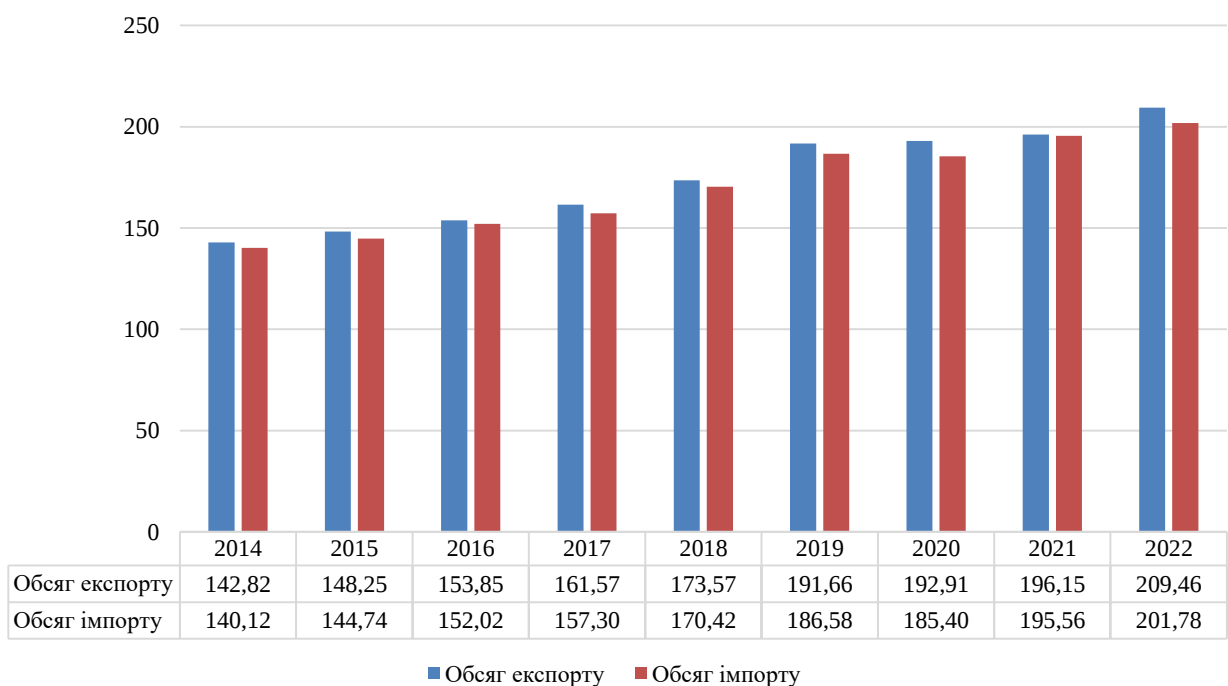


Рис. 2. 3. Обсяг світової торгівлі кукурудзою 2014-2022 роки (млн.тонн)

Примітка. Сформовано автором на основі [19]

У своїх прогнозах ФАО стверджують, що вже з 2024 року обсяги торгівлі кукурудзою знову зростатимуть, та все ж залишаться нижчими за рекордні у

період 2021-2022 через збільшення внутрішнього виробництва культури Китаєм, що створить умови, за яких країна не буде експортувати ту ж кількість, що й раніше. Також, прогнозується, що ЄС зменшить обсяги імпорту у зв'язку з власним виробництвом та зниженням попиту. [20]

Розглянемо ціни на ф'ючерси на кукурудзу (рис. 2.4). Тут ми бачимо ті ж тенденції, що і з цінами на пшеницю – основні прирости в ціні влітку 2023 року зумовлені політичною ситуацією в Україні. Проте у подальшому ціни на біржах падають, що вказує на хорошу врожайність 2023 року та надлишок продукції перед початком нового сезону. Попри це, у деяких регіонах, особливо АРАС (Азіатсько-Тихоокеанський регіон), аналітики помічають досить високі ціни на культуру, що спричинено потребою у покритті виробничих витрат, які були вищі за звичайні через посуху і необхідність додаткової обробки культур. [24]



Рис. 2.4. Динаміка цін на ф'ючерси на кукурудзу квітень 2023 – 2024 [23]

М'ясо. Важливим продовольчим продуктом є м'ясо. Даний товар зазвичай поділяють на чотири основні категорії – курятина, яловичина, свинина та баранина й козяче м'ясо (*перелік в порядку найбільшого експорту за 2022 рік* [25]). Курятина є найбільш експортованим продуктом в обраній категорії, оскільки її споживання не має обмежень у жодній з релігій, на відмінну від яловичини (індуїзм) та свинини (іслам).

«Загальний обсяг торгівлі м'ясом у періоді 2023 року очікується майже на рівні із попереднім період, з результатом -0,8% відносно 2022 року». [25]

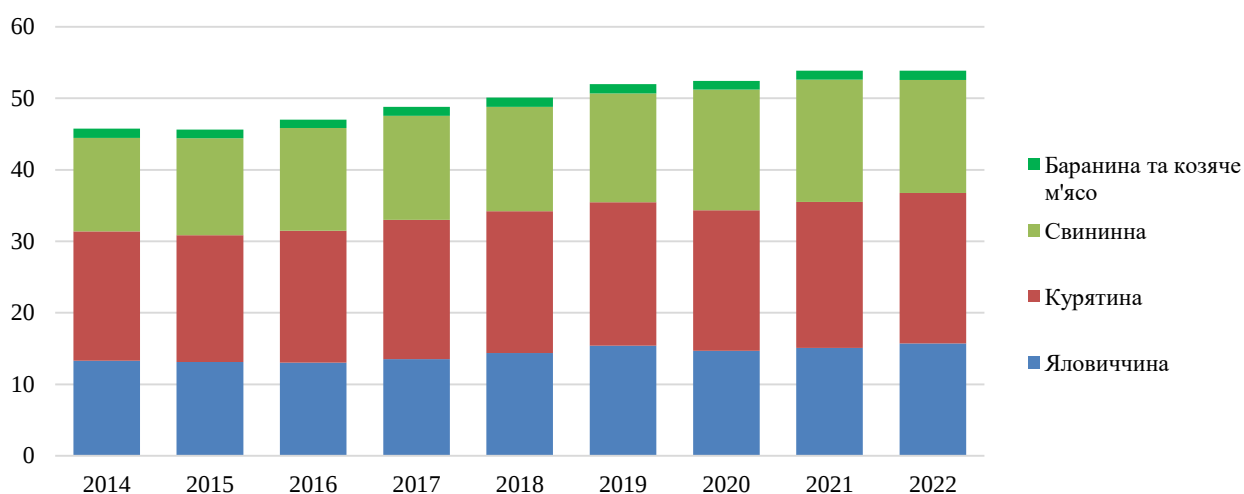


Рис. 2.5. Обсяг світового експорту м'ясом (млн.тонн) [19]

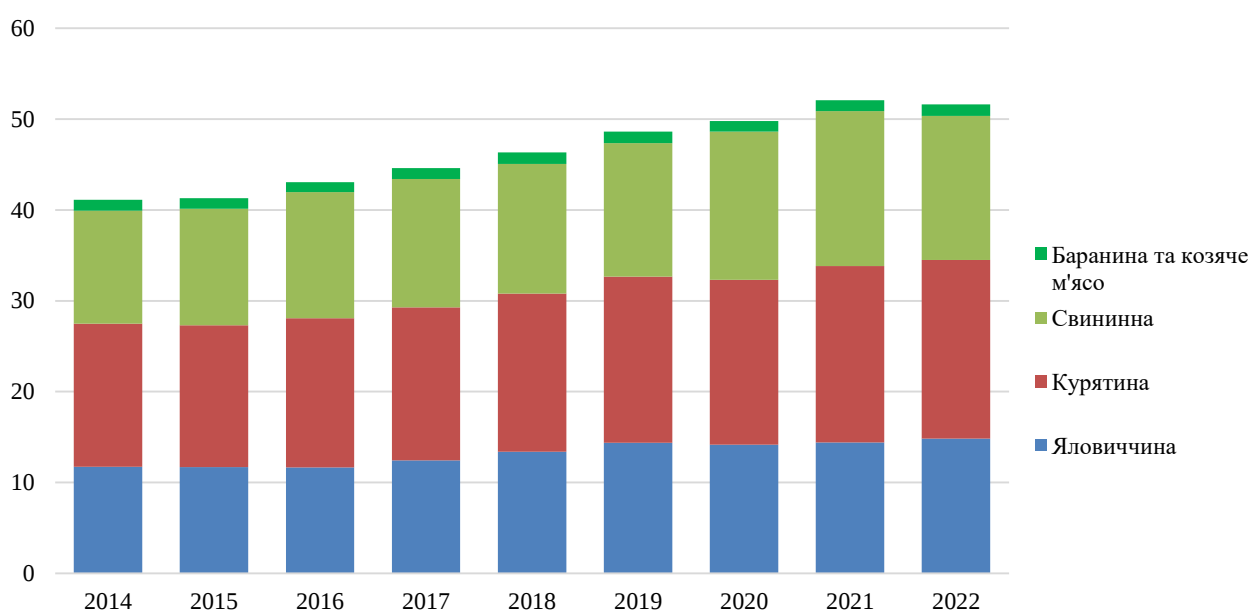


Рис. 2.6. Обсяг світового імпорту м'ясом (млн.тонн) [19]

Як ми бачимо з рис. 2.5 та 2.6, основний тренд на торгівлю м'ясом є зростаючим. Однією з причин, знову ж таки, є постійне збільшення кількості населення.

Розглянемо деякі прогнози стосовно експорту курятини. [25] Наприклад, у 2023 році очікується, що Бразилія експортує близько третини світового експорту через конкурентно-спроможні ціни, високий попит та відсутність хвороб серед

особин. Водночас Об'єднані Арабські Емірати планують зменшити обсяги імпорту у зв'язку із нарощенням внутрішнього вирощування та виробництва даного продукту, що є логічним кроком для країни, де через релігійні обмеження курятина залишається найпопулярнішим м'ясом.

У період 2023-2024 очікується спад у виробництві м'яса в європейському регіоні та США. В Європі така тенденція була зумовлена Африканською чумою свиней, що стимулювало високі витрати на виробництво свинини, натомість очікується приріст у торгівлі курятиною. Щодо північно-американського регіону, то зменшення виробництва очікується через несприятливу погоду минулого періоду, а точніше засухи, що призвело до зменшення ваги туші, що перешкоджає утриманню телиць для подальшого розведення та продуктивності відгодівельного комплексу. В Пакистані також очікуються додаткові видатки на вирощування курятини через офіційну заборону у 2022 році на генетично-модифіковані соєві боби, які широко використовувались у її вигодовуванні, а отже, і ціни на м'ясо теж зростуть.

Коротко варто згадати й баранину та козяче м'ясо, яке хоч і займає малу частку у світовій торгівлі м'ясом, проте з 2020 року можна вважати набирає популярності, особливо у країнах Азії. [25] Сталий ріст в експорті та імпорті товаром з обраного періоду був спричинений великими можливостями в регіоні АРАС, а саме експортом з Австралії та попитом у Китаї.

Окремо можемо розглянути яловичину, адже це досить популярний вид м'яса, який широко використовується в усіх кухнях світу, незважаючи на обмеження у його споживанні за різними культурними факторами. Найбільшими виробниками даного товару є США, Бразилія, ЄС, Китай, Індія, Аргентина та Австралія. У поданому переліку можемо визначити тенденцію, що для масштабного вирощування рогатої худоби потрібно задовольнити як мінімум два критерії – велика територія та попит всередині країни. Цікавим у даному аналізі є те, що для Індії, де корова є священною твариною і споживання її м'яса заборонене, все одно спостерігається масове вирощування тварин. Це зумовлено

внутрішнім споживанням молочної продукції (одне з основних джерел білку для більшості вегетаріанського суспільства країни).

З липня 2023 року загальні ціни на м'ясо мали тенденцію до зниження, головним чином через збільшення експортних поставок із провідних регіонів-експортерів, особливо Південної Америки, особливо Бразилією, та Океанією. Крім того, уповільнення темпів імпорту ключовими країнами-імпортерами м'яса також вплинули на світові ціни. Наступна цікава тенденція стосується баранини. Австралія та Нова Зеландія залишаються лідерами світових ринків даного м'яса. Очікується, що Австралія збільшить експорт баранини (вищої якості) до висококласних ресторанів, тоді як у Новій Зеландії експорт повільно скорочуватиметься, оскільки землекористування перейде з вівчарства. [27] Джерелом підвищення попиту на імпорт є зростаючий середній клас споживачів на Близькому Сході, де свинина є забороненою з точки зору релігії.



Рис. 2.5. Динаміка цін на ф'ючерси на яловичину квітень 2023 – квітень 2024. [26]

Вище наведено динаміку цін на ф'ючерси саме на яловичину (Рис. 2.5). З даного графіку ми бачимо, що з липня до вересня 2023 року відбулось стрімке падіння цін, що було зумовлене надлишковою пропозицією на ринку та зменшенням попиту в країнах Азії. [25] Водночас з жовтня ціни зросли через

рекордно малі кількості худоби для забою в регіонах, де спостерігались несприятливі погодні умови в обраному періоді.

Цукор. Цукор, звичайний підсолоджувач, який зустрічається в домогосподарствах по всьому світу, також є одним із головних гравців у світовій торгівлі. Сектор світового експорту цукру є динамічним і залежить від кількох факторів, таких як моделі виробництва, ринковий попит та економічні умови. Одними з найбільших імпортерів є США, Нідерланди та Німеччина. Найбільшими експортерами є Бразилія, Тайланд, Індія та Австралія. Таке розподілення є зрозумілим, адже їх географічне положення дає змогу виробляти достатню кількість цукру як для внутрішнього використання, так і для великого експорту. Проте в періоді 2023-2024 очікується подальше падіння обсягу експорту, попри зростання попиту, що спричинено нижчим рівнем виробництва і несприятливими погодними умовами для нього, що зображено на рис. 2.6.

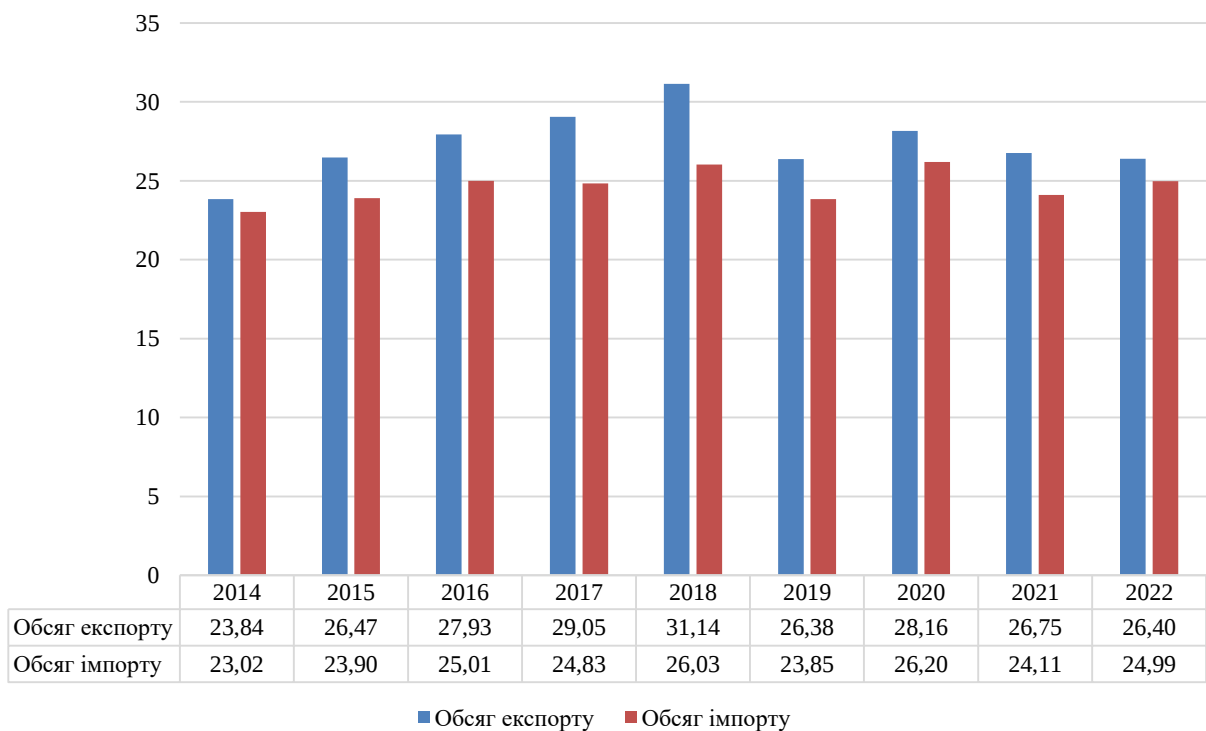


Рис. 2.6. Обсяг світової торгівлі цукром 2014-2022 роки (млн.тонн)

Примітка. Сформовано автором на основі [19]

У свою чергу, зниження виробництва, а отже й пропозиції товару на ринку, спричинить різкий ріст ціни на ринках. За останніми прогнозами, зростання може сягнути 20% відносно цін за минулий період. [28]

Ще однією прогнозованою причиною росту цін у наступних періодах 2023-2024 періоді на більшість продовольчих товарів є ріст цін на сиру нафту. Як було зазначено раніше, зростання цін на паливо призводить до пропорційного зростання вартості виробництва продуктів харчування. Оскільки ціни на засоби, що використовуються в процесі виробництва та обробки, зросли, відповідно й загальна вартість виробництва зросла, а тому постачальники підвищують ціни на сировину задля покриття усіх витрат.

Як підсумок, ми бачимо, що світова торгівля вже повністю оговталась від кризового 2020 року, проте в продовольстві постають нові критичні перешкоди, які часто не залежать від виробників, наприклад, воєнні дії чи зміна клімату, що змушує переміщувати центри вирощування культур чи особин у новому більш сприятливому місці. Із загальною тенденцією щодо зростання попиту через стрімкий приріст населення, нам варто замислитись над альтернативними способами забезпечення необхідної кількості товару заради підтримки продовольчої безпеки у світі.

2.2. Вплив соціокультурних, політичних та екологічних факторів на світову торгівлю та продовольчу безпеку

Оскільки продовольча безпека включає в себе не лише фізичну чи економічну спроможність отримати їжу, на що досить часто впливають політичні фактори, але і якість спожитого, то сюди можна віднести соціокультурний вплив.

Серед соціокультурних факторів, основною тенденцією у продовольстві наразі є органічні продукти. Зростання їх виробництва та торгівлі відображає зростаючий інтерес споживачів до здорового способу життя та сталого розвитку навколишнього середовища. Наприклад, все більше людей надає перевагу купівлі якісного продукту задля покращення стану здоров'я. Ще одним цікавим переконанням споживачів при виборі органічних харчів є те, що вони є більш екологічними в процесі вирощування, збирання та постачання на прилавки чи

фермерські ринки. Такі твердження мають долю правди, адже зазвичай органічні продукти виготовлені місцевими виробниками, бо відсутність хімічної обробки не дозволяє транспортувати продукцію на великі відстані. Таким виробництвом зазвичай займаються малі та середні господарства, що часто надають перевагу збуту на фермерських ринках, ніж представленні товару на полицях магазинів. Варто відзначити збільшення участі малих та середніх виробників у глобальній торгівлі, що сприяє розвитку сільськогосподарських галузей в різних країнах та сприяє зменшенню економічної нерівності, а отже, і працює на врегулювання продовольчої безпеки в певних регіонах.

Ще один вагомий вплив на обсяг торгівлі впливає такий соціальний фактор як релігія. Вище було згадано про заборону на певні види м'яса відповідно до законів та правил всередині релігії. Такі обмеження зменшують обсяг споживання та вирощування/виробництва продукції, що в свою чергу створює регіони більш орієнтовані на обраний вид м'ясної чи іншого виду харчової продукції. Сюди ж відносять і святкові обряди (піст, рамадан тощо), які зумовлюють конкретну періодичність споживання продуктами. Розуміння даного фактору допомагає бізнесам спланувати певну стратегію продажів та графік їх роботи, не втративши прибутків.

Наступним впливовим фактором у соціальній сфері, який слід зрозуміти, є те, що люди змінюють свої харчові звички відповідно до економічної спроможності купувати якісні продукти харчування. Раніше згадані органічні поживні продукти є зазвичай дорогими. Або ж несезонні товари, такі як овочі чи фрукти, які нам необхідні як джерело клітковини і вітамінів, наприклад, взимку. Їх ціна залежить від палива, а підвищення його вартості, як ми визначили у попередньому аналізі, впливає не лише на економіку країн і підприємств, а й на суспільство й продовольчу безпеку загалом.

Останнім фактором, який ми розглянемо в категорії соціокультурних, є доступ до інформації. Оскільки продовольча безпека включає в себе й саме споживання та якість їжі, деякі культурні звички є шкідливими у сучасному світі, адже вони не пристосовані до нового способу життя (частіше менш рухомого).

Наприклад, переважаюча кількість смаженої та жирної їжі в раціоні може спровокувати серцеві хвороби та спричинити збої в роботі кишківника. Також надмірне споживання гострих спецій є небезпечним для людини, що раніше не використовувала таких продуктів у своєму житті, тому відвідуючи країни Азії варто бути обережним, щоб не підхопити хвороб пов'язаних із шлунком. Чи споживання сухих швидких сніданків, які мають надзвичайно високу кількість цукру, що ніби то надає енергії на початок дня, хоча насправді лише руйнує здоров'я не задовольняючи потреб молодого організму. Останній згаданий продукт є звичним для багатьох через рекламу, де зазвичай головними акторами виступають діти, або просто щаслива сім'я, що створює ілюзію корисності. Або ж ми усі бачили фільми, зазвичай американські, де саме солодкі сніданки є запорукою успішного дня для школярів. Таким чином у споживача не з'являється додаткових питань чи вагань щодо якості, корисності чи потреби у даному продукті, його підсвідомість вирішила за нього і тепер найближчий тиждень – два він споживатиме денну дозу цукру лише за перший прийом їжі.

З іншої сторони, вплив політичних факторів є все ж найбільш вагомим для світової торгівлі, як ми бачимо із попереднього аналізу торгівлі продовольством. Російсько-українська війна, загострення Ізраїльсько-Палестинського конфлікту, напади піратів у Червоному морі, масштабні зміни в політичному керівництві країн, що випадають на 2024 рік та інші дрібні конфлікти – усе це напрямку впливає на економічну ситуацію в світі.

Наведемо декілька прикладів за останній рік, що стали кризовими для світового ринку. Війна в Україні стала загрозою для усіх імпортерів української продукції, особливо в Африканському регіоні, адже через проблеми з логістикою та знищення товару країни стикнулись із зростанням цін та можливим голодом. Після переналаштування логістики на колії та транзит через Європейський Союз, Україна стикнулася із іншою проблемою – бойкот в більшості польськими фермерами кордону задля зупинки транспортування агропродовольства, навіть транзитом, через їх території. Такі «зернові конфлікти» створили серйозні

перешкоди для воюючої країни, тому це питання було підняте на дипломатичному рівні, щоб врегулювати конфлікт інтересів.

Активна агресія піратів у Червоному морі на початку 2024 року стала причиною фактичного перекриття Суецького каналу, який скорочував термін транспортування багатьох товарів. Тож для поставки необхідного продовольства потрібні були тижні, щоб оминати південний мис Африканського континенту. [30] Це спричинило як прості побоювання, так і критичну ситуацію, де продукція зіпсувалась й термін придатності підійшов до завершення до моменту потрапляння на прилавки. Окрім цього, затримки у перевезенні є додатковими витратами для імпортерів й різким обезціненням товару у регіонах його надлишку. Також, проблеми в Суецькому каналі можуть підірвати продовольчу безпеку, адже певні країни живуть за рахунок отриманого прибутку з експорту продовольства.

Ще одне цікаве й важливе політичне рішення відбулось зі сторони Індії та її керівництва – заборона на експорт цукру в усі регіони, окрім ЄС та США. Це відбувається на тлі зниження кількості видобутку цукру й погіршення ситуації на внутрішньому ринку. [31] Дане рішення мало б створити ситуацію, за якої внутрішній попит буде покрито, і надлишок експортуватиметься для вигоди як виробники, так і країни в цілому. Проте такі дії керівництва країни вплинули не лише на їх внутрішню ситуацію, але й на світові ціни на цукор.

У цей ж час, у Латинській Америці, найбільшому регіоні-постачальнику цукру в світі, високий рівень споживання на душу населення викликав занепокоєння щодо негативного впливу на здоров'я. Протягом останнього десятиліття деякі країни, зокрема Чилі, Еквадор, Мексика, Перу та нещодавно Колумбія, запровадили податок на підсолоджені напої, щоб спробувати зменшити споживання безалкогольних напоїв. Також було вжито заходів щодо обмеження продажу та/або реклами солодких напоїв або солодких продуктів дітям до 18 років. Споживання на душу населення, яке вже скоротилося за останні кілька років, прогнозується подальше зниження з 38,6 кг/особу протягом базового періоду до 37,1 кг/особу. [27] Таким чином, держави прагнуть зупинити

стрімке поширення хвороб пов'язаних із неправильним харчуванням та створити сприятливі умови для майбутнього покоління, встановивши ціни на якісні продукти на рівні, або ж нижчі від тих, що є шкідливими для організму, особливо дитячого.

Світова торгівля продовольством відіграє фундаментальну роль у забезпеченні продовольчої безпеки, але вона нерозривно пов'язана з екологічними факторами, такими як зміна клімату, нераціональне використання природних ресурсів, забруднення (повітря, води та ґрунту), втрата біорізноманіття, які у свою чергу, суттєво впливають на цю торгівлю, зокрема через збільшення цін на продовольство, зростання конкуренції між країнами через обмежені ресурси, що може призвести до торгових конфліктів та політичної нестабільності, активізації міграції населення з регіонів, які постраждали від зміни клімату або інших екологічних проблем, що може призвести до соціальних та економічних проблем у країнах призначення.

У сучасному світі зростання чисельності населення, збільшення диспропорцій у соціально-економічному розвитку та ресурсному забезпеченні між багатими та бідними країнами посилює антропогенне навантаження на навколишнє природне середовище і загострює екологічну проблему, а тому варто розглянути її вплив на продовольчу безпеку. Перш за все, через зміну клімату природні явища стали сильнішими та більш руйнівними для фермерів й створили перешкоди для отримання очікуваного рівня врожайності. Такі випадки знищують поля, порушують ланцюги поставок продовольства, чим спричиняють дефіцит їжі та майже у всіх випадках збільшують кількість небезпек, пов'язаних із їжею. Як ми зазначали, їжа повинна бути поживною та безпечною до споживання, щоб вважати стан харчової безпеки задовільним. Зміна клімату не лише змінила географію вирощування культур та сільськогосподарських тварин, а й створила ризики підвищення шансів на виживання харчових патогенів, а також зміна моделей появи хімічних забруднень. [32] Такі продукти вважаються непридатними для споживання, що в свою чергу призводить до недоїдання чи

отруєння. Деякі з цих паразитів і харчових патогенів можуть зменшити нашу здатність засвоювати поживні речовини, посилюючи таким чином недоїдання.

У регіонах із підвищеною температурою вже фіксуються поширення мікотоксинів – токсичні грибкові сполуки, що уражають сільськогосподарські культури. [33] Мікотоксини можуть викликати різноманітні негативні наслідки для здоров'я тварин і людей, включаючи відомі захворювання, пригнічення функцій організму та навіть смерть. Крім того, вони можуть виступати як потужні подразники та алергени, спричиняючи додаткові проблеми для здоров'я. Також підвищення температур у традиційних районах вирощування певних культур спровокувало появу різних дрібних паразитів й шкідників. Тому фермерам потрібно ретельніше обробляти плантації, що теж має свій вплив на наші продукти. Таким чином навіть збільшивши обсяги виробництва, це не принесе позитивного ефекту ні на світову торгівлю, ні на продовольчу безпеку. Тому спершу варто вирішити питання шкідників і лише потім працювати над ефективним вирощуванням харчів.

Ще однією екологічною проблемою є поширення токсичних важких металів у ґрунті, воді й навіть повітрі. Наприклад, підвищення температури спричиняє танення давніх мерзлот, які містять великі обсяги ртуті, які в свою чергу попадають прямо в океани, де виловлюється риба, що ми споживаємо. Щоб уникнути цього негативного впливу на виробників продовольства, ми можемо змістити плантації чи ферми з сільськими тваринами, проте це знову ж таки зменшує можливу площу виробництва й обмежує її у певній мірі. Тому вирішити це питання краще створенням нових технологій для запобігання потрапляння таких небезпечних речовин до місць, де вирощують тварин чи рослини.

Основним завданням для вирішення даного питання є розробка та впровадження ефективних стратегій збереження довкілля та адаптації до змін клімату, щоб забезпечити сталу продовольчу безпеку. Це може включати в себе заходи з покращення якості ґрунтів, зменшення викидів парникових газів, підтримку стійкості сільськогосподарських систем до кліматичних змін та заохочення сталих методів вирощування харчових культур.

Забезпечення стійкої світової торгівлі продовольством та продовольчої безпеки вимагає комплексного та системного підходу до вирішення політичних, соціокультурних та екологічних проблем, що передбачає злагоджену співпрацю урядів країн, міжнародних організацій, науковців, підприємств та громадянського суспільства в напрямку забезпечення стійкого та справедливого доступу до продовольства для всіх людей на планеті.

Підсумовуючи, варто сказати, що світова торгівля продовольством залежить від таких ж макроекономічних факторів, як і будь-яка інша сфера нашого життя. Сучасний стан торгівлі продуктами харчування можна описати як такий, що знаходиться в постійній динаміці та стикається із комплексними викликами, наприклад, швидкий темп збільшення кількості населення, постійні політичні конфлікти, що виникають у певних регіонах, але створюють небезпеку для споживачів з усього світу, а також традиції культурних регіонів, що створюють окремі перешкоди для міжнародної торгівлі.

РОЗДІЛ 3

ПЕРСПЕКТИВИ ГЛОБАЛЬНОЇ ТОРГІВЛІ ПРОДОВОЛЬСТВОМ ТА СПОСОБИ ПІДТРИМКИ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ

Глобальна торгівля продовольством відіграє важливу роль у забезпеченні харчової безпеки та стабільності світових харчових ринків. У контексті швидких змін в політичних, екологічних та соціальних умовах, важливо розглянути перспективи цієї торгівлі та знайти способи підтримки продовольчої безпеки.

Як ми визначили під час аналізу світової торгівлі продовольством та огляду прогнозів від світових організацій, ситуація на ринку має тенденцію до постійного зростання. Тобто, не зважаючи на щорічні коливання, тренд світової торгівлі продовольством залишається висхідним. Такий розвиток подій, насамперед, зумовлений постійним ростом кількості населення та збільшенням попиту. Розглянемо основні перешкоди для розвитку світової торгівлі продовольством і способи їх вирішення.

Наведемо перелік проблем, вирішення яких може стабілізувати або й стимулювати розвиток міжнародної торгівлі продовольством й призвести до покращення стану продовольчої безпеки:

- високий рівень попиту на продовольство через збільшення кількості населення;
- кліматичні зміни;
- зміна харчових звичок;
- політичні конфлікти та повільна реакція на важливі питання;
- нові технології як можливість змінити ринок.

Проблема збільшення населення на земній кулі і необхідність задоволення потреб усього населення, породжує зростання попиту на продукти харчування, а іноді і загострює проблему недоїдання та голоду. Оскільки велика частина планети має змогу споживати різноманітні продукти лише завдяки міжнародній торгівлі, то вирішення цієї проблеми лежить у налагодженні якісної та швидкої логістики. Звісно, що малорозвинені країни не зможуть забезпечити

найсучасніші та найшвидші методи поставок, враховуючи що цим займаються саме підприємці, а не країна. Тому тут варто було б надати допомогу міжнародним організаціям, що могли б налагодити шляхи експорту в потребуєчі регіони. Такими осередками є деякі країни Африки та Азії, острівні країни, та країни з екстремальним кліматом, що не дає змоги вести внутрішнє господарство в необхідних масштабах.

Для забезпечення світового попиту на продукти харчування, виходячи з обмеженості природних ресурсів на планеті, потрібно оптимізувати процеси забезпечення продовольством усіх потребуєчих, зокрема в частині вирощування, переробки, зберігання, транспортування, розподілу продукції, тобто акцентувати увагу не тільки і не скільки на кількісних обсягах виробництва продовольства, скільки на їх ефективності. Наприклад, створюючи плантації не у горизонтальному, а вертикальному положенні. Або запровадивши використання штучного інтелекту для запобігання розвитку хвороб у рослин чи тварин та їх вчасному живленню. Відповідно, це стимулюватиме одразу дві індустрії всередині країни – аграрна й технічна, які в свою чергу кооперують для досягнення найкращих можливих результатів. Як наслідок, країни, що зможуть виробити нові ефективні, довговічні та екологічні методи вирощування різних культур чи особин, зможуть стати або ключовими гравцями ринку, або запровадити нові стандарти для виробництва 21 століття. Ми навели лише декілька варіантів, проте більш ніж упевнені, що відділи дослідження та розробок (research&development, R&D) мають змогу створити те, що пересічна людина навіть не в змозі уявити.

Наступна проблема, що, на жаль, прогресує досить швидко, це кліматичні зміни. Зміна клімату все більше впливає на виробництво продовольства в усьому світі через збільшення мінливості температур і кількості опадів, порушення екосистемних послуг і уповільнення зростання продуктивності. Ми вже згадували, що у 2022-2023 роках було прогнозовано зменшення обсягів світової торгівлі продовольством через непритаманні традиційним регіонам вирощування продукції високі температури, низький рівень опадів або ж

навпаки, надмірна вологість, що стала й додатковою причиною поширення хвороб між тваринами.

Щоб запобігти погіршенню ситуації із зміною клімату та її впливом на виробництво та торгівлю продовольством, необхідно збалансувати зусилля урядів та виробників продовольства щодо відновлення після кліматичних та інших потрясінь виробничих процесів, поступового коригування виробництва відповідно до змінених кліматичних умов, а також довгострокової трансформації (за необхідності, коли існуючі системи стають неспроможними функціонувати в старих кліматичних умовах).

Окрім цього, потрібно вживати заходи щодо зменшення шкідливого впливу процесів виробництва продовольства на природу й клімат. Загальні питання в цьому контексті розглядаються багатьма як спеціалізованими організаціями, так і політичними органами, адже безповоротні наслідки глобального потепління зрозумілі кожному жителю планети. Зокрема, у 2015 році на Саміті ООН були запропоновані цілі сталого розвитку (SDG 2030) з метою досягти кращого світового устрою у різних сферах, однією з яких є прагнення запобігти погіршенню кліматичної ситуації завдяки зміні щоденних звичок на більш екологічні (відмова від пластикових пакетів, переробка сміття, повторне використання речей, їх «upcycling» - креативне вторинне використання, зазвичай у неординарній формі чи не за прямим призначенням). [34, 35]

На світову торгівлю продовольством також має значний вплив зміна харчових звичок людей. Саме через це ми бачимо зміни в списках найбільших імпортерів за останнє десятиліття. Наприклад, більшість традиційних страв це поживна енергетично й насичена вітамінами страва з того, що давало навколишнє середовище. Сьогодні ж завдяки розвитку міжнародної торгівлі та тенденцій щодо концепції здорового харчування у багатьох регіонах (переважно економічно-стабільних) переважає їжа з непритаманними регіону продуктами – кава, авокадо, червона риба, несезонні фрукти та овочі у свіжому вигляді тощо.

Політичні конфлікти та терміни прийняття важливих рішень також впливають на стан забезпечення продовольчої безпеки. Перш за все, варто

згадати те, що кожен крок на випередження міг би кардинально змінити ситуацію, яку ми бачимо зараз на політичній арені. Наприклад, в Україні через війну з'явилися регіони, що після деокупації ще досі не мають можливості відновити усю інфраструктуру через близьку відстань до бойових дій, що створює загрозу як робітникам, так і відновленим об'єктам. Також, кількість населення на тих територіях є надзвичайно малою і їх рівень економічної спроможності купувати продукти зараз надзвичайно низький, щоб відновлювати ринкову модель. Тому єдиний спосіб підтримати продовольчу безпеку там – це волонтерська допомога. Схожа ситуація відбулась у районі Гази, де через загострення Ізраїльсько-Палестинського конфлікту були перекриті будь-які шляхи поставки базових харчів. Цими прикладами, ми хотіли б показати, що політичний конфлікт у 21 столітті створює небезпеку не лише для військових, але й для цивільного населення. Більшість конфліктів можна зупинити переглянувши умови політичних ігор, або ж створивши достатній рівень підтримки для держав, що потенційно є під загрозою. Жодне із політичних рішень не приймається спонтанно і в нас час впливові гравці знають про них заздалегідь. Проте кожен із процесів потребує часу, якого у нас немає. Процеси ухвалення рішень про військову чи гуманітарну допомогу тривають чи не тижнями, що призводить до вирішення вчорашніх питань, коли на порядку денному з'явилися нові, критичні і термінові. На нашу думку, для покращення світової ситуації із продовольчою безпекою варто переглянути процеси обговорення та прийняття хоча б тих рішень, наслідки яких є підсвідомо зрозумілі кожному, хто знаходиться у просторах залах.

І останньою проблемою, яку ми розглянемо у даному питанні, є новітні технології. Їх розвиток змінив нашу рутину, в більшій мірі спростив її або ж відкрив нові можливості. Ми живемо у період четвертої промислової революції, що змусило усіх навчитись швидко пристосовуватись та адаптуватись до нових реалій.[36] Наприклад, якщо раніше люди створювали роботів для виконання базових і монотонних завдань, тепер існує штучний інтелект, який доступний кожному. Його можливості ще досі не повністю дослідженні, проте ми вже

бачимо як технологічні гіганти використовують ШІ для своїх потреб. На нашу думку, ШІ це набагато більше, ніж Chat GPT, який став першим штучним інтелектом у вільному доступі і про який знають усі, адже він виконує більше роль асистента. У цей ж час, можливості навчити ШІ збирати інформацію про конкретні регіони світу, аналізувати їх ситуації та вчасно виявляти загрози – ось справжні можливості новітніх технологій, яких ми потребуємо.

Схожа історія відбулась із технологією блокчейну, «розумних контрактів», який може забезпечити прозорість та надійність усіх договорів (наразі використовується для криптовалюти). [37] Для покращення ситуації світової торгівлі продовольством необхідно використовувати найсучасніші технології, щоб досягти максимально можливої ефективності в усіх процесах. Наприклад, використання блокчейну було описане ФАО в агропромисловій індустрії. [38] У своєму огляді, організація зазначила, що дана технологія дійсно може спростити частину процесів, зробити їх більш прозорими, надійними та зменшити витрати на них. Це відбувається завдяки відсутності фінансових посередників при укладанні чи виконанні договорів. Окрім цього, використання блокчейну в агропромисловості потенційно може збільшити прибутки фермерів, адже завдяки цим контрактам, покупці матимуть змогу дізнатись хто, де і як вирощував обраний ними продукт, а також спростити ланцюги поставок, які зазвичай виконувались через посередників і займали досить довгий період часу на виконання. На нашу думку, наведена технологія є саме тим, що допоможе усім гравцям ринку досягнути ефективності й прибутковості, використовуючи уже наявні ресурси.

Окрім перелічених вище вже існуючих технологій, не варто виключати можливості створення нових, які можуть вирішувати конкретні проблеми. Наприклад, за останнє десятиліття аграрний сектор познайомився із дронами, які можуть відстежувати ріст культур, реагувати на появу шкідників чи хвороб, і навіть обробляти пестицидами за короткий час. [39] Окрім цього, постійний фотонагляд зменшує потребу в особистій перевірці, а отже, дає можливість використати цей робочий час більш ефективно. Також, виробництво та керування

дронами потребує нових фахівців, що відкриє агропромисловість для молодших поколінь. Прогнозується, що таке вдосконалення процесів допоможе дрібним фермерам збільшити обсяги виробництва, тим самим і прибутку, що створюватиме позитивний вплив на міжнародну торгівлю і продовольчу безпеку, адже з'явиться можливість закривати більші потреби людей. Загалом, їх перевага над іншими існуючими технологіями у даній сфері відчутна і підтверджена, проте через відносно високу ціну за первинні виробничі витрати (наприклад, покупка дрону та найм працівника), вони значно мінімізують подальші витрати фермерів, тому окуповують себе в короткий період часу. Якщо ж говорити про інші технології, то щорічно розробники створюють щось нове, вдосконалюють існуюче, тому важко спрогнозувати, що саме стане революційним у наступному році, проте точно можна стверджувати, що людство розуміє проблему обмеженості ресурсів і робить усе можливе для подолання цієї проблеми новими методами.

Повертаючись до способів підтримки продовольчої безпеки, то варто зазначити, що лише збільшення обсягів виробництва базових продуктів харчування в уже існуючих осередках не змінить ситуації в цілому. Людству потрібно працювати саме ефективно, а не продуктивно в даному питанні. Наприклад, замість того, щоб збільшити території вирощування пшениці в Україні і поставляти це до країн Африки, світові організації можуть надати ресурси для розробки технології, що дасть змогу вирощувати цю ж культуру уже на місцях. Звісно, що це не задовольнить потреби усіх країн та малорозвинених регіонів, проте це змогло б створити додаткову безпеку для тієї частини населення, що не має змоги купувати дорогі продукти. Або ж розробка плану фінансової допомоги малим підприємствам та малозабезпеченим сім'ям у малорозвинених регіонах на певний термін, що має стимулювати їх до включення у ринкову економіку. На жаль, якщо ми будемо продовжувати підтримувати такі місця та людей лише на волонтерських засадах, ми не зможемо досягнути бажаного рівня продовольчої безпеки у світі. Такий висновок було зроблено на основі того, що сучасною проблемою є не фізична нестача харчів, а економічна

неспроможність їх купувати. Потрібно допомогти створити умови, за яких люди, що знаходяться за межею бідності, зможуть повернутись на оплачувану роботу або почнуть надавати послуги, на яких вони знаються. Задля цього варто й переглянути мінімальні прожиткові мінімуми та зарплати чи створити якісні навчальні центри для проведення курсів із перекваліфікації.

Для підвищення обсягів світової торгівлі продовольством в контексті забезпечення продовольчої безпеки, національні уряди і міжнародні організації повинні вдаватися до низки заходів щодо вирішення проблеми сучасної продовольчої кризи та удосконалення державної політики підтримки виробників та продавців продовольства, зокрема [на основі 10]:

1. Підтримка сільського господарства – це основа для вирішення питань, пов'язаних із продовольчою кризою, бо жодні технології не замінять справжньої продукції. Саме тому урядам різних країн потрібно спрямувати свої зусилля на співпрацю, особливо в питаннях зменшення імпорتنих тарифів на базові продукти харчування та необхідні для вирощування культур добрива. Окрім цього, варто збільшити розміри квот, щоб у виробників була можливість збувати свій продукт.

2. Враховуючи зростання витрат на виробництво продукції, варто забезпечити державну підтримку аграріїв через створення довготривалих державних фінансових і страхових механізми підтримки виробників продовольства (на національному чи регіональному рівнях), що дасть змогу покрити різницю витрат, що зросли через економічну кризу, підтримати внутрішнього виробника та підтримати продовольство й подальшу торгівлю ним.

3. Зміни клімату супроводжуються зростаючою кількістю і серйозністю екстремальних погодних явищ і разом з іншими потрясіннями породжують нові ризики та вимагають ефективної адаптації сільського господарства та реагування на наслідки таких змін. Це зазвичай вимагає фінансових ресурсів, знань та технологічних рішень, яких не завжди є достатньо у виробників продовольства і тому вони потребують державної підтримки у вигляді субсидій, пільгових кредитів, податкових пільг для можливості фінансування процесів адаптації до

кліматичних змін. Наслідки зміни клімату помітно впливають на врожайність і якість сільськогосподарської продукції, тому адаптація в аграрному секторі проявляється або через коригування самими фермерами своєї практики у відповідь на спостережувані зміни в кліматичних умовах (зміна методів управління господарством, вибір сортів чи їх видів, коригування дат посіву тощо), або через інвестиції в більш стійке насіння або технології для підвищення ефективності зрошення.

4. Постійний технічний прогрес вимагає державних інвестицій, доповнених приватними інвестиціями в інновації при виробництві продовольства. Такі інвестиції мають більшою мірою бути спрямовані на уникнення шкоди навколишньому середовищу та зменшення використання природних ресурсів, а не лише на технології економії праці, як це спостерігалось в багатьох країнах останніми роками. Продуктивність сільського господарства має швидко зростати в екологічно стійкий спосіб, щоб досягти глобальних цілей продовольчої безпеки, одночасно зменшуючи сільськогосподарські викиди та зберігаючи природні ресурси. Уряди повинні сприяти сталому зростанню продуктивності в сільському господарстві та продовольчих системах, щоб вирішити потрібну задачу: 1) забезпечити достатньо доступної, безпечної та поживної їжі для зростаючого населення світу; 2) забезпечити засоби до існування на всьому ланцюжку створення вартості харчових продуктів; і 3) робити це одночасно з підвищенням екологічної стійкості аграрного сектора.

5. Вільний доступ до інформації це ще одна основа для вирішення продовольчої кризи. Уряд повинен забезпечити форму чи онлайн платформу, щоб інформація про можливі ризики була доступна фермерам та іншим учасникам ринку, а також щоб страхові ринки функціонували належним чином і щоб підтримка, пов'язана з відновленням, була зосереджена на великомасштабних системних або катастрофічних ризиках, які не можуть нести лише фермери.

6. Створення умов та фінансування R&D у сфері продовольства допоможе ефективніше використовувати наявні ресурси, зменшувати витрати на виробництво та інші можливі ефективні результати для покращення становища

вирощування культур й тварин, і згодом ситуації на ринку, що в свою чергу допоможе стабілізувати кризу.

Отже, подолання продовольчої кризи та забезпечення світової продовольчої безпеки вимагає комплексного підходу та спільних зусиль усіх зацікавлених сторін. Реалізація рекомендацій, викладених у даному розділі, може стати кроком у напрямку покращення ситуації з продовольством як на місцевому, так і на глобальному рівнях. Необхідно активно впроваджувати практичні заходи, спрямовані на підтримку сільського господарства, покращення стану обізнаності та наукові дослідження. Також важливо забезпечити міжнародне співробітництво та координацію дій у цій сфері. Вирішення проблеми продовольчої безпеки вимагає системного підходу та постійного моніторингу ситуації з метою ефективного реагування на поточні виклики та запобігання майбутнім кризам. Рациональне використання ресурсів та об'єднання зусиль може сприяти розв'язанню цих питань та досягненню усіх 17 цілей сталого розвитку вчасно, що є важливим завданням нашого часу.

ВИСНОВКИ

У процесі дослідження сучасних тенденцій у світовій торгівлі продовольством виявлено, що цей сектор відіграє провідну роль у забезпеченні продовольчої безпеки та сталого розвитку. Глобальна торгівля продовольством дозволяє країнам з низькою продуктивністю сільського господарства забезпечувати доступ до різноманітних продуктів харчування, що сприяє розширенню дієтичних можливостей та покращенню життєвого рівня населення. Однак, необхідно враховувати, що лише збільшення міжнародної торгівлі не зможе подолати продовольчу кризу, тому варто застосувати більш різноманітні підходи для вирішення сучасних проблем.

У першому розділі було визначено такі поняття як міжнародна торгівля, продовольство, продовольча безпека та криза, їх взаємозв'язок та важливість для забезпечення стабільності та розвитку глобальної продовольчої системи. Також був проведений огляд світових організацій, які займаються проблемами продовольчої безпеки та управлінням світовою торгівлею продовольством, що дало можливість зосередитись на огляді їх роботи та аналізі наданими цими організаціями даними. Отже, розуміння теоретичних засад організації світової торгівлі продовольством у контексті продовольчої безпеки є важливою передумовою для ефективного управління та подолання продовольчих криз.

У другому розділі проаналізовано динаміку світової торгівлі продовольством обраними товарами (пшениця, кукурудза, 4 види м'яса і цукор), обсяги торгівлі даними товарами та їх цінами. Визначено впливи зовнішніх факторів на обсяги та коливання цін на світовому ринку. З'ясовано, що хоч світова торгівля вже повернулась до позитивних зростаючих тенденцій, та все ж ми стикаємось із новими викликами, а саме соціокультурними, політичними та екологічними факторами, розуміння яких допомагає створювати правильні стратегії для забезпечення продовольчої безпеки у світі.

У третьому розділі було виділено основні проблеми, які мають найбільш негативні результати для світової торгівлі і, як наслідок, продовольчої безпеки.

Тому у дослідженні в контексті підвищення обсягів світової торгівлі продовольством, забезпечення продовольчої безпеки і вирішення проблеми сучасної продовольчої кризи сформульовано рекомендації для удосконалення державної політики підтримки виробників та продавців продовольства. Основними напрямками удосконалення виділено:

- фінансову підтримку сільського господарства;
- регуляторну підтримку виробників продовольства;
- спрямування сил на подолання наслідків зміни клімату;
- інвестування у розвиток технологій, пов'язаних із агросферою;
- відкриття інформації на рівні уряд – фермер, щоб вчасно вивезти можливий врожай чи тварин у випадку надзвичайної ситуації.

Проведене дослідження також вказує на важливість розвитку технологій для підтримки глобальної торгівлі продовольством. Впровадження сучасних технологій у виробництво і транспортування може покращити їх якість та тривалість зберігання, зменшуючи витрати та підвищуючи ефективність глобального продовольчого ланцюга. Заохочення інновацій та інвестицій від урядових та неурядових установ у ці галузі може сприяти створенню більш стійкої та конкурентоспроможної системи світової торгівлі продовольством.

Тож важливо підкреслити необхідність ефективного управління торгівлею продовольством на різних рівнях, від міжнародного до місцевого. Виробники, споживачі, уряди та міжнародні організації повинні співпрацювати для розробки та впровадження політик та стратегій, спрямованих на забезпечення стабільності, доступності та якості харчових продуктів для всього світового населення. Тільки шляхом спільних зусиль та координації можна досягти подолання продовольчої кризи та забезпечити стале зростання продовольчої безпеки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Словник української мови. *Тлумачні словники української мови*. URL: <https://sum.in.ua>. (дата звернення: 15.03.2024)
2. Пати́ка Н. І., Марти́нюк О. В., Куче́ренко Д. Г. Міжнародні економічні відносини : навч. посіб. К. : «Центр учбової літератури», 2021. 560 с.
3. Food security. *Cambridge Dictionary / English Dictionary, Translations & Thesaurus*. URL: <https://dictionary.cambridge.org/uk/dictionary/english/food-security>. (дата звернення: 15.03.2024)
4. World Bank Group. What is food security? There are four dimensions. *World Bank*. URL: <https://www.worldbank.org/en/topic/agriculture/brief/food-security-update/what-is-food-security>. (дата звернення: 15.03.2024)
5. About FAO | FAO | Food and Agriculture Organization of the United Nations. *AboutFAO*. URL: <https://www.fao.org/about/about-fao/en/>. (дата звернення: 15.03.2024)
6. Who we are | World Food Programme. *UN World Food Programme (WFP)*. URL: <https://www.wfp.org/who-we-are>. (дата звернення: 15.03.2024)
7. Vision. *IFAD*. URL: <https://www.ifad.org/en/vision>. (дата звернення: 15.03.2024)
8. What is the WTO?. *World Trade Organization - Home page - Global trade*. URL: https://www.wto.org/english/thewto_e/thewto_e.htm. (дата звернення: 15.03.2024)
9. Who we are. *International Committee of the Red Cross*. URL: <https://www.icrc.org/en/who-we-are>. (дата звернення: 15.03.2024)
10. Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2023. Париж : OECD, 2023. 689 с. URL: <https://doi.org/10.1787/22217371>.
11. Timmer C. P. Preventing Food Crises Using a Food Policy Approach. *The Journal of Nutrition*. 2009. Т. 140, № 1. С. 224S–228S. URL: <https://doi.org/10.3945/jn.109.110379>.

12. Oil and food prices. *Global Agriculture*.
URL: <https://www.globalagriculture.org/transformation-of-our-food-systems/book/infographics/oil-and-food-prices.html>. (дата звернення: 20.03.2024)
13. Molinari B. Global food crisis in 2023. *European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations*. URL: https://civil-protection-humanitarian-aid.ec.europa.eu/news-stories/stories/global-food-crisis-what-you-need-know-2023_en.
14. Food Insecurity: Causes, Impacts, and Solutions | Eden Green. *Eden Green*.
URL: <https://www.edengreen.com/blog-collection/global-food-insecurity-how-local-farming-amp-hydroponic-greenhouses-can-address-the-problem>. (дата звернення: 20.03.2024)
15. GLOBAL ISSUES Population. *UN*. URL: <https://www.un.org/en/global-issues/population>. (дата звернення: 20.03.2024)
16. World Bank Group. World Bank: Recognizing and tackling a global food crisis. *World Bank*.
URL: <https://www.worldbank.org/en/news/feature/2023/01/05/recognizing-and-tackling-a-global-food-crisis>. (дата звернення: 20.03.2024)
17. A global food crisis. *UN World Food Programme (WFP)*.
URL: <https://www.wfp.org/global-hunger-crisis>. (дата звернення: 20.03.2024)
18. New UNCTAD-WHO analysis reveals trends in processed foods trade. *UNCTAD*. URL: <https://unctad.org/news/new-unctad-who-analysis-reveals-trends-processed-foods-trade>. (дата звернення: 12.04.2024)
19. _FAOSTAT. *Homepage | Food and Agriculture Organization of the United Nations*. URL: <https://www.fao.org/faostat/en/#data/TCL>. (дата звернення: 12.04.2024)
20. FAO Food Outlook predicts declining international trade in some basic foodstuffs. *FAO.org*. URL: <https://www.fao.org/newsroom/detail/fao-food-outlook-predicts-declining-international-trade-in-some-basic-foodstuffs/en>. (дата звернення: 12.04.2024)

21. Wheat - Price - Chart - Historical Data - News. *TRADING ECONOMICS*. URL: <https://tradingeconomics.com/commodity/wheat>. (дата звернення: 12.04.2024)

22. The importance of Ukraine and the Russian Federation for global agricultural markets and the risks associated with the current conflict. FAO, 2022. 47 p. URL: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/3d62caef-1749-404e-8217-6ac4783a135b/content>. (дата звернення: 12.04.2024)

23. Corn - Price - Chart - Historical Data - News. *TRADING ECONOMICS*. URL: <https://tradingeconomics.com/commodity/corn>. (дата звернення: 12.04.2024)

24. Maize (Corn) Prices, News, Monitor, Analysis & Demand. *ChemAnalyst*. URL: <https://www.chemanalyst.com/Pricing-data/maize-1321>. (дата звернення: 12.04.2024)

25. MEAT MARKET REVIEW. Emerging trends and outlook 2023. Рим : Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2023. 15 с. URL: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/5fcbf357-eac5-4e22-84ce-ec0936d5fb52/content>.

26. Beef - Price - Chart - Historical Data - News. *TRADING ECONOMICS*. URL: <https://tradingeconomics.com/commodity/beef>. (дата звернення: 14.04.2024)

27. OECD-FAO Agricultural Outlook 2023-2032. OECD-FAO, 2023. URL: https://www.oecd-ilibrary.org/sites/08801ab7-en/1/2/1/index.html?itemId=/content/publication/08801ab7-en&_csp_=cdae8533d2f4a8eebccf87e7e1e64ccd&itemIGO=oecd&itemContentType=book.

28. Maytaal A. Global raw sugar prices expected to rise 20% this year: Reuters poll. *Reuters*. URL: <https://www.reuters.com/markets/commodities/global-raw-sugar-prices-expected-rise-20-this-year-2024-02-14/>. (дата звернення: 14.04.2024)

29. 2023/24 European Union sugar production estimated up despite lower area in France. USDA, 2023. 9 с. URL: <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/sugar.pdf>.

30. Wallace P., Longley A. How Red Sea Crisis Raises, Inflation, Supply Chain Worries Anew. *Bloomberg*. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2024-01->

24/red-sea-crisis-how-houthi-attacks-raise-inflation-supply-chain-worries?itm_source=record&itm_campaign=Red_Sea_Attacks&itm_content=Supply_Chain_Worries-4. (дата звернення: 14.04.2024)

31. Parija P., Prakash A. India's Move to Slash Sugar Export Quota to Tighten World Supply. *Bloomberg*. URL: <https://www.bloomberg.com/news/articles/2022-11-05/india-s-move-to-slash-sugar-export-quota-to-tighten-world-supply>. (дата звернення: 14.04.2024)

32. Mukherjee K., Rowan M., Fattori V. How Is Climate Change Affecting The Safety Of Our Food?. FAO, 2022. 7 с. URL: <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/ef0d7f01-4591-4a9c-bc53-6884ef2d4379/content>.

33. Мікотоксини — Вікіпедія. *Вікіпедія*. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Мікотоксини>. (дата звернення: 26.04.2024)

34. The 17 Goals. *The Global Goals*. URL: <https://www.globalgoals.org/goals/>. (дата звернення: 26.04.2024)

35. Goal 13: Climate action. *The Global Goals*. URL: <https://www.globalgoals.org/goals/13-climate-action/>. (дата звернення: 27.04.2024)

36. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond. *World Economic Forum*. URL: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>. (дата звернення: 27.04.2024)

37. Що таке блокчейн і як він працює?. *Binance Academy*. URL: <https://academy.binance.com/uk/articles/what-is-blockchain-and-how-does-it-work>. (дата звернення: 27.04.2024)

38. Tripoli M., Schmidhuber J. Emerging opportunities for the application of blockchain in the agri-food industry. Revised version. Рим, Женева : FAO, ICTSD, 2020. 46 с. URL: <https://openknowledge.fao.org/items/027b9bbc-3ff0-4e28-9771-e7f1ceb4da83>.

39. How agriculture drones can enhance production. *Innovation News Network*.
URL: <https://www.innovationnewsnetwork.com/how-agriculture-drones-can-enhance-production/40484/>. (дата звернення: 27.04.2024)

40. Junaid Bin Shakeel. Food Safety in a Changing World: Challenges and Opportunities for the 21st Century. *LinkedIn*.
URL: <https://www.linkedin.com/pulse/food-safety-changing-world-challenges-opportunities-21st-bin-shakeel/>. (дата звернення: 27.04.2024)

41. Мої тези