

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна  
Навчально-науковий інститут «Каразінський інститут міжнародних відносин  
та туристичного бізнесу»  
Кафедра міжнародних економічних відносин та логістики

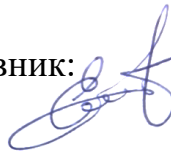
## **Кваліфікаційна робота бакалавра**

на тему: **«ОСОБЛИВОСТІ ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ  
ГЛОБАЛЬНОГО РИНКУ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР»**

Виконала:  
студентка 4 курсу, групи УО-42  
спеціальності  
292 Міжнародні економічні відносини  
освітньої програми «Міжнародні економічні  
відносини»  
першого (бакалаврського)  
рівня вищої освіти



Патинка В. Г.

Керівник:  к.геогр.н., доц. Ханова О. В.

Рецензент:

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Навчально-науковий інститут «Каразінський інститут міжнародних відносин та туристичного бізнесу»

Кафедра міжнародних економічних відносин та логістики

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Спеціальність 292 Міжнародні економічні відносини

Освітня програма «Міжнародні економічні відносини»

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри міжнародних  
економічних відносин

та логістики

Анна ЗАЙЦЕВА

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 року

**З А В Д А Н Н Я  
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

**Патинці Вікторії Григорівні**

1. Тема роботи

**Особливості та тенденції розвитку глобального ринку зернових культур**

керівник роботи: к.геогр.н., доцент Ханова О.В.,

затверджені наказом по університету від 05.02.2025 року №4001-5/313

2. Строк подання студентом роботи 28.05.2025 року

3. Перелік питань, які потрібно розробити:

розкрити передумови формування глобального ринку зернових культур;  
систематизувати інституційні засади регулювання світового ринку зерна;  
проаналізувати особливості глобального ринку зернових культур в сучасних умовах розвитку; дослідити диференціацію глобального ринку зернових культур за експортно-імпортною спеціалізацією країн; визначити тенденції та гео економічні особливості розвитку глобального ринку зернових культур..

## 4. План роботи

№ з/п	Назва етапів роботи
1.	Обрання теми, погодження її з науковим керівником, та затвердження плану.
2.	Формування структури змісту.
3.	Визначення кола джерел, збір, вивчення та обробка для подальшого розкриття теми.
4.	Написання першого теоретичного розділу: Теоретичні засади дослідження глобального ринку зернових культур
5.	Написання другого розділу: Особливості розвитку глобального ринку зернових культур
6.	Узагальнення кваліфікаційної роботи та написання висновків, оформлення додатків.

5. Дата видачі завдання 01.12.2024 р.

Студент


Патинка В. Г.

Керівник роботи


Ханова О. В.

## АНОТАЦІЯ

**Патинка В. Г.** Особливості та тенденції розвитку глобального ринку зернових культур: кваліфікаційна робота бакалавра [Рукопис]. Х.: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2025. 84 с.

Кваліфікаційна робота бакалавра присвячена дослідженню особливостей та тенденції розвитку глобального ринку зернових культур. Автор досліджує та аналізує економічні зміни та політичні ризики на ринку зерна, виробництво, експорт, імпорт та ціни основних зернових культур (кукурудза, пшениця, рис). Робота складається зі вступу, двох розділів, висновків; містить 14 рисунків, 9 таблиць, список використаних джерел з 93 найменувань.

У першому розділі роботи розглядаються теоретичні засади функціонування та регулювання розвитку ринку зерна.

У другому розділі проаналізовано сучасний стан функціонування ринку зернових культур, основні показники та тенденції розвитку ринку.

**Ключові слова:** зернові культури, світовий ринок, експорт, імпорт, агротехнології.

## ANNOTATION

**Patynka V.G.** Features and trends in the development of the global grain market: bachelor's thesis [Manuscript]. Kharkiv: V. N. Karazin Kharkiv National University, 2025. 84 p.

The bachelor's thesis is devoted to the study of the features and trends of the global grain market. The author researches and analyzes economic changes and political risks in the grain market, production, exports, imports and prices of major grain crops (corn, wheat, rice). The work consists of an introduction, two chapters, conclusions; it contains 14 figures, 9 tables, a list of references with 93 titles.

The first section of the paper discusses the theoretical foundations of functioning and regulation of grain market development.

The second section analyzes the current state of functioning of the grain market, the main indicators and trends in the market development.

**Keywords:** grain crops, world market, exports, imports, agricultural technologies.

## ЗМІСТ

<b>Вступ .....</b>	<b>6</b>
<b>Розділ 1. Теоретичні засади дослідження глобального ринку зернових культур .....</b>	<b>9</b>
1.1. Передумови формування глобального ринку зернових культур.....	9
1.2. Інституційні засади регулювання світового ринку зерна.....	18
Висновки до першого розділу .....	29
<b>Розділ 2. Особливості розвитку глобального ринку зернових культур ...</b>	<b>31</b>
2.1. Глобальний ринок зернових культур в сучасних умовах розвитку .....	31
2.2. Диференціація глобального ринку зернових культур за експортно-імпортною спеціалізацією країн.....	42
2.3. Тенденції та геоекономічні особливості розвитку глобального ринку зернових культур .....	61
Висновки до другого розділу.....	70
<b>Висновки .....</b>	<b>73</b>
<b>Список використаних джерел.....</b>	<b>75</b>
<b>Додатки.....</b>	<b>84</b>

## ВСТУП

**Обґрунтованість актуальності обраної теми.** На сьогодні, для сучасного світу, виробництво зернових культур належить до стратегічних галузей будь-якої країни. У сучасному світі глобалізація впливає на усі сфери економіки, включаючи аграрний сектор. Одним з важливих напрямків глобалізації є ринок виробництва зернових культур. З урахуванням зростаючого світового населення та зростання попиту на продукти харчування, вивчення сучасного стану та тенденцій розвитку світового ринку зернових культур стає надзвичайно актуальним. Показниками рівня розвитку сільського господарства є число активно зайнятого населення в цій галузі, а також частка в структурі ВВП. Ринок зерна найбільш чітко відображає загальні закономірності розвитку товарного аграрного ринку. Дослідження світового ринку зернових культур за умов глобалізації має велике значення для розуміння процесів, що відбуваються у сільському господарстві та економіці загалом. Актуальність цієї теми полягає в тому, що зернові культури становлять важливу частину світового харчового ланцюга і впливають на безпеку продовольства та економічну стабільність різних країн. Також важливою складовою ринку зерна на сучасному етапі є його продаж. Для підтримки і розвитку національного виробництва необхідна взаємодія з іншими країнами. Це обумовлено тим, що система збуту забезпечує зв'язок між виробниками і споживачами зерна і продуктів його переробки, сприяє просуванню, збереженню продукції.

**Ступінь вивчення проблеми.** Питанням становлення світового ринку зерна приділялася значна увага з боку зарубіжних та вітчизняних дослідників. Серед найвідоміших зарубіжних авторів слід відзначити Ді Гейла Джонсона, який досліджував, як сільськогосподарські субсидії та торговельні бар'єри в багатих країнах спотворювали можливості для фермерів у бідних країнах. С. Тангерманн зробив значний внесок у дослідження аграрної політики та її впливу на світові ринки зерна. Продовольча та сільськогосподарська

організація ООН (FAO) та Міжнародна рада по зерну (IGC) регулярно публікують поглиблені аналітичні звіти про споживання, тенденції виробництва та торговельні потоки, що є корисним джерелом статистичної та прогнозної інформації. Вітчизняні науковці також зробили помітний внесок. Українські фахівці, такі як О. Шпикуляк та В. Пасхавер, дослідили позицію України на світовому ринку зерна та ті елементи, які роблять український зерновий експорт конкурентоспроможним.

**Метою** кваліфікаційної роботи є визначення сучасного стану розвитку глобального ринку зернових культур. Поставлена мета обумовила необхідність вирішення наступних наукових завдань:

- розкрити передумови формування глобального ринку зернових культур;
- систематизувати інституційні засади регулювання світового ринку зерна;
- проаналізувати особливості глобального ринку зернових культур в сучасних умовах розвитку;
- дослідити диференціацію глобального ринку зернових культур за експортно-імпортною спеціалізацією країн;
- визначити тенденції та геоекономічні особливості розвитку глобального ринку зернових культур.

**Об'єктом** дослідження є процес розвитку міжнародних товарних ринків.

**Предмет** дослідження – особливості та тенденції розвитку глобального ринку зернових культур в сучасних умовах нестабільності.

**Методи** дослідження. Теоретичним базисом дослідження слугували загальнонаукові та спеціальні методи пізнання економічних явищ і процесів, фундаментальні положення теорії управління і загальнонаукові принципи економічної теорії. Для вирішення певних завдань було використано метод дедукції, тобто при побудові структури роботи в логічному взаємозв'язку і вивчені предмета загалом, єдності та взаємозалежності його складових. Метод систематизації та класифікації; порівняльний метод, статистичний метод, який

надав можливість наочно продемонструвати сучасний стан землі, розвитку ринку зернової продукції на міжнародному рівні. В роботі також активно застосовуються методи аналізу і синтезу, узагальнення, аналітичний метод, метод порівняння.

Інформаційною базою дослідження слугували нормативно-правові акти, аналітичні матеріали, інформація про торгівлю та сільське господарство, статистичні матеріали: фінансової та нефінансової звітності зерновиробників. У роботі використані також джерела світових організацій, таких як: СOT, FAO, USDA, IGC.

**Структура і обсяг.** Кваліфікаційна робота складається зі вступу, 2 розділів, висновків, додатків; містить 84 сторінки тексту, 14 рисунків, 9 таблиць. Список джерел містить 93 найменування.

## РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ГЛОБАЛЬНОГО РИНКУ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

### 1.1. Передумови формування глобального ринку зернових культур

Виникнення ринку та ринкових відносин можна пояснити суспільним поділом праці, появою обмінних процесів і розвитком товарного виробництва. Деякі науковці визначають ринок як «систему економічних відносин між людьми, що охоплює виробництво, розподіл, обмін і споживання. У сучасному економічному словнику ринок трактується як «економічні відносини, пов'язані з обміном товарів і послуг, у результаті яких формуються попит, пропозиція та ціна». На мою думку, товар є ключовим елементом, що визначає особливості, функції та характеристики кожного ринку, а також виступає об'єктом взаємовідносин між продавцем і покупцем. Відповідно, аграрний ринок формується під впливом сільськогосподарських товарів.

З глобалізацією сільське господарство стає все більш і більш вертикально інтегрованим. Сільськогосподарська політика в країнах, що розвиваються, стає все більш орієнтованою на залежність від ринків і приватних агентів. Політика економічної лібералізації та приватизації спрямована на створення макроекономічного середовища, яке сприятиме економічному зростанню. Хоча очікується, що це принесе широкі переваги в довгостроковій перспективі, така політика негативно впливає на дрібних і бідних фермерів.

Лібералізація торгівлі та ринків впливає на зайнятих у дрібному сільському господарстві та переробці сільськогосподарської продукції, особливо коли сільськогосподарські субсидії скасовуються або зменшуються, а ринки відкриваються для більш дешевого імпорту. Нездатні конкурувати, дрібні фермери та підприємці можуть втратити засоби до існування.

Програми структурної перебудови, зокрема, мали великий вплив на сільське господарство в країнах, що реформуються, через усунення торговельних бар'єрів і скорочення фінансованої урядом підтримки цін на

основні сільськогосподарські товари. Однак ці реформи також призвели до наступного: від регіонального до рівня громад/домогосподарств: скорочення фінансованих урядом сільськогосподарських послуг, таких як навчання; комерціалізація сільського господарства, особливо для експортних цілей; вищі ціни на ресурси виробництва та товари для домашнього споживання, які необхідно купувати.

Комерціалізація сільського господарства є однією з найважливіших тенденцій розвитку сільського господарства. Найпростішим прикладом цього процесу є перехід фермерів від натурального сільськогосподарського виробництва переважно для виробництва продуктів харчування до вирощування товарних культур. Найчастіше комерціалізація також тягне за собою модернізацію сільського господарства, яке значною мірою залежить від інтенсифікації виробничих процесів, а також впровадження нових технологій і механізації. У той час як модернізація та механізація можуть підвищити продуктивність ферми та дохід, вони також можуть зменшити потребу у ручній праці та, отже, зменшити можливості для сільських громад [1].

Продаж зерна – це давня торгівля, яка сягає 9000 року до нашої ери. Зерновий маркетинг у нашому сучасному суспільстві полягає в тому, як фермери продають те, що вирощують, і це дозволяє їм продавати у великих масштабах. Клієнтами можуть бути всі: від власників ранчо, яким потрібен корм для худоби, до фабрик, що займаються виробництвом етанолу.

Маркетинг і торгівля зерном широко відбуваються через ф'ючерсні контракти. Ці юридичні документи встановлюють кількість зерна та ціну за бушель для доставки в майбутньому. Хедж-трейдери використовують ці контракти, щоб зменшити свій ризик на ринку. Зернові ринки уважно слідкують за попитом і пропозицією, з певною мірою передбачуваним циклом для кожного виду зерна [2].

Маркетинговою основою глобального агропромислового ринку зерна є місцеві покупці, такі як зернові елеватори або відгодівельні заводи, встановлюють поточну готівкову ціну на зерно на ринку даної області. Але

ф'ючерсні ціни, як правило, відрізняються від готівкових. Різниця між двома сумами є основою: ф'ючерсна ціна мінус поточна готівкова ціна дає основу, і вона може бути негативною або позитивною [3].

Трьома найважливішими харчовими культурами у світі є кукурудза, пшениця та рис. Тому поговоримо про основні класифікації найпоширеніших зернових культур: про культуру, сезонність вирощування, хімічний склад, спосіб використання.

Кукурудза - це висока однорічна трава з міцним, прямостоячим, твердим стеблом. Великі вузькі листки мають хвилясті краї і розташовані по черзі на протилежних сторонах стебла. Сорти жовтої та білої кукурудзи є найбільш популярними в їжу, хоча існують сорти з червоними, синіми, рожевими та чорними зернами, часто смугастими, плямистими або смугастими. Кожен качан вкритий видозміненими листками, які називаються качанами або лущинням [4]. Кукурудзу вперше одомашнили місцеві жителі південної Мексики близько 10 000 років тому.

Таблиця 1.1

## Посів та збір кукурудзи на прикладі країн

	Посіви кукурудзи	Збирання врожаю	Основні регіони вирощування
США	Березень - травень	Вересень - листопад	Айова, Іллінойс, Небраска, Міннесота.
Україна	Квітень - травень	Серпень - вересень	Дніпропетровська, Кіровоградська, Вінницька, Черкаська, Одеська.
Китай	Березень – червень	Вересень - листопад	Хейлунцзян, Шаньдун, Цзілінь, Хебей
ЄС	Квітень - травень	Вересень - жовтень	росія, Франція, Німеччина, Угорщина,
Бразилія	Серпень - листопад	Лютий – травень	Мату-Гросу, Парана, Гояс

Джерело: [5].

Комерційні класифікації, що ґрунтуються переважно на текстурі зерна, включають зубчасту кукурудзу, кременисту кукурудзу, борошномельну кукурудзу, солодку кукурудзу та попкорн [6].

Кукурудза, що вирощується переважно як корм для тварин і для виробництва продуктів харчування, характеризується заглибленням на верхівці зерна, спричиненим нерівномірним висиханням твердого і м'якого крохмалю, що входить до складу зернівки.

Кремениста кукурудза, що містить мало м'якого крохмалю, не має заглиблення; її використовують для прикрашання і вживають в їжу.

Борошниста кукурудза, що складається переважно з м'якого крохмалю, має м'яке, борошнисте зерно, яке легко розмелюється і є важливим джерелом кукурудзяного борошна.

Солодка кукурудза, яку зазвичай продають свіжою, замороженою або консервованою як овоч, має соковите, напівпрозоре насіння.

Попкорн, крайній вид кременистої кукурудзи, що характеризується маленькими твердими зернами, позбавлений м'якого крохмалю, при нагріванні волога в клітинах розширюється, та призводить до вибуху зерен [7].

Таблиця 1.2

#### Валовий хімічний склад різних видів кукурудзи

Тип кукурудзи	Вологість	Зола	Білок	Груба клітковина	Ефірний екстракт	вуглеводи
Кристалічний	10,5	1,7	10,3	2,2	5,0	70,3
Борошнистий	9,6	1,7	10,7	2,2	5,4	70,4
Крохмалистий	11,2	3,9	9,1	1,8	2,2	72,8
Солодкий	9,5	1,5	12,9	2,9	3,9	69,3
Поп	10,4	1,7	13,7	2,5	5,7	66,0
Чорна	12,3	1,2	5,2	1,0	4,4	75,9

Джерело: [8].

Покращення кукурудзи стало результатом гібридизації, заснованої на схрещуванні кращих внутрішніх штамів Багато промислових і сировинних сортів кукурудзи є генетично модифікованими організмами (ГМО), деякі штами були модифіковані для більшої посухостійкості та підвищення їхньої поживної цінності.

Зерно кукурудзи має високий вміст харчових волокон і багате на антиоксиданти. Її білок низької якості, і в ньому дефіцит ніацину. На відміну від багатьох інших зернових, кукурудзяне борошно не містить глютену. У Сполучених Штатах та багатьох інших країнах солодку кукурудзу варять або смажать у качанах, змащують кремом, перетворюють на очищені зерна або шрот і готують з неї кукурудзяні пудинги, кашу, поленту, коржі, кукурудзяний хліб і скрембл. Кукурудзу також використовують для приготування попкорну, кондитерських виробів та різних готових сухих сніданків.

Кукурудза використовується для виробництва етанолу (етилового спирту), рідкого біопалива першого покоління. У США кукурудзяний етанол зазвичай змішують з бензином, щоб отримати «газохол» - автомобільне паливо, яке на 10 відсотків складається з етанолу. Хоча біопаливо на основі кукурудзи спочатку рекламувалося як екологічно чиста альтернатива нафті, його виробництво виводить орні землі та сировину з харчового ланцюга людини, що викликає дебати «їжа проти палива». Окрім змін у землекористуванні, процес вирощування кукурудзи для виробництва етанолу споживає викопне паливо для сільськогосподарської техніки, виробництва добрив, транспортування кукурудзи та дистиляції етанолу. Вона також використовується у виробництві деяких інсектицидів та у виробництві біодизеля. Макуха, що залишається після екстракції розчинником, подрібнюється і використовується як корм для тварин. Зі стебел кукурудзи виготовляють папір і плити, лушпиння використовують як наповнювач, а качани - як паливо, деревне вугілля, а також у виробництві промислових розчинників [9].

Другою агропромисловою, глобальною культурою за обсягами виробництва є пшениця.

Пшениця – це злакове зерно, як ячмінь або жито, яке вирощують у всьому світі. Пшениця - це група дикорослих і окультурених трав роду *Triticum*. Їх вирощують заради зерна, яке є основним продуктом харчування в усьому світі. Пшениця має довге тонке листя і стебла, які у більшості сортів порожнисті.

Суцвіття складаються з різної кількості дрібних квіток, від 20 до 100[10]. Залежно від сорту, пшениця може бути озерненою або неозерненою.

Озима та яра пшениця є двома основними видами цієї культури, причому суворість зими визначає, чи вирощується озима або яра пшениця. Озиму пшеницю завжди висівають восени; яру пшеницю зазвичай висівають навесні, але можна висівати і восени, якщо зими м'які [11].

Таблиця 1.3

## Вміст поживних речовин в ядрі зерна пшениці

Вода	12%
Вуглеводи	70%
Білок	12%
Жир	2%
Мінерали	1,8%
Груба клітковина	2,2%

Джерело: [10].

Поживний склад зерна пшениці дещо змінюється залежно від клімату та ґрунту. Присутні також тіамін, рибофлавін, ніацин і невелика кількість вітаміну А, але в процесі помелу більшість цих поживних речовин видаляється разом з висівками і зародками.

Більшість пшениці, що використовується в їжу, потребує переробки. Зерно очищають, а потім кондиціонують шляхом додавання води, щоб ядро розпадалося належним чином. Під час помелу зерно розколюють, а потім пропускають через ряд вальців. Близько 72 % розмеленого зерна відновлюється у вигляді білого борошна. Борошно, виготовлене з цілого ядра, називається висівковим і при тривалому зберіганні стає прогірклим через вміст зародкової олії. Біле борошно, яке не містить зародка, зберігається довше. Неповноцінні та надлишкові пшениці, а також різні побічні продукти борошномельного виробництва використовують на корм худобі [12].

Найбільша частина виробленого пшеничного борошна використовується для випікання хліба. Пшениця, вирощена в сухому кліматі, як правило, твердих сортів, з вмістом білка 11-15% і міцною клейковиною (еластичним

білком). З твердих сортів виробляють борошно. Пшениця з вологих районів м'якша, з вмістом білка близько 8-10% і слабкою клейковиною. З м'яких сортів пшениці виробляють борошно, придатне для випічки тортів, крекерів, печива, тістечок і домашнього борошна. Манна крупа з твердих сортів пшениці використовується для виготовлення макаронних виробів або паст [10].

На третій позиції за величиною виробництва зернових – є рис.

Культурний рис - це однорічна трава, яка виростає до 1,2 метра у висоту. Листя довге і сплюснене, росте на порожнистих стеблах. Волоть, або суцвіття (квіткове гроно), складається з колосків, що несуть квітки, з яких утворюється плід - зерно. Сорти сильно відрізняються за довжиною, формою і вагою волоті, а також за загальною продуктивністю рослини.

У 1960-х роках так звана «Зелена революція», міжнародні наукові зусилля, спрямовані на зменшення загрози голоду у світі, призвели до виведення покращених сортів багатьох продовольчих культур, у тому числі й відомого як чудодійний рис. Цей сорт, виведений для підвищення стійкості до хвороб і врожайності, характеризується коротким міцним стеблом, що мінімізує втрати від проникнення. Однак погані ґрунтові умови та інші фактори завадили його очікуваному широкому розповсюдженню.

Найдавніші археологічні свідчення вирощування рису походять з центрального та східного Китаю і датуються 7000-5000 роками до нашої ери. Понад 90 відсотків світового рису вирощується в Азії.

За винятком так званого гірського рису, рослину вирощують на затоплених землях у прибережних рівнинах, припливних дельтах і річкових басейнах тропічних, напівтропічних і помірних регіонів. Насіння висівають у підготовлені грядки, а коли сходам виповнюється 25-50 днів, їх пересаджують на поле, або рисовий лан, який обгороджують дамбами і занурюють під воду на 5-10 см, залишаючи під водою протягом усього вегетаційного періоду. Успішне виробництво рису залежить від належного зрошення, включаючи будівництво дамб і водяних коліс, а також від якості ґрунту. Важливими є

тривалі періоди сонячного сяйва. Врожайність рису значно варіюється, коливаючись від 700 до 4000 кілограмів з гектара [13].

Перед збиранням врожаю поля повинні бути осушені та просушені. Зерно має бути висушене до вологості близько 14 відсотків, щоб не відбулося його псування при зберіганні.

Рис, з якого видаляють тільки лушпиння, називається бурим рисом, містить близько 8 % білка і невелику кількість жирів і є джерелом тіаміну, ніацину, рибофлавіну, заліза і кальцію. Рис, який розмелюють, щоб видалити висівки, називається білим рисом і має значно менший вміст поживних речовин. Коли білий рис становить більшу частину раціону, існує ризик виникнення авітамінозу - захворювання, що виникає внаслідок дефіциту тіаміну та мінералів. Відварений білий рис спеціально обробляють перед помелом, щоб зберегти більшість поживних речовин, а в збагачений рис додають залізо і вітаміни групи В [14].

Методи розмелювання, що використовуються в більшості країн Азії, залишаються досить примітивними. Лущення рису зазвичай здійснюється за допомогою товкача і ступки. Деякі великі млини, що обробляють від 500 до 1000 тон рису щодня, мають спеціалізовані лушпильні установки, що зменшують втрати від битого зерна. Вони, як правило, використовують сучасні технології розмелювання і покладаються на контрольовані сушильні установки, а не на сушіння на сонці.

Побічні продукти помелу, включаючи висівки і рисову поліровку (дрібнодисперсні висівки і крохмаль, що утворюються в результаті полірування), іноді використовуються як корм для худоби. З висівок переробляють олію як для харчових, так і для промислових цілей. Шліфований рис використовують у пивоварінні, винокурінні, а також у виробництві крохмалю та рисового борошна. Лушпиння використовується як паливо, пакувальний матеріал, для промислового шліфування, виробництва добрив, а також у виробництві промислової хімічної речовини під назвою фурфурол.

Солома використовується для кормів, підстилки для худоби, покриття дахів, циновок, одягу, пакувального матеріалу [15].

Наразі існує безліч факторів, щодо збільшення виробництва зернових у світі. Зростання світового ринку зерна в першу чергу стимулюється зростанням споживання харчових продуктів із зерна. З глобальною урбанізацією та зростанням наявних доходів споживчі переваги зміщуються в бік більш зручних і оброблених продуктів харчування. Зокрема, рис і пшениця залишаються основними продуктами харчування для більш ніж половини населення світу, тоді як кукурудза відіграє ключову роль у перероблених харчових продуктах і як промислова сировина.

Крім того, урядові ініціативи, спрямовані на підтримку продовольчої безпеки та сталого ведення сільського господарства, підвищують ринковий попит. Технологічний прогрес у сільськогосподарській практиці, включаючи використання генетично модифікованого насіння та точного землеробства, покращує врожайність, знижує витрати та ще більше стимулює зростання ринку.

Найважливіша мета - бути прибутковим. Щоб продавати зерно з прибутком, потрібно встановити, що таке хороша ціна, і визначити, чи є вона прибутковою. Це важливо, тому що бувають випадки, коли ринок не запропонує вигідну ціну. Одна з найпоширеніших помилок полягає в тому, що хороша ціна - це найвища ціна, яку може запропонувати ринок. Виробники, які ставлять собі за мету отримати найвищу ціну, часто чекають, поки ринок не досягне свого піку, а потім продають своє зерно. Гонитва за найвищою ціною часто створює тенденцію до ігнорування принципів управління ризиками. На нестабільному ринку ціни можуть дуже швидко підвищуватися або знижуватися [16].

У свою чергу ціни на зерно тісно пов'язані з транспортуванням зерна. Попит і пропозиція на зерно одночасно визначають як ціну на зерно, так і попит на транспортування зерна. Таким чином, хоча це може бути складним

зв'язком, дані про ціни на зерно в часі та в просторі проливають світло на часові та просторові аспекти попиту на транспортування зерна [17].

Один із головних факторів, що стимулює попит на зерно в галузі виробництва кормів для худоби. Такі зерна, як кукурудза та пшениця, широко використовуються як сировина для птахівництва, молочної та м'ясної промисловості. Очікується, що ця тенденція продовжиться та значно посприє розширенню ринку [18].

Крім того, промисловість біопалива відіграє вирішальну роль у формуванні динаміки ринку зерна. Кукурудза, зокрема, є основною сировиною для виробництва етанолу. Зі зростанням попиту на більш чисті альтернативи енергії для зменшення викидів вуглецю очікується, що використання зерна у виробництві біопалива зросте.

Більше того, використання зерна у фармацевтичній промисловості набирає обертів, зокрема у складанні дієтичних добавок і нутрицевтиків.

Ринок готовий до стабільного зростання. Однак такі виклики, як зміна клімату, дефіцит води та коливання цін на товари, можуть становити ризики для стабільності ринку. Уряди та учасники промисловості зосереджуються на стійкому сільському господарстві та інноваційних методах ведення сільського господарства, щоб вирішити ці проблеми та забезпечити постійне постачання зерна [19].

## **1.2. Інституційні засади регулювання світового ринку зерна**

Ринок зерна має важливе соціально - економічне значення для будь - якого національної економіки. Ринок зерна – це не просто один із найбільших, але й найважливіших ринків у світі. Проте, як і на будь-якому ринку, можуть виникати проблеми, що потребують вирішення. Нестабільність цін, низький рівень доходів виробників та екологічні проблеми – це лише декілька з них. У той час, зернове господарство посідає важливе місце в економіці держави. Для забезпечення його ефективності рівень виробництва зерна повинен повністю

задовольняти потреби внутрішнього попиту і забезпечувати зростання експортного потенціалу.

Безліч наявних ринкових засад господарювання, протиріч на глобальному зерновому ринку об'єктивно призводять до необхідності його регулювання державою. Рівень та форма державного впливу та регулювання ринку повністю залежить від специфіки умов виробництва, його значущість для соціально – економічного розвитку суспільства, а також реалізацією зернових.

Державне регулювання ринку зерна є складною та багатогранною системою, яка включає правові, економічні та організаційно-адміністративні заходи, спрямовані на забезпечення стабільного функціонування зернової галузі. Це система управлінських органів та механізмів, що створюють сприятливі умови для розвитку зернового виробництва, ця система передбачає забезпечення якості та безпеки зернової продукції, регулювання її обігу, а також підтримку національних виробників у конкурентній боротьбі на внутрішньому та зовнішньому ринках [20].

Основною метою цієї системи є гарантування продовольчої безпеки держави, забезпечення належного рівня виробництва зерна і стабільного економічного розвитку. Оскільки ринок зерна є одним із основних компонентів аграрного сектору, ефективне регулювання цього ринку допомагає підтримувати стабільність економіки країни [21].

Завдяки державному регулюванню також створюються умови для збільшення експортного потенціалу країни. Держава активно втручається у формування цін на зерно, регулюючи рівень субсидій, державних дотацій, а також механізми кредитування аграріїв. Регулювання також передбачає підтримку виробників через програми страхування врожаю, що дозволяє знижувати ризики, пов'язані з непередбачуваними погодними умовами та іншими екологічними чинниками. Така політика дозволяє аграріям стабільно працювати, навіть в умовах змінного клімату та інших зовнішніх викликів. Таким чином, система державного регулювання ринку зерна не лише гарантує продовольчу безпеку країни, але й активно сприяє розвитку аграрного сектору,

створюючи можливості для економічного зростання та стабільності на внутрішньому та міжнародному ринках.

Важливо також розглянути інструменти економічних методів державного регулювання на ринку зерна, що застосовується у глобальній, світовій практиці регулювання.



Рис 1.1. Основні учасники світового ринку зерна та регулювання світового ринку зерна, відповідно за показниками експорту.

Джерело: [22,23,24].

Основними виробниками зернових у світі є – США, Китай, ЄС, Україна.

США. Запроваджена понад 100 років тому, USGSA була створена для створення єдиних стандартів якості та перевірки зерна на ринку США. Закон Сполучених Штатів про стандарти зерна (USGSA) 1916 року – PL 64-190 зі змінами (7 USC 71 і далі) – уповноважує Федеральна служба інспекції зерна (FGIS) Міністерства сільського господарства США (USDA) встановлює офіційні маркетингові стандарти для певних зернових та олійних культур. Офіційні стандарти на зерно, видані та змінені в нормативних актах, визначають кожне зерно, класи зерна та числові оцінки. Сорт визначає фізичні характеристики, як мінімальна вага та максимальний відсоток дефектів (наприклад, сторонній матеріал, пошкоджені ядра). Стандарти полегшують маркетинг зерна, слугуючи мовою контракту, що дозволяє покупцям і продавцям легше визначати якість (і, отже, вартість) цих товарів [25].

FGIS сприяє однаковому застосуванню стандартів США на зерно офіційним інспекторським персоналом. Зокрема, для заохочення маркетингу високоякісного зерна для сільськогосподарського сектора, який сильно залежить від експортного попиту, USGSA вимагає, щоб експортоване зерно та насіння олійних культур проходили офіційну перевірку (якщо продаються за сортами) і зважувалися. Експортні перевірки проводяться або федеральними інспекторами, або федеральними інспекційними органами штату, які називаються *уповноваженими* офіційними інспекційними органами. Зерно та насіння олійних культур, що продаються на внутрішньому ринку, можуть, але не обов'язково, проходити офіційну перевірку. Офіційні перевірки зерна, що продається на внутрішньому ринку, проводяться підконтрольними федеральному органу державними органами та приватними компаніями, які називаються *призначеними* офіційними інспекційними органами.

Відповідно до дозволу USGSA, усі офіційні перевірки фінансуються за рахунок комісій з користувачів, а федеральна частина доходів від комісій зберігається в довірчому фонді. Такі заходи FGIS, як розробка стандартів на зерно та вдосконалення методів вимірювання якості зерна, фінансуються за рахунок коштів, виділених Конгресом. У 2014 фінансовому році доходи від комісій за використання USGSA становили 45,8 млн доларів, а асигнування FGIS – 17,9 млн доларів.

USGSA також забороняє введення в оману щодо перевірки та зважування зерна та передбачає покарання за порушення закону. Заборони включають зміну офіційних сертифікатів, експорт зерна без офіційного персоналу на місці та додавання сторонніх матеріалів до будь-якого зерна. Посадові особи USDA та зернової промисловості підтримують продовження єдиних сортів на національному рівні, наявність офіційних перевірок на внутрішньому ринку та обов'язкове застосування офіційного зважування, перевірки експорту зерна.

Унікальним аспектом USGSA є його подвійна система фінансування. Офіційні інспекційні послуги фінансуються за рахунок зборів користувачів, а дохід зберігається в цільовому фонді. Однак ширша діяльність, як-от розробка

стандартів на зерно та процедур вимірювання якості, фінансується за рахунок асигнувань Конгресу. Така структура розподіленого фінансування гарантує, що програма працює стабільно, зберігаючи державний нагляд за критично важливими дослідженнями та розробками.

Незважаючи на успіх програми, певні положення не дозволені назавжди. Закінчення терміну дії цих елементів може порушити програми перевірки та зважування, створюючи невизначеність для фермерів, обробників та експортерів. Національна асоціація зерна та кормів та інші правозахисні групи окреслили ключові пріоритети для вирішення цих проблем [26].

Потенційне закінчення критичних положень загрожує перевернути систему, яка була основою маркетингу зерна в США. Фермери, переробники зерна та експортери покладаються на точність, своєчасність і неупередженість інспекційних служб, керованих FGIS. Ці послуги забезпечують прозорість ринку та цінну інформацію по всьому ланцюжку створення вартості. Процес повторного авторизації дає можливість модернізувати Закон для кращого вирішення поточних і майбутніх проблем. Інтеграція передової технології сортування зерна може підвищити ефективність і знизити витрати. Подібним чином перегляд методів розрахунку плати за використання та забезпечення їх узгодження з ринковими умовами може покращити сталість програми.

Китай. Китайська Народна Республіка (КНР) опублікувала остаточну версію «Закону Китайської Народної Республіки про забезпечення продовольчої безпеки» 29 грудня 2023 року. Закон має на меті гарантувати, що КНР досягне «абсолютної безпеки» щодо основних зернових для харчового використання та базового самозабезпечення всім іншим зерном. Незважаючи на загальну сприятливу ситуацію щодо продовольчої безпеки, Китай зі зростаючим попитом на зерно стикається з багатогранними проблемами, включаючи обмежені та низькоякісні орні землі та зростаючі труднощі в забезпеченні стабільного та більшого виробництва зерна. Таким чином, закон має велике значення для вирішення цих питань, згідно з поясненнями щодо розробки закону, наданими міністром юстиції Хе Жуном.

Як зазначено в загальних положеннях закону, Китай повинен «забезпечити абсолютну безпеку основних продуктів харчування та базове самозабезпечення зерном», вказуючи на те, що країна повинна гарантувати, що її постачання продовольства залишається в її власних руках.

Визнаючи важливість охорони орних земель, закон передбачає визначення та підтримку червоних ліній для захисту сільськогосподарських угідь, постійних основних сільськогосподарських угідь та екосистем, а також меж міської забудови [27].

Держава обмежує зайняття сільськогосподарських угідь і переведення сільськогосподарських угідь в інші форми землекористування, такі як ліси та луки, йдеться в законі.

Щодо виробництва зерна, то закон акцентує увагу на створенні національного банку зародкової плазми сільського господарства та вдосконаленні національної системи вирощування вищих сортів сільськогосподарських культур.

Зробивши рішучий крок до підвищення національної продовольчої безпеки, Китай оголосив про комплексний план дій на 2024-2035 роки, спрямований на збільшення споживання зерна, покращення якості зерна в країні та сприяння розвитку промисловості.

План дій окреслює кілька ключових заходів для зміцнення зернової промисловості Китаю. У ньому наголошується на прискоренні вирощування сортів зерна, призначених для споживання людиною, для підвищення поживної цінності та якості. Крім того, ініціатива зосереджена на створенні кластерів виробництва високоякісного зернового зерна та сприянні розвитку провідних підприємств харчової промисловості для збільшення виробничих потужностей і задоволення зростаючого попиту. Крім того, Китай прагне брати активну участь у розробці міжнародних стандартів для зернових культур, одночасно поглиблюючи глобальну співпрацю для узгодження з найкращими практиками та сприяння інноваціям у галузі.

У плані також наголошується на важливості інформування громадян про харчові переваги зернових культур. Він пропонує включити зернові продукти в харчові рекомендації та популяризувати їх споживання в школах, державних установах і військових таборах. «До 2035 року обізнаність людей про зернові культури значно покращиться», – йдеться в повідомленні, причому зернові культури відіграватимуть центральну роль у задоволенні потреб у харчуванні та зменшенні залежності від імпорту.

Для стимулювання розвитку промисловості план передбачає створення фондів розвитку зернових культур, які підтримуватимуть як приватний капітал, так і підприємства. Ці кошти будуть спрямовані на розвиток досліджень, впровадження вищих стандартів виробництва та розширення інфраструктури для підтримки зростання [28].

Компанія China Grain Reserves Group Ltd. (Sinograin Group) була заснована в 2000 році після схвалення центрального уряду. Державна рада доручила компанії відповідати за управління та експлуатацію центральних резервних запасів зерна, олії та бавовни. За дорученням Держради Sinograin Group також здійснює державну політику макрорегулювання закупівлі, зберігання та транспортування зерна, олії та бавовни. Компанія несе відповідальність за власні прибутки та збитки. З моменту заснування компанія створила найбільшу групу запасів сільськогосподарської продукції та значну силу у забезпеченні національної продовольчої безпеки та розвитку ринку зерна. Діяльність компанії включає закупівлю, продаж, зберігання, транспортування, переробку, наукові дослідження, імпорт та експорт. Зараз Sinograin Group має 23 філії, 8 дочірніх компаній і сотні складських приміщень, які охоплюють 31 провінцію (автономні регіони та муніципалітети) [29].

Завдяки цим багатогранним стратегіям Китай прагне підтримувати стабільний і безпечний ринок зерна, збалансовуючи, як внутрішнє виробництво так і з контрольованим імпортом і значними резервами для забезпечення продовольчої безпеки для свого населення.

ЄС. Світове виробництво продуктів харчування має подвоїтися до 2050 року, щоб задовольнити зростання населення та зміни харчових звичок. Вона стикається з впливом зміни клімату на біорізноманіття, ґрунт і якість води, а також з вимогами світового ринку.

Сільськогосподарська політика ЄС суттєво змінилася за останні десятиліття, щоб допомогти фермерам протистояти цим викликам і реагувати на зміну ставлення та очікувань людей. Аграрна політика ЄС охоплює широкий спектр сфер, включаючи якість харчових продуктів, відстеження, торгівлю та просування сільськогосподарської продукції ЄС. ЄС фінансово підтримує своїх фермерів і заохочує стійкі та екологічно чисті практики, а також інвестує в розвиток сільських територій [30].

Інституції ЄС співпрацюють у розробці політики щодо харчових продуктів і сільського господарства, її реалізації, моніторингу та оцінці. Національні та місцеві органи влади виконують закони, погоджені на рівні ЄС. Через бюджет ЄС кошти надаються державам-членам відповідно до правил, встановлених на рівні ЄС. ЄС також стежить за тим, як закони застосовуються, наскільки вони ефективні, і координує поправки [31].

В ЄС функції регулювання зернового ринку належать Раді міністрів, а підготовка проектів – Комісії Європейського співтовариства, яка працює спільно з міжурядовим органом – Комітетом по зерновим. Спільна сільськогосподарська політика ЄС підтримує активність та економічну життєздатність сільських територій шляхом фінансування та заходів, спрямованих на розвиток сільських територій. Він регулює імпорتنі квоти, тарифи та субсидії для захисту європейських фермерів і забезпечення чесної конкуренції. Також сприяє сталому розвитку сільських територій через три довгострокові цілі: підвищення конкурентоспроможності сільського та лісового господарства, забезпечення сталого управління природними ресурсами та кліматичних дій, а також досягнення збалансованого розвитку сільських економік та громад [32].

Україна- є важливим гравцем на міжнародному ринку зерна, одним з гарантів продовольчої безпеки в світі, та має потенціал у нарощенні виробництва і експорту зернових. Держава визнає пріоритетність ринку зерна, сприяє його розвитку та стабільному функціонуванню. У скрутні часи 2022 року - Україна експортувала 16,836 млн. т. пшениці, 2,704 млн. т. ячменю, 18 тис. т. жита та 29,128 млн. т. Кукурудзи.

Основними засадами державної політики регулювання ринку зерна є:

- забезпечення внутрішніх потреб держави у продовольчому, насіннєвому, фуражному, технічному зерні та заходів щодо нарощування його експорту;
- гарантування сільськогосподарським товаровиробникам права вільного вибору використання зерна та ціни його реалізації та недопущення обмежень у пересуванні зерна та продуктів його переробки;
- контроль якості зерна та його зберігання;
- розвиток мережі обслуговуючих зерновий ринок кооперативних формувань та впровадження сучасних ресурсозберігаючих технологій у виробництві, зберіганні та переробці зерна;
- лізингове обслуговування ринку зерна [33].

Центральні та місцеві органи виконавчої влади сприяють першочерговому залученню інвестицій для розвитку матеріальної бази сільськогосподарських товаровиробників, заготівельних та зернопереробних підприємств, підприємств, які виготовляють машини, устаткування, обладнання для зернового господарства, удосконалення інфраструктури ринку зерна. Урожай зерна підлягає страхуванню, яке здійснюється сільськогосподарськими товаровиробниками всіх форм власності та господарювання відповідно до закону. Державне регулювання ринку зерна в Україні здійснюється Кабінетом Міністрів [34].

Частка регулювання глобального аграрного ринку зерновим також припадає на світові організації, які мають не аби який вплив. Глобальні організації відіграють ключову роль у формуванні структури, політики та

стабільності зернового ринку в усьому світі. Такі інституції, як Світова організація торгівлі (СОТ), Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (ФАО), Міжнародна рада по зерну (IGC) є одними з найвпливовіших гравців у цій сфері.

Торгівля та ринки продуктів харчування та сільськогосподарських товарів мають значення для всіх нас - незалежно від того, чи ми є споживачами цих продуктів, чи також виробляємо, перетворюємо та торгуємо ними [35].

СОТ впливає на зернові ринки насамперед через регулювання торговельних угод та механізми вирішення спорів. Згідно з угодами СОТ країни зазвичай не можуть дискримінувати своїх торгових партнерів. Надайте комусь особливу послугу (наприклад, нижчу ставку мита для одного з їхніх продуктів), і ви повинні зробити те саме для всіх інших членів СОТ. Допускаються деякі винятки. Наприклад, країни можуть укласти угоду про вільну торгівлю, яка поширюватиметься лише на товари, що продаються всередині групи, дискримінуючи товари ззовні. Або вони можуть надати країнам, що розвиваються, особливий доступ до своїх ринків. Або країна може встановити бар'єри проти продуктів, якими вважається нечесна торгівля з певних країн. Зменшення торгових бар'єрів є одним із найбільш очевидних засобів заохочення торгівлі. Відповідні бар'єри включають митні збори (або тарифи) і такі заходи, як заборона на імпорт або квоти, які вибірково обмежують кількість [36].

Угода СОТ про сільське господарство забезпечує основу для довгострокової реформи торгівлі сільськогосподарською продукцією та внутрішньої політики з метою сприяння більш чесній конкуренції та менш викривленому сектору. В свою чергу угода охоплює:

- Доступ до ринку – використання торговельних обмежень, таких як тарифи на імпорт
- Внутрішня підтримка – використання субсидій та інших програм підтримки, які безпосередньо стимулюють виробництво та спотворюють торгівлю

– Експортна конкуренція – використання експортних субсидій та інших державних програм підтримки, які субсидують експорт.

Угода СОТ про сільське господарство прямо визнає необхідність брати до уваги продовольчу безпеку – як у зобов'язаннях, які взяли на себе члени СОТ, так і в поточних переговорах [37].

Продовольча та сільськогосподарська організація (ФАО) є спеціалізованою установою ООН, яка очолює міжнародні зусилля з боротьби з голодом. Мета – забезпечити продовольчу безпеку для всіх і забезпечити людям регулярний доступ до достатньої кількості високоякісної їжі, щоб вести активний і здоровий спосіб життя. Маючи 195 членів - 194 країни та Європейський Союз, ФАО працює в більш ніж 130 країнах світу. ФАО, спеціалізована установа ООН, підтримує країни-виробники зерна, надаючи дані, дослідження та політичні рекомендації, спрямовані на досягнення продовольчої безпеки. Глобальна система інформації та раннього попередження (GIEWS) відстежує поставки зерна, прогнозує дефіцит продовольства та допомагає координувати реагування на надзвичайні ситуації під час криз, таких як посухи чи війни, що порушують зернові потоки [38].

Міжнародна рада із зерна (IGC) – це міжурядова організація, яка прагне:

- Подальше міжнародне співробітництво в торгівлі зерном;
- Сприяти розширенню, відкритості та справедливості в зерновому секторі;
- Сприяти стабільності ринку зерна та зміцненню світової продовольчої безпеки [39].

Ці цілі досягаються шляхом підвищення прозорості ринку шляхом обміну інформацією, аналізу та консультацій щодо розвитку ринку та політики. Кон'юнктура ринку зернових, рису та олійних культур контролюється щодня шляхом розповсюдження щоденних звітів та підтримки інформаційних веб-служб, а Рада офіційно обмінюється інформацією на засіданнях Комітету з ринкових умов і сесіях Ради. Щорічна конференція IGC Grains є публічним

форумом для обговорення та можливістю зібрати разом міжнародних покупців і продавців, представників галузі та політиків.

Отже, невеликий підсумок, що поєднання ефективних форм і методів регулювання виробництва зернових створює основу для успішного розвитку галузі та нарощування експортного потенціалу країни-виробника. Використання кращих практик державної підтримки аграрної галузі створює ґрунт до розробки стратегії, спрямованої на забезпечення сталого розвитку зерно продуктового комплексу як країни в цілому, так і її регіонів. Причому форми і методи державної підтримки досить різні і варіюються від фінансування діяльності виробників. Це не тільки створює можливості для нормального функціонування аграрних підприємств, але і забезпечує отримання ними стабільного доходу, що інвестується у власний розвиток, і, в кінцевому підсумку, забезпечує стабільне функціонування сільськогосподарського виробництва в країні.

### **Висновки до першого розділу**

1. Досліджено характер і структуру світового ринку зернових культур, систему яка відображає трансформацію світової економіки та світового сільського господарства. Розглянуто історичні передумови виникнення ринку зерна, які беруть свій початок з часів становлення товарного обміну та сільськогосподарського виробництва. Встановлено, що завдяки впровадженню нових технологій ведення сільського господарства та зростанню міжнародної торгівлі зерно є вагомим товаром у світовій торгівлі. Визначено структуру та проаналізовано систему функціонування зернового ринку. Серед них значний внесок роблять лібералізація торгівлі та глобалізація, що створює нові виклики та в свою чергу й можливості для зростання бізнесу. Проаналізовано основні види зернових культур - кукурудзу, пшеницю, рис. Зерновий ринок вразливий до змін попиту та пропозиції, кліматичних умов, торгівельних обмежень та цінової

невизначеності. Торговельний ринок зерна об'єднаний з ф'ючерсними ринками, на яких хеджуються ризики та створюються цінові очікування. Це може свідчити, що сучасний світовий зерновий ринок – не тільки економічний феномен, але й соціально-політичний поле, де збираються інтереси фермерів, корпорацій, держав та міжнародних організацій.

2. У роботі розглянуто особливості державного регулювання ринку зерна на прикладі: США, Китаю, Європейського Союзу та України. Встановлено, що ринок зерна має ключове значення для соціально-економічного розвитку будь-якої національної економіки, оскільки зернові культури є основою продовольчої безпеки, стабільності внутрішнього ринку та формування експортного потенціалу держави. Ефективне державне регулювання може гарантувати якість зерна на високому рівні, стимулювати виробництво, захищати інтереси національних виробників та формувати належний імідж країни на світовому ринку. Розглянуто світові організації на які припадає частка регулювання глобального аграрного ринку. Досліджено, що за регулювання торгівельних угод відповідає Світова Організація Торгівлі. Також проаналізовано такі організації як: Продовольча сільськогосподарська організація та міжнародна рада зерна.

## РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ГЛОБАЛЬНОГО РИНКУ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

### 2.1. Глобальний ринок зернових культур в сучасних умовах розвитку

Зернові культури – це основа сільськогосподарських продуктів і він являється одним з найважливішим фактором харчування людини в цілому світі. Розділяють всього основні дві категорії зернових культур – зернові: пшениця, жито та кукурудза, та іншою категорією є бобові, такі як квасоля, сочевиця, арахіс та соя. Світовий попит на такі зернові, як кукурудза та пшениця та рис зростає дуже стрімко, а зерно являється найбільшим сировинним товаром.

Сьогодні зернові культури є найважливішим джерелом калорій для більшості населення світу. Країни, що розвиваються, більшою мірою залежать від зернових культур для своїх харчових потреб, ніж розвинений світ. Близько 60% калорій у країнах, що розвиваються, отримують безпосередньо із зернових культур, а в найбідніших країнах цей показник перевищує 80%.

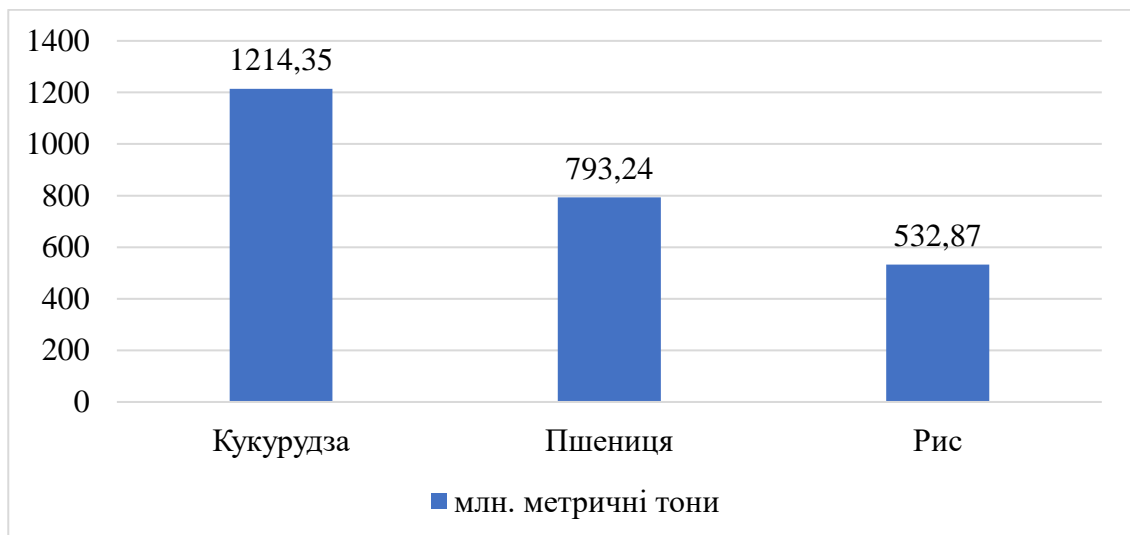


Рис. 2.1. Світове виробництво зерна в 2024/25 роках, за видами, у млн.т.

Джерело: складено автором за матеріалами [40]

Трьома найважливішими харчовими культурами у світі є рис, пшениця та кукурудза. На три зерна злаків припадає більше половини всіх калорій, споживаних людиною.

З наданого статистичного рисунку можемо очевидно побачити виробництво основних трьох зернових культур світу – кукурудза, пшениця, рис. 2.2.

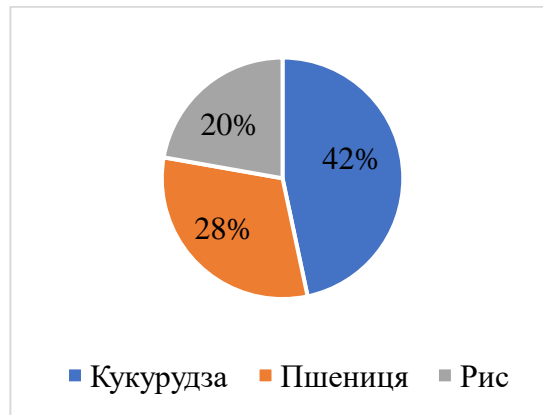


Рис. 2.2. Відсоткове співвідношення світового виробництва зернових культур у світі.

Джерело: складено автором за матеріалами [40]

У розрізі відсоткового співвідношення ці дані свідчать про те, що фуражні зернові та рис є основними культурами у світовому виробництві зерна, фуражні зернові займають найбільшу частку, лідируючі позиції займає кукурудза та становить 42% значущості світового виробництва зернових.

Аналіз кон'юктури зернового ринку є ключовим складником з розвитку та функціонування. Враховуючи це основними складовими є: попит та пропозиція, інфраструктура ринку зернових, державне регулювання та ціна.

Щодо попиту, то наразі динамічне зростання населення планети є однією із світових тенденцій, що сприяє постійному збільшенню споживання продовольства. Це призводить до значного зростання попиту на продукти харчування, в тому числі й на продукцію на зерновому ринку. Сучасна кон'юнктура світового ринку зерна характеризується зміною співвідношення світового попиту і пропозиції, ціновими коливаннями, а також динамічним

зростанням торгівлі продовольством у контексті збільшення потреб населення і його доходів у різних частинах світу. За підсумками 2014–2023 рр. показники розвитку світового ринку зерна відображали стійкий зростаючий тренд.

Останніми роками відбувся помітний зсув у перевагах споживачів у бік більш здорових і різноманітних варіантів зернових. Ця тенденція призвела до збільшення попиту на безглютенові та цілнозернові альтернативи, що ускладнює домінування зерна на основі пшениці, а також побоювання щодо непереносимості та чутливості до глютену спонукали споживачів шукати альтернативні зерна, такі як рис, овес і кіноа. Споживачі все більше віддають перевагу харчуванню та шукають злаки, збагачені вітамінами, мінералами та іншими функціональними інгредієнтами, пробіотиками та антиоксидантами. Ця тенденція відображає зростаюче усвідомлення важливості сніданку для підтримки збалансованого харчування та загального добробуту. Крім того, зростаюча обізнаність про екологічну стійкість призвела до сплеску інтересу до альтернативних стародавніх зерен і злаків, для вирощування яких потрібно менше ресурсів. Як наслідок, ринок переживає трансформацію.

У результаті виробники реагують зміною складу своїх продуктів, щоб запропонувати більш здорові варіанти. Цей перехід впливає на ринкову динаміку, стимулює інновації та компанії інвестують в дослідження та розробки, щоб задовольнити мінливі потреби споживачів.

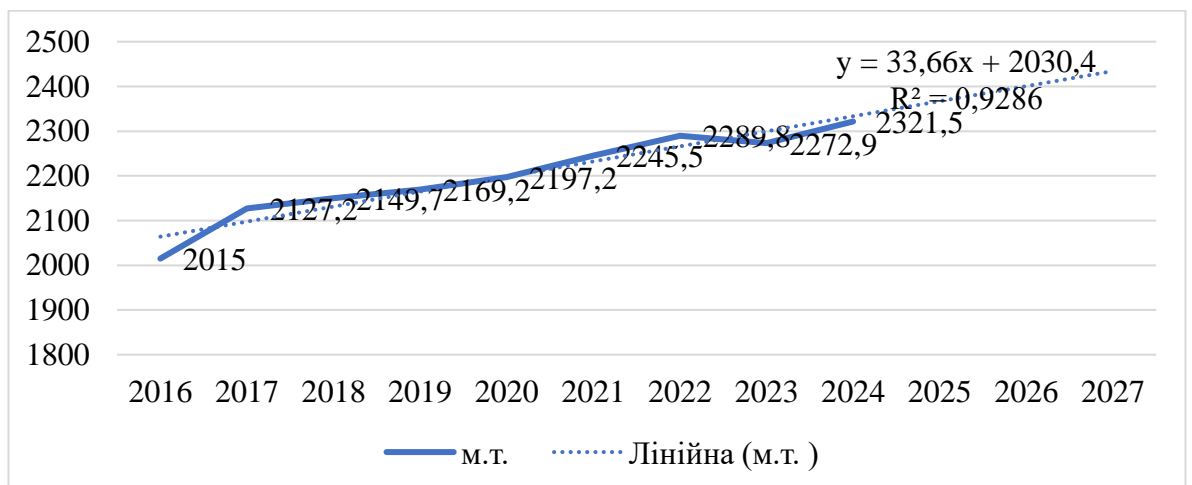


Рис. 2.3. Загальне споживання зернових у світі

Джерело: складено автором за матеріалами [41]

Total Consumption – щороку стабільно зростає та майже дорівнює рівню виробництва. Якщо порівнювати 2015/16, то споживання становило близько 2000 млн. тон, а в 2024/25 прогнозується понад 2300 млн. тон. Ключовими моментами можна виділити: 2015/16 – 2017/18 - зростання споживання, але трохи повільніше, ніж виробництво, у 2018/19 – 2020/21 - споживання досягло близько 2200 млн. тон, скоротивши розрив із загальною доступністю, 2022/23 – 2024/25 - споживання наближається до доступності, що може свідчити про високий попит на зернові для продовольства, кормів і промислових потреб, тим самим у перспективі споживання може перевищити виробництво та послугувати потенційним ризиком дефіциту. Безумовно основним драйвером зростання споживання – це демографічне зростання у світі.

Сучасна кон'юнктура світового ринку зерна характеризується зміною співвідношення світового попиту і пропозиції, ціновими коливаннями, а також динамічним зростанням торгівлі продовольством у контексті збільшення потреб населення і його доходів у різних частинах світу. За підсумками 2014–2023 рр. показники розвитку світового ринку зерна відображали стійкий зростаючий тренд з вірогідністю (0,92 на рік) на 2024-2025 роки.

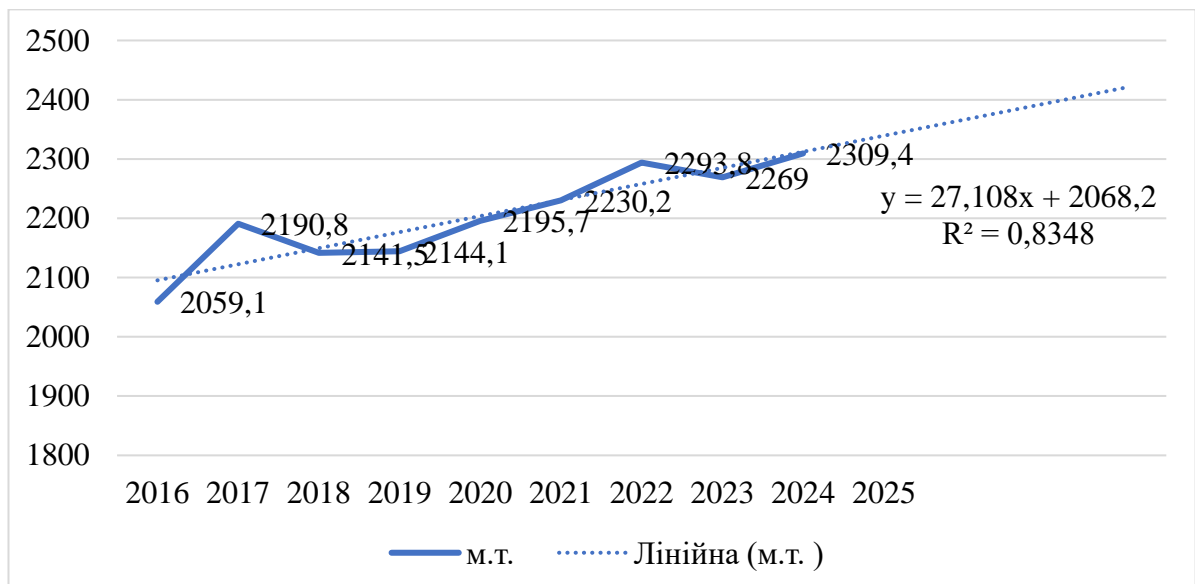


Рис. 2.4. Світове виробництво зернових культур.

Джерело: складено автором за матеріалами [42]

Стосовно сегмента Production (Виробництво), то ми можемо побачити загальний тренд з 2015/16 до 2024/25, що спостерігається стабільне зростання виробництва зернових. Початковий рівень у 2015/16 становив близько 2100 млн. тон, а до 2024/25 прогнозується приблизно 2400 млн. тон. Факторами що вплинули на зростання може бути як і використання сучасних систем точного землеробства, GPS-керування та дронів для аналізу посівів так і оптимізація посівів, диференційоване внесення добрив і зрошення. Також одним з факторів є розширення орних земель у багатьох країнах (особливо в Латинській Америці, Африці та Азії) спостерігається розширення посівних площ за рахунок освоєння нових земель. Завдяки програмам з рекультивації - збільшується площа родючих земель.

Зростання виробництва зернових є результатом поєднання технологічного прогресу, розширення посівних площ, сприятливих кліматичних умов та державної підтримки. Важливим залишається вплив глобального попиту на продовольство та експортні можливості. Однак, якщо кліматичні ризики посиляться або ціни на енергоносії зростуть, це може негативно вплинути на виробництво в майбутньому. За лінією тренду можемо ж все таки бачити позитивний приріст виробництва, що щорічно збільшується на 0,83 %.

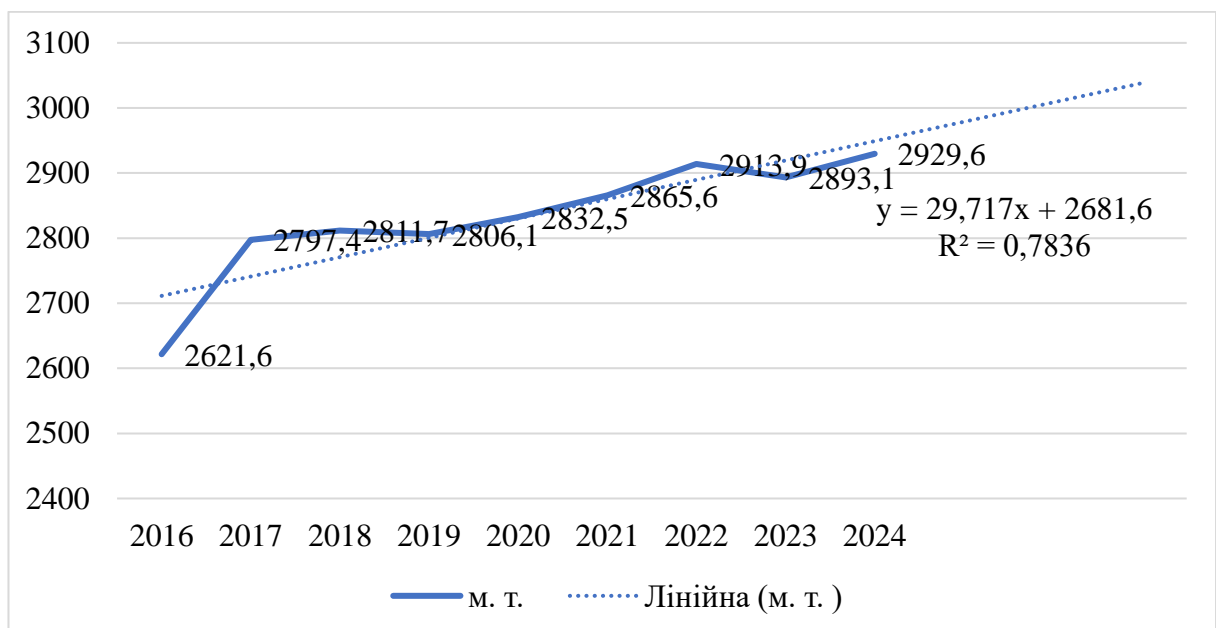


Рис. 2.5. Загальна світова доступність зернових культур

Джерело: складено автором за матеріалами [43]

Total Availability - загальна доступність зернових стабільно зростає. Від 2700 млн. тон у 2015/16 до близько 3100 млн. тон у 2024/25, динаміка дуже схожа на виробництво, що свідчить про пряму кореляцію. Найбільший стрибок помітний між 2016/17 та 2017/18 роками, коли загальна доступність різко підскочила до 2900 млн. тон. Основним фактором щодо тенденції збільшення доступності може слугувати збільшення імпорту зерна країнами з недостатнім внутрішнім виробництвом, Азія, Африка та Близький Схід активно імпортують зернові, стимулюючи глобальний ринок.

Під час пандемії 2019/20, країни активно накопичували запаси зернових для забезпечення продовольчої безпеки. Після 2020 року спостерігається відновлення виробничих потужностей та зростання врожайності, що позитивно вплинуло на загальну доступність. Отже, можна сказати, що стабільне зростання загальної доступності зернових є результатом комбінації підвищення виробництва, накопичення запасів, активної торгівлі та імпорту.

Динаміка зміни основних показників ринку зернових за останні 10 років у світі показує, що середньорічні темпи зміни виробництва є вищими від темпів зміни експорту. Варто відзначити, що спостерігається дисбаланс між світовою пропозицією і світовим попитом на зерно, але це не говорить, що кожен рік виробляють більше зерна, ніж споживають. Ця різниця пояснюється річними запасами зерна в різних країнах.

Причинами збільшення або скорочення товарної пропозиції можуть стати зміна структури посівних площ, врожайності зернових культур, рівень державного регулювання галузі і економічний механізм господарювання. Рівень розвитку продукції рослинництва визначається насамперед обсягами виробництва, що в свою чергу залежить від розмірів посівних площ, їх структури та врожайності.

У світовому аграрному виробництві земельні угіддя сільськогосподарського призначення включають орні землі, або рілля, іригаційні землі, луки та пасовища, а також ліси. Розподіл

сільськогосподарських земель у різних країнах досить нерівномірний як за площею, так і за їх внутрішньою структурою використання.

У 2022 році загальна площа сільськогосподарських угідь у світі становила 4 781 мільйон гектарів (га), що становить більше однієї третини світової земельної площі. Серед сільськогосподарських угідь площа орних угідь становила 1 573 млн. га, тоді як постійні луки та пасовища становили 3 208 млн. га.

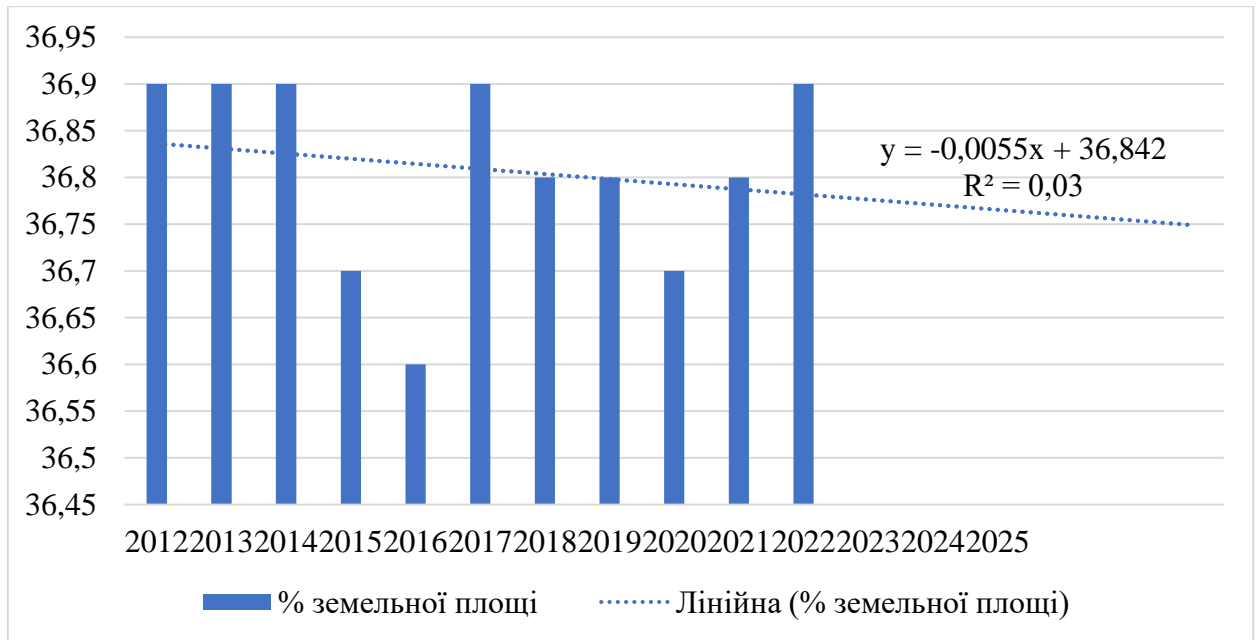


Рис. 2.6. Динаміка площі сільськогосподарських угідь

Джерело: складено автором за матеріалами [44]

Сільськогосподарські угіддя – це частка земельної площі, яка є орною, під беззмінними культурами та беззмінними пасовищами. До ріллі належать землі, визначені ФАО як землі під тимчасовими посівами (площі з подвійною культурою враховуються один раз), тимчасові луки для косіння або пасовища, землі під ринками чи городами та землі під тимчасовим паром. Земля, залишена в результаті пересадки, виключається. Землі під беззмінними посівами – це землі, на яких вирощуються культури, які займають землю протягом тривалого періоду часу і не потребують повторного посіву після кожного збору врожаю, наприклад какао, кава та каучук. Ця категорія включає землю під квітучими кущами, фруктовими деревами, горіховими деревами та

виноградними лозами, але не включає землю під деревами, вирощеними для отримання деревини або деревини. Постійні пасовища - це землі, що використовуються протягом п'яти і більше років для кормових культур, включаючи природні та культурні культури.

За даними аналізу інформації FAO, загальні світові сільськогосподарські земельні ресурси розподіляються наступним чином: на першому місці за їх наявністю знаходиться Китай (11 % у загальній структурі до усього їх підсумку), далі ідуть США (8 %), Австралія (8 %), Бразилія (6 %), Казахстан (4 %), Індія (4 %), і доволі суттєва частка належить Україні (1 %). Загальний тренд орних земель зменшується, це все можна пояснити багатьма факторами, що впливають на зменшення орних земель: по-перше це урбанізація, постійне використання земель без відновлення їх якості також призводить до ерозії земель та зменшується якість земель та їх родючість. Зміни клімату не тільки впливає на врожайність сільськогосподарських земель, а також на родючість, посухи викликає підвищена температура та несприятливі погодні умови, що призводить до менш її придатності.

Але ж глобальний світ шукає вирішення цього фактору нестачі земель для вирощування сільськогосподарських культур, що так потрібні для людства.

Експорт та імпорт зернових відіграє ключову роль у забезпеченні продовольчої безпеки світу. Країни з високим рівнем виробництва та розвиненістю аграрного сектору є основними експортерами зернових, вони забезпечують економічну стабільність та глобальний ринок продовольством, в свою чергу як від імпорту зерна є багато залежних країн, бо власне виробництво не покриває внутрішні потреби країн.

Світовий експорт зерна охоплює різноманітні зернові культури. У світовій торгівлі зерновими домінують кілька ключових країн-експортерів, причому обсяги експорту щорічно коливаються через погодні умови, врожайність та ринковий попит. Найбільшими світовими експортерами зернових залишається США, Канада, Бразилія, Китай, країни ЄС. Україна

незважаючи на агресію з боку росії залишається в топ 10 найбільших країн експортерів світу.

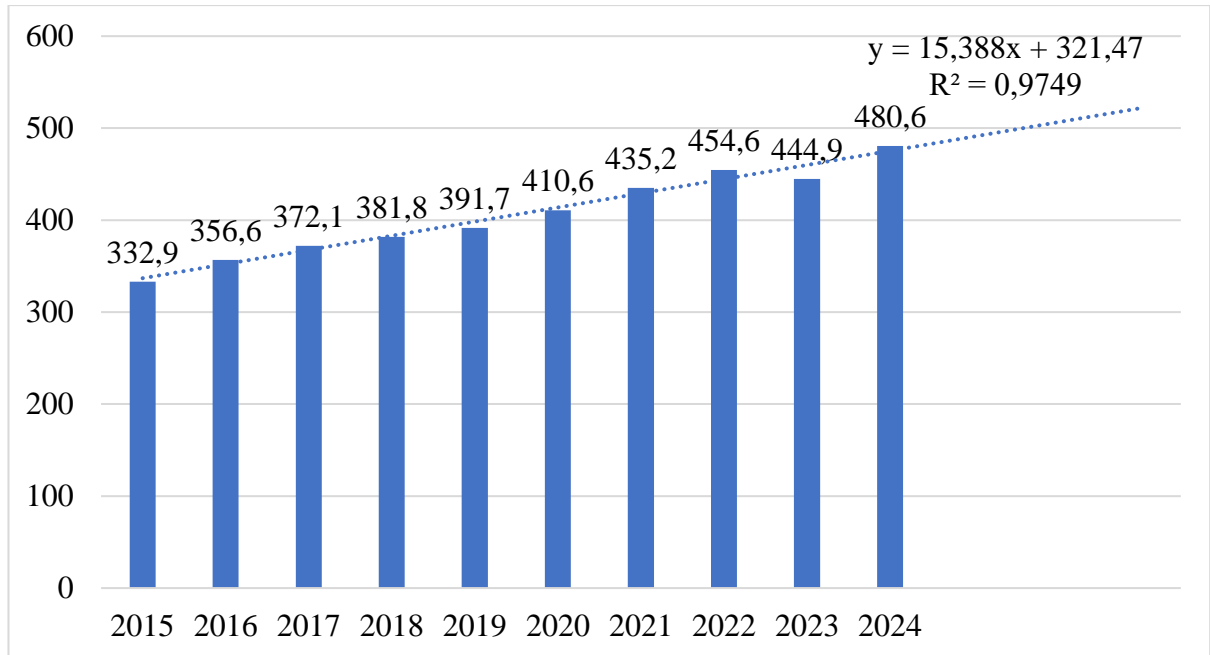


Рис. 2.7. Світовий експорт сільськогосподарських зернових культур.

Джерело: складено автором за матеріалами [45]

На графіку можна побачити, що експорт зернових у 2023 році порівняно з 2022 роком був нижчим на 12 метричних тон. Є декілька причин що слугують такому осіданню експорту.

Щодо причин стосовно 2023 року :

1. Україна до початку повномасштабного вторгнення щорічно виробляла приблизно 100 млн. т. зернових. Однак вторгнення росії в Україну призвело до руйнування сільськогосподарських регіонів, елеваторів, що знизило змогу та потенціал для виробництва зерна. Також блокування чорноморських портів обмежило експорт зернових з України. Але Україна змогла знайти альтернативний маршрутний експорт (залізничний), але ж не в таких як раніше обсягах. Але Україна все ж зберігає лідируючі позиції.

2. Аномальна посуха в США. Близько 77% материкової частини США є аномально сухими, і майже половина країни відчула посуху [45].

3. У багатьох країнах зростала інфляція, що також впливало на економіку аграрного сектору. Наприклад, в Європейському Союзі та країнах південноамериканського континенту різко зросли витрати на виробництво, що могло знизити конкурентоспроможність зернових на світовому ринку.

Але ж згідно показників з 2015 року ми спостерігаємо тільки збільшення експорту, лінія тренду нам також показує, що найближчі три роки ми також будемо бачити щорічне зростання експорту з вірогідністю 97%.

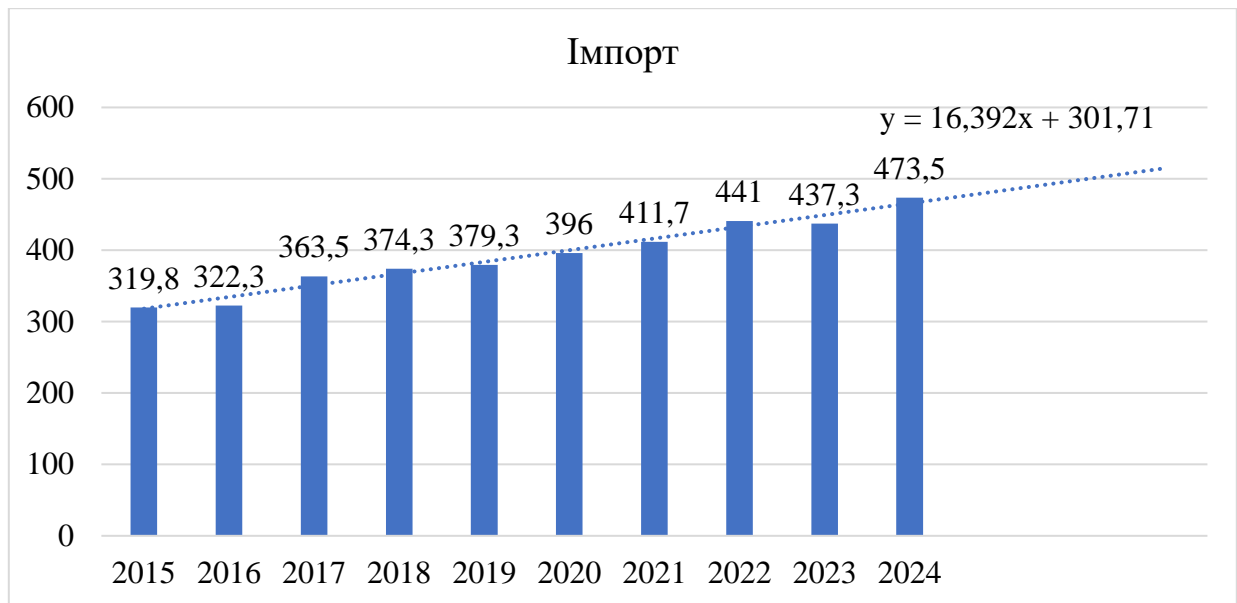


Рис. 2.8. Світовий імпорт сільськогосподарських зернових культур.

Джерело: складено автором за матеріалами [46]

Згідно статистики ми бачимо, що імпорт також зростає та буде зростати найближчі 3 роки - згідно тренд аналізу з вірогідністю 96% щорічно.

Вторгнення росії в Україну в лютому та стійке кліматичне явище Ла-Нінья разом створили одні з найбільш нестабільних ринкових умов за останній час, що призвело до стрімкого зростання цін, оскільки країни, які залежать від пшениці, щоб прогодувати своє населення, намагаються забезпечити постачання.

Китай є одним з найбільших експортерів та протягом останніх двох десятиліть Китай посилив свою залежність від імпорту продовольства, що викликало занепокоєння серед чиновників, які стурбовані тим, що збій в

ланцюгах постачання продовольства можуть спровокувати внутрішні заворушення. Зокрема, ця залежність посилила чутливість Китаю до збоїв у постачанні продовольства, спричинених геополітичною напруженістю, як-от війна росії в Україні.

Ми також з графіку бачимо, що 2023 рік виявився складним для імпорту, цьому також є пояснення. Світовий банк повідомляє, що у 2023 році високі ціни на продукти харчування торкнулися 52% країн з низьким рівнем доходу та 67% країн з високим рівнем доходу. Підвищення цін спонукали збій в ланцюгах постачання зерна, насамперед через конфлікти, кліматичні явища та зростання вартості сировини. Наприклад, війна в Україні суттєво вплинула на світову торгівлю зерном. На росію та Україну разом припадає майже 30% світового експорту пшениці. Збій внаслідок цього конфлікту спричинили стрибок цін на пшеницю більш ніж на 20%, що загострило продовольчу безпеку в залежних від імпорту регіонах, таких як Близький Схід і Північна Африка. Крім того, зміна клімату спричинила екстремальні погодні явища, такі як посухи та повені, які спустошили врожаї зерна в таких країнах, як США, Китай та Індія. У результаті мільйони людей на глобальному Півдні, особливо в Африці на південь від Сахари, залишаються вразливими до нестачі продовольства та зростання цін [47].

Найбідніші економіки, особливо в Африці, виявляються виключно залежними від імпорту продовольства з росії та України. Цілих 25 африканських країн, включаючи кілька найбідніших, імпортують принаймні одну третину своєї пшениці з цих двох країн; для 15 з них частка перевищує 50 відсотків. У найближчій перспективі можливості для пошуку альтернативних джерел в Африці мізерні: регіональні пропозиції відносно невеликі, а транспортна інфраструктура та потужності для зберігання в будь-якому випадку обмежені.

Крім того, заборгованість була зростаючою проблемою для цих економік ще задовго до пандемії COVID-19. На кінець 2020 року державний і гарантований державою борг цих економік перед іноземними кредиторами

становив рекордні 123,8 мільярда доларів США, що майже на 75 відсотків більше, ніж у 2010 році. Платежі з обслуговування боргу цих економік зараз становлять майже 10 відсотків їхніх доходів від експорту, порівняно з менш ніж 4 відсотками десять років тому.

Ці країни вже були погано підготовлені до шоку, викликаного COVID-19, через що багато з них опинились у борговій скруті. Враховуючи мільярдні виплати в рахунок обслуговування боргу, які їм потрібно буде зробити цього року за своїм державним і гарантованим державою зовнішнім боргом, їхня здатність впоратися з наближенням продовольчої кризи буде майже неіснуючою. Їм знадобиться допомога з-за кордону.

Програма стійкості продовольчих систем для Східної та Південної Африки вартістю 2,75 мільярда доларів США допомагає країнам підвищити стійкість продовольчих систем регіону та здатність долати зростаючу продовольчу безпеку. На третьому етапі програма покращить міжвідомчу реакцію на продовольчу кризу, а також сприятиме середнім та довгостроковим зусиллям щодо стійкого сільськогосподарського виробництва, сталого розвитку природних ресурсів, розширення доступу до ринку та більшої уваги до стійкості продовольчих систем у розробці політики [48].

## **2.2. Диференціація глобального ринку зернових культур за експортно-імпортною спеціалізацією країн**

Трьома найважливішими харчовими культурами у світі є кукурудза, пшениця та рис. Отже, поговоримо про динаміку найпоширеніших зернових культур, за останні роки: виробництво, ціни та експорт зернових культур.

Кукурудза є одночасно і імпортом, і експортом, а це означає, що окремі країни купують і просують кукурудзу на світовому ринку. Різниця між тим, чи є країна імпортером або експортером кукурудзи, залежить від стабільності між внутрішнім виробництвом кукурудзи в країні та її звичайним попитом.

Розглянемо основних світових лідерів експорту кукурудзи.

Таблиця 2.1

Обсяг експорту кукурудзи у світі у 2023/2024 рр., (в 1 000 метричних тон)

Країни	Метричні тони
США	59,347
Бразилія	46,471
Аргентина	31,213
Україна	29,600
росія	6,600
ЄС	4,400

Джерело: [22]

Значні запаси кукурудзи, конкурентні ціни та нетипово слабкий врожай від головного конкурента Бразилії дозволили американському експорту розпочати вдалий старт, продажі досягли найвищого рівня за останні шість років завдяки великій пропозиції, конкурентоспроможним цінам та нетипово слабкому врожаю у головного конкурента - Бразилії. Експорт кукурудзи з США наприкінці 2024 року досяг найвищого рівня за останні шість років, що дало певне полегшення фермерам, які боролися з великою пропозицією та зростаючою конкуренцією з боку інших країн.

Сполучені Штати були найбільшим експортером кукурудзи у 2023 році, загальний експорт кукурудзи склав 59,34 млн. метричних т. експортувавши її на суму \$13.11 млрд у жовтні 2023 року. США вже давно є основним учасником міжнародного ринку кукурудзи, завдяки своїм великим сільськогосподарським угіддям, передовим методам ведення сільського господарства та надмірно високій врожайності. Сприятливі кліматичні умови Сполучених Штатів Америки в поєднанні з екологічно чистою інфраструктурою та високим рівнем виробництва електроенергії сприяють тому, що країна займає провідне місце в експорті кукурудзи [49].

Інші значні та 10 найбільших експортерів кукурудзи за перші три квартали 2023 року включають:

1. США - (1 кв.: \$3,86 млрд) (2 кв.: \$4,66 млрд) (3 кв.: \$2,22 млрд);
2. Бразилія - (1 кв.: \$2,85 млрд) (2 кв.: \$545 млн) (3 кв.: \$5,26 млрд);
3. Аргентина - (1 кв.: \$1,28 млрд) (2 кв.: \$1,47 млрд) (3 кв.: \$2,13 млрд);
4. Україна - (1 кв.: \$2 млрд) (2 кв.: \$1,32 млрд) (3 кв.: \$461 млн);

Таблиця 2.2

## Топ експортних ринків (імпорт) кукурудзи 2014 – 2023

	Країна	% - від загального імпорту	Вартість імпорту	% - з країн з яких імпортують
Азія	Китай	13,3%	\$ 7,56 млрд.	Бразилія – 48,8%; США – 29,3%; Україна – 14,6%.
	Японія	7,98%	\$ 4,52 млрд.	США – 51,3%; Бразилія – 39%.
	В'єтнам	4,55%	\$ 2,58 млрд.	Бразилія – 44%; Аргентина – 32,5%; Індія – 13,1%.
	Південна Корея	4,39%	\$ 2,49 млрд.	Бразилія – 34,8%; Аргентина – 24%; Румунія – 14,7%; Україна – 1,78%.
Північна Америка	Мексика	10,2%	\$ 5,8 млрд.	США – 90,9%; Бразилія 7,24%.
	Канада	1,57%	\$ 890 млн.	США – 99,7%.
Європа	Іспанія	4,05%	\$ 2,3 млрд.	Україна – 35,3%; Бразилія – 25%; Франція – 15%; Канада – 7,52%; Румунія – 6,24%;
	Італія	3,46%	\$ 1,96 млрд.	Україна – 26,9%; Словенія – 16,8%; Угорщина – 10,4%; Хорватія – 7,87%.
	Німеччина	1,78%	\$ 1,01 млрд.	Польща – 38,5%; Франція – 26,8%; Україна – 12,7%;
Африка	Єгипет	2,62%	\$ 1,49 млрд.	Україна – 31,8%; Бразилія – 29%; Аргентина – 25,9%.
	Алжир	1,89%	\$ 1,07 млрд.	Аргентина – 56,1%; Бразилія – 41,8%.
	Марокко	1,17%	\$ 666 млн.	Бразилія – 48,3%; Аргентина – 31,4%; США – 11,2%; Румунія – 7,17%.
Південна Америка	Колумбія	3,23%	\$ 1,83 млрд.	США – 60,4%; Бразилія – 28%; Аргентина – 10,9%.
	Перу	1,61%	\$ 910 млн.	Аргентина – 80,9%; США – 7,13%; Парагвай - 7,1%.
	Чилі	1,13%	\$ 641 млн.	Аргентина – 58,9 %; Парагвай – 31,8%; Бразилія – 6,75%.

Джерело: складено автором за матеріалами [50].

Оцінка експорту кукурудзи в 2023/24 році підвищена на 50 млн бушелів. Згідно з даними Міністерства торгівлі США, експорт кукурудзи з США в березні склав 1 181 млн бушелів. Експорт кукурудзи з США значно перевищує 876 млн бушелів, експортованих за аналогічний період 2022/23 року.

За результатами в таблиці можна виділити основних лідерів імпорту зернових у світі. Китай імпортує найбільше та є найбільшим імпортером в Азії, що є фактом того, що його позиція як глобального економічного центру підтверджена. Мексика – ключовий імпортер у Північній Америці. Більша частка експорту йде в Азійські країни, ключовими партнерами є США та Бразилія, але ж частка кукурудзи також імпортується з України та становить - 14,6%. Бразилія – найбільший експортер у світовому масштабі. Вона забезпечує постачання в Китай, В'єтнам, Південну Корею, Іспанію, Колумбію, Марокко, США – контролюють Мексику, Канаду, Японію, Колумбію. Україна – ключовий експортер до Європи (Іспанія, Італія, Німеччина) та Африки (Єгипет). Аргентина – важливий експортер до Алжиру, Перу, Чилі, Марокко.

Загальна динаміка експорту кукурудзи з США демонструє стійке середньорічне зростання у 2,2% протягом майже десятирічного періоду з 2014 до 2023 року. Така стабільність свідчить про конкурентоспроможність американської продукції, яка забезпечує країні впевнену позицію на міжнародному ринку.

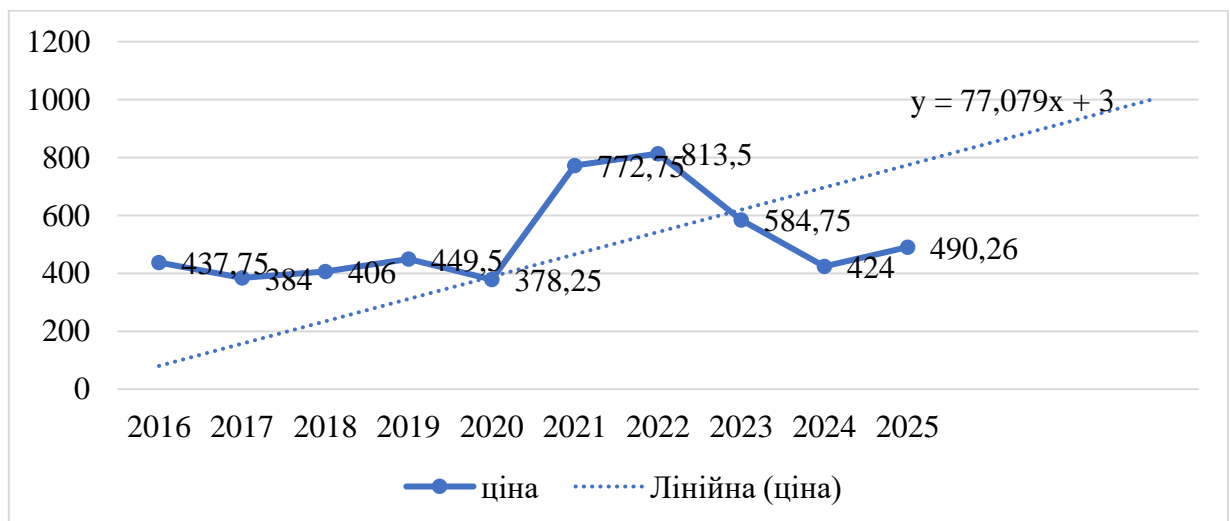


Рис. 2.9. Статистика ціна на кукурудзу в США

Джерело: складено автором за матеріалами [51]

Говорячи про ціну на експортну кукурудзу в США, то дивлячись на графік можна побачити різкі коливання починаючи з 2020 року. Наприкінці 2020 року ціни почали підніматися, поступово виходячи за межі 400 центів за бушель. Звісно фактори, які впливали на зміну ціни – це пандемія, що спричинила перебої в логістичних ланцюгах і зростання витрат на транспортування. У середині 2022 року ціни досягли пікових значень, перевищивши 800 центів за бушель. Таку тенденцію спричинив геополітичний фактор – конфлікт між Україною та росією, бо Україна була ключовим експортером кукурудзи і це значно вплинуло на світовий ринок зернових включаючи й кукурудзу. Динаміка 2022 -2024 років демонструє, що після досягнення піку ціни почали поступово знижуватися, повернувшись у межі 400–500 центів за бушель до 2024 року. Останнім значенням на початок 2025 року ціна склала 484,50 центів за бушель, демонструючи зростання на 2,98% [52].

Хоча ціни знизилися з пікових значень 2022 року, вони залишаються вищими, ніж у 2016-2020 роках, що свідчить про загальне зростання важливості кукурудзи у світовій економіці [53]. Зростання ціни могло також спричинити зростання цін на нафту, що також може стимулювати попит на біоетанол, який виготовлений з кукурудзи.

Експорт кукурудзи з США в першому кварталі 2024-25 маркетингового року сягнув 13 мільйонів тон, згідно зі звітом Міністерства сільського господарства. Це найбільший показник з 2018-19 років, коли фермери експортували 16,1 млн тон.

Припускаючи, що економічні умови збережуться, очікується, що США експортують 62,2 мільйона тон кукурудзи в 2025 році, що, за даними USDA, стане третім за величиною обсягом експорту за всю історію спостережень. Очікується, що Мексика продовжить високий імпорт кукурудзи зі Сполучених Штатів (при збереженні попиту з боку комбікормової промисловості), оскільки вона відновлюється після низького рівня виробництва в цьому році.

На другому місці світового виробництва зернових є пшениця.

Таблиця 2.3

## Найбільші країни-виробники пшениці у 2023-2024 р.

Ринок	% світового виробництва	Загальний обсяг виробництва (2023-2024 рр.) Вимірювання в Метричні т.
Китай	17%	136,59 млн.
ЄС	17%	135,1 млн.
Індія	14%	110,55 млн.
Рф	12%	91,5 млн.
США	6%	49,1 млн.
Канада	4%	32,95 млн.
Пакистан	4%	28,16 млн.
Австралія	3%	25,96 млн.
Україна	3%	23 млн.
Туреччина	3%	21 млн.

Джерело: складено автором за матеріалами [55]

У маркетинговому році 2023–2024 у світовому масштабі було вироблено приблизно 785 мільйонів метричних тон пшениці. Це стало падінням приблизно на чотири мільйони тон порівняно з попереднім періодом. Європейський Союз, Сполучені Штати, Канада та Австралія є провідними промислово розвиненими країнами з точки зору виробництва пшениці. Найбільшими виробниками пшениці серед країн, що розвиваються, є Китай, Індія, Росія та Пакистан.

Попит на пшеницю зростає разом зі світовим населенням і, як очікується, продовжуватиме зростати в найближчі роки. Очікується, що ринок буде стимулюватися зростанням глобального попиту на пшеницю, а також збільшенням попиту з боку секторів переробки продуктів харчування та напоїв на виробництво таких товарів, як борошно, макаронні вироби та напої.

Деякі з найбільших виробників пшениці на планеті розташовані в Азіатсько- Тихоокеанському регіоні, включаючи Китай, Індію, Пакистан і Австралію. Китай виробив понад 136 мільйонів метричних тон пшениці в 2023/2024 роках, зберігши своє місце як найбільший виробник цієї злакової культури в усьому світі.

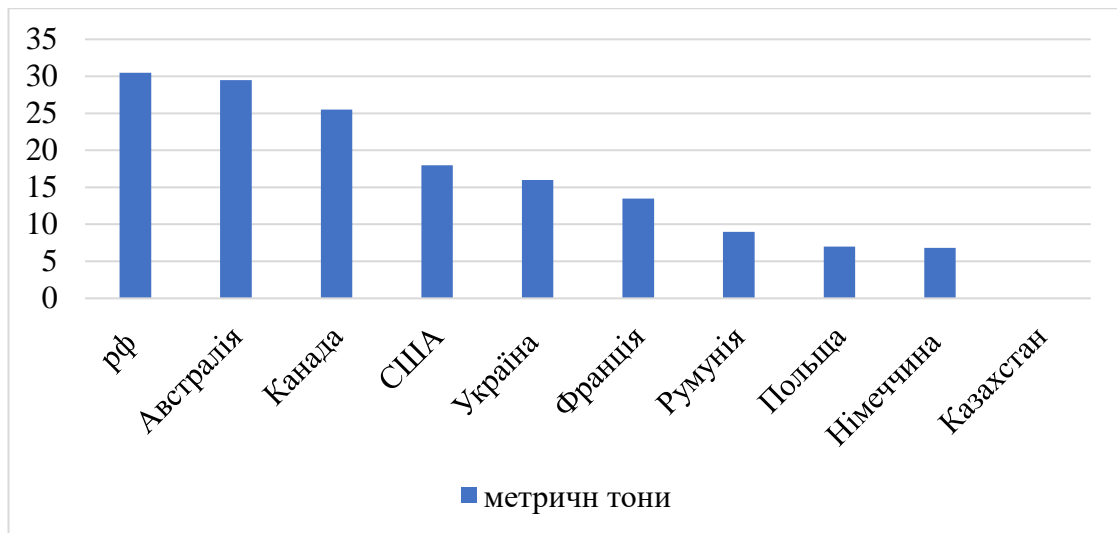


Рис. 2.10. Найбільші експортери пшениці у світі.

Джерело: складено автором за матеріалами [23]

Обсяг експорту пшениці у світі. У 2023 році росія стала найбільшим експортером пшениці та цей сезон став рекордним вона залишається провідним світовим експортером пшениці, забезпечуючи постачання на суму \$9,82 млрд, що становить 16,5% від загального світового ринку. Завдяки родючим ґрунтам і сприятливому клімату, країна досягла значних успіхів у виробництві пшениці, що дозволяє їй задовольняти попит численних країн. У 2023 році експорт Росії досяг 30,54 млн. метричних тон.

Австралія посідає друге місце з експортом пшениці на суму \$9,33 млрд. Океанія, в першу чергу Австралія, внесла 15,8%, а азійські експортери склали 4,5%. Загальний обсяг експорту австралійської пшениці у 2023 році склав 29,40 млн метричних тон.

Канада займає третю позицію з експортом на \$8,84 млрд, що відповідає 14,9% частки ринку. Завдяки суворим стандартам контролю якості та екологічним методам виробництва Канада залишається надійним постачальником пшениці преміум-класу. У 2023 році обсяг експорту склав 25,58 млн. метричних тон.

Четверту позицію займають США із експортом пшениці на \$6,13 млрд, що становить 10,3% світового ринку. Розвинені технології та значні площі

сіськогосподарських угідь забезпечують конкурентоспроможність країни. У 2023 році США експортували 17,94 млн. метричних тон пшениці.

Україна займає п'яте місце із експортом на \$2,94 млрд, забезпечуючи 4,9% ринку. Величезні орні площі та вигідне розташування роблять Україну важливим гравцем у міжнародній торгівлі пшеницею. У 2023 році обсяг експорту України досяг 16,15 млн. метричних тон [56].

М'яка пшениця продовжує домінувати в європейському виробництві зерна, з очікуваним виробництвом 126,5 мільйонів тон у 2025 році порівняно зі 114,1 мільйонами тон у 2024 році, що становить зростання на 10,9% у річному обчисленні. Прогнозується, що виробництво кукурудзи в ЄС зросте до 61,8 млн. тон у 2025 році, порівняно з 60 млн. тон у 2024 році [56].

Серед експортерів, які найшвидше зростали з 2022 по 2023 роки, були Польща (зростання на 40,5%), Болгарія (зростання на 15,8%), Угорщина (зростання на 15,6%) і Канада (зростання на 11,3%). У той же час країни, які зазнали падіння експорту пшениці, включали Аргентину (зниження на 72,1%), Францію (зниження на 46,2%), Сполучені Штати (зниження на 28%), Німеччину (зниження на 12,3%) та Австралію (зниження на 8,4%).

Таблиця 2.4

## Глобальний імпорт пшениці по країнах 2023

	Країна	% - від загального імпорту	Вартість імпорту	% - з країн з яких імпортують
Азія	Китай	5,4%	\$ 3,55 млрд.	Австралія – 61%; Канада – 16,8%; США – 10,1%.
	Індонезія	5,31%	\$ 3,49 млрд.	Австралія – 42,3%; Канада – 25,4%; Бразилія – 6,99%; Україна – 3,65%.
	Туреччина	5,09%	\$ 3,35 млрд.	рф – 79,5%; Україна – 15,8%.
	Філіппіни	3,01%	\$ 1,98 млрд.	США – 40,2%; Австралія – 47,3%; Канада – 8,64%; Україна – 0,52%.
Африка	Египет	6,07%	\$ 4 млрд.	рф – 63,7%; Румунія – 17,5%; Франція – 5,56%;

				Україна – 5,43%.
	Нігерія	4,52%	\$ 2,97 млрд.	Польша – 29,8%; Латвія – 22,5%; Литва – 18,5%; Канада – 9,67%.
	Марокко	2,8%	\$ 1,84 млн.	Франція – 36%; Канада – 21,6%; Німеччина – 16,7%; Румунія – 5,31%; Україна – 1,15%.
Європа	Італія	4,77%	\$ 3,14 млрд.	Угорщина – 14,8%; Канада – 17%; Франція – 9,77%; Австрія – 7,25%; Греція – 5,74%; Туреччина – 5,22%; Україна – 4,2%.
	Іспанія	3,68%	\$ 2,42 млрд.	Україна – 34,3%; Франція – 16,7%; Болгарія – 9,95%; ВБ – 5,48%; Канада – 4,26%.
	Німеччина	2,23%	\$ 1,47 млрд.	Чехія – 42,9%; Польща – 27,7%; Франція – 7,62%; Словакія – 4,95%.
Південна Америка	Бразилія	1,83%	\$ 1,2 млрд.	Аргентина – 64,7%; рф – 22,6%; Парагвай - 4,26%.
	Перу	1,06%	\$ 699 млн.	Канада – 73,4%; США – 8,26%; рф - 9,61%; Аргентина - 8,58%.

Джерело: складено автором за матеріалами [58]

Аналіз світового імпорту пшениці в 2023 році показує, що Китай є провідним імпортером з 12,0 млн. тон, демонструючи значне зростання в річному обчисленні на 30,71%. Помітне зростання спостерігається в Марокко (11,78%), Саудівській Аравії (10,91%) і Казахстані (89,89%), в той час як в Ефіопії відбулося значне зниження на 15,59%. Імпорт Пакистану зріс на 298,11%, що відображає економічні та, можливо, кліматичні чинники, які зумовили необхідність збільшення імпорту пшениці.

Щодо імпорту пшениці Китаєм, то він досяг 6 мільйонів тон за перші чотири місяці 2023 року, зрісши на 80% у порівнянні з 2022 роком. 60% імпорту

припадає на Австралія – 61%; Канада – 16,8%; США – 10,1%. Серед експорту австралійської пшениці до Китаю суттєво зросла кількість кормової та низькосортної пшениці. У місячному вимірі середня ціна імпортованої пшениці Китаєм у 2023 році досягла піку в січні на рівні 3,9456 мільйона доларів США/10 000 тон, що на 295 000 доларів США/10 000 тон більше, ніж за той самий період у 2022 році. Середня ціна за аналогічний період минулого року склав 3,6506 млн. дол. США/10 000 тон [59].

Дані показали, що Єгипет імпортував близько 10,88 млн тон пшениці в 2023 році, що на 14,7% більше, ніж 9,48 млн тон у 2022 році. Імпорт у 2022 році був надзвичайно низьким через зростання цін і валютну кризу війни в Україні, коли імпортери не могли багато купувати. Зростання населення та високий попит могли б призвести до більшого збільшення імпорту пшениці, якби не хронічна нестача іноземної валюти, від якої страждає Єгипет. Загальний імпорт пшениці в Єгипет скоротився на 18,7% до приблизно 9,5 млн тон у 2022 році, що, за оцінками, є найнижчим показником з 2013 року, оскільки війна в Україні перервала закупівлі пшениці Генеральним управлінням із постачання товарів, спричинила зростання світових цін. Зростання світових цін на пшеницю, особливо після початку війни в Україні, відображає сильну інтеграцію ринку та високу залежність від цін на енергоносії та добрива. Країни, що розвиваються, залежать від невеликої кількості експортерів пшениці, для подолання продовольчої безпеки потрібні скоординовані дії та диверсифікація посівів.

Світові ціни на пшеницю зростають з та значно зросли з початку війни в Україні в лютому 2022 року. Міжнародна ціна на американську тверду червону озиму пшеницю (найпопулярніший сорт) досягла історичного максимуму в 1157 дол. За бушель, у травні 2022 року, але в наступні місяці знизився. Стрибок світових цін на пшеницю можна пояснити, серед інших факторів, різким зростанням цін на добрива, перебоями в постачанні з України та обмеженнями торгівлі пшеницею деякими країнами. По-перше, пшениця залишається однією з найбільш інтенсивних добрив культур у світі. Зростання

цін на карбамідні добрива з 2020 року, головним чином пов'язане зі зростанням цін на природний газ і вугілля, таким чином, сприяло різкому зростанню цін на пшеницю. По-друге, війна в Україні, на яку припадає приблизно одна десята світового експорту пшениці, борошна та інших пшеничних продуктів, призвела до перебоїв у постачанні з Чорноморського регіону [61].

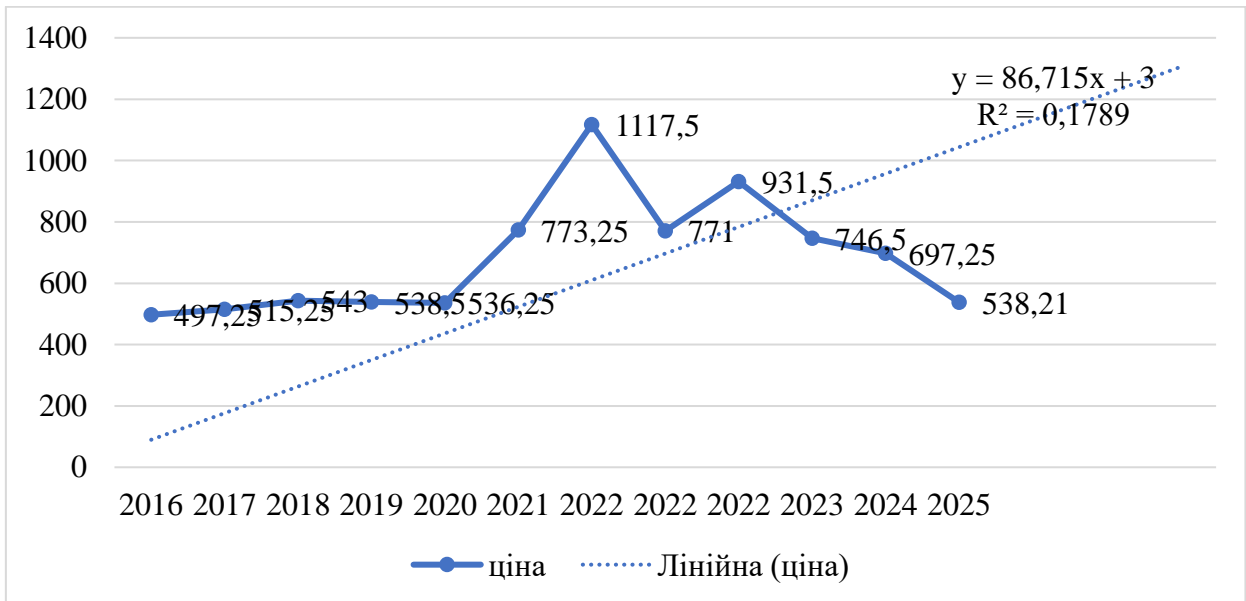


Рис.2.10. Статистика цін на пшеницю

Джерело: складено автором за матеріалами [60]

Дослідження показує, що в середньому зниження світової торгівлі пшеницею на 1% може збільшити ціну виробника пшениці на 1,1%, а підвищення ціни виробника на 1% може зменшити річне споживання пшениці на душу населення на 0,59%. Виходячи з цього, дослідження демонструє, що скорочення експорту пшениці Росією та Україною на 50% може підвищити ціни виробників на пшеницю на 15%, що призведе до скорочення споживання пшениці та харчового споживання енергії щонайменше на 8%.

Коливання курсу валют також сприяють нестабільності цін на зерно, особливо в країнах зі слабкими або девальвованими валютами. У 2024 році кілька африканських валют зазнали помітного падіння щодо долара США, що зробило імпортне зерно дорожчим для місцевих ринків. Наприклад, Нігерія та

Гана, обидві основні імпортери зерна, зіткнулися зі значним зростанням цін через девальвацію валюти, що ще більше погіршило купівельну спроможність споживачів у цих регіонах.

У всьому світі три чверті щорічно виробленої пшениці споживається всередині країни, а решта або експортується, або зберігається. Таким чином, провідні світові виробники пшениці не обов'язково є відомими експортерами. Наприклад, Китай та Індія зберігають відповідно майже половину та одну шосту пшениці, яку вони виробляють заради продовольчої безпеки. Незважаючи на те, що Китай є другим за величиною виробником, він імпортує велику кількість пшениці в рамках своєї стратегії продовольчої безпеки, оскільки виробництво в останні роки не відповідає споживанню.

Також на глобальний ринок зернових добре залишила відбиток ера пандемії, економічні наслідки пандемії COVID-19 продовжують впливати на глобальні ланцюжки поставок.

На третій сходинці з виробництва знаходиться рис. Рис є злаковою культурою і в його одомашненому вигляді є основною їжею більше половини населення світу, особливо в Азії та Африці: 95 % світового врожаю рису споживають люди.

Таблиця 2.5

## Найбільші країни-виробники рису у 2023-2024 р.

Ринок	% світового виробництва	Загальний обсяг виробництва рису (2023-2024 роки, в метричних тонах)
Китай	27%	145,28
Індія	27%	145
Бангладеш	7%	36,6
Індонезія	6%	34
В'єтнам	5%	26,5
Таїланд	4%	20,1
Філіппіни	2%	12
Бірма	2%	11,85
Пакистан	2%	10
Бразилія	2%	8

Джерело: складено автором за матеріалами [62]

Китай та Індія домінують у світовому виробництві рису, на них разом припадає більше половини світового виробництва. Серед інших великих країн-виробників рису – Бангладеш, Індонезія, В'єтнам, Таїланд і Філіппіни. Ці країни, переважно розташовані в Азії, відіграють вирішальну роль у глобальній продовольчій безпеці, особливо в регіонах, де рис є основним продуктом харчування.

У період з 2023 по 2024 рік виробництво рису досягло 521,52 мільйона метричних тон. Китай займає перше місце у світі за виробництвом рису, відповідаючи за 27% світового виробництва рису. Оскільки рис є основним продуктом харчування для понад 1,4 мільярда громадян, Китай відводить значні сільськогосподарські землі під рисові поля, особливо в таких регіонах, як Цзянсу, Хунань і Гуандун. Басейн річки Янцзи також забезпечує ідеальні умови для вирощування завдяки багатим водним ресурсам і сприятливій погоді. Урядові програми, такі як субсидії для фермерів і дослідження високоврожайних сортів, ще більше зміцнюють виробництво.

Успіх Індії пояснюється її кліматичним різноманіттям, яке дозволяє проводити сезони врожаю в таких регіонах, як Пенджаб, Західна Бенгалія та Андхра-Прадеш. Незважаючи на обмеження експорту в 2023 році для стабілізації внутрішніх цін, лідерство Індії на ринку залишалося безперечним. Державні стимули, субсидії на такі ресурси, як добрива, та ефективні іригаційні споруди також підтримують цей сектор. Маючи понад 40% світового експорту рису, Індія відіграє ключову роль у забезпеченні продовольчої безпеки в усьому світі [63].

Китай та Індія є найбільшими виробниками та експортерами рису в світі через різні причини, такі як велика площа землі, придатна для вирощування рису, і довга історія рисового господарства. Крім того, в Індії та Китаї вирощують широкий спектр сортів рису, які задовольняють різноманітні світові смаки та вподобання. Уряди обох країн активно підтримують рисову промисловість через субсидії, дослідження та розвиток інфраструктури. Крім того, обидва вони практикують ефективні методи ведення сільського

господарства, а нижчі витрати на робочу силу сприяють конкурентоспроможним ціноутворенням. Їхні багаті сільськогосподарські традиції та прагнення до інновацій забезпечують постійне постачання рису для внутрішнього споживання та експорту [64].

Бангладеш є ключовим гравцем у світовому виробництві рису, на частку якого припадає 7% загального світового виробництва з 37 мільйонами метричних тон у 2023/24. Рис є основним продуктом харчування для населення Бангладеш, і його вирощування процвітає завдяки родючому ґрунту вздовж дельти Гангу. Бангладеш також імпортує рис з Індії під час внутрішнього дефіциту, забезпечуючи продовольчу безпеку під час повеней або несприятливих погодних умов. Незважаючи на мінімальний експорт Бангладеш, стабільне виробництво в Бангладеш відіграє вирішальну роль у регіональній стабільності рису.

Серед інших ключових експортерів – Пакистан, Японія, Індонезія, Бірма, Таїланд, В'єтнам і Філіппіни, усі вони роблять свій внесок у світове постачання рису через свої сільськогосподарські знання та торгові мережі.

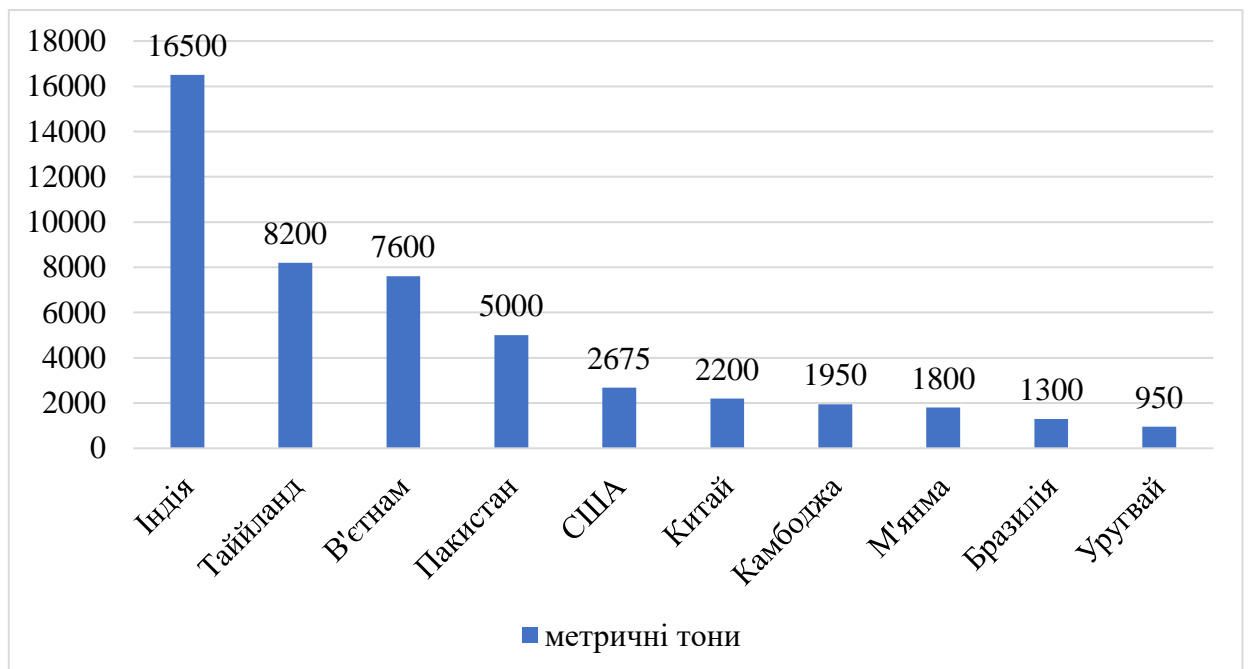


Рис. 2.11. Найбільші у світі експортери рису 2023-2024 рр.

Джерело: складено автором за матеріалами [24]

Експорт рису США включає грубий або немелений рис, пропарений рис, коричневий рис і повністю шліфований рис. Зараз на необроблений рис припадає близько 30 відсотків експорту рису США (на основі необробленого рису), причому майже всі продажі припадають на Мексику, Центральну та Південну Америку. Сполучені Штати є єдиним великим експортером, який дозволяє експорт необробленого рису. Інші великі світові експортери (наприклад, Індія, Таїланд, В'єтнам, Пакистан, Китай і Бірма) обмежують поставки необробленого рису, щоб захистити свою вітчизняну борошномельну промисловість. Експортери Центральної та Південної Америки відправляють необроблений рис, але лише в межах регіону. Камбоджа регулярно постачає грубий рис до сусіднього В'єтнаму.

Індія славиться своїм високоякісним рисом басматі, який користується величезною популярністю як у внутрішніх, так і в міжнародних запитах. Будучи енциклопедично найбільшим експортером рису, Індія має хороші можливості для субсидування зростаючого попиту на рис. У 2023 році індійський експорт рису ще більше зріс завдяки сприятливим торговельним програмам і прогресу в технології виробництва продукції. Індія є найбільшим у світі експортером рису з 2012 року; щомісячний експорт рису зараз перевищує сукупні поставки трьох найбільших експортерів. Експорт рису з Індії зріс приблизно на 49% у 2021 році, ще на 46% у 2022 році, перевищивши 21 мільйон тон, і 21,5 мільйона тон у 2023 році, коли він досяг піку [65].

Таїланд є другим за величиною експортером рису в світі і особливо відомий своїм високоякісним жасминовим рисом. Тайський рис високо цінується за свій аромат, текстуру та смак, що робить його фаворитом на багатьох міжнародних ринках. Рисова промисловість Таїланду є високоефективною, має сучасне млинопереробне обладнання та потужний експортно-орієнтований ринок. Таїланд підписав кілька угод про вільну торгівлю (ЗВТ) з іншими країнами, які допомогли знизити тарифи та розширити доступ тайського рису до ринку. Таїланд також інвестував у брендинг і маркетингові зусилля для просування своїх рисових продуктів.

Експорт рису з В'єтнаму зробив значний внесок в економіку країни. Одним із ключових факторів, які сприяли успіху В'єтнаму в експорті рису, була його здатність протистояти впливу воєн. Країна була активно залучена у війну у В'єтнамі, яка тривала з 1955 по 1975 рік, але В'єтнам зумів встояти та став третім великим гравцем на світовому ринку. В'єтнам займає третє місце серед експортерів рису в світі, а його рисова промисловість відіграє значну роль в економіці країни. Основні сорти рису у В'єтнамі включають білий рис і ароматний рис.

Таблиця 2.6

## Глобальний імпорт рису по країнах за 2023- 2024 рік.

	Країна	% - від загального імпорту	Вартість імпорту	% - з країн з яких імпортують
Азія	Індонезія	5,15%	\$ 1,76 млрд.	Таїланд – 42,2%; В'єтнам – 38%; Пакистан – 9,35%.
	Саудівська Аравія	4,87%	\$ 1,67млрд.	Індія – 77,6%; Пакистан – 8,3%; США – 5,75%; Австралія – 3,2%.
	Філіпіни	4,74%	\$ 1,62 млрд.	В'єтнам – 78,6%; Таїланд – 9,89%.
	Китай	4,12%	\$ 1,41 млрд.	В'єтнам – 38,6%; Таїланд – 20,7%; М'янма – 17,4%; Камбоджа – 10,3%.
	Ірак	3,96%	\$ 1,36 млрд.	Індія – 54,1%; Таїланд – 30,9%; США – 11%.
Африка	Бенін	2,12%	\$ 7,25 млн.	Індія – 71,5%; Таїланд – 7,83%; ОАЕ – 7,39%; Сінгапур – 5,81%.
	Кот-д'Івуар	2,11%	\$ 721 млн.	В'єтнам – 43,6%; Індія – 38,9%; Пакистан – 7,85%; Таїланд – 4,84%.
	Єгипт	0,56%	\$ 190 млн.	Індія – 53,1%; Китай – 43,2%.
Європа	ВБ	2,1%	\$ 718 млн.	Індія – 32%; Пакистан – 20,1%; Італія – 12,4%; Іспанія – 7,55%; Таїланд – 4,91%.

	Іспанія	1,94%	\$ 663 млн.	Італія – 28,6%; Бельгія – 17%; Камбоджа – 10,6%; Таїланд – 9,24%; Пакистан – 7,23%.
Південна Америка	Бразилія	1,6%	\$ 546 млн.	Парагвай – 58,2%; Уругвай – 31,7%; Аргентина - 4,84%.
Північна Америка	США	4,13%	\$ 1,41 млрд.	Таїланд – 51,7%; Індія – 26,6%; Пакистан – 4,27%.

Джерело: складено автором за матеріалами [66]

Загальний імпорт рису в США у 2023 році склав 1,42 мільярда доларів США. Величезний внесок сільськогосподарського сектора як у національну, так і в міжнародну економіку призводить до високої експортної вартості рису для задоволення світових потреб. Нижче наведено найбільші країни-експортери рису у 2023 році згідно з даними в таблиці щодо експорту рису [66].

Сільськогосподарський сектор Індії робить внесок в економічну торгівлю з обсягом експортної торгівлі 8,4 мільярда доларів США.

Таїланд – у 2023 році експортує рис до Китаю, Індонезії та Малайзії на суму 5 мільярдів доларів США.

В'єтнам – вартість експортної торгівлі цього найвищого сільськогосподарського експорту країни у 2023 році становить 2 мільярди доларів США. Філіппіни, Китай і Малайзія є країнами, куди В'єтнам продає більшу частину свого експорту рису.

Пакистан - у 2023 році він зафіксував експортну вартість рису в 1 мільярд доларів США.

Сполучені Штати – 5-й найбільший експортер рису в 2023 році. Експорт рису зі Сполучених Штатів до таких країн, як Китай, Індія та Узбекистан, зафіксував торгівельну вартість у 950 мільйонів доларів США у 2023 році [68].

Одним із найважливіших показників економічного розвитку багатьох азіатських країн є ціна та якість рису.

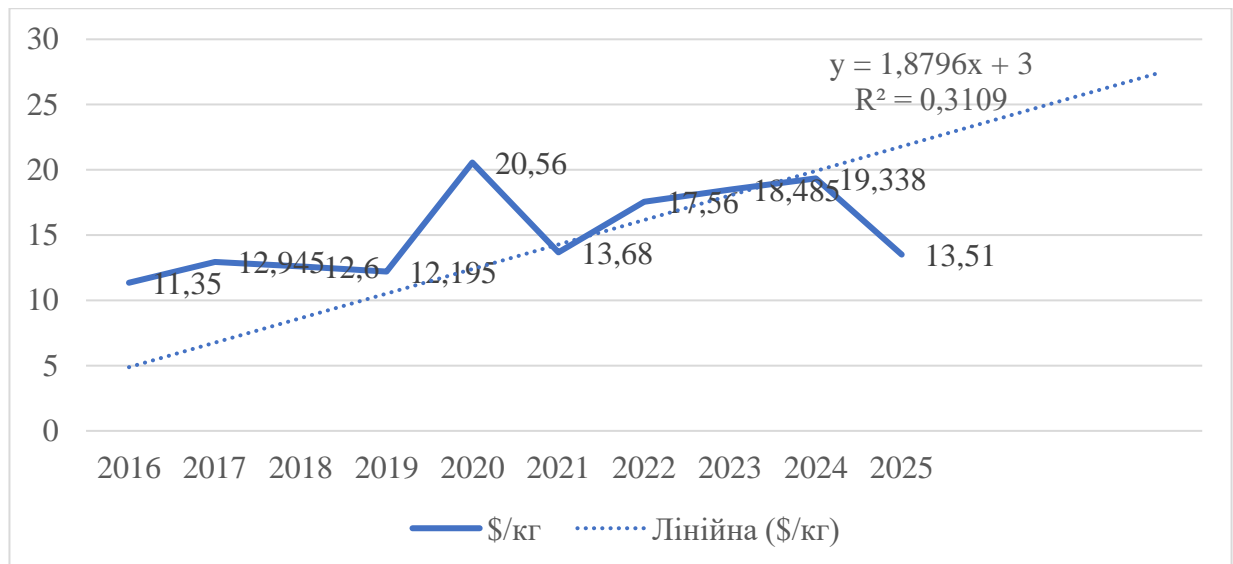


Рис. 2.12. Статистика цін на рис.

Джерело: складено автором за матеріалами [69]

На п'ять найбільших імпортерів рису припадає близько 30% загальної світової торгівлі, а на першу десятку – близько 50% загального імпорту рису в усьому світі. Багато з основних гравців, включаючи останнього найбільшого імпортера, Китай, розташовані в Азії, яка є континентом, який найбільше відповідає за зміни на світовому ринку рису. У 2023 році найбільшими імпортерами рису були Індонезія (\$1,76 млрд), Саудівська Аравія (\$1,67 млрд), Філіппіни (\$1,62 млрд), США (\$1,41 млрд) і Китай (\$1,41 млрд).

Разом ці 5 основних покупців рису створили майже чверть (23,4%) світового попиту на імпортований рис. Застосовуючи континентальний об'єктив, азіатські країни спожили найбільше імпортованого рису на суму доларів протягом 2023 року з закупкою на суму 15,7 мільярда доларів, або 46,9% від загального обсягу в світі. На другому місці були африканські імпортери з 22,6%, тоді як ще 15% світового імпорту рису було доставлено покупцям у Європі. Менший відсоток був прийнятий імпортерами в Північній Америці (7%), Латинській Америці (6,8%), за винятком Мексики, але включно з Карибським басейном, потім країнами Океанії (1,6%) на чолі з Австралією, Папуа-Новою Гвінеєю та Новою Зеландією [66].

Глобальний ринок рису згідно з проведеним тренд аналізом показує послідовну траєкторію зросту ціна найближчі три роки на 31%.

Економічні фактори, що впливають на сільське господарство, включають закупівельні ціни на сільськогосподарську сировину. Рівень цін визначає рівень прибутковості сільськогосподарського виробництва, можливості нагромадження, рівень життя виробників і споживачів, а також можливості та обсяги зовнішньої торгівлі. У самій сутності цін закладена їх коливання, яка визначає, в якому напрямку і за який період змінюються ціни.

Однією з найбільш значущих проблем сучасної економіки є стрімкість цінових змін та їх непередбачуваність через зростання невизначеності та неможливість їх прогнозування. Погодні виклики вплинули на окремі регіони, загалом світове виробництво пшениці, кукурудзи та рису залишалося стабільним. У 2024 році світові ціни на продовольчі товари в середньому були на 2,1% нижчими, ніж у 2023 році. Індекс цін на зернові FAO за рік склав 113,5 пунктів, що відображає зниження на 13,3% порівняно з попереднім 2023 роком, що стало другим поспіль щорічним зниженням після рекордного рівня, досягнутого в 2022 році [70].

Останні прогнози Міністерства сільського господарства США підкреслюють скорочення поставок ключових зернових у сезоні 2024-25 років на тлі геополітичної напруженості, нестабільності енергетичних ринків і несприятливих погодних умов. Світове виробництво пшениці на 2024-2025 роки прогнозується на рівні 793,2 мільйона метричних тон, що є незначним зростанням порівняно з попереднім сезоном. Проте очікується, що кінцеві світові запаси пшениці впадуть до 258,9 млн. тон, що на 3,2% нижче з 267,5 млн. тон у 2023-2024 роках. Це зниження відображає скорочення поставок на тлі стабільного рівня споживання. Прогнозується, що експорт пшениці також впаде: у сезоні 2024-25 рр. оцінюється в 212,3 млн т, що означає зниження на 5,3% порівняно з 224,1 млн т минулого року [71].

Глобальні поставки кукурудзи знаходяться під тиском через зменшення виробництва та запасів. Виробництво кукурудзи прогнозується на рівні 1214,3

млн. тон, що на 1,3% менше порівняно з 1230 млн. тон у попередньому сезоні. Очікується, що кінцеві запаси скоротяться більш стрімко, впавши до 254,2 млн тон, що є значним скороченням на 6,8% порівняно з 272,7 млн. тон у 2023-24 роках.

Незважаючи на помірне зниження виробництва кукурудзи, загальне виробництво зерна досягне рекордного рівня, значною мірою завдяки зростанню в інших зернових секторах. Очікується, що запаси кукурудзи та пшениці скоротяться, запаси кукурудзи впадуть на 7 мільйонів тон, а пшениці – на 6 мільйонів тон, що призведе до найнижчого за 10 сезонів світових залишкових запасів.

Прогнозується, що світове виробництво пшениці стане другим за величиною в історії, із помітним збільшенням виробництва в Південній Азії (Індія та Пакистан) та частинах Близького Сходу (Ірак та Іран). Однак зниження попиту на імпорт і скорочення пропозиції можуть вплинути на рівень торгівлі.

### **2.3. Тенденції та геоекономічні особливості розвитку глобального ринку зернових культур**

Глобалізація суттєво трансформувала світовий ринок зерна, інтегруючи економіки, сприяючи міжнародній торгівлі та посилюючи взаємозалежність між країнами. Розвиток технологій, транспортної інфраструктури та торговельної політики змінив спосіб виробництва, розподілу та споживання зерна в усьому світі. Додаток А.

Одним з основних позитивних наслідків глобалізації є розширення торгівлі та покращення доступу до ринків. Лібералізація торгівлі допомогла усунути бар'єри, дозволивши країнам ефективно експортувати та імпортувати зерно, забезпечуючи його доступність навіть у регіонах, що постраждали від неврожаїв. Торговельні угоди в рамках таких організацій, як Світова організація торгівлі (СОТ) та регіональних блоків, таких як ЄС, USMCA

(United States – Mexico - Canada Agreement) та АСЕАН, сприяли активному розвитку міжнародної торгівлі зерном.

Крім того, глобалізація стимулювала технологічний прогрес. Сучасні сільськогосподарські практики, включаючи точне землеробство, генетично модифіковані культури та штучний інтелект, призвели до підвищення врожайності. Транспортна інфраструктура відіграє ключову роль у розвитку світового ринку зерна, оскільки вдосконалення залізничних, морських та авіаперевезень знижує витрати та підвищує ефективність ланцюгів постачання.

Іншим позитивним аспектом глобалізації є стабілізація цін та економічне зростання. Однак глобалізація також призвела до низки викликів. Однією з головних проблем є висока нестабільність цін на зерно, спричинена фінансовими спекуляціями, коливаннями валютних курсів та геополітичними факторами. Глобальна торгівля дозволяє країнам пом'якшити наслідки локальних неврожаїв шляхом імпорту зерна з інших регіонів. Глобалізація також сприяє диверсифікації джерел постачання зерна, зменшуючи залежність від внутрішнього виробництва та знижуючи ризики, пов'язані зі зміною клімату. Оскільки зерно є товаром, що торгується на ф'ючерсних ринках, на його ціну часто впливають спекуляції, що іноді призводить до штучного підвищення цін.

Майбутнє глобалізованого ринку зерна залежить від сталих сільськогосподарських практик, таких як відновлювальне землеробство та органічне виробництво зерна, які можуть допомогти зменшити шкоду, завдану навколишньому середовищу. Впровадження передових технологій, таких як блокчейн і управління ланцюгами поставок на основі штучного інтелекту, може підвищити ефективність і прозорість торгівлі зерном. Для створення справедливого і стабільного світового ринку зерна необхідно розробити збалансовану політику, інвестувати в стале сільське господарство та сприяти справедливим торговельним відносинам між країнами.

В умовах конкурентного ринку сталий розвиток аграрного сектору можливий лише за умови тісної економічної взаємодії між усіма суб'єктами агропромислового ринку, що зумовлює необхідність посилення та поглиблення інтеграційної трансформації підприємств агропромислового комплексу (АПК). Агро продовольчі кластери можуть стати одним з інструментів створення високоефективних виробничих потужностей для забезпечення продовольчої безпеки та сталого розвитку агро продовольчого сектору в регіонах. У сучасних умовах система організації економіки на основі кластеризації виробництва певною мірою здатна компенсувати відсутність державної підтримки та мобілізувати такий мікроекономічний фактор, як ресурси. Отже, кластерна форма інтеграційних перетворень є актуальною для підприємств регіонального агропромислового сектору. Термін «кластер» як економічна категорія був введений в обіг зарубіжними вченими. Зокрема, засновником кластерного підходу є Майкл Портер. Він визначає кластер як групу взаємопов'язаних, географічно суміжних компаній та організацій, що діють у певній сфері та доповнюють одна одну [72].

Ще одним специфічним результатом кластеризації є її позитивний синергетичний ефект, оскільки, відповідно до принципу синергії, зростаюча інтеграція створює нові підприємницькі властивості, які існують тільки тоді, коли організації працюють спільно. В результаті підвищується їх загальна конкурентоспроможність і забезпечується сталий розвиток [73, 74].

Кластерна організація, завдяки використанню прямих і зворотних зв'язків, створює механізм взаємовідносин, який дозволяє усунути існуючий дисбаланс цін. Зворотні зв'язки дають можливість перерозподіляти прибуток від реалізації продукції для виробництва та переробки сировини відповідно до понесених витрат. Це є однією з головних переваг об'єднання підприємств у кластер, при цьому досягається паритет інтересів усіх учасників об'єднання.

Аналіз публікацій різних авторів дозволяє виділити основні фактори, які визначають переваги створення агропродовольчого кластеру. До них можна віднести:

- 1) Оптимізація технологічного ланцюга просування продукції від виробництва сировини до кінцевого споживання;
- 2) Економія витрат та досягнення оптимальної собівартості продукції на всіх етапах;
- 3) Підвищення конкурентоспроможності та забезпечення сталого збуту;
- 4) Стратегічний перерозподіл наявних ресурсів та впровадження інновацій;
- 5) Зростання зацікавленості всіх учасників у досягненні кінцевого економічного результату;
- 6) Забезпечення безпеки виробництва для навколишнього середовища та населення [75].

Зараз досить небагато людей, зокрема і представників аграрної галузі, розуміють, що означає сталий розвиток сільського господарства. Це новий термін, а сталий розвиток аграрної та продовольчої сфери – новий глобальний тренд. Сільське господарство, яке постачає все світове продовольство і займає 40% наявних земель, є одночасно найбільшою галуззю в світі і основним видом землекористування. Економічне зростання світу значною мірою залежить від аграрного сектору. Країни, що розвиваються, продовжують стикатися з найгострішими труднощами через зростання чисельності населення та пов'язану з цим продовольчу безпеку. У двадцятому столітті збільшення виробництва продовольства було можливим лише за рахунок збільшення сільськогосподарського виробництва з використанням зовнішніх ресурсів, таких як мінеральні добрива та пестициди [76,77].

Сучасні сільськогосподарські технології, засновані на «зеленій революції», призвели до значного збільшення врожайності зернових за рахунок виснаження природних ресурсів. Родючість ґрунтів та екологічна стійкість значно постраждали через зовнішню орієнтацію сільського господарства. Таким чином, це вимагає різних стратегій, які повинні навчити фермерів використовувати свої традиційні знання для виробництва більшої

кількості зерна з меншою кількістю зовнішніх ресурсів. Цей метод називається сталим сільським господарством, що наразі є вкрай важливим.

Сільське господарство може стати сталим за умови ретельного управління його компонентами. Основними компонентами сталого сільського господарства є створення здорового ґрунту та запобігання ерозії, розумне управління водними ресурсами, збільшення поглинання вуглецю, підвищення стійкості до екстремальних погодних умов та сприяння біорізноманіттю.

Внесення органічних добрив, таких як компост, сидерати, компост та покривні культури, що підтримуються ретельною сівозміною, використовуються у сталому сільському господарстві для підтримання та підвищення родючості ґрунту [78,79].

Крім того, місцеві органічні відходи можуть бути перетворені на поживні речовини для рослин, зменшуючи негативний вплив штучних добрив на стале управління ґрунтами. Основною проблемою використання штучних добрив у промислово розвинених країнах є їх надмірне застосування. Земельні ресурси та сільськогосподарське виробництво зазнають значного впливу як при надмірному, так і при недостатньому застосуванні добрив.

Доповнення органічними добривами, виготовленими з відходів шляхом компостування, має важливе значення для збалансування обмежень, спричинених надмірним і низьким внесенням добрив [80].

Створення здорового ґрунту не лише підвищує продуктивність, але й робить ґрунт більш стійким до посухи та збільшує поглинання вуглецю. В результаті, можливо, буде легше адаптуватися до мінливого клімату та зменшити викиди парникових газів [81, 82, 83].

Підвищення вмісту органічної речовини (Оксидно-відновної речовини) у ґрунтах може збільшити утримання води на рівні потенціалу поля за рахунок покращення насипної щільності та пористості і, таким чином, збільшити потенціал доступної води для рослин [84]. Таким чином, збільшення вмісту сорбенту в ґрунтах може зробити їх стійкими до зміни клімату. Підвищення

стійкості ґрунту до посухи може забезпечити оптимальну врожайність сільськогосподарських культур у посушливі сезони.

Зміна та мінливість клімату є найбільшими викликами для сталого сільського господарства у світі. Більшість країн, що розвиваються, є дуже вразливими до змін клімату через надзвичайно високу залежність від незрошеного землеробства, низький рівень розвитку іригаційних систем. Вразливість до змін клімату також посилюється через брак вдосконалених технологій, відсутність ефективних систем раннього попередження, а також через малі та фрагментовані земельні площі [85]. Наприклад, в Ефіопії очікується, що сільськогосподарське виробництво скоротиться на 6-33% між 2030 і 2050 роками через наслідки зміни та мінливості клімату. Це призведе до відсутності продовольчої безпеки та безпеки харчування, а також збільшить кількість людських жертв у країні. Вплив зміни клімату на сільське господарство залежить від швидкості та інтенсивності змін, а також від того, наскільки успішно фермери зможуть до них адаптуватися.

Частота та серйозність екстремальних погодних явищ, таких як посухи, зростає в глобальних регіонах і, зокрема, в Європі. Посуху, яка сталася в Європі влітку 2022 року, деякі дослідники визнали найгіршою посухою за 500 років. За даними Європейської обсерваторії посухи, 64% території континенту в цей період перебували або в умовах попередження, або в стані тривоги. Ця екстремальна подія підкреслює можливий масштаб впливу погоди. Наприклад, зміни температури, кількості опадів і без морозних днів призводять до подовження періодів вегетації. Довший вегетаційний період може мати як позитивний, так і негативний вплив на вирощування їжі. Деякі фермери можуть висаджувати культури з більшим терміном дозрівання або вирощувати більше циклів урожаю, тоді як іншим може знадобитися забезпечити більше зрошення протягом більш тривалого та спекотного вегетаційного сезону.

Підраховано, що підвищення температури на 1°C може призвести до зниження врожайності сільськогосподарських культур на 10–20% у всьому

світі. Кожне підвищення температури на 1 градус знижує властивості росту та, зрештою, врожайність [86]. Зміни температури та опадів також дуже ймовірно розширяють появу та діапазон комах, бур'янів та хвороб. Це може призвести до більшої потреби в боротьбі з бур'янами та шкідниками.

Забруднення повітря також може завдати шкоди посівам, рослинам і лісам. Наприклад, коли рослини поглинають велику кількість приземного озону, у них сповільнюється фотосинтез, уповільнюється ріст і підвищується чутливість до хвороб.

Запилення є життєво важливим для більш ніж 100 культур, які вирощуються. Підвищення температури та зміна кількості опадів можуть вплинути на час цвітіння рослин і вихід запилювачів, таких як бджоли та метелики. Якщо виникають невідповідності між часом цвітіння рослин і часом появи запилювачів, запилення може зменшитися [87].

Вуглекислий газ у повітрі є важливим джерелом вуглецю для рослин, на жаль, рівень CO<sub>2</sub> зростає з кожним днем через діяльність людини. Це підвищення не тільки призводить до виснаження озонового шару, але також впливає на ріст і врожайність польових культур. Помічено, що збільшення вуглекислого газу збільшує швидкість фотосинтезу, підвищує ефективність води та високу доступність поживних речовин [88]. Підвищений CO<sub>2</sub> і температура змінюють структуру опадів у посушливих і напівпосушливих регіонах, що дуже погано впливає на виробництво рослин.

Кожен учасник ланцюжка поставок агробізнесу, від постачальників сировини до обробників зерна, стикається з невизначеністю та потенційними втратами через коливання обсягів зерна. Наприклад, у 2021 році в Канаді була сильна спека, коли була зафіксована рекордна температура майже 50°C, побивши попередній національний рекорд 1937 року на 5°C. Як наслідок, багато фермерів втратили врожай і не змогли виконати контракти на поставку зерна. Деяким переробникам зерна довелося працювати з обмеженою потужністю або навіть було важко покрити постійні витрати через нижчі доходи. Нестабільність обсягів зерна може бути спричинена не лише нижчою

врожайністю, а й меншими площами збирання. Багато фермерів у Франції, наприклад, минулої осені не змогли зібрати врожай пізніх зернових або посадити озимі через безперервні опади, які тривали кілька тижнів.

Через широке використання синтетичних хімічних добрив і пестицидів сільськогосподарський сектор розвинених країн є одним з найбільш значних джерел забруднення навколишнього середовища. Хімікати та добрива спричиняють низку проблем, включаючи забруднення ґрунту, води та повітря, зниження ефективності використання ресурсів, погіршення якості продуктів харчування, деградацію ґрунту, нестачу мікроелементів у ґрунті, токсичність для різних корисних живих організмів, присутніх над і під поверхнею ґрунту, а також зниження виробництва [89].

Споживання добрив у світі значно зросло з 1961 року. Світові дослідження показують, що виробництво синтетичних азотних добрив, які вносяться в ґрунт, зросло приблизно в сім разів, тоді як врожайність сільськогосподарських культур збільшилася майже в 2,4 рази. Крім того, майже 60% усього виробництва синтетичних хімічних добрив становив азот.

Впровадження передових технологій дрібними фермерами може підвищити їхні доходи та засоби до існування [90].

Через низький рівень впровадження передових методів зрошення, таких як крапельне зрошення та збір води, регіон є дуже чутливим до зміни та мінливості клімату. Крапельне зрошення - це технологія, яка зберігає воду і зменшує її втрати через водовідведення [30].

Компост - це органічний матеріал рослинного і тваринного походження, який піддається аеробному перетравленню за допомогою дрібних мезофільних і термофільних бактерій. Застосування компосту в сільському господарстві може підвищити вміст поживних речовин та органічної речовини в ґрунті. Внесення компосту в ґрунт може підвищити здатність ґрунту накопичувати вуглець, що, в свою чергу, зменшує вплив глобального потепління. Крім того, внесення компосту в ґрунт може підвищити здатність ґрунту і поліпшити доступність макро і мікроелементів для поглинання рослинами. Наприклад,

фермери можуть отримати компост легше, ніж неорганічні добрива, оскільки вони можуть виготовляти його самостійно з місцевих відходів.

Біодобрива - це види добрив, які містять різні мікроорганізми, що можуть посилювати мікробну активність у ґрунті. Вони можуть перетворювати органічний азот у доступні для рослин форми, такі як нітрати та аміак, покращувати пористість ґрунту та підвищувати стійкість рослин до патогенних мікроорганізмів. Біодобрива є одним з методів, що використовуються в практиці органічного сільського господарства. Біодобрива є енергоефективними, не забруднюють навколишнє середовище і ґрунтуються на використанні здатності деяких мікроорганізмів, таких як бактерії, водорості та гриби. Вони фіксують атмосферний азот у ґрунті. Біодобрива можуть підвищити врожайність на 10-25% і мінімізувати використання неорганічного азоту на 25-50 кг. 1-га. без негативного впливу на ґрунт і навколишнє середовище. Це забезпечує стале сільське господарство шляхом підвищення стійкості ґрунту, продуктивності рослин та якості ґрунту.

Біопаливо - це багата на вуглець органічна речовина, яку отримують після нагрівання біомаси в невеликій кількості кисню або без нього в процесі, що називається піролізом. Хімічні, біологічні та фізичні властивості ґрунту змінюються, коли біологічне вугілля вноситься як добриво, що суттєво впливає на родючість ґрунту. У багатьох звітах зазначається, що внесення біологічного вугілля в ґрунти суттєво вплинуло на продуктивність сільськогосподарських культур, враховуючи стан ґрунту та підвищення доступності води [91]. Біологічне вугілля як кондиціонер ґрунту зменшує втрати поживних речовин шляхом зменшення вимивання за рахунок збільшення обмінної ємності катіонів.

Продовольча та харчова безпека може бути результатом сталого розвитку сільського господарства без шкоди для довкілля для майбутніх поколінь. Продовольча безпека залежить від різноманітних соціально-економічних параметрів, таких як щільність населення, зростання населення, валовий внутрішній продукт (ВВП) регіону, коефіцієнт досягнення потенціалу

врожайності та розрив урожайності, а також агроекологічних параметрів, таких як кліматичні умови, стан ґрунту, обмеження рельєфу та тривалість вегетаційного періоду. Регресійне прогностичне моделювання за допомогою алгоритму Extreme Gradient Boosting було визнано ефективним у моделюванні врожайності в минулих дослідженнях, використовується для визначення співвідношення або коефіцієнтів для кожного фактора у визначенні yield gap кукурудзи, пшениці та рису [92]. Мета сталого розвитку може бути досягнута шляхом розуміння його складових та належного управління ними. Однак значна залежність від мінеральних добрив, брак інноваційних технологій, а також зміна та мінливість клімату, ймовірно, матимуть вплив на стале сільське господарство. Зосередження уваги на місцевих органічних ресурсах, інтегрованому землеробстві та збільшенні використання малої іригації може допомогти підвищити рівень сталого сільського господарства в усьому світі.

### **Висновки до другого розділу**

1. В даному розділі проаналізовано, за графіками, світове виробництво зерна за видами (кукурудза, пшениця та рис). Аналіз кон'юнктури зернового ринку Є ключовим складником з розвитку та функціонування, тому досліджено загальний попит тобто споживання зернових у світі, пропозицію, світове виробництво зернових культур. Зробивши тренд аналіз, дослідили як будуть змінюватися показники. Досліджено сільськогосподарські угіддя, ту частку земельної площі яка є орною, проаналізовано загальні світові сільськогосподарські земельні ресурси. Проаналізовано вплив зміни клімату та деградації земель на виробництво: часті посухи, повені та ерозія ґрунтів знижують продуктивність орних земель, що зумовлює подальший попит на відновлення родючості. Також розглянуто Світовий експорт та імпорт зернових культур та проведено тренд аналіз, що показує на щорічне збільшення зацікавленістю зернових. Досліджено потенційні напрями розвитку світового ринку зерна: диверсифікація ринків збуту, розвиток ринку

строкових контрактів для управління ціновими ризиками, підтримка малого та середнього агровиробництва, запровадження «зелених» фінансових інструментів для сталого управління природними ресурсами.

2. У підрозділі діє комплексний аналіз трьох стратегічно важливих харчових культур світу – кукурудзи, пшениці та рису. Встановлено, що провідними експортерами кукурудзи залишаються США, Бразилія, Аргентина, Україна, росія та ЄС. Проаналізовано географічну структуру імпорту кукурудзи за материками та актуальні цінові показники – наразі 490,25 центів за бушель. Досліджено також, виробництво пшениці - зосереджено в Китаї, країнах Європейського Союзу та Індії, при цьому Україна займає дев'яту позицію у світовому рейтингу. До числа найбільших експортерів пшениці належать росія, Австралія, Канада, США та Україна. Детально спостерігається динаміка імпорту пшениці за регіонами світу, а середня ціна на ринку склала 538,21 центів за бушель. Щодо рису, лідери експорту залишаються країни Південної Азії – Індія, Таїланд і В'єтнам. Окрему увагу приділено аналізу глобальної структури імпорту рису за материками. Також досліджено статистику цін – 13,51\$. Також у підрозділі наведено актуальні прогнози щодо подальшого розвитку світового ринку зернових, що мають ключове значення для забезпечення продовольчої безпеки та стабільності глобальних сільськогосподарських зернових ринків.

3. Проведено аналіз основних ризиків та викликів, що стоять на світовому ринку зернових культур. Нестійкість цін та залежність від імпорту залишалися основними факторами, викликають порушення поставок зерна. Залежність від прямих іноземних інвестицій обумовлена відсутністю досить високої внутрішньої потужності для ефективного виробництва та розвитку, що більше збільшує вразливість сільськогосподарських галузей. Розглянуто кліматичні зміни, які є ще одним серйозним чинником, який підвищує ризики для стабільності виробництва зернових культур. Недостатнє впровадження нових технологій у агропромислове виробництво погіршує обґрунтовану деградацію ґрунтів та зменшує їх родючість. Досліджено можливості які в подальшому

впроваджують нові перспективи для глобального сільськогосподарського комплексу зернових культур. Розглянуто кластерну модель - яка підвищує конкурентоспроможність та впроваджує економічно стійкість. Проаналізовано усі можливі органічні рішення для живлення ґрунтів, що в результаті збагачує ґрунти. Також досліджено Використання систем блокчейн та оптимізації ланцюгів постачання та зменшення витрат.

## ВИСНОВКИ

1. Визначено, що глобальний світовий ринок зернових є основною складовою появи обмінних процесів і розвитком товарного виробництва. Суть зернового ринку полягає в тому, що сприяє розвитку міжнародній торгівлі цим самим забезпечує продовольчу безпеку. Але все ж таки ринок стає все ж таки більш залежним, скоординованим та чутливим до ринкових сил. З'ясовано, що зерновий ринок являє собою товарно - грошову систему відносин. Ринок зернових також є складною економічною системою та виконує багато функцій в умовах глобалізації. Структурно ринок характеризується учасниками, включаючи основних країн-експортерів та імпортерів. Визначено основні види зернових - кукурудза, пшениця та рис. Проаналізовано основні показники зернових: сезонність вирощування, хімічний склад, спосіб використання.

2. Вивчивши різні режими регулювання зернового ринку, можна стверджувати, що поєднання ефективних форм і методів регулювання зерновиробництва та використання кращих практик державної підтримки аграрного сектору є основним підґрунтям для розробки стратегій забезпечення сталого розвитку зернового сектору країни та її регіонів. Форми і методи державної підтримки дуже різноманітні, починаючи від фінансування і закінчуючи діяльністю товаровиробників. Це не тільки створює можливості для нормального функціонування агробізнесу, а й забезпечує отримання ними стабільного доходу для інвестування у власний розвиток і, в кінцевому підсумку, стабільну роботу агропромислового виробництва країни.

3. Визначено та проаналізовано основні показники зернових культур - кукурудза, пшениця та рис, тому що найважливішою кон'юктурою ринку є: світове виробництво - пропозиція, загальне споживання - попит. Не менш важливою частиною є сільськогосподарські угіддя, так як загальний тренд орних земель зменшується, через урбанізацію населення. Визначено основних експортерів та імпортерів ринку, які є водночас великими виробниками та відіграють впливову роль на світовому ринку зерновими потоками та впливає

на зміну цін - США, Аргентина, росія, Україна, Канада, Китай, Індія, Таїланд. Але все ж таки зерновий комплекс є взаємопов'язаний та необхідність усвідомлення змін потребує для того, щоб передбачати майбутні зміни.

4. Проаналізовано найпоширеніші зернові - кукурудзу, пшеницю та рис - динаміку виробництва, ціни та експортно-імпорتنі показники. Визначено, що у 2024 році світові ринки зерна залишалися відносно стабільними. Ця стабільність значною мірою була зумовлена сприятливими погодними умовами в деяких регіонах, які компенсували несприятливі погодні умови в інших регіонах. Світовий ринок зерна є диференційованим і дуже складним на всіх етапах споживання, торгівлі та виробництва. З'ясовано також, щодо позиції України на світовому ринку, що країна є одним із найважливіших гравців на ринку зерна, а її економічно-географічні зв'язки з ринками є досить залежними, тому це становить перешкоди та загрози для глобального ринку: у країн-імпортерів сповільнюється розвиток.

5. Визначено, що глобальний ринок зернових став більш напруженим, непередбачуваним та вразливим до світових змін. Чіткі прогнози в довгострокових перспективах на сьогодні майже неможливі, через високий рівень невизначеності. У цьому контексті глобальні міжнародні економічні відносини повинні надавати пріоритет сталого розвитку аграрного сектору та ставати більш адаптивними до змін, щоб забезпечити безпечне і стабільне постачання продовольства в усьому світі.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Економічні тенденції, що впливають на сільське господарство. Соціальні питання та питання прав людини. Офіційний сайт FAO. URL: <https://www.fao.org/4/x2950e/X2950e04.htm>;
2. Grain marketing. Офіційний сайт DTN. URL: <https://www.dtn.com/what-is-grain-marketing/>;
3. Вступ до ринкових інструментів управління ціновими ризиками в сільському господарстві. Myong Goo Kang. Nayana Mahajan. FAO. URL: <https://www.fao.org/4/ap308e/ap308e.pdf>;
4. Використання та продукти. Corn plant. Офіційний сайт Britannica. URL: <https://www.britannica.com/plant/corn-plant/Uses-and-products>;
5. Corn seasons. Офіційний сайт Farming Machine. URL: <https://www.farming-machine.com/news/latest-news/corn-seasons/>;
6. Ibrahim M.I.J., Sapuan S.M., Zainudin E.S., Zuhri M.Y.M. Extraction, Chemical Composition, and Characterization of Potential Lignocellulosic Biomasses and Polymers from Corn Plant Parts. Bioresources. 2019. с. 925-941;
7. Corn: Its Structure, Polymer, Fiber, Composite, Properties, and Applications. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9607144/>;
8. FAO: The world grain economy. URL: <https://www.fao.org/4/t0395e/T0395E03.htm>;
9. Corn plant. Uses and products. Офіційний сайт Britannica. URL: <https://www.britannica.com/plant/corn-plant/Uses-and-products>;
10. Wheat. Офіційний сайт Britannica. URL: <https://www.britannica.com/plant/wheat>;
11. Growing wheat. Офіційний сайт EOS. URL: <https://eos.com/blog/growing-wheat/>;
12. Different types of wheat. Офіційний сайт Swayampaak. URL: <https://swayampaak.com/blog/different-types-of-wheat/>;

13. Rice. Офіційний сайт Britannica. URL: <https://www.britannica.com/plant/rice>;
14. How rice grown think rice. URL: <https://www.usarice.com/thinkrice/discover-us-rice/how-rice-grows>;
15. Growing Rice: Sowing, Cultivating, And Harvesting . Офіційний сайт data analytics. URL: <https://eos.com/blog/how-to-grow-rice/>;
16. Introduction to Grain Marketing: DEMaND Series. 2021. URL: [https://www.canr.msu.edu/farm\\_management/uploads/files/E3416\\_Intro\\_Grain\\_Mkt\\_AA.pdf](https://www.canr.msu.edu/farm_management/uploads/files/E3416_Intro_Grain_Mkt_AA.pdf);
17. Grain Prices, Basis, and Transportation. Офіційний сайт USDA. – URL: <https://agtransport.usda.gov/stories/s/Grain-Prices-Basis-and-Transportation/sjmk-tkh6/>;
18. Global Grain Market Outlook Report. Офіційний сайт Globe Newswire. URL: <https://www.globenewswire.com/news-release/2025/02/24/3031326/28124/en/Global-Grain-Market-to-Reach-2-56-Billion-Tons-by-2032-New-Grain-Market-Outlook-Report-Released.html#:~:text=The%20market%20is%20poised%20for,risks%20to%20the%20market's%20stability>;
19. What 2025 Holds for Global Grain Markets. Офіційний сайт Miller Magazine. URL: <https://millermagazine.com/blog/what-2025-holds-for-global-grain-markets-6006>;
20. What is grain marketing? Офіційний сайт DTN. URL: <https://www.dtn.com/what-is-grain-marketing/>;
21. Value added agriculture (dollars). Офіційний сайт The Global Economy. URL: [https://www.theglobaleconomy.com/rankings/value\\_added\\_agriculture\\_dollars/](https://www.theglobaleconomy.com/rankings/value_added_agriculture_dollars/);
22. Export volume of corn worldwide in 2024/2025, by country. URL: <https://www.statista.com/statistics/254299/top-global-corn-exporters/>;
23. Top wheat exporter. URL: <https://www.tradeimex.in/blogs/top-10-wheat-exporters-in-2023>;

24. Rice Exporter in Worldwide. URL: <https://www.statista.com/statistics/255947/top-rice-exporting-countries-worldwide-2011/>;
25. Global Grain Markets in a New Era of Trade. Офіційний сайт GrainFuel Nexus. URL: <https://www.grainfuel-nexus.com/navigating-trade-dynamics/global-grain-markets-in-a-new-era-of-trade-regulatory-march-03-2025>;
26. U.S. Grain Standards Act. Офіційний сайт Congress.gov. URL: <https://www.congress.gov/crs-product/R43803>;
27. China Government News. URL: [https://english.www.gov.cn/news/202312/30/content\\_WS658f637cc6d0868f4e8e29f4.html](https://english.www.gov.cn/news/202312/30/content_WS658f637cc6d0868f4e8e29f4.html);
28. China Launches 2024-2035 Plan to Boost Food Security. Офіційний сайт Miller Magazine. URL: <https://millermagazine.com/blog/china-launches-2024-2035-plan-to-boost-food-security-and-grain-industry-6015>;
29. China's Sinograin and COFCO. URL: <https://www.reuters.com/article/markets/commodities/chinas-sinograin-and-cofco-form-jv-to-operate-state-grain-reserves-idUSL1N2ZU0O2>;
30. Agriculture in the EU. URL: [https://european-union.europa.eu/priorities-and-actions/actions-topic/agriculture\\_en](https://european-union.europa.eu/priorities-and-actions/actions-topic/agriculture_en);
31. Common Agricultural Policy: Legal Summary. URL: [https://eurlex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=legisum:0302\\_1](https://eurlex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=legisum:0302_1);
32. What requirements must grains, pulses and oilseeds comply with to be allowed on the European market. URL: <https://www.cbi.eu/market-information/grains-pulses-oilseeds/buyer-requirements>;
33. Regulation of Ukrainian grain market. URL: <https://cms.law/en/aut/publication/regulation-of-ukrainian-grain-market>;
34. The influence of state regulation on grain production. URL: [https://www.researchgate.net/publication/370196314\\_THE\\_INFLUENCE\\_OF\\_STATE\\_REGULATION\\_ON\\_GRAIN\\_PRODUCTION\\_IN\\_THE\\_SYSTEM\\_OF\\_INNOVATIVE\\_TECHNOLOGIES\\_OF\\_THE\\_AGRICULTURAL\\_COMPLEX](https://www.researchgate.net/publication/370196314_THE_INFLUENCE_OF_STATE_REGULATION_ON_GRAIN_PRODUCTION_IN_THE_SYSTEM_OF_INNOVATIVE_TECHNOLOGIES_OF_THE_AGRICULTURAL_COMPLEX);

35. Public intervention. European Commission. URL: [https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/market-measures/market-measures-explained\\_en](https://agriculture.ec.europa.eu/common-agricultural-policy/market-measures/market-measures-explained_en);
36. The WTO in brief. Офіційний сайт WTO. URL: [https://www.wto.org/english/thewto\\_e/whatis\\_e/tif\\_e/fact2\\_e.htm](https://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/fact2_e.htm);
37. Agriculture negotiations at WTO. Офіційний сайт WTO. URL: [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/agric\\_e/agric\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/agric_e/agric_e.htm);
38. About FAO. Офіційний сайт FAO. URL: <https://www.fao.org/about/about-fao/en/>;
39. About the International Grains Council (IGC). URL: <https://www.igc.int/en/about/aboutus.aspx>;
40. [Worldwide production of grain in 2021/22, by type. Офіційний сайт Statista. URL: <https://www.statista.com/statistics/263977/world-grain-production-by-type/>;
41. Загальне споживання зернових у світі. Офіційний сайт International Grain Council. URL: <https://igc.int/en/markets/marketinfo-sd.aspx>;
42. International Grain Council. URL: <https://www.statista.com/statistics/271943/total-world-grain-production-since-2008-2009/>;
43. International Grain Council. URL: <https://igc.int/en/markets/marketinfo-sd.aspx>;
44. Agricultural lands. Офіційний сайт Worldbank. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.AGRI.ZS?end=2022&start=2010>;
45. Посуха в США. Офіційний сайт abc NEWS. URL: <https://abcnews.go.com/US/half-us-experiencing-drought-affect-food-industry/story?id=115102946>
46. Зерно: Світові ринки та торгівля. Офіційний сайт USDA. URL: <https://usda.library.cornell.edu/concern/publications/zs25x844t?locale=en#release-items>;

47. Харчова безпека. Офіційний сайт World bank group. URL: <https://www.worldbank.org/en/topic/agriculture/brief/food-security-update>;
48. Допомога Африці. Офіційний сайт World bank group. URL: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2022/06/21/world-bank-approves-2-3-billion-program-to-address-escalating-food-insecurity-in-eastern-and-southern-africa>;
49. Corn export 2023. Офіційний сайт Trademes. URL: <https://www.tradeimex.in/blogs/corn-export>;
50. U.S. Corn Export. Офіційний сайт USDA. URL: <https://www.fas.usda.gov/data/commodities/corn>;
51. Trading Economics. Corn. URL: <https://tradingeconomics.com/commodity/corn>;
52. Мінфін. URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/markets/commodities/corn/>;
53. Corn export 2023. Офіційний сайт USDA. URL: <https://www.ers.usda.gov/data-products/ag-and-food-statistics-charting-the-essentials/agricultural-trade>;
54. Wheat Facts. Офіційний сайт NAWG. URL: <https://wheatworld.org/facts-about-wheat/>;
55. Production Wheat. Офіційний сайт USDA. URL: <https://www.fas.usda.gov/data/production/commodity/0410000>;
56. Wheat-producing countries. URL: <https://www.developmentaid.org/news-stream/post/164663/wheat-producing-countries>;
57. COCERAL. Офіційний сайт Food and Agriculture Organization. URL: <https://www.coceral.com/>;
58. Global Wheat Import by Country. Офіційний сайт ReportLinker. URL: <https://www.reportlinker.com/dataset/07c9d3dae436e7d37808f0ffa43073df40cda5fc>;

59. China Wheat Production. Офіційний сайт USDA. URL: <https://ipad.fas.usda.gov/countrysummary/Default.aspx?id=CH&crop=Wheat>;
60. Trading Economics. wheat. URL: <https://tradingeconomics.com/commodity/corn>;
61. Мінфін URL: <https://index.minfin.com.ua/ua/markets/wheat/>;
62. Production rice. Офіційний сайт USDA. URL: <https://www.fas.usda.gov/data/production/commodity/0422110>;
63. Найбільші виробники рису у світі. URL: <https://www.jagranjosh.com/general-knowledge/list-of-largest-rice-producing-countries-in-the-world-1730113246-1>;
64. Китай та Індія. URL: <https://intelpoint.co/insights/top-10-rice-producing-countries-in-the-world/>;
65. Export rice. Офіційний сайт USDA. URL: <https://www.ers.usda.gov/topics/crops/rice/trade>;
66. Rice import in World by country. URL: <https://oec.world/en/profile/hs/rice>;
67. Rice Import-Export Trade Statistics of 2023. URL: <https://www.tradeimex.in/blogs/Rice-Trade-import-export-Statistics-of-2023>;
68. Rice import. Офіційний сайт Import Globals. URL: <https://www.importglobals.com/blog/rice-import-and-export-trade-data-2023>;
69. Trading Economics. rice. URL: <https://tradingeconomics.com/commodity/rice>;
70. Cereal stocks. Офіційний сайт Food and Agriculture Organization. URL: <https://www.fao.org/worldfoodsituation/csdb/en>;
71. Saseline Projections. Офіційний сайт USDA. URL: <https://www.usda.gov/about-usda/general-information/staff-offices/office-chief-economist/commodity-markets/baseline-projections>;
72. Porter M. 1993 International competition: The Competitive Advantage of Nations. с. 382;

73. Bryantseva L V, Tolstikh A A 2016 Clustering as a basis for the formation of polycluster structures of the agro-industrial complex. Development of the agri-food complex: economy, modeling and information support. с. 63-37;
74. Enright M J 2001 Regional Clustering in Australia Australian Journal of Management. с. 65 – 86;
75. Shchukina L. V. Agricultural clusters as a tool for sustainable innovative development of regional agriculture. с. 97- 104;
76. Тубієлло Ф., Шмідхубер Я., Хауден М., Неофотіс П. Г., Парк С. Стратегії реагування на зміну клімату в сільському господарстві. Виклики та можливості 21 століття. «Сільське господарство та розвиток сільських територій». с. 8;
77. Мекурія В. Зв'язок між сільськогосподарським виробництвом та динамікою населення в Ефіопії: Огляд. Досягнення в галузі рослинництва та сільськогосподарських досліджень. 2018;
78. Брок К., Олтманнс М., Маттес К., Шмехе Б., Шааф Х., Бургхардт Д.. Компост як варіант сталого виробництва сільськогосподарських культур при низьких нормах внесення добрив в органічному землеробстві. Агрономія. 2021;
79. Церса Г., Фейсса Д., Кім Д. Г., Айхлер-Льоберманн Б. Виклики малих фермерських господарств та можливості, що відкриваються завдяки впровадженню кліматично-розумного сільського господарства. Сільське господарство. 2021; с.192;
80. Агегнеху Г., Нельсон П.Н., Берд М.І. Вплив біопалива, компосту та їх суміші, а також азотних добрив на врожайність та ефективність використання азоту. Наука про навколишнє середовище. 2018;
81. Наготу. США. Зміна клімату та сільськогосподарський розвиток: Підвищення стійкості через кліматично-орієнтоване сільське господарство, агроекологію та охорону природи. 2019;

82. Song Z, Gao H, Zhu P, Peng C, Deng A, Zheng C та ін. Органічні добрива підвищують врожайність кукурудзи шляхом підвищення стійкості ґрунту до зміни клімату. *The Crop Journal*. 2019; 3(2);
83. Сміт Д.Х., Наяк Д., Альбаніто Ф., Балана Б., Блек Х., Боке С.. Обробка органічних ресурсів перед внесенням у ґрунт у напівзасушливих регіонах підвищує стійкість до Ель-Ніньо, збільшує врожайність та економічну вигоду від вирощування сільськогосподарських культур. *Environmental Research Letters*. 2019; с. 721-759;
84. Лал Р. Органічна речовина ґрунту та утримання води. *Агрономічний журнал*. 2020; с. 3265-3277;
85. Котир Ю.Г. Зміна та мінливість клімату в Африці на південь від Сахари: Огляд поточних і майбутніх тенденцій та впливу на сільське господарство і продовольчу безпеку. Навколишнє середовище, розвиток і сталий розвиток. 2021;
86. Rose G, Osborne T, Greatrex H, Wheeler T.. Вплив прогресивного глобального потепління на глобальну врожайність. *Кліматичні зміни*. 2018;
87. *Climate Change Impacts*. Офіційний сайт Food and Agriculture Organization. URL: <https://www.epa.gov/climateimpacts/climate-change-impacts-agriculture-and-food-supply>;
88. Лонг С.П., Дрейк Б.Г. Зростання вуглекислого газу в атмосфері: рослини дивляться в майбутнє. 96: 221-26;
89. Han J, Shi J, Zeng L, Xu J, Wu L. Вплив азотних добрив на кислотність та засоленість тепличних ґрунтів. *Наука про навколишнє середовище та дослідження забруднення*. 2019. 22(4);
90. Адугна Е., Ерміас А., Меконнен А., Міхрет Д. Роль дрібномасштабного зрошення у зменшенні бідності. *Журнал розвитку та аграрної економіки*. 2018;
91. Агегнеху. Дженберу Г. Біопаливо, компост та біопаливо-компост: Вплив на продуктивність сільськогосподарських культур, якість ґрунту та викиди парникових газів у тропічних сільськогосподарських ґрунтах.

Університет Джеймса Кука. URL:  
<https://researchonline.jcu.edu.au/51228/1/51228-jenberu-2017-thesis.pdf>;

92. Maheswari and Ramani, 2023 ; Mariadass et al., 2022. A comparative study of agricultural crop yield prediction. URL:  
[https://www.researchgate.net/publication/370567962\\_A\\_Comparative\\_Study\\_of\\_Agricultural\\_Crop\\_Yield\\_Prediction\\_Using\\_Machine\\_Learning\\_Techniques](https://www.researchgate.net/publication/370567962_A_Comparative_Study_of_Agricultural_Crop_Yield_Prediction_Using_Machine_Learning_Techniques);

93. Кваліфікаційна робота бакалавра : методичні рекомендації до виконання для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня освітньої програми «Міжнародні економічні відносини» / уклад. Л. І. Григорова-Беренда, Н. А. Казакова, С. А. Касьян, Н. В. Непрядкіна, О. В. Ханова. – 6-те вид., перероб. і доп. – Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2024. – 40 с.

# ДОДАТКИ

## Додаток А

Загрози, можливості та перспективи глобального аграрного ринку

