

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

15.01. – КМШ. 1851 -С 2022.12.15. 05. ПЗ

Колесніченко Михайло Вікторович

2023

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

УДК 004.942:338.3:637.5

ПОГОДЖЕНО

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Декан факультету
інформаційних технологій
д.п.н., проф. _____ Глазунова О.Г.
«__» _____ 2023р

Завідувач кафедри
економічної кібернетики
к.е.н., доц. _____ В.В.Харченко
«__» _____ 2023р

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Моделювання структури виробництва, розподілу та споживання продукції тваринництва

Спеціальність 051 – «Економіка»
Освітня програма «Економічна кібернетика»
Програма підготовки освітньо-професійна

Гарант освітньої програми: _____ Н.В.Попрозман

Виконав: _____ М.В.Колесніченко

Керівник магістерської
Кваліфікаційної роботи
к.ф.-м.н., доцент

_____ Т.В.Коваль

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Завідувач кафедри
економічної кібернетики
д.е.н., проф. _____ Д.М.Жерліцин
«__» _____ 2022р

ЗАВДАННЯ

**до виконання магістерської кваліфікаційної роботи
студента Колесніченка Михайла Вікторовича**

Спеціальність 051 «Економіка»
Освітня програма «Економічна кібернетика»
Програма підготовки освітньо-професійна

Тема роботи: «**Моделювання структури виробництва, розподілу та споживання продукції тваринництва**»

Затверджена наказом ректора від 15.12.2022. № 1851 «С».

Строк подання завершеної роботи на кафедру – 4.11.2023р.

Вихідні дані до роботи: дані Держкомстату України.

Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, що підлягають дослідженню в роботі):

- а) Аналіз сучасного стану ринку яєць
- б) Дослідження основних тенденцій розвитку ринку яєць в Україні
- в) Аналіз обсягів виробництва яєць за допомогою множинної регресії.

Перелік графічного матеріалу: 23 рисунка, 7 таблиць.

Дата видачі завдання – 22.11.2022р.

Керівник магістерської кваліфікаційної

роботи к.н., доц. _____ Коваль Т.В.

Завдання прийняв до виконання _____ Колесніченко М.В.

РЕФЕРАТ

Тема: «Моделювання використання добрив сільськогосподарськими підприємствами різних форм власності»

Магістерська кваліфікаційна робота викладена на 73 сторінках комп'ютерного тексту, містить 10 таблиць, 21 рисунок. Робота складається із вступу, трьох розділів, висновків та списку використаних джерел із 20 найменувань.

Об'єктом дослідження - це виробничі процеси, організація та динаміка ринку продукції тваринництва та є економічні умови формування ціни на яєця по Україні.

Предметом дослідження – це методи та механізми моделювання структури виробництва, а також теоретико-методологічні та практичні основи ціноутворення на ринку яєць.

Метою роботи є розробка та аналіз моделі, яка дозволяє ефективно управляти виробничими циклами, оптимізувати процеси розподілу та збільшити рівень споживання продукції тваринництва з урахуванням поточних тенденцій та прогнозованих змін на ринку. Практичні рекомендації щодо економетричного аналізу ринку яєць в сільськогосподарських підприємствах.

Методи дослідження. Методичною основою дослідження є методи:

- абстрактно-логічний (формування теоретичних узагальнень і висновків),
- історико-економічний метод (дослідження особливостей розвитку регулювання відносини суб'єктів ринку яєць;)
- монографічний (вивчення досвіду функціонування ринку яєць птиці),
- економіко-статистичний (ретроспективний аналіз діяльності підприємств на ринку яєць, вивчено тенденції розвитку ринку продукції їх переробки, здійснено дослідження ринкової кон'юнктури),
- розрахунково- конструктивний,

- графічний (дав можливість графічно відобразити особливості розвитку окремих аспектів функціонування ринку яєць за допомогою рисунків, діаграм, схем тощо);
- балансовий метод використаний при вивченні структурних особливостей попиту та пропозиції на яйця пиці;
- економіко-математичний, а саме метод кореляційно-регресійного аналізу використано для вивчення впливу факторів на ціноутворення куриних яєць в Україні;

Результати дослідження.

Ключові слова: виробництво, структура виробництва, сільськогосподарська продукція, аграрне підприємство, кореляційно-регресійна модель ,аграрний сектор, продукція птахівництва, ринок яєць.

АНОТАЦІЯ

Колесніченко М.В. – Моделювання структури виробництва, розподілу та споживання продукції тваринництва.

. – Магістерська кваліфікаційна робота.

Магістерська кваліфікаційна робота на здобуття наукового ступеня магістра за спеціальністю 051 «Економіка», освітньою професійною програмою «Економічна кібернетика» – Національний університет біоресурсів і природокористування України Міністерства освіти і науки України, 2023.

В роботі викладено необхідність поліпшення управлінських процесів у сфері виробничої діяльності аграрних підприємств. Розглянуто структуру виробництва розподілу та споживання продукції тваринництва на прикладі продукції птахівництва. Проаналізовано аналіз сучасного стану ринку яєць та досліджено основні тенденції розвитку ринку яєць в Україні. Проаналізовано основні шляхи підвищення ефективності функціонування ринку яєць птиці в Україні

Ключові слова: модель, математичне моделювання, виробництво, структура виробництва, сільськогосподарська продукція, аграрне підприємство, кореляційно-регресійна модель, аграрний сектор, продукція птахівництва, ринок яєць

SUMMARY

The Master's thesis for the attainment of the Master of Science degree in the field of Economics, with the professional educational program "Economic Cybernetics" at the National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine under the Ministry of Education and Science of Ukraine, 2023.

In this Master's thesis, the theoretical foundations of modeling the structure of production, distribution, and consumption in animal husbandry are presented. An in-depth analysis of the production cycles in the industry has been conducted, and the current state of the animal husbandry production market, including the poultry egg market, in Ukraine's agricultural sector has been assessed. The main trends in development and factors influencing the efficiency of the sector have been analyzed. Based on the data obtained, strategies for optimization and ways to improve the activities of agro-industrial enterprises in this sphere have been proposed.

ЗМІСТ

Вступ

Розділ 1: Теоретичні засади діяльності птахофабрик у контексті ринку яєць

1.1. Огляд характеристик та специфіки ринку яєчної продукції

1.2. Стан та перспективи розвитку вітчизняного ринку яєць: аналіз аграрного сегменту

1.3. Ринок первинної реалізації яєць курячих у шкаралупі

1.4. Глобальні тенденції та їх вплив на ринок яєць

Розділ 2: Використання економетричного аналізу у моделюванні ринкових процесів яєць

2.1. Методологія та основні принципи економетрії

2.2. Еволюція ключових індикаторів ринку яєць у державному секторі

2.3. Застосування кореляційно-регресійного аналізу в ціноутворенні на ринку яєць

Розділ 3: Стратегії оптимізації ринку яєць

3.1. Стратегічні напрями розвитку ринку яєць

3.2. Методи підвищення продуктивності на ринку яєць

Загальні висновки

Перелік використаної літератури

Додатки

Вступ

Актуальність теми дослідження ґрунтується на зростаючій потребі у вдосконаленні технологічних та економічних процесів у галузі тваринництва. У світі, де ефективне використання ресурсів та стійкість до зовнішніх викликів стають все більш критичними, точне моделювання виробництва, розподілу та споживання продукції тваринництва стає ключовим для оптимізації ланцюга поставок та задоволення потреб населення у високоякісних продуктах харчування. Із зростанням глобального населення та підвищенням доходів споживачів змінюються і харчові звички, що зумовлює необхідність глибшого аналізу та прогнозування тенденцій у тваринництві.

Метою цієї магістерської роботи є розробка та валідація комплексної моделі, яка дозволить здійснити аналіз структури виробництва, розподілу та споживання продукції тваринництва, враховуючи динаміку змін на ринку, економічні фактори та потенціал галузі. Дослідження спрямоване на виявлення ключових показників ефективності виробничих процесів та на визначення оптимальних шляхів розподілу ресурсів між різними сегментами ринку.

Завданнями дослідження є:

1. Аналіз та систематизація існуючих теоретичних підходів до моделювання виробничих процесів у тваринництві.
2. Збір та обробка статистичних даних про виробництво, розподіл та споживання продукції тваринництва за вказаний період.
3. Розробка математичної моделі, що враховує специфіку галузі та може бути адаптована під змінні умови ринку.
4. Проведення комп'ютерного моделювання для визначення оптимальних параметрів

РОЗДІЛ I. 1: ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ДІЯЛЬНОСТІ ПТАХОФАБРИК У КОНТЕКСТІ РИНКУ ЯЄЦЬ

Розвиток птахівництва в Україні в останні роки пройшов декілька важливих змін, спрямованих на збільшення виробництва та підвищення економічної ефективності цієї галузі. Один із ключових шляхів досягнення цих цілей - це спеціалізація та концентрація виробництва, перехід до індустріальної бази та створення великих промислових комплексів, зокрема, біля великих міст та промислових центрів.

Десять років тому, виробництво яєць було переважно розподілено в основному в дрібних сільськогосподарських господарствах населення, але протягом останніх п'яти років понад 60% продукції виробляється на сільськогосподарських підприємствах різних форм господарювання. Аналізуючи виробництво яєць за період з 2017 по 2022 роки, можна зазначити, що в сільськогосподарських підприємствах, темпи зменшення виробництва виявилися значно меншими, ніж у дрібних господарствах населення, де обсяг виробництва знижується, хоч і повільніше.

Цей перехід від дрібних господарств до більших сільськогосподарських підприємств свідчить про більшу індустріалізацію галузі та здатність сучасних підприємств до виробництва на більшому масштабі. Це також може допомогти галузі ефективніше відповідати ростучому попиту на продукти яєць в Україні та за кордоном.

Птахівництво в Україні має потенціал для подальшого росту і розвитку, а перехід до більших сільськогосподарських комплексів може збільшити його конкурентоспроможність і виробничий потенціал. Такий підхід сприяє підвищенню продуктивності та рентабельності галузі, що є важливим чинником для її подальшого розвитку та конкуренції на світовому ринку

Попит на продукцію птахівництва, як у світі, так і в Україні постійно зростає, створюючи передумови для конкурентоздатного розвитку птахівничих

підприємств. Українське населення виявляє підвищений інтерес до продуктів птахівництва, основною причиною чого є їх доступні ціни.

Проте, існують певні перешкоди для розвитку промислового яєчного птахівництва, спричинені кризовими та трансформаційними явищами в українській економіці. В умовах нестабільності та складної економічної ситуації спостерігається значне скорочення обсягів виробництва яєць.

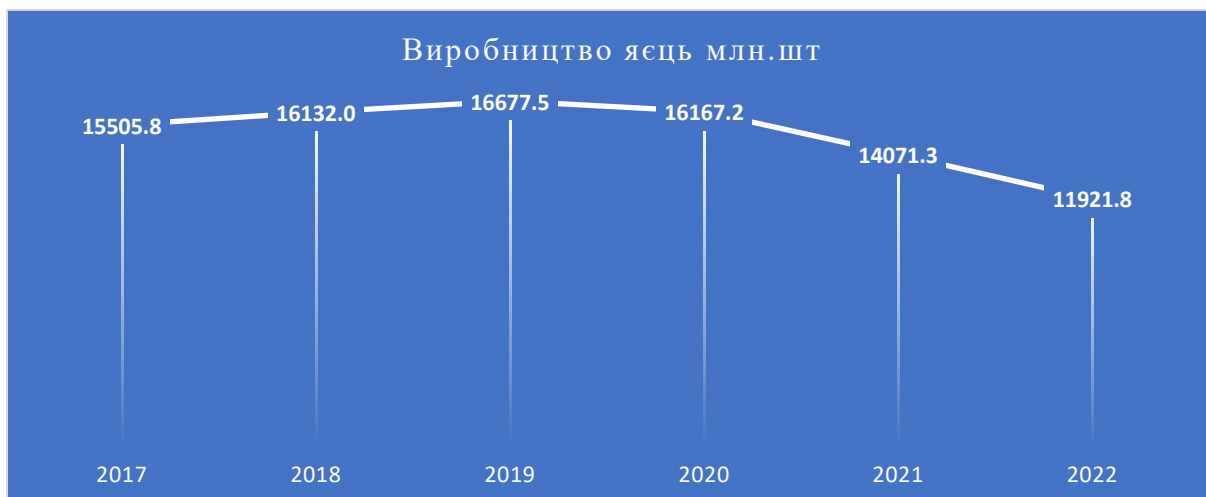


Рис...

За період шести років виробництво яєць курячих в Україні відзначилося спадом на приблизно 23%. Такий спад може бути пов'язаний з різними чинниками, включаючи фактори попиту та зміни в умовах господарювання. 2021 і 2022 роки були особливо відзначені спадом виробництва. За цей період виробництво зменшилося на понад 21%, що може вказувати на вплив факторів, таких як економічні труднощі, зростання витрат на виробництво або інші економічні чинники.

Зростання в 2019 році: 2019 рік виділяється в цьому аналізі, оскільки виробництво зросло порівняно із попередніми роками. Це може свідчити про те, що на той момент український ринок яєць курячих переживав певну стабільність або підсилений попит.

Незважаючи на спад, Україна продовжує виробляти значну кількість яєць курячих. Виробництво в мільйонах штук залишається значним і може вказувати на важливість цієї продукції для харчової промисловості та економіки країни.

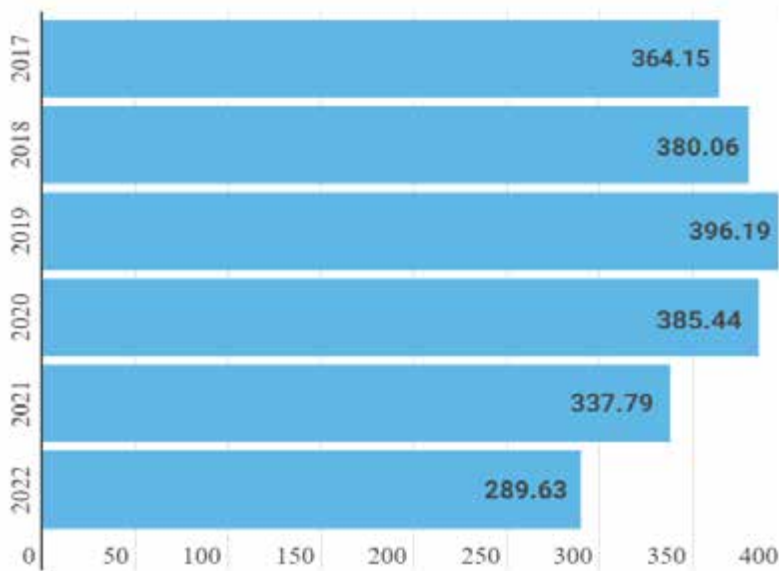


Рис 1.1. Динаміка виробництва яєць на одну особу

Ці дані свідчать про значний зміну споживчого підходу до яєць населенням України протягом розглянутого періоду. Протягом років 2017-2022 в Україні спостерігалася зміна виробництва та споживання яєць. За цей період виробництво зменшилося, особливо у 2022 році, коли було вироблено значно менше яєць, ніж в попередні роки. Ця тенденція пов'язана такими факторами як інфляція та війна в країні, що значно вплинула на попит та пропозицію на яйця.

Споживання яєць на душу населення також зазнало змін. Якщо в 2017 році кожна особа в Україні споживала близько 364.15 яєць на рік, то в 2022 році ця цифра зменшилася до 289.63 яєць на особу. Це може вказувати на зміну споживчих звичок та попиту на яйця серед населення.

Таблиця 1.1.

Динаміка виробництва яєць птиці всіх видів по областях України, млн штук						
Область	Роки					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Україна	15525,9	16138,5	16676,6	16167,2	14071,3	11921,8
Вінницька	945,7	917,5	933,7	868,3	708,7	605,5

Волинська	202,4	203	204,7	207,3	207,1	195,1
Дніпропетровська	845,3	842,5	846,1	761,2	720,8	672,9
Донецька	587,6	696,2	889,8	920,9	602,1	245,1
Житомирська	688,1	695,8	693,5	705,8	718,5	691
Закарпатська	358,9	391	410,9	395,0	377,4	367
Запорізька	682,3	665,9	678,4	575,0	372,5	190,1
Івано-Франківська	352,8	423	487,2	556,8	275,8	265,6
Київська	2832,5	3244,5	3309,6	3442,7	3323,2	2596,2
Кіровоградська	440,1	462,5	583,2	591,7	468,8	457,4
Луганська	108,5	72,2	72,9	70,2	78,4	47,5
Львівська	556,1	561,5	581,1	579,2	598,8	602
Миколаївська	252,7	240,1	275,4	201,6	156,9	136,2
Одеська	305,8	251,8	204,5	175,7	137,4	118,2
Полтавська	746,1	809,8	829,1	678,5	630,4	724,1
Рівненська	616,4	623,9	641,6	613,8	634,2	665,1
Сумська	382,7	390,8	410,9	394,4	349,3	262,5
Тернопільська	483,0	534,5	587,6	582,6	533	479,5
Харківська	554,9	603,6	707,4	636,4	481,1	308,1
Херсонська	1024,9	1126,5	870,4	808,8	657,7	154,5
Хмельницька	1308,4	1089,7	1027,2	972,9	725,4	883,8
Черкаська	642,3	659,8	793	801,6	753,4	729,3
Чернівецька	319,6	336,4	347,9	344,1	279,5	274,7
Чернігівська	288,8	296	290,5	282,7	280,9	250,4

Джерело [...]

Виробництво яєць в Україні відзначилося зростанням з 2017 по 2019 рік, досягнувши піку в 16,676.6 мільйонів штук у 2019 році. Проте, з 2020 по 2022

роки, спостерігається зниження виробництва. У 2022 році в Україні було вироблено 11,921.8 мільйонів яєць, що є значним зменшенням порівняно з попередніми роками. Це може свідчити про вплив таких факторів як економічні умови, військовий конфлікт і зміни в попиті.

На тлі динаміки виробництва яєць птиці в Україні з 2017 по 2022 роки, варто відзначити важливу роль цієї галузі у сільському господарстві та економіці країни. Ця галузь відіграє важливу функцію як національно, так і на міжнародному ринку, забезпечуючи продуктами харчування та відкриваючи перспективи для експорту.

Виробництво яєць у різних регіонах України за розглянутий період суттєво коливалося. Загальний обсяг виробництва яєць зменшився з 15 525,9 мільйонів штук в 2017 році до 11 921,8 мільйонів штук в 2022 році. Однак ця динаміка не залишилася незмінною для всіх областей України.

Вінницька область залишалася стійким гравцем у галузі, зберігаючи значний обсяг виробництва яєць, який зменшився з 945,7 мільйонів штук у 2017 році до 605,5 мільйонів штук у 2022 році. Інші області, такі як Херсонська та Донецька, зазнали значних труднощів у виробництві, і їх обсяги зменшилися до 154,5 мільйонів штук та 245,1 мільйонів штук відповідно.

Тим не менш, слід відзначити, що з урахуванням зростаючого попиту на яєчну продукцію в Україні, ця галузь може і надалі збільшувати своє виробництво. Вступ України до Світової організації торгівлі відкриває нові можливості для вітчизняних виробників яєць на міжнародному ринку. Українська продукція має потенціал зайняти значну частку світового ринку яєць та яєчних продуктів.

Зростання виробництва яєць також вимагає впровадження сучасних технологій та механізації виробничих процесів, що сприяє підвищенню продуктивності праці та зниженню собівартості продукції. Очікується, що збільшення загального обсягу виробництва сприятиме інтенсивному розвитку галузі та розширенню асортименту яєчних продуктів.

Таким чином, українська галузь виробництва яєць має потенціал для подальшого росту та розвитку, що може призвести до збільшення експорту та задоволення зростаючого попиту на продукти харчування в Україні та за її межами.

1.1 Огляд характеристик та специфіки ринку яєчної продукції

Аналізуючи інформацію про виробництво яєць в різних областях України у 2022 році, видно, що ринок яєць різко розподілений залежно від регіону. Україна в цілому виробила 11921,8 мільйонів штук яєць. Вінницька область є однією з провідних виробників з обсягом 605,5 мільйонів штук, що свідчить про стабільність цієї галузі в регіоні. Важливо відзначити, що області, які мають великий індустріальний та сільськогосподарський потенціал, такі як Дніпропетровська (672,9 мільйонів штук) та Київська (2596,2 мільйонів штук), зберігають свої позиції у виробництві яєць. У той же час, області, які стикаються з економічними викликами, такі як Донецька (245,1 мільйонів штук) та Луганська (47,5 мільйонів штук), показують виражений спад.

Кількість одержаних яєць від птиці свійської по регіонах в % за 2022 рік



Рис...

Інші області, такі як Хмельницька (883,8 мільйонів штук) та Черкаська (729,3 мільйонів штук), демонструють вражаючий зріст виробництва, що свідчить про можливість росту в сільському господарстві цих регіонів. Харківська область (308,1 мільйонів штук) та Херсонська область (154,5 мільйонів штук) показують спад виробництва у порівнянні з минулим роком, можливо, вплинуті різними факторами, такими як погодні умови або економічна нестабільність.

У цілому, аналіз обсягів виробництва яєць в регіонах України вказує на різні фактори, що впливають на цю галузь, і вимагає подальшого вивчення для розробки стратегій підтримки та розвитку.

В сфері птахівничих господарств яєчного напрямку існують дві основні моделі організації виробництва. Перша - це птахофабрики з повним, закінченим (замкнутим) виробничим циклом. У таких птахофабриках створюються різні цехи, що охоплюють весь виробничий процес. До них включають цех промислового стада курей-несучок, де зазвичай використовується клітковий спосіб утримання. Основною продукцією є товарні яйця. Деякі птахофабрики також мають цехи батьківського стада, де вирощують інкубаційні яйця для власних потреб та можливо для продажу. Вертикально інтегровані компанії частіше мають власне виробництво добових курчат та інкубаційних яєць.

Цех інкубації призначений для виведення курчат. Виведені курчата можуть передаватися в цех вирощування молодняку до 60-денного віку або в цех утилізації відходів (півників). Один із підходів передбачає цілорічне проведення інкубації за винятком одного (двох) місяців на профілактику. Виведених курчат можуть продавати іншим господарствам.

Цех вирощування молодняку до 60-денного віку отримує одноденних курчат з інкубаторного цеху свого господарства або закупає у інших птахофабрик. Вирощують молодняк, який призначений для батьківського стада та промислового стада, окремо. У 60-денному віці курей переносять до цеху вирощування ремонтного молодняку.

Цех вирощування ремонтного молодняку утримує поголів'я у віці 61-150 днів, або клітках, або на підлозі на глибокій підстилці. Після досягнення 150-денного віку молодняк передається в цех промислового стада або батьківського стада.

Ця структура птахофабрик дозволяє оптимізувати виробничий процес та забезпечити якісний контроль за усіма етапами виробництва продукції яєчного напрямку. Для магістерської роботи можливо дослідити різні моделі організації виробництва, а також їх переваги та недоліки в контексті ефективності та конкурентоспроможності.

На птахофабриках і птахівничих господарствах, які мають неповний виробничий цикл, структура організації виробництва відрізняється від

птахофабрик з повним циклом. Це особливо характерно для невеликих господарств та фермерських птахівничих підприємств.

Зокрема, такі птахофабрики не мають батьківського стада та не проводять інкубацію яєць. Вони не займаються забоєм та переробкою птиці, спеціалізуючись на вирощуванні і збуті продукції яєчного напрямку.

У таких установах застосовують різні способи утримання птиці в залежності від природних та економічних умов. Це включає кліткове утримання, підлогове утримання (як на глибокій підстилці, так і на сітчастій підлозі) та вигульне утримання. Кліткове утримання застосовується на фермах, де вирощують яєчних курей для товарних яєць та промислового молодняку.

Підлогове утримання може включати у себе різні варіації - з глибокою підстилкою або сітчастою підлогою. Цей метод застосовується на невеликих птахофабриках, фермах і господарствах.

Вигульне утримання передбачає утримання птиці на свіжому повітрі і під дією сонячних променів. Цей спосіб частіше використовується на племінних птахівничих господарствах та птахофабриках для батьківського стада.

Годівля птиці вимагає балансування раціону та використання комбікормів, в яких зернові, технічні та рослинні жири, протеїни та амінокислоти ретельно добре взаємодіють для забезпечення оптимального харчування птиці. Виробники комбікормів використовують різні інгредієнти, включаючи кукурудзу, пшеницю, макуху, шрот, вапняк та інші компоненти, щоб забезпечити якісну годівлю птиці.

На ринку кормів існує як внутрішнє виробництво, так і закупівля кормів у інших суб'єктів господарювання. У вашій магістерській роботі можливо розглянути ці аспекти та дослідити взаємозв'язки між методами утримання, годівлею птиці та ефективністю виробництва в різних типах птахофабрик та господарств.

Пакування яєць курячих в Україні відбувається відповідно до стандартів і норм, зокрема, Державного стандарту України ДСТУ 5228:2008. Цей процес

може здійснюватися як вручну, так і в автоматичному режимі, в залежності від виробничих потреб.

Ручне пакування: На багатьох птахофабриках українські пташниці збирають яйця з гнізд і вкладають їх в прокладки, які потім розміщують у гофрованих ящиках. Після цього ящики сортують за категоріями, маркують маркувальною машиною, і вже готові продукти відправляються споживачам.

Автоматичне пакування: Більші птахофабрики використовують сортувальні та пакувальні машини для автоматизованого пакування. Основні кроки цього процесу включають наступне:

- Яйця подаються на транспортерну стрічку в цех сортування.
- Під час сортування яйця класифікують за категоріями в залежності від ваги та якості, використовуючи овоскопію (освітлювальна техніка).
- Проводиться очищення яєць за допомогою ультрафіолетового випромінювання.
- Некондиційні яйця відбираються.
- Яйця пакуються в спеціальні лотки (зазвичай по 30 яєць) або упаковки (зазвичай по 10 яєць), а потім ці упаковки поміщаються в гофровані ящики.

Яйця сортують та маркують відповідно до вимог, і цей процес максимально автоматизований.

Транспортування та зберігання яєць курячих регулюється відповідно до правил і норм, включаючи Правила і вимоги, затверджені Головним інспектором ветеринарної медицини України. Перевезення інкубаційних та харчових яєць здійснюється з дотриманням ветеринарно-санітарних правил та вимог. Харчові яйця зберігаються у чистих, сухих, без сторонніх запахів приміщеннях або холодильниках для збереження їх якості та безпеки.

Яйця курячі є важливою складовою «споживчого кошика», враховуючи нормативи фізіологічних потреб людини та рекомендації Всесвітньої

організації охорони здоров'я. У визначений період, норма споживання яєць складала 182,5 на дитину і 220 на працездатного дорослого щорічно.

Яйця курячі в сирому вигляді вимагають термічної обробки перед споживанням. Вони використовуються в приготуванні різних страв і мають важливе значення в харчуванні.

В рамках дослідження встановлено, що різні класи яєць курячих мають подібні фізичні характеристики і призначення, тож їх можна розглядати як одну товарну групу.

Ринок яєць курячих у шкарлупі поділяється на дві основні групи:

1. Промислове виробництво яєць курячих у шкарлупі.
2. Виробництво яєць курячих у шкарлупі господарствами населення.

Україна має різні суб'єкти виробництва яєць, які функціонують у різних організаційно-правових формах та рівнях інтеграції. Найбільші учасники ринку є вертикально-інтегрованими аграрними холдингами, які контролюють усі ланки виробництва та обороту яєць. Приватні господарства громадян, які вирощують птицю, переважно забезпечують себе продукцією та реалізують її на агропромислових ринках у межах одного населеного пункту.

Для забезпечення можливості придбання яєць курячих споживачем, товар надходить різними каналами збуту, включаючи прямий, непрямий та комбінований шляхи, до точок роздрібного продажу та підприємств харчової промисловості.

Результати дослідження показали, що виробники реалізують яйця курячі як самостійно, так і через офіційних дистриб'юторів та/або оптових посередників. Це призвело до різноманітних каналів дистрибуції на ринку. Частина товару збувається за прямими поставками, а частина – через посередників.

Основними каналами збуту яєць курячих у шкарлупі для великих партій, включаючи переробні підприємства та корпоративні торгові мережі, є прямі поставки від виробників. Однак для реалізації до більш дрібних точок роздрібного продажу часто залучаються посередники.

Найбільші виробники реалізують велику частину продукції через юридичних осіб, пов'язаних з ними відносинами контролю. Реалізація товару може також здійснюватися через систему дистрибуції "нижчого рівня," яка включає субдистриб'юторів, оптових посередників та інше.

Умови реалізації продукції можуть включати переважно автомобільну доставку, а також використання договорів поставки. Велика частина угод розрахована на один рік з можливістю пролонгації.

За результатами аналізу можна виділити три основні взаємопов'язані товарні ринки: ринок первинної реалізації яєць курячих у шкаралупі, ринок дистрибуції оптової реалізації та ринок роздрібною реалізації яєць курячих у шкаралупі.

Зазначена інформація вказує на складну систему постачання та реалізації яєць курячих в Україні, яка включає різні групи суб'єктів господарювання та різні канали збуту. Враховуючи це, подальше дослідження може бути спрямовано на аналіз ефективності та конкурентоспроможності цих ринків, а також розробку стратегій для оптимізації постачання та реалізації продукції на різних етапах.

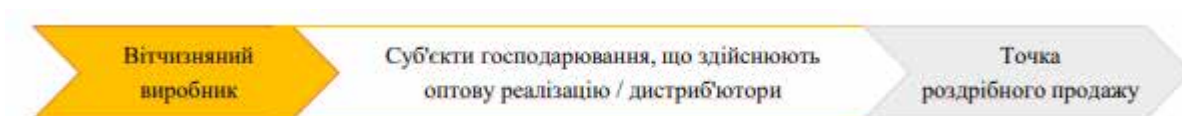


Рис...

В аналізі ланцюгу постачання яєць курячих у шкаралупі до кінцевого споживача, що включає щонайменше три категорії учасників товарних ринків, важливо відзначити, що кожен з цих учасників може впливати безпосередньо на формування цін на курячі яйця у шкаралупі. У цьому дослідженні надається пріоритетність вивченню ринку первинної реалізації яєць курячих у шкаралупі, оскільки саме учасники цього ринку визначають стратегію продажу національного виробника та впливають на формування цін на цей товар. Такими учасниками є:

Вітчизняні виробники, які вирощують та реалізують яйця курячі у шкаралупі.

Суб'єкти господарювання, що здійснюють оптову реалізацію та функції дистриб'юторів, які грають важливу роль у постачанні товару на різні ринки та контролюють обсяги реалізації.

Торгові точки роздрібного продажу, які є останнім ланком у ланцюгу та безпосередньо спрямовують товар до кінцевих споживачів.

Вивчення діяльності цих учасників має велике значення для розуміння та аналізу ринку яєць курячих у шкаралупі, адже вони впливають на торговельно-збутову політику та ціноутворення національного ринку.

1.3. Ринок первинної реалізації яєць курячих у шкаралупі

Ринок первинної реалізації яєць курячих у шкаралупі в Україні представляє собою важливу складову ринку яєць, де має місце продаж продукції безпосередньо від виробників до різних покупців. Нижче наведено основних учасників цього ринку та їх ролі:

Основними продавцями на ринку первинної реалізації яєць курячих у шкаралупі є сільськогосподарські підприємства, які виробляють яйця.

Виробники формують пропозицію яєць і готові реалізувати свою продукцію на ринку. Оптові посередники та дистриб'ютори грають важливу роль у реалізації яєць. Вони закупають яйця від виробників та подальше реалізують їх іншим покупцям, таким як підприємства харчової промисловості, переробні підприємства, торговельні мережі, та інші точки роздрібного продажу.

Ці підприємства використовують яйця для виробництва яєчних продуктів та інших продуктів харчування. Вони закупають яйця великими партіями для свого виробництва.

Великі корпоративні торговельні мережі також є важливими покупцями яєць. Вони закупають продукцію для реалізації власним споживачам через свої магазини.

Деякі яйця купуються через традиційну роздрібну торгівлю (невеликі магазини, ринки) та вживаються в ресторанах, кафе та готелях (готельно-ресторанна галузь).

Зауважте, що ринок первинної реалізації яєць курячих у шкаралупі досить широкий, і продукція переходить через кілька послідовних ланок у цьому ланцюзі від виробника до кінцевого споживача. Також, важливим аспектом є відповідність продукції високим стандартам якості та безпеки, оскільки яйця є чутливим продуктом з точки зору гігієни та безпеки споживання.

Бар'єри вступу на ринок можуть бути різними і впливати на нових учасників ринку, що намагаються конкурувати зі вже існуючими гравцями. Адміністративні обмеження, екологічні проблеми, а також великі капітальні та інвестиційні витрати можуть бути серйозними бар'єрами для вступу на ринок.

За інформацією Асоціації "Союз птахівників України," фінансові обмеження для вступу на ринок є незначними порівняно з іншими секторами в галузі

тваринництва. Якщо суб'єкт господарювання володіє необхідною матеріально-технічною базою, яка відповідає ветеринарно-санітарним вимогам щодо утримання птиці, поголів'я курей-несучок, збалансованих кормів і дотримання технологічних вимог для утримання птиці (водопостачання, температурні умови, вентиляція, освітлення), то господарську діяльність з виробництва яєць курячих може розпочати будь-який суб'єкт господарювання.

Таким чином, доступ на ринок первинної реалізації яєць курячих у шкаралупі залежить від наявності необхідної інфраструктури та дотримання ветеринарно-санітарних вимог, а фінансові бар'єри є менш суттєвими у порівнянні з іншими секторами тваринництва.

Таблиця...

Експорт та імпорт яєць курячих

Виробництво яєць протягом періоду 2016 – 2020 років				
Рік	Кількість одержаних яєць від птиці свійської всіх видів господарствами усіх категорій, тис. шт.	Кількість одержаних яєць від птиці свійської господарствами населення, тис. шт	Кількість одержаних яєць від птиці свійської всіх видів на підприємствах, тис. шт.	Кількість одержаних яєць від курейнесучок на підприємствах, тис. шт.
2016	15 100 400,00	7 032 800,00	8 067 600,00	7 989 600,00
2017	15 505 800,00	7 140 600,00	8 365 300,00	8 284 600,00
2018	16 138 500,00	7 238 100,00	8 900 400,00	8 735 900,00
2019	16 677 500,00	7 319 900,00	9 357 600,00	9 198 400,00

2020	16 167 200,00	7 253 700,00	8 913 500,00	8 783 200,00
------	---------------	--------------	--------------	--------------

Отже, враховуючи товарні межі аналізованого ринку, обсяг пропозиції на ринку від сільськогосподарських підприємств відображає обсяги виробництва яєць курей-несучок на підприємствах. Протягом зазначеного періоду часу обсяги виробництва наступні:

У 2016 році він склав 7 989 600,0 тисяч штук.

У 2017 році – 8 284 600,0 тисяч штук.

У 2018 році – 8 735 900,0 тисяч штук.

У 2019 році – досяг 9 198 400,0 тисяч штук.

У 2020 році – становив 8 783 200,0 тисяч штук.

Таблиця...

Обсяги виробництва, експорту та імпорту яєць курячих у шкаралупі протягом 2016 – 2020 років					
Рік	Кількість одержаних яєць від курей-несучок на підприємствах, тис. шт.	Експорт, тис. шт.	% експорту	Імпорт, тис. шт.	% імпорту
2016	7 989 600,00	855 547,00	10,71	1118	0,0216
2017	8 284 600,00	1 488 116,00	17,96	684	0,012
2018	8 735 900,00	1 788 200,00	20,47	604,8	0,0107
2019	9 198 400,00	2 271 829,00	24,69	946,8	0,017
2020	8 783 200,00	1 766 382,30	20,11	806,04	0,0135

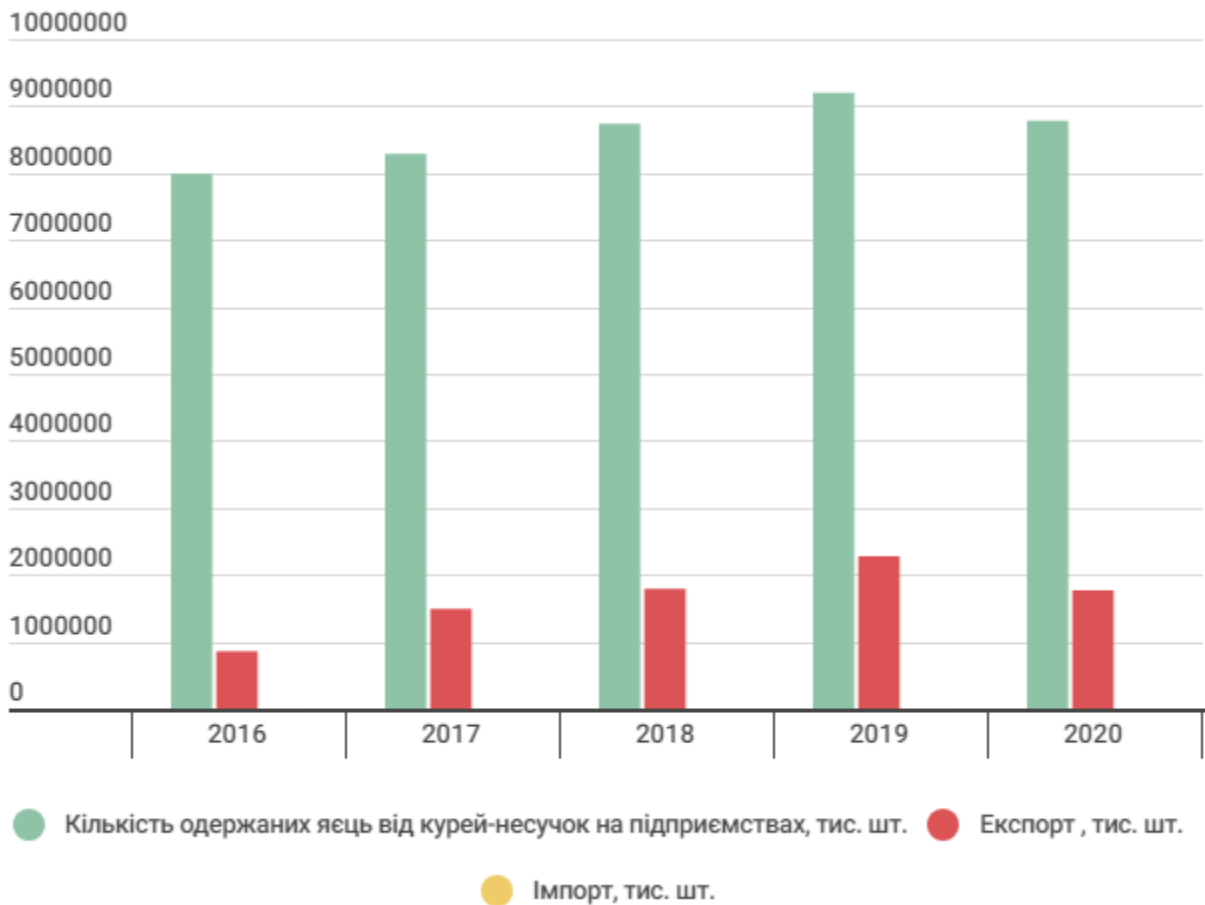


Рис....Обсяги виробництва, експорту та імпорту яєць курячих у шкаралупі протягом 2016 – 2020 років

Експорт яєць мав стійку тенденцію до зростання протягом 2017 – 2019 років, але у 2020 році мало місце значне зниження обсягів експорту яєць. Щорічне зростання експорту відбувалося такими темпами: у 2017 році - +73,9 % до обсягу 2016 року, у 2018 році - +20,2 % до 2017 року (або +109,01 % до 2016 року), у 2019 році - +27,1 % до 2018 року (або +165,5 % до 2016 року), у 2020 – (-22,3 %) до 2019 року (або +106,5 % до 2016 року). У 2020 році експорт знизився нижче рівня 2018 року. Тому пояснюється тим, що українські виробники повністю задовольняють потреби внутрішнього ринку, і обсяг імпорту яєць в Україну значно менший порівняно з обсягами експорту. Ця ситуація має місце в основному через те, що яйця імпортуються в Україну переважно птахівницькими господарствами для поповнення поголів'я,

головним чином інкубаційними яйцями. Отже, цей товар не входить в товарні межі досліджуваного ринку.

Для розрахунку максимально можливого обсягу реалізації яєць курячих у шкаралупі на загальнодержавному ринку первинної реалізації виробниками (сільськогосподарськими підприємствами) протягом періоду 2016-2020 років було використано наступний метод: з обсягу виробництва товару суб'єктами господарювання на ринку був віднятий обсяг експорту, обсяг товару, який був реалізований переробним підприємствам, що підпадають під визначення відносин контролю, та доданий обсяг імпорту на територію України. Таким чином було отримано максимально можливий обсяг реалізації товару на ринку первинної реалізації.

Таблиця....

Рік	Обсяг виробництва в Україні, тис. шт.	Обсяг реалізації переробним підприємствам, тис. шт	Обсяг експорту з України, тис. шт.	Обсяг імпорту в Україну, тис. шт.	Максимально можливий обсяг реалізації в Україні (ринок первинної реалізації яєць курячих) тис. шт
2016	7 989 600,00	«Інформація, доступ до якої обмежено»	855 547,00	1118	5489089,3
2017	8 284 600,00	«Інформація, доступ до якої обмежено»	1 488 116,00	684	5714399,7
2018	8 735 900,00	«Інформація, доступ до якої обмежено»	1 788 200,00	604,8	5634740,54

2019	9 198 400,00	«Інформація, доступ до якої обмежено»	2 271 829,00	946,8	5582530,56
2020	8 783 200,00	«Інформація, доступ до якої обмежено»	1 766 382,30	806,04	5962272,81

Рис... Розрахунок максимально можливого обсягу реалізації яєць курячих

Отже, максимально можливий обсяг загальнодержавного ринку первинної реалізації яєць курячих у 2016 році становив 5 489 089,30 тис. шт., у 2017 році – 5 714 399,70 тис. шт., у 2018 році – 5 634 740,54 тис. шт., у 2019 році – 5 582 530,56 тис. шт., у 2020 році – 5 962 272,81 тис. шт.

Коректність визначення територіальних (географічних) меж товарного ринку була перевірена шляхом дослідження відкритості ринку щодо міжрегіональної та/або міжнародної торгівлі за формулою:

$$CBP = \frac{QV}{QRT} \times 100$$

де:

CBP – ступінь відкритості ринку;

QV – обсяг імпорту в Україну;

QRT – загальний обсяг реалізації (придбання) товару (товарної групи) на ринку в певних територіальних (географічних) межах.

1.3. Глобальні тенденції та їх вплив на ринок яєць

Зростаючий попит на продукти харчування у світі, як і зростаюча чисельність населення, відіграють ключову роль у стійкому зростанні виробництва яєць. Споживачі по всьому світу дотримуються балансованого харчування та

включають яйця у свій раціон через їх високий білковий вміст та корисні властивості.

Але важливою роллю є також епізоотична ситуація, зокрема, поширення пташиного грипу. Ця хвороба може мати серйозний вплив на виробництво яєць, оскільки вона може призвести до масового вилучення птахів та обмеження виробництва. Важливо регулярно вживати заходи щодо профілактики та контролю за цією хворобою, щоб забезпечити стабільність виробництва.

Регіон Азії, зокрема, виділяється у виробництві яєць, оскільки він має велику чисельність населення та спостерігається активний ріст доходів. Ці фактори разом створюють підґрунтя для зростання споживання білкових продуктів, у тому числі яєць. Азія є одним із ключових гравців у світовому виробництві яєць і має важливе значення для глобального ринку цього продукту.

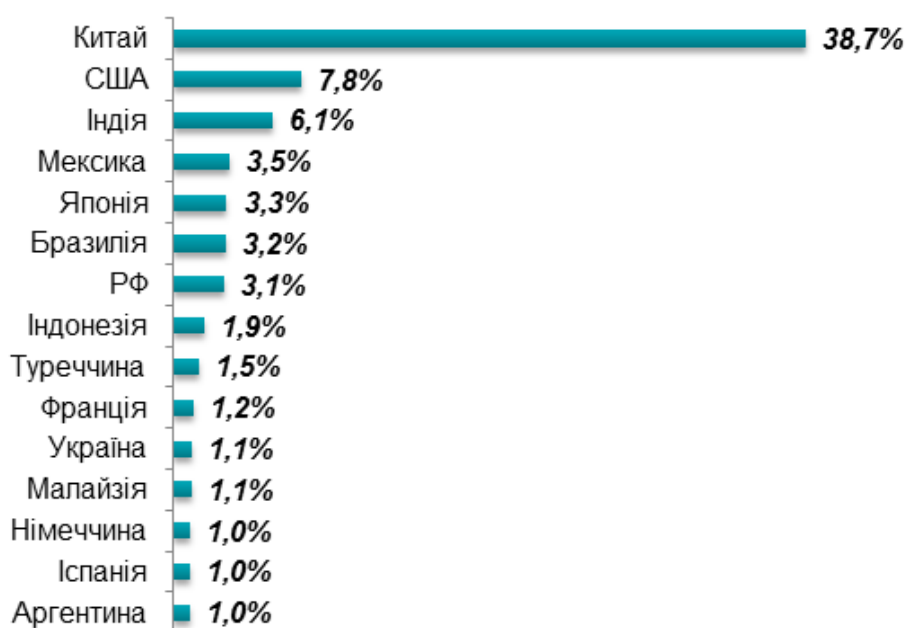


Рис.... Частка країн – найбільших виробників яєць у світі в 2018 році, %

Європейський Союз відзначається високим рівнем імпорту яєць, і це велика частина їх товарообігу обмежується всередині країн ЄС. Це свідчить про активний обмін та співпрацю між країнами об'єднання. Азія також

відзначається як значний імпортер яєць, і регіон продовжує рости, незважаючи на геополітичні труднощі.

Країни Європи, зокрема, країни ЄС, є найбільшими експортерами яєць, з певною перевагою над іншими регіонами. Також, країни Азії, зокрема Туреччина, Китай і Малайзія, мають значну роль у світовому експорті. США також відомі великими обсягами експорту курячих яєць. Україна в останні роки збільшила свою роль як великий експортер яєць на світовому ринку.

Яечні продукти мають значні переваги порівняно із сирими яйцями в шкаралупі. Вони легко транспортуються, що робить їх привабливими для логістики та масового виробництва продуктів харчування. Розвинені країни, такі як США, Японія і країни ЄС, виступають основними виробниками яечних продуктів завдяки попиту від розвинутої харчової промисловості.

Аналіз даних щодо виробництва яєць в кількох країнах світу з року в рік вказує на певні тенденції та особливості в цьому галузі. Подивимося на виробництво яєць в Польщі, Іспанії, Туреччині, Україні, Німеччині та Франції у період з 2016 по 2020 роки.

Таблиця.

Виробництво яєць тис. тонн.

Назва Країни	2016	2017	2018	2019	2020
Польща	589.3	594.6	645.1	657.3	642.4
Іспанія	830.6	850.7	839.3	864.2	912.5
Турція	1131.1	1205.1	1227.7	1243.6	1236.8
Україна	854.6	886.5	922.3	953.5	924.3
Німеччина	818.3	826.2	846.0	763.1	839.7
Франція	816.3	877.9	944.0	926.4	984.6

Зазначені країни, зокрема Європейський Союз, мають високий рівень імпорту та експорту яєць, що свідчить про активний обмін та співпрацю між ними. Велика роль у світовому експорті також належить Азії, з активною тенденцією росту.

Польща, зазвичай, відома своєю активністю у сільському господарстві. У цьому випадку, ми спостерігаємо стабільне зростання виробництва яєць з 2016 по 2018 роки, але після досягнення піку у 2018 році, воно почало зменшуватися.

Іспанія також зазнала збільшення виробництва яєць у цьому періоді, і вона зберігає позиції одного з головних виробників в Європі.

Туреччина продовжує підтверджувати своє лідерство в цьому рейтингу, і навіть відзначилася помітним зростанням виробництва.

Україна також показала позитивну динаміку виробництва яєць, але зі значно меншою кількістю вироблених тонн у порівнянні з іншими країнами.

Німеччина та Франція, як дві найбільші економіки Європи, також мають стабільне виробництво яєць.

Ці дані свідчать про постійний попит на яечні продукти в різних країнах світу, що зумовлено зростанням населення та зміною харчових звичок. Важливою

особливістю є імпорт та експорт яєць, що впливає на загальний баланс світового ринку.

Важливими факторами, що впливають на динаміку виробництва яєць, є попит на продукти харчування в світі, зростаюча чисельність населення та епізоотична ситуація, зокрема, поширення пташиного грипу. Також, важливими є попит та пропозиція на світовому ринку, регіональні та міжнародні торгові відносини.

Загалом, виробництво яєць залишається важливою галуззю у світовому господарстві, і динаміка виробництва в різних країнах відображає різноманітні економічні та геополітичні чинники, що впливають на цей ринок.

Розділ II. Використання економетричного аналізу у моделюванні ринкових процесів яєць

2.1. Методологія та основні принципи економетрії

Економетрія – це порівняно молода галузь науки, що виникла у 1930 році, коли було засноване Міжнародне економетричне товариство в місті Клівленд (США). Товариство ставило перед собою завдання розвивати економічну теорію і її зв'язок зі статистикою та математикою. В установчих документах товариства міститься і перше визначення сутності економетрії, яке називало її "математичною статистикою для економістів. Згодом, відомий економетрист Цві Грілліхес визначив сутність економетрії більш емоційно, називаючи її "нашим телескопом і мікроскопом для вивчення оточуючого нас економічного світу." Термін "економетрія" був запропонований ще у 1910 році

львівським ученим Петром Чомпо, і він вже тоді користувався ним у своїх працях з економетрії.

Зазначений термін використовували вчені у США, Європі та СРСР ще в 10-20-х роках минулого століття. Вони намагалися за допомогою економетричного аналізу створити інструменти для вимірювання розвитку економіки, прогнозування поведінки товарних та грошових ринків, а також аналізу циклічного розвитку виробництва товарів і послуг. Важливим поштовхом для розвитку економетричних досліджень стала Велика Депресія в економіці США на початку 30-х років. І саме в цей період була розроблена класична економетрична модель - виробнича функція Кобба-Дугласа. Ця модель стала основою для подальших досліджень у галузі економетрії.

Економетрія, як самостійна галузь економічної науки, пройшла значний шлях у формуванні свого предмету та методології. Великий внесок у її розвиток зробили лауреати Нобелівської премії з економіки, такі як Р. Фріш, Я. Тінберген, Л. Клейн, Т. Хаавельмо, Дж. Хекман.

В Україні вивчення економетрії вперше було введено до навчального плану в Харківській національній академії міського господарства у 1977/1978 навчальному році. Економетрія досліджує економічні явища та процеси за допомогою економіко-математичних методів на макро та мікрорівнях економіки.

Для вивчення економетрії студентам необхідно мати попередні знання у макро- та мікроекономіці, економіці підприємства, статистиці, вищій математиці (зокрема, матричній алгебрі), теорії ймовірностей і математичній статистиці. Також важливо володіти навичками роботи з обліковою та статистичною документацією підприємства, використовувати вибіркового метод, а також сучасні комп'ютерні технології для обробки статистичних даних.

Процес економетричного аналізу передбачає виконання ряду кроків:

1. Вибір конкретної форми аналітичної залежності між економічними показниками, що відповідає економічній теорії (специфікація моделі).

2. Збирання та підготовка статистичної інформації для подальшого аналізу.
3. Оцінювання параметрів моделей, що визначають зв'язок між економічними показниками.
4. Перевірка адекватності моделі та достовірності її параметрів.
5. Використання побудованої моделі для прогнозування розвитку економічних процесів з метою подальшого керування ними.

У вивченні економетрії часто виникає необхідність визначення впливу одного показника на інший, використовуючи поняття еластичності. Еластичність відображає, на скільки відсотків зміниться один показник при відносній зміні іншого. Також в тексті висвітлено важливість використання t-критерію Стьюдента для порівняння показників між різними групами в дослідженнях економічних процесів.

Цей метод дозволяє визначити, наскільки відмінні результати між групами та чи є ці відмінності достовірними. Також розглянуто випадки використання незв'язаного та зв'язаного t-критеріїв для порівняння груп, а також непараметричних критеріїв, які використовуються в разі, коли дані не підлягають нормальному розподілу.

Пояснено, що t-критерії дозволяють порівнювати лише дві групи, а для порівнянь більшої кількості груп може використовуватися дисперсійний аналіз. Такий аналіз важливий при дослідженні впливу факторів на економічні явища та процеси.

Регресійний аналіз представляє собою метод визначення окремого та спільного впливу різних факторів на певний результат або показник, та кількісної оцінки цього впливу за допомогою відповідних критеріїв.

В процесі регресійного аналізу будується рівняння регресії, яке відображає залежність між незалежними та залежними змінними. Це допомагає визначити внесок кожного фактора у зміну досліджуваного показника.

Основною метою регресійного аналізу є встановлення впливу факторів на результативний показник, зокрема в абсолютних величинах. Для цього важливо підібрати та обґрунтувати аналітичну залежність між вивченими

ознаками. Рівняння регресії вказує на зміну результативної ознаки (Y_x) при зміні факторних ознак (x_i).

Загальний вигляд рівняння регресії може бути виражений наступним чином:

$$Y_x = f(x_1, x_2, \dots, x_n),$$

де Y_x – залежна змінна величина;

x – незалежні змінні величини (фактори).

В залежності від кількості змінних виділяють різні типи регресійного аналізу. Регресійний аналіз може включати в себе вивчення однієї або кількох незалежних змінних.

Парний (простий) регресійний аналіз фокусується на вивченні зв'язку між однією незалежною змінною та залежною змінною. У такому випадку досліджується вплив лише одного фактора на результат.

Багатофакторний регресійний аналіз, натомість, досліджує вплив двох і більше незалежних змінних на залежну змінну. Він розглядає, як різні фактори можуть взаємодіяти та впливати на результат.

У регресійному аналізі можуть використовуватися як лінійні, так і нелінійні функції для визначення зв'язку між змінними. Для визначення характеру цього зв'язку та побудови рівняння регресії дослідники можуть використовувати різні методи, такі як графічний аналіз, порівняння рядів даних, а також табличний аналіз.

Так, графічний метод надає найбільш ілюстративну інформацію про розміщення точок на графіку, що допомагає визначити характер і форму залежності між аналізованими показниками. Це дає змогу встановити, чи є зв'язок між ними прямолінійним чи криволінійним.

Порівнюючи рівнобіжні ряди даних, можна визначити, чи відбуваються рівномірні зміни взаємозв'язку між ними. Наприклад, якщо зміна факторної ознаки (x) призводить до відносно рівномірних змін у результативній ознаці (Y_x), то це може свідчити про лінійну залежність (наприклад, зв'язок між врожайністю рослин і кількістю внесених добрив). Найпростішим рівнянням

парної регресії, що описує лінійну залежність між факторами та результатами, є рівняння прямої лінії, яке може бути виражене так:

$$Y_x = a_0 + a_1 x,$$

де Y_x – залежна змінна, яка оцінюється або прогнозується (результативна ознака);

a_0 – вільний член рівняння;

a_1 – коефіцієнт регресії;

x – незалежна змінна (факторна ознака), яка використовується для визначення залежної змінної.

Параметри рівняння обчислюються на основі системи нормальних рівнянь методом найменших квадратів:

$$\begin{cases} \sum y = na_0 + a_1 \sum x \\ \sum xy = a_0 \sum x + a_1 \sum x^2. \end{cases}$$

Звідси

$$a_1 = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - \sum x \sum x}$$

$$a_0 = \frac{\sum x^2 \sum y - \sum x \sum xy}{n \sum x^2 - \sum x \sum x},$$

$$\text{або } a_0 = \bar{y} - a_1 \bar{x}$$

Змістовне навантаження у рівнянні регресії суттєво залежить від коефіцієнта регресії. Зазвичай використовують лінійні рівняння або перетворюють їх на лінійний вигляд. Коефіцієнт регресії - це кутовий коефіцієнт у прямолінійному рівнянні кореляційного зв'язку. У лінійному рівнянні регресії цей коефіцієнт показує, на скільки одиниць у середньому зміниться результативна ознака (y), коли факторна ознака (x) змінюється на одиницю свого натурального виміру. Іншими словами, коефіцієнт регресії показує величину зміни результату (y), яка припадає на одиницю зміни фактора (x). Коефіцієнт регресії має одиницю виміру результативної ознаки.

У разі наявності прямого зв'язку, коефіцієнт регресії є позитивним, а в разі зворотного зв'язку - від'ємним.

Параметр a_0 - це вільний член рівняння регресії, і він представляє собою значення результативної ознаки (y) при значенні факторної ознаки (x) рівному нулю. Цей показник має значення лише для розрахунків, коли фактор (x) не приймає нульових значень.

У випадках, коли зміна факторної ознаки призводить до нерівномірних змін у результативній ознаці, використовуються нелінійні функції. Наприклад, якщо зміна фактора сприяє прискореній динаміці результативного показника (наприклад, вплив обсягу грошової маси на рівень інфляції), це може вимагати використання степеневої функції.:

$$Y_x = ax^b$$

У випадку, коли під впливом факторної ознаки результативна змінюється нерівномірно, причому з уповільненням, використовується рівняння гіперболи:

$$Y_x = a + \frac{b}{x}$$

Прикладом такої залежності може бути відношення між рівнем продуктивності праці робітників та рівнем їх заробітної плати. Якщо зміна факторної ознаки (заробітна плата) супроводжується нерівномірною варіацією результативної ознаки (продуктивність праці) і зміною напряму зв'язку, то нелінійну регресію можна описати рівнянням параболі:

$$Y_x = a + bx + cx^2$$

Аналіз на основі множинної регресії представляє собою вид регресійного аналізу, який базується на використанні в рівнянні регресії більше, ніж однієї незалежної змінної. Цей метод застосовується, наприклад, при прогнозуванні попиту. Спочатку ідентифікуються фактори, які впливають на попит, а потім встановлюються і аналізуються існуючі взаємозв'язки між ними, щоб прогнозувати ймовірні майбутні значення цих факторів та визначати попит на цій основі. На основі отриманих даних розраховується прогнозне значення попиту.

Багатофакторне рівняння множинної регресії при лінійній залежності може бути виражене таким чином:

$$Y_{t_1-t_n} = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n,$$

де a_0 – вільний член рівняння;

$a_1, a_2 \dots a_n$ – коефіцієнти регресії;

$x_1, x_2 \dots x_n$ – незалежні змінні (факторні ознаки);

n – кількість незалежних змінних.

Визначення параметрів множинної регресії вимагає великої обчислювальної роботи, яку зазвичай виконують за допомогою комп'ютерних інформаційних систем. Проте отримані результати є надзвичайно надійними і знайдуть широке використання в економічній та управлінській сферах, перш за все, для складання довгострокових прогнозів. Важливо відзначити, що однофакторні моделі найбільш підходять для короткострокових прогнозів (на 2-3 роки).

Метод регресійного аналізу вважається найбільш досконалим серед усіх нормативно-параметричних методів, що зараз використовуються. Він широко застосовується для аналізу і встановлення вартості продукції, яка характеризується одним або декількома техніко-економічними параметрами, що визначають основні споживчі якості. Регресивний аналіз надає можливість знайти емпіричну залежність між ціною і техніко-економічними параметрами товарів і виробів, виступаючи в ролі цільової функції параметрів.

Метод регресійного аналізу особливо ефективний при використанні сучасних інформаційних технологій і систем для проведення обчислень.

Для вивчення впливу двох чи більше факторів на зміну результативного параметра використовується множинна кореляція. У цьому випадку можуть застосовуватися як прямолінійні, так і криволінійні рівняння регресії.

Припущення про існування множинного кореляційного лінійного рівняння може бути виражене так:

$$y_{x_1, x_2, \dots, x_n} = a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_2 + a_3 x_3 + \dots + a_n x_n.$$

Окремі коефіцієнти рівняння регресії характеризують вплив відповідного фактора на отриманий параметр за умови вилучення інших факторів.

Параметр рівняння a_0 не має ніякого економічного змісту і не може бути інтерпретований.

При вивченні множинного кореляційного зв'язку результуючого параметра з двома факторними, аналітичне рівняння регресії виглядає так:

$$y_{x_1, x_2} = a_0 + a_1 x_1 + a_2 x_2.$$

Параметри рівняння множинної регресії (a_0, a_1, a_2) розраховуються за системою нормальних рівнянь:

$$\begin{cases} a_0 n + a_1 \sum x_1 + a_2 \sum x_2 = \sum y; \\ a_0 \sum x_1 + a_1 \sum x_1^2 + a_2 \sum x_1 x_2 = \sum x_1 y; \\ a_0 \sum x_2 + a_1 \sum x_1 x_2 + a_2 \sum x_2^2 = \sum x_2 y. \end{cases}$$

Параметри тісноти зв'язку при множинній кореляції бувають парні, часткові, множинні коефіцієнти кореляції, множинний коефіцієнт визначення та часткові коефіцієнти визначення.

Парні коефіцієнти кореляції характеризують щільність зв'язку між двома параметрами без розгляду їх взаємодії з іншими параметрами:

$$\begin{aligned} r_{yx_1} &= \frac{\overline{yx_1} - \bar{y}\bar{x}_1}{\delta_y \delta_{x_1}}; & r_{yx_2} &= \frac{\overline{yx_2} - \bar{y}\bar{x}_2}{\delta_y \delta_{x_2}}; & r_{x_1 x_2} &= \frac{\overline{x_1 x_2} - \bar{x}_1 \bar{x}_2}{\delta_{x_1} \delta_{x_2}}. \\ r_{yx_1} &= \frac{\overline{yx_1} - \bar{y}\bar{x}_1}{\delta_y \delta_{x_1}}; & r_{yx_2} &= \frac{\overline{yx_2} - \bar{y}\bar{x}_2}{\delta_y \delta_{x_2}}; & r_{x_1 x_2} &= \frac{\overline{x_1 x_2} - \bar{x}_1 \bar{x}_2}{\delta_{x_1} \delta_{x_2}}. \\ r_{yx_1} &= \frac{\overline{yx_1} - \bar{y}\bar{x}_1}{\delta_y \delta_{x_1}}; & r_{yx_2} &= \frac{\overline{yx_2} - \bar{y}\bar{x}_2}{\delta_y \delta_{x_2}}; & r_{x_1 x_2} &= \frac{\overline{x_1 x_2} - \bar{x}_1 \bar{x}_2}{\delta_{x_1} \delta_{x_2}} \end{aligned}$$

Часткові коефіцієнти кореляції - це показники, які вказують на ступінь зв'язку між результативним параметром і конкретним факторним параметром, враховуючи, що інші фактори залишаються незмінними.

У великій кількості досліджень одночасно діють різні фактори, і їх взаємодія може бути складною. Для того щоб визначити, який саме фактор впливає на результат, корисно використовувати часткові коефіцієнти кореляції. Вони дозволяють вимірювати зв'язок між результативним параметром і окремим

фактором, при цьому інші фактори розглядаються як константи, тобто вони не змінюються.

Це дозволяє окремо оцінити вплив кожного фактора на результат і з'ясувати, наскільки важливим є кожен з них. Вони допомагають ліпше розуміти природу взаємозв'язків між факторами і результатами дослідження.

$$r_{yx_1(x_2)} = \frac{r_{yx_1} - r_{yx_2}r_{x_1x_2}}{\sqrt{(1-r_{yx_2}^2)(1-r_{x_1x_2}^2)}};$$

$$r_{yx_2(x_1)} = \frac{r_{yx_2} - r_{yx_1}r_{x_1x_2}}{\sqrt{(1-r_{yx_1}^2)(1-r_{x_1x_2}^2)}};$$

$$r_{x_1x_2(y)} = \frac{r_{x_1x_2} - r_{yx_1}r_{yx_2}}{\sqrt{(1-r_{yx_1}^2)(1-r_{yx_2}^2)}}.$$

Множинний коефіцієнт кореляції характеризує тісноту зв'язку між усіма досліджуваними факторами моделі:

$$R_{yx_1x_2} = \sqrt{\frac{r_{yx_1}^2 + r_{yx_2}^2 - 2r_{yx_1}r_{x_1x_2}r_{yx_2}}{1-r_{x_1x_2}^2}}.$$

Множинний коефіцієнт детермінації обчислюється за формулою:

$$D = R^2 * 100.$$

Множинний коефіцієнт детермінації - це показник, який визначає ступінь впливу всіх факторів разом на результативний параметр у множинному регресійному аналізі. Він вказує, наскільки добре змінні фактори можуть передбачити зміни в результативному параметрі. Множинний коефіцієнт детермінації зазвичай виражається у відсотках і може бути від 0% до 100%.

Проте, в множинному регресійному аналізі можна також розглядати часткові коефіцієнти детермінації. Вони вказують на ступінь впливу кожного окремого фактора на результативний параметр, за умови, що інші фактори залишаються незмінними. Часткові коефіцієнти детермінації вимірюються також у відсотках і вказують, яку частку варіації в результативному параметрі можна пояснити окремим фактором. Вони допомагають визначити, які саме фактори є найбільш важливими в контексті дослідження.

Отже, множинний коефіцієнт детермінації розбивається на часткові коефіцієнти детермінації, які дозволяють докладніше вивчити вплив кожного фактора на результативний параметр у множинному регресійному аналізі. Це корисний інструмент для розуміння внеску окремих факторів у загальний результат дослідження.

$$D = d_1 + d_2;$$

$$d_1 = a_1 r_{yx_1} \frac{\delta x_1}{\delta y} * 100\%;$$

$$d_2 = a_2 r_{yx_2} \frac{\delta x_2}{\delta y} * 100\%.$$

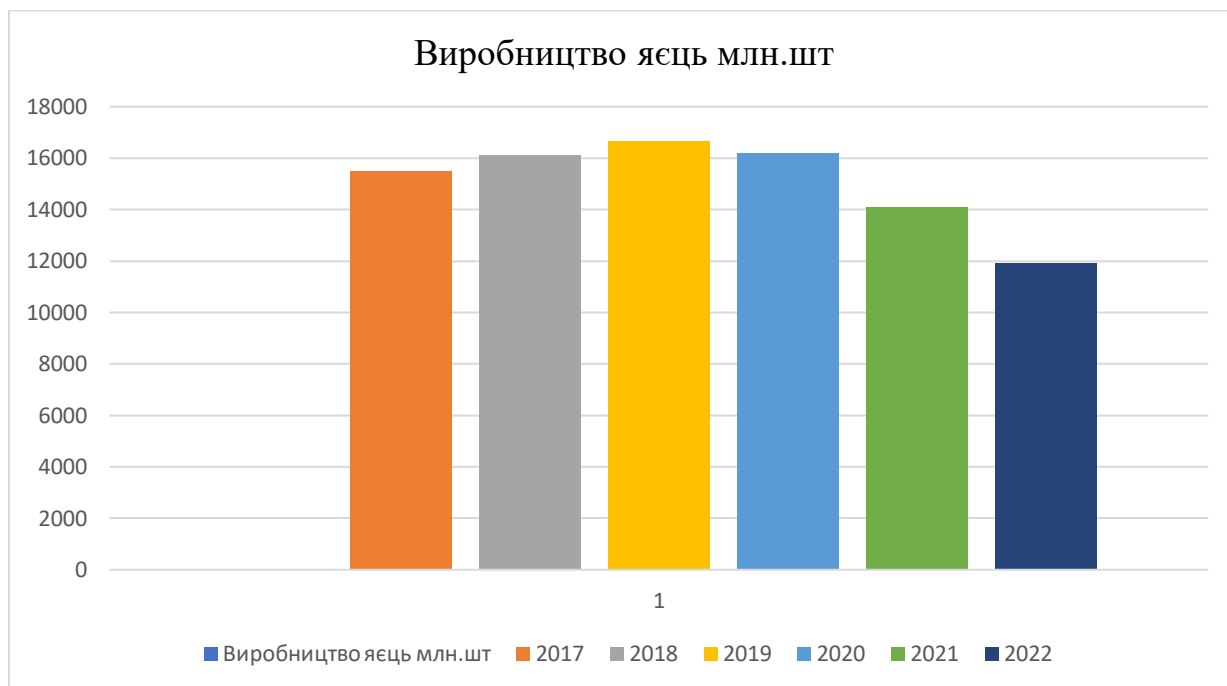
Перевірка значимості множинного коефіцієнта кореляції та коефіцієнтів регресії є важливим етапом множинного регресійного аналізу. Ці перевірки допомагають визначити, наскільки статистично значимі отримані результати та вплив факторів на результативний параметр. F-критерій використовується для перевірки значимості множинного коефіцієнта кореляції, і він допомагає визначити, чи є загальний вплив факторів на результативний параметр статистично значущим. Велике значення F-критерію може вказувати на значущість взаємозв'язку між факторами та результативним параметром.

t-критерій використовується для перевірки значимості кожного окремого коефіцієнта регресії. Цей критерій допомагає визначити, чи є окремі фактори статистично значущими для пояснення варіації.

2.2. Динаміка основних показників ринку яєць птиці в Україні

Виробництво яєць - важливий сегмент агропромислового сектора України. Динаміка виробництва яєць у країні обумовлена багатьма факторами, які включають в себе економічні, соціокультурні та природні чинники.

Загальне виробництво яєць в Україні (млн. шт.)



Вищеподані дані показують, що в Україні виробництво яєць зросло з 2017 по 2019 рік, досягнувши максимуму 16,677.5 мільйонів штук у 2019 році. Після 2019 року, виробництво почало зменшуватися, знижуючись до 11,921.8 мільйонів штук у 2022 році.

Загалом, виробництво яєць в Україні показує стабільний зріст до 2019 року, коли воно досягло піку на рівні 16,677.5 мільйонів штук. Після 2019 року, виробництво почало зменшуватися. Звернімо увагу, що в 2020 році спостерігається спад виробництва до 16,167.2 мільйонів штук, що пов'язано з впливом пандемії COVID-19. Споживчий попит на яйця може змінюватися через зміни у харчових та дієтичних звичках населення.

Рік	Динаміка виробництва яєць на одну особу
2017	364.15
2018	380.06

2019	396.19
2020	385.44
2021	337.79
2022	289.63

Рис.... Динаміка виробництва яєць на одну особу

Спад виробництва яєць в 2021 і 2022 роках (14,071.3 мільйонів штук у 2021 та 11,921.8 мільйонів штук у 2022) є значущим. Несприятливі зміни виробництва яєць можуть вплинути на ринок та споживачів.

Аналіз динаміки виробництва яєць на одну особу може вказувати на ефективність виробництва, вплив змінних факторів, а також споживчий попит. В даному випадку, ми аналізуємо динаміку на одну особу протягом кількох років:

У 2017 році динаміка виробництва яєць на одну особу становила 364.15 штук. Це високий показник і може вказувати на велику доступність яєць для споживачів. У 2018 році цей показник зрос до 380.06 штук на одну особу. Це може свідчити про збільшення доступності яєць на ринку або покращення виробництва. У 2019 році динаміка на одну особу досягла 396.19 штук. Це свідчить про подальше збільшення доступності яєць для населення. Однак в 2020 році цей показник зменшився до 385.44 штук на одну особу. У 2021 році динаміка на одну особу далі скоротилася до 337.79 штук. Це може вказувати на зниження виробництва або збільшення населення. У 2022 році цей показник зменшився до 289.63 штук на одну особу. Це може бути результатом складних економічних умов або інших факторів.

Загальна тенденція вказує на збільшення доступності яєць для населення до 2019 року, але після цього спостерігається зменшення.

Аналіз даних про виробництво яєць в Україні та їхній обсяг експорту та імпорту протягом декількох років важливий для розуміння ситуації на ринку

яєць та можливого впливу зовнішніх факторів на внутрішнє виробництво. Давайте проаналізуємо ці дані:

У 2016 році в Україні було вироблено 7 989 600 тис. яєць від курей-несучок. Також, експорт склав 855 547 тис. яєць, імпорт становив 1118 тис. яєць. Це свідчить про те, що країна була нетто-експортером яєць, тобто виробляла більше, ніж імпортувала.

У 2017 році виробництво зросло до 8 284 600 тис. яєць, експорт також збільшився до 1 488 116 тис. яєць, але імпорт зменшився до 684 тис. яєць. Ситуація залишалася такою, що Україна експортувала більше, ніж імпортувала.

У 2018 році виробництво зросло до 8 735 900 тис. яєць, експорт знову збільшився до 1 788 200 тис. яєць, а імпорт зменшився ще більше до 604,8 тис. яєць.

У 2019 році виробництво знову зросло і становило 9 198 400 тис. яєць. Експорт значно збільшився до 2 271 829 тис. яєць, але імпорт також зрос до 946,8 тис. яєць.

У 2020 році виробництво трохи зменшилося, становлячи 8 783 200 тис. яєць. Експорт становив 1 766 382,30 тис. яєць, імпорт збільшився до 806,04 тис. яєць.

Загалом можна зазначити, що виробництво яєць в Україні в цілому зросло протягом досліджуваних років. Експорт яєць також значно збільшився, що свідчить про конкурентоспроможність продукції на міжнародному ринку. Щодо імпорту, він відносно невеликий порівняно з виробництвом та експортом, але все ж збільшується.

Ці дані можуть бути важливими для аналізу розвитку сільськогосподарського сектору України, оцінки конкурентоспроможності продукції на міжнародному ринку та розробки стратегій для розвитку галузі.

Розділ аналізує зміни різних економічних показників у сфері птахівництва в Україні, зокрема ціни на яйця, виробництво яєць та поголів'я птиці, і робить прогноз на наступні три роки.

Цей аналіз дозволяє бачити тенденції та робити передбачення щодо майбутнього розвитку галузі птахівництва в Україні на основі даних останніх

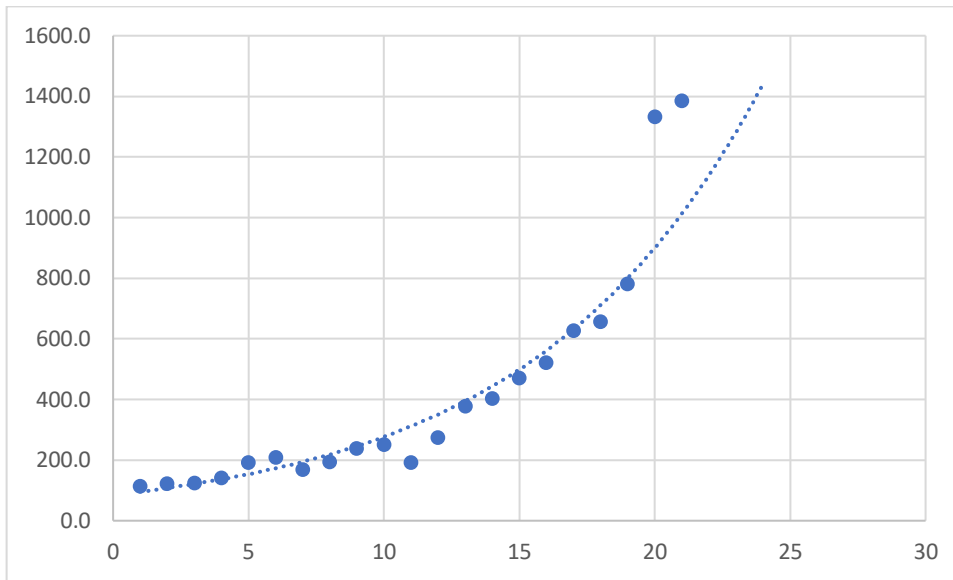


шести років.

Рис 2.2. Динаміка ціни на 10 штук яєць Ясенсвіт

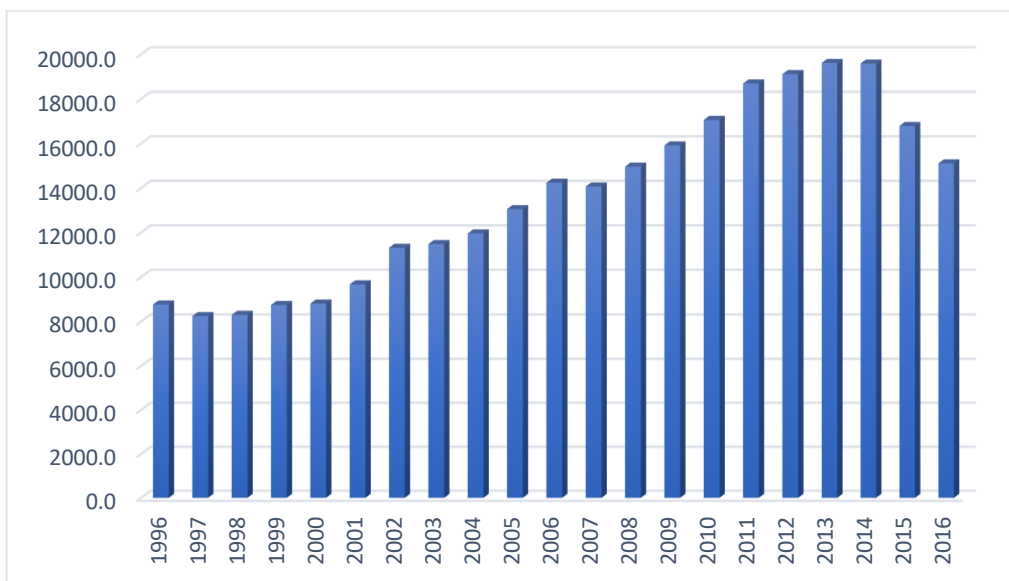
Динаміка ціни на яйця (2017-2022):

- 2017: Ціни на яйця залишались стабільними.
- 2018-2019: Спостерігалось поступове зростання цін.
- 2020: "Яєчний бум", ціни різко зросли.
- 2021-2022: Ціни стабілізувалися на вищому рівні.



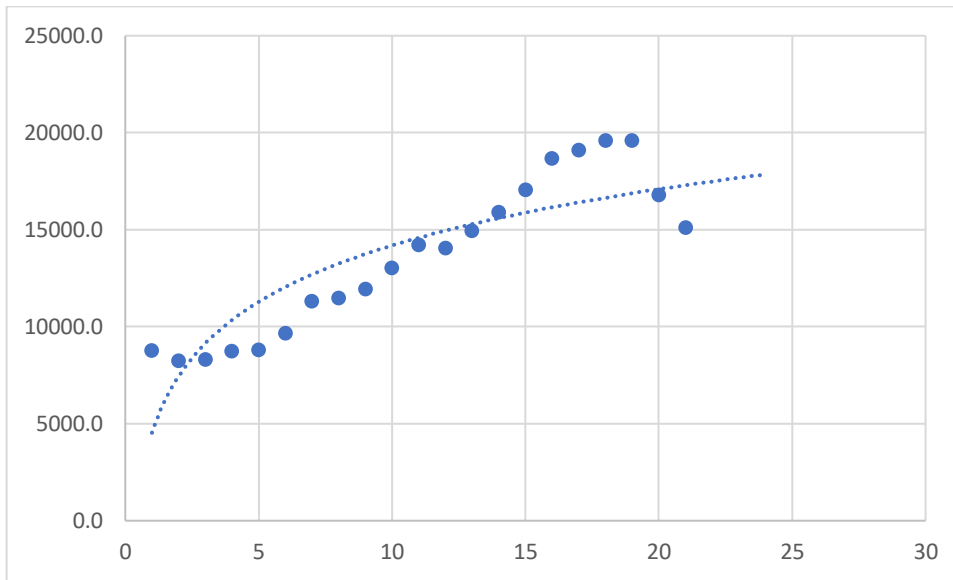
Прогноз ціни на яйця:

- Перший рік: Ціна може зрости до 1200 грн за тисячу штук.
- Другий рік: Прогнозується подальше зростання до 1300 грн за тисячу.
- Третій рік: Ціна може досягнути 1450 грн за тисячу.



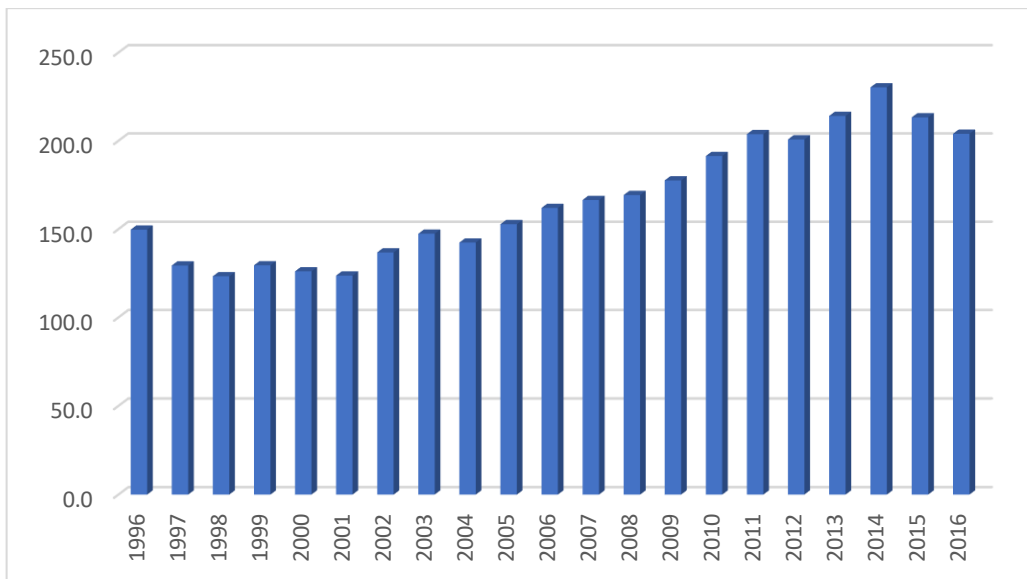
Динаміка виробництва яєць (2017-2022):

- 2017-2018: Виробництво було стабільним.
- 2019: Почалося зростання виробництва.
- 2020: Виробництво досягло піку.
- 2021-2022: Виробництво знизилося, але залишається на високому рівні.



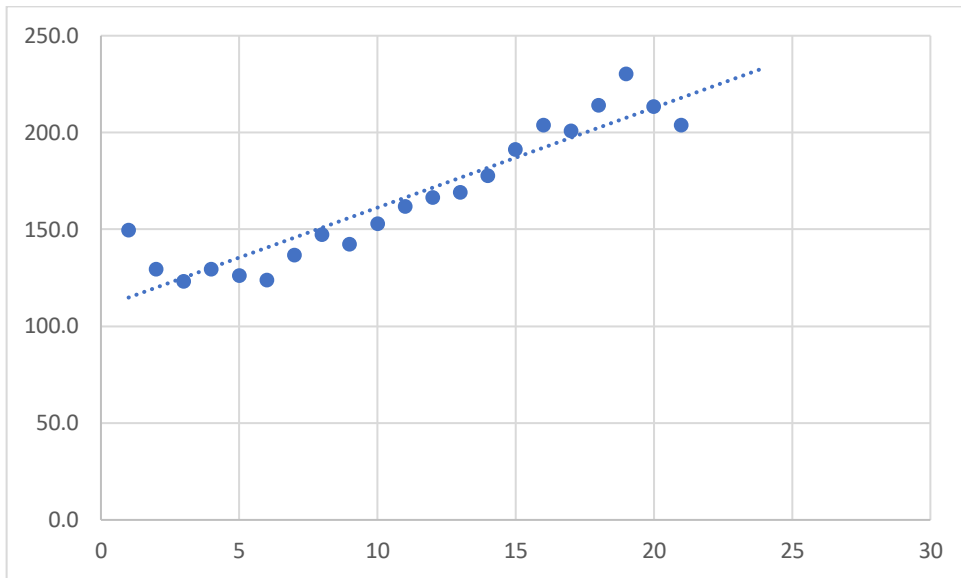
Прогноз виробництва яєць:

- Перший рік: Прогнозується зростання до 17550 млн. штук.
- Другий рік: Можливе збільшення до 18320 млн. штук.
- Третій рік: Виробництво може досягнути 19000 млн. штук.



Динаміка поголів'я птиці (2017-2022)

- 2017-2018: Поголів'я почало зростати.
- 2019-2020: Спостерігалось подальше збільшення.
- 2021-2022: Поголів'я стабілізувалось на високому рівні.



Прогноз поголів'я птиці:

- Перший рік: Очікується зростання до 220 млн. голів.
- Другий рік: Можливе збільшення до 235 млн. голів.
- Третій рік: Поголів'я може досягнути 240 млн. голів.

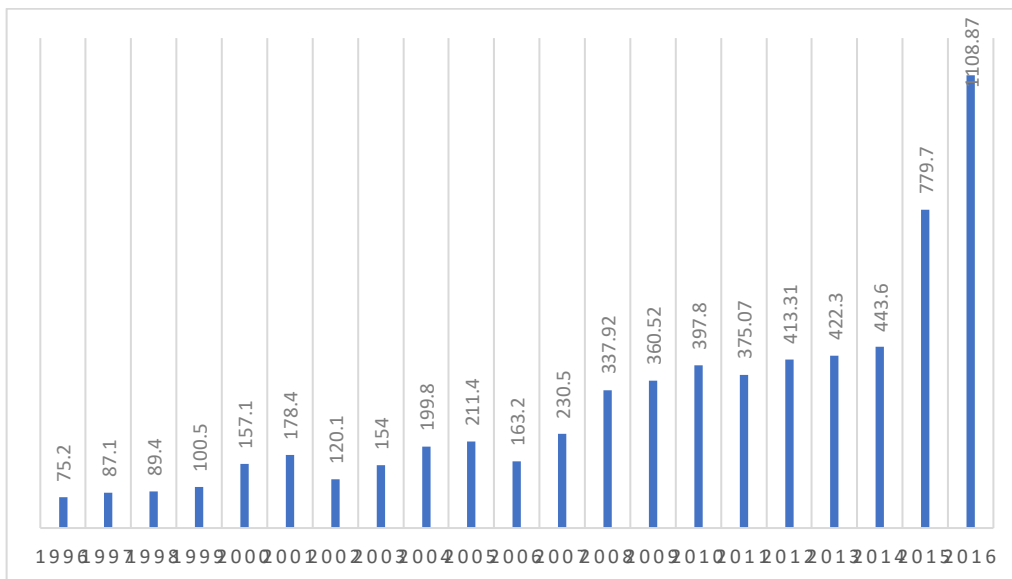


Рис 2.8. Динаміка собівартості виробництва яєць в грн на 1000 шт.

В динаміці прослідкую як змінювалось поголів'я птиці в середньому по роках по Україні. З 1996 року по 2001 рік відбувся ріст собівартості виробництва яєць птиці і найвища собівартість складала 178,4 грн на 1000 шт., після цього відбувся різкий спад до 120,1 грн на 1000 шт, і відбувався стабільний ріст до 2014 року. А в 2015 році відбувся «яєчний бум» і собівартість виросла майже в 2 рази і склала 779,7 грн на 1000 шт. а в 2016 уже складала 1108,87 грн на 1000 шт.

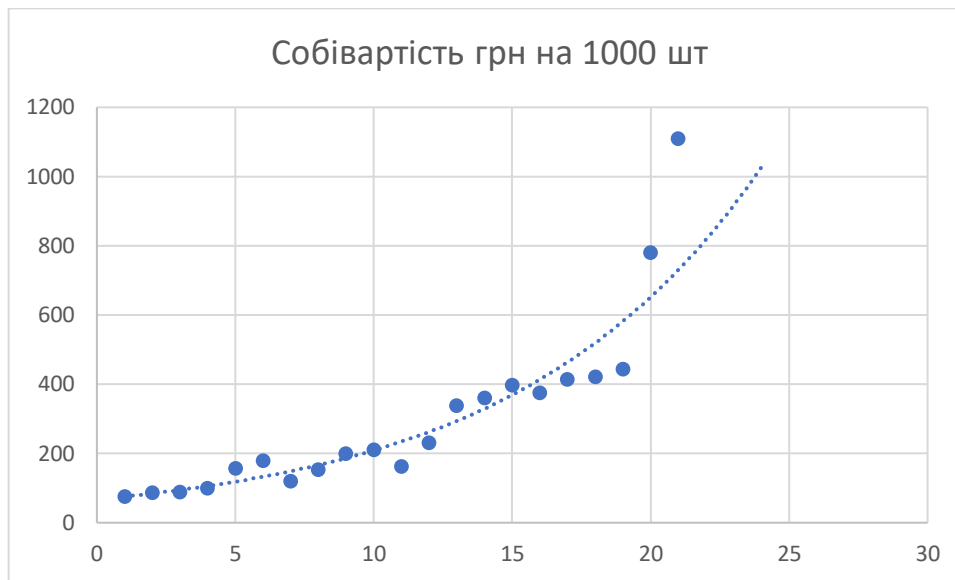


Рис 2.7. Прогнозування собівартості яєць в грн на 1000 шт.

За експоненціальним трендом можна прослідкувати, що собівартість планує спадати і в першому періоді складе 900 грн на 1000 шт. В другому періоді до 950 грн на 1000 шт. В третьому періоді до 1010 грн на 1000 шт. За 1 період вважаємо 1 рік.

Ціни на яйця на внутрішньому ринку останнім часом демонструють низхідну тенденцію. Це пов'язано в першу чергу з надлишком яєць в країні, в результаті скорочення експорту. Оптово-відпускна ціна на яйця курячі станом на кінець 2016 р. проти 2015 р. зменшилася на 15,3 %, і в середньому по Україні досягла рівня 17,83 грн/десяток (табл. 5.25, рис. 5.4).

Впродовж року має місце сезонність виробництва яєць, яка має вплив на ціну, тому на початку року і в кінці ціни на яйця вищі, ніж у весняно-літній період.

Ще однією з причин збільшення оптово-відпускних цін на яйця в кінці року є те, що на протязі 2016 р. промислові птахофабрики реалізували продукцію собі у збиток і лише з жовтня, коли виробництва яєць в господарствах населення традиційно скоротилося, птахофабрики піднімають ціни і тим самим починають заробляти.

Таблиця 2.1

Динаміка оптово-відпускних цін на яйця курячі в Україні, грн/десяток

Місяць	Рік					
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Січень	6,75	7,12	6,55	11,42	19,37	17,98
Лютий	7,40	7,20	6,24	11,74	15,87	14,48
Березень	8,09	6,82	7,51	11,66	12,29	13,40
Квітень	7,46	6,06	7,00	11,10	10,67	12,20
Травень	4,76	4,80	6,50	11,97	11,15	11,26
Червень	4,37	4,90	6,34	12,68	10,80	10,87
Липень	4,42	5,70	7,38	12,26	11,12	10,35
Серпень	5,04	6,72	7,76	12,28	11,03	11,57
Вересень	5,89	7,64	9,01	13,17	12,53	15,04
Жовтень	6,12	8,49	9,94	15,08	16,11	
Листопад	6,50	8,81	10,33	16,34	17,37	
Грудень	6,81	7,78	11,16	21,05	17,83	

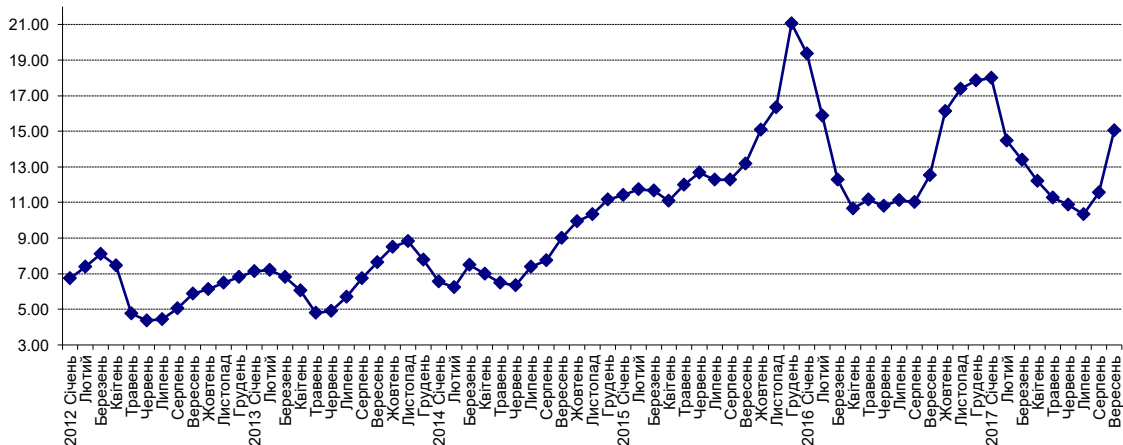


Рис 2.10 Динаміка оптово-відпускних цін на яйця курячі в Україні, грн/десяток

У минулі роки розвиток яєчної галузі птахівництва забезпечувався двома ключовими факторами: спеціальним режимом оподаткування ПДВ сільськогосподарських виробників і зростанням купівельної спроможності населення. Це дало змогу суттєво наростити обсяги виробництва яєчної

продукції птахівництва, провести технологічне переоснащення галузі, збільшити присутність на міжнародних ринках.

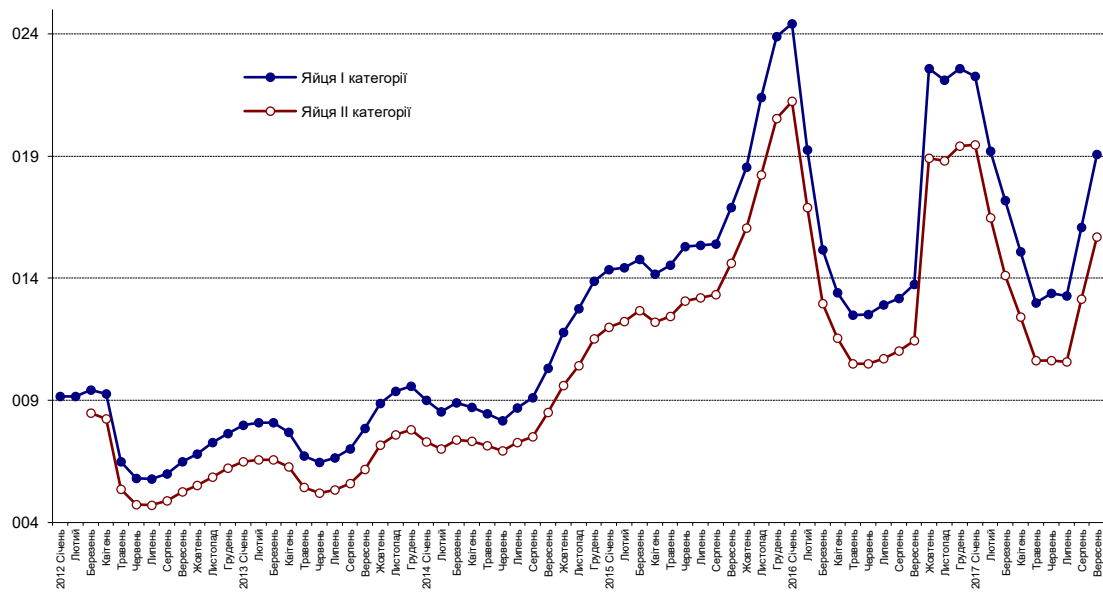


Рис. 2.11 Роздрібні ціни на курячі яйця I та II категорій за 2012-2017 рр., грн/10 шт.

2.3. Кореляційно - регресійний аналіз ціноутворення на ринку яєць

Кореляційно-регресійний аналіз може бути корисним інструментом для вивчення та розуміння факторів, що впливають на ціноутворення на ринку яєць. Цей вид аналізу допомагає встановити зв'язки між цінами на продукцію та іншими змінними параметрами, які можуть впливати на ціни.

Найпоширенішою з усіх економічних категорій, з якою стикається людина, є ціна. Вона формує каркас економічних відносин, які виникають у процесі будь-яких явищ суспільного життя. Складність і унікальність дослідження категорії ціни полягає в тому, що вона є повсюдною та індивідуальною для кожного виду товарів, а також їй притаманна просторово-часова динамічність. Галузь тваринництва характеризується багатьма видами продукції, для кожного із яких на ринку існують свій рівень ціни та цінові тенденції.

Проблема ціноутворення на сільськогосподарську продукцію в Україні перебуває не лише в межах інтересів безпосередніх її виробників, переробників, експортерів, трейдерів та інших. Вона має значно ширше

значення. З одного боку, для пересічних громадян вона визначає цінову доступність забезпечення щоденних потреб у продуктах харчування, яка в своїй основі формується у цінах на сільськогосподарську продукцію. А це, в свою чергу, впливає на параметри забезпечення продовольчої безпеки держави. З іншого боку, досліджувана проблема виступає одним із основних критеріїв конкурентоспроможності вітчизняної аграрної продукції на світовому ринку.

Об'єктом нашого дослідження є ринок яєць, зокрема яєць птиці, тому досліджувати цінову ситуацію, щодо ціни реалізації курячих яєць.

Цінова політика в яєчному птахівництві має базуватися на поєднанні вільного ціноутворення з механізмом державного регулювання, бути спрямована на забезпечення прибутковості виробництва яєць, підтримання стабільності цінової ситуації та прозорості економічних відносин на ринку, запобігання недобросовісної конкуренції.

За допомогою кореляційно-регресійного аналізу проведемо аналіз впливу факторів на ціноутворення яєць. Факторними ознаками будуть виступати на ринку яєць. Фактори та результативна ознака

Рік	Ціна тис. шт. в грн	Виробництво яєць млн шт	Поголів'я птиці млн. шт.	Собівартість грн на 1000 шт	Продуктивність птиці, шт	Курс доллара	
1996	114,6	8763,3	149,7	75,2	59,54	1,83	
1997	122,6	8242,4	129,4	87,1	64,70	1,86	
1998	124,9	8301,4	123,3	89,4	68,33	2,45	
1999	141,9	8739,7	129,5	100,5	68,49	4,13	
2000	191,7	8808,6	126,1	157,1	70,85	5,44	
2001	210,0	9668,2	123,7	178,4	79,16	5,37	
2002	168,1	11309,3	136,8	120,1	83,67	5,32	
2003	193,2	11477,1	147,4	154	78,86	5,33	

2004	238,3	11955,0	142,4	199,8	84,95	5,31	
2005	251,8	13045,9	152,8	211,4	86,38	5,12	
2006	192,7	14234,6	162,0	163,2	88,87	5,05	
2007	274,4	14062,5	166,5	230,5	85,46	5,05	
2008	377,4	14956,5	169,3	337,92	89,34	5,26	
2009	403,9	15907,5	177,6	360,52	90,57	7,79	
2010	470,6	17052,3	191,4	397,8	90,09	7,93	
2011	521,5	18689,8	203,8	375,07	92,71	7,97	
2012	627,0	19110,5	200,8	413,31	96,17	7,99	
2013	652,7	19614,8	214,1	422,3	92,62	7,99	
2014	799,4	19587,3	230,3	503,2	86,05	11,89	
2015	1388,2	16782,9	213,3	862,6	79,68	21,84	
2016	1090,1	15100,4	204,0	1108,87	75,02	26,09	

	<i>Ціна тис шт в грн</i>	<i>Виробництво яєць млн шт</i>	<i>Поголів'я птиці млн шт</i>	<i>Собівартість грн на 1000 шт</i>	<i>Продуктивність птиці, шт</i>
Ціна тис шт в грн	1				
Виробництво яєць млн шт	0,645	1			
Поголів'я птиці млн шт	0,799	0,941639	1		
Собівартість грн на 1000 шт	0,971	0,609587	0,74758	1	
Продуктивність птиці, шт	0,252	0,81999	0,58657	0,266839	1

Яйця курячі Ясенвіт (С1 18 шт) 18 шт	
роки	ціна
Січ.18	56,89
Лют.18	57,67
Бер.18	57,59
Кві.18	56,98
Тра.18	57,27
Чер.18	54,76
Лип.18	47,47
Сер.18	48,82
Вер.18	53,02
Жов.18	54,21
Лис.18	54,19
Гру.18	54,34
Січ.19	53,76
Лют.19	51,65
Бер.19	49,65
Кві.19	43,99
Тра.19	41,22
Чер.19	40,22
Лип.19	39,56
Сер.19	43,19
Вер.19	42,78
Жов.19	46,12
Лис.19	46,36
Гру.19	47,09
Січ.20	46,9
Лют.20	38,81
Бер.20	34,3

Кві.20	37,97
Тра.20	41,25
Чер.20	40,64
Лип.20	41,38
Сер.20	39,33
Вер.20	40,13
Жов.20	42,49
Лис.20	45,72
Гру.20	51,61

Яйця курячі Ясенвіт (С1 18 шт) 18 шт	
роки	ціна
Січ.21	63,74
Лют.21	63,71
Бер.21	65,18
Кві.21	65,94
Тра.21	62,16
Чер.21	59,27
Лип.21	52,3
Сер.21	54,65
Вер.21	61,36
Жов.21	62,14
Лис.21	63,85
Гру.21	68,93
Січ.22	72,71
Лют.22	72,4
Бер.22	72,6
Кві.22	65,5
Тра.22	47,3
Чер.22	49,87
Лип.22	52,46
Сер.22	55,49
Вер.22	62,92
Жов.22	96,41
Лис.22	127,73
Гру.22	128,46
Січ.23	132,07
Лют.23	132,07
Бер.23	132,13

Кві.23	129,47
Тра.23	114,63
Чер.23	108,98
Лип.23	105,27
Сер.23	81,96
Вер.23	85,15
Жов.23	95,37

Рис. Ціна по рокам на яйця курячі Ясенвіт (С1 18 шт) 18 шт

Звісно, розглянемо прогноз ціни на яйця в жовтні 2023 року за допомогою лінійного кореляційно-регресійного аналізу:

Ми маємо дані про ціни на яйця впродовж років від січня 2018 року до жовтня 2023 року. На основі цих даних ми побудували рівняння лінійної регресії:

$$Y = 43.585 \cdot X - 87583.13$$

де X - рік, а Y - ціна яєць в гривнях. Тепер, коли $X = 2023$ (жовтень 2023), ми можемо знайти прогнозовану ціну:

$$Y = 43.585 \cdot 2023 - 87583.13$$

$$Y \approx 76.48 \text{ грн}$$

Отже, за цим прогнозом, ціна на яйця в жовтні 2023 року складатиме приблизно 76.48 гривень.

РОЗДІЛ III. Стратегії оптимізації ринку яєць

3.1 Обґрунтування напрямів розвитку ринку яєць птиці

Розвиток ринку яєць птиці в Україні та в інших країнах вимагає обґрунтування конкретних напрямів розвитку. Одним із важливих аспектів є розуміння цінової еластичності попиту на яйця та її впливу на ринок. У цьому підрозділі буде розглянуто аналіз цінової еластичності попиту на

прикладі ринку яєць та обґрунтовано напрями розвитку ринку, враховуючи цей аналіз.

Цінова еластичність попиту визначає, наскільки зміни в ціні впливають на обсяг попиту на товар.

З точки зору оцінки ринкового середовища, яке оточує аграрні підприємства, вкрай важливо знати таку характерну особливість сільського господарства, як низька цінова еластичність попиту на сільськогосподарські продукти. Взагалі, цінова еластичність попиту — це кількісне відображення реакції споживачів на зміну ціни на товари. Така реакція впливає з дії закону попиту, згідно з яким споживачі скорочують придбання товарів при зростанні цін на них і, навпаки, купують їх більше при зниженні цін. Проте щодо різних товарів ця дія закону попиту проявляється далеко не однаковою мірою, тобто має місце різний ступінь чутливості споживачів до зміни ціни на той чи інший товар.

З огляду на сказане можна виділити три групи товарів за рівнем цінової еластичності. Перша група — товари, ціновий попит на які відносно еластичний. По цих товарах невеликі зміни в ціні призводять до значних змін в обсязі їх продажу. Друга група — товари з нейтральною (одиничною) еластичністю, коли обсяг продажу змінюється пропорційно змінам у ціні. Третя група — товари, по яких істотні зміни в ціні призводять до невеликих змін в обсязі продажу. Попит на ці товари називають відносно нееластичним.

Сільськогосподарська продукція належить якраз до третьої групи товарів з відносно нееластичним попитом. За даними американських учених, коефіцієнт еластичності на цю продукцію, розрахований як відношення процентної зміни обсягу реалізованої продукції до процентної зміни ціни на неї, становить лише 0,20 — 0,25. Це означає, що споживачі збільшать придбання сільськогосподарської продукції, скажімо, на 5%, лише тоді, коли ціна на неї знизиться на 20 — 25%. Це співвідношення впливає з економічного змісту коефіцієнта еластичності (E_d), який вказує, на скільки процентів змінюється обсяг продажу при зміні ціни на 1%.

Якщо $E_d < 1$, то ціновий попит є відносно нееластичним, при $E_d = 1$ — одиничним і при $E_d > 1$ — відносно еластичним.

Ступінь еластичності попиту на товари істотно впливає на економічний стан підприємства. Якщо попит еластичний, то при зниженні ціни на товар грошова виручка від реалізації його збільшується, оскільки вищий темп зростання продажу порівняно з нижчим темпом зниження ціни дає змогу компенсувати втрати від такого зниження. В той же час підвищення ціни при еластичному попиті на товар призведе до зворотних наслідків — загальний грошовий дохід зменшиться, оскільки його приріст від підвищення ціни не компенсує втрат від зниження обсягу продажу. При нейтральній еластичності попиту грошовий дохід від зниження чи підвищення ціни не змінюється, оскільки втрата виручки в результаті зменшення обсягу продажу через зростання ціни буде компенсована додатковим доходом від такого зростання. І навпаки, при зниженні ціни втрата виручки з цієї причини тією ж мірою компенсується приростом продажу.

За умови відносно нееластичного попиту на товари зниження на них ціни завжди призводить до зменшення грошової виручки від їх реалізації. Адже при такому попиті істотне зниження ціни зумовить лише незначне збільшення обсягу продажу. Одержаний завдяки більшому продажу додатковий грошовий дохід не компенсує тих втрат, що виникли від зниження ціни. Проте при її підвищенні на товари з відносно нееластичним попитом грошова виручка завдяки цьому збільшиться, оскільки одержаний додатковий дохід від зростання ціни буде більшим, ніж втрати від зменшення обсягу продажу.

Відносна нееластичність попиту на сільськогосподарську продукцію є наслідком дії кількох факторів, що визначають ступінь чутливості споживачів до зміни ціни на товари. Головним з них є фактор заміщення, коли при зростанні цін на один товар споживач може задовольнити ту саму потребу, купивши інший товар, ціна на який не змінилась або зменшилась. Але таке заміщення на продовольчі товари дуже обмежене через біологічні властивості

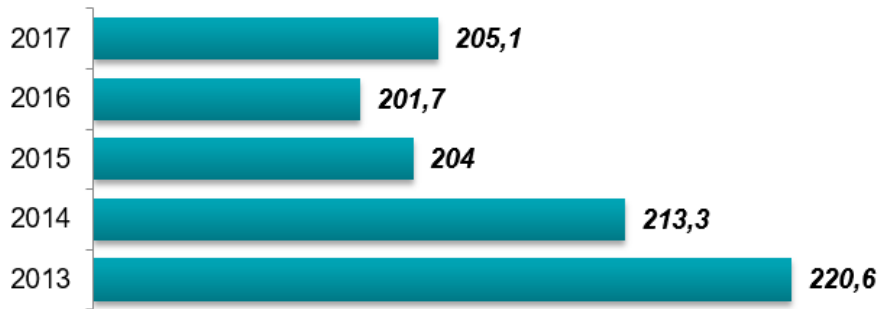
людського організму. Тут проявляється загальна закономірність — чим менше є замінників даному товару, тим менш еластичний попит на нього, і навпаки. Звідси стає зрозумілим, що, наприклад, попит на зерно, а отже, і на хліб, є малоеластичним, оскільки цей продукт практично неможливо замінити іншим. Тому при істотному підвищенні ціни на хліб обсяг його продажу зміниться мало, що і є відображенням цінової нееластичності попиту на даний продукт.

Потрібно також пам'ятати, що різні сільськогосподарські продукти мають неоднаковий коефіцієнт еластичності. За даними американських учених, коефіцієнт еластичності на хліб становить 0,15, яловичину — 0,64, баранину — 2,65, яйця — 0,32. Це необхідно обов'язково враховувати сільськогосподарським підприємствам різної спеціалізації. Для прикладу візьмемо два продукти — картоплю («другий хліб в Україні») та волоські горіхи. На рис.1.9а крива D відображує попит на картоплю, а на рис.1.9б — крива D1 — попит на волоські горіхи. Різний нахил цих кривих до осі абсцис характеризує неоднакову еластичність попиту і визначає різницю в темпах його зниження на ці продукти.

Для ринку яєць птиці були проведені розрахунки цінової еластичності на протязі декількох років. Результати цих розрахунків вказують на наступні закономірності:

Рік	Виробництво млн.шт.	Ціна за 10 яєць	Цінова еластичність попиту
2018	16132	30,73	-0,235629962
2019	16677,5	26,32	0,306213798
2020	16167,2	23,69	-0,296442899
2021	14071,3	34,05	-0,700053981
2022	11921,8	41,48	1

Поголів'я домашньої птиці в Україні в 2013 –2017 рр., млн. голів



Джерело: за даними Державної служби статистики

У 2018 році ціна на 10 яєць становила 30,73 грн, і цінова еластичність попиту складала -0,24. Це означає, що зниження ціни на яйця на 1% призводить до зменшення попиту на них на 0,24%.

У 2019 році ціна на яйця скоротилася до 26,32 грн, і цінова еластичність стала позитивною, становлячи 0,31. Це свідчить про те, що збільшення ціни на яйця на 1% призводить до збільшення попиту на них на 0,31%. У 2020 році ціна знову знизилася, до 23,69 грн, і цінова еластичність стала -0,30, що вказує на зменшення попиту при збільшенні ціни. У 2021 році ціна зросла до 34,05 грн, але цінова еластичність стала -0,70, що означає, що збільшення ціни призвело до значного зменшення попиту.

У 2022 році ціна на яйця подальше зросла, до 41,48 грн, і цінова еластичність стала 1. Це вказує на те, що збільшення ціни на яйця на 1% не впливає на попит.

На підставі аналізу цінової еластичності попиту можна обґрунтувати наступні напрями розвитку ринку яєць птиці

0)

З урахуванням високої цінової еластичності попиту, важливо збільшити продуктивність виробництва, щоб забезпечити стабільний обсяг яєць на ринку. З огляду на відносно низьку цінову еластичність у 2021 році, диверсифікація продукції, така як розробка нових продуктів на основі яєць, може сприяти збільшенню попиту. Забезпечення високої якості та безпеки

яєць важливо для залучення споживачів, особливо при збільшенні цін. Розвиток стандартів безпеки та якості є обов'язковим напрямком розвитку ринку. З огляду на високу цінову еластичність попиту у 2019 році, розширення ринків збуту, включаючи можливість експорту яєць, може сприяти збільшенню попиту та розвитку ринку.

Аналіз цінової еластичності попиту на яйця птиці надає важливі вказівки для обґрунтування напрямів розвитку ринку. Враховуючи зміни у цінах і попиті, можна розробити стратегії для підвищення прибутковості та стабільності ринку яєць.



Джерело: за даними Державної служби статистики

Рис 3.2 Поголів'я домашньої птиці в Україні

Близько половини українських курей-несучок розташовані в Київській, Хмельницькій та Херсонській областях. У цих регіонах знаходяться основні виробники яєць. Значна частина яєчного виробництва забезпечується домашніми господарствами населення – 46% у 2017 році.

З деякої кількості вироблених яєць на переробних підприємствах виготовляються яєчні продукти, сухі й рідкі. Вони зберігають властивості початкового продукту, але можуть довше зберігатися і зручніші в транспортуванні. При зайвих пропозиціях або скороченні експорту, перероблені яйця можуть перебувати на складі до настання більш сприятливої ситуації», — наголосили фахівці.

Для ринку яєць характерні сезонні коливання ціни протягом року. Так, ціни знижуються в літній період, оскільки яйця є швидкопсувним продуктом,

тому існує необхідність забезпечити більш швидко їх реалізацію, що в свою чергу призводить до зниження ціни. В осінньо-зимовий період характерно підвищення ціни, оскільки в холодний період виробництво яєць скорочується, а також собівартість виробництва збільшується за рахунок необхідності опалення приміщень, а також збільшення вартості кормів. Ще одним фактором є собівартість виробництва. До основних статей витрат можна віднести витрати на корм, заробітну плату працівників та інших витрати птахофабрик.

Також на ціни всередині країни серйозно впливає обсяг експортованої продукції, поголів'я курей-несучок на птахофабриках, а також кількість яєць, які були отримані в домашніх господарствах. Ринок курячих яєць є, мабуть, останнім в Україні, який поводить себе за неринковими правилами. Зокрема, ціна на цей продукт протягом всього року то підвищується до максимуму, то знов падає після зниження споживчого попиту та зменшення експорту.

У січні 2016 року ціна, за даними державної статистики, на курячі яйця знизилась на 16%, із 24,3грн. за десяток до 20,4грн. У січні минулого року ситуація повторилась. У грудні на хвилі попиту ціну піднімають до гори, а потім вона падає. Січень 2017 року цей продукт показав падіння вартості на 11%, тобто з 21грн. за десяток до 18,6грн. Цього року державний моніторинг фіксує зростання вартості на 2%, із 30,2грн. за десяток до 30,8грн. Але з урахуванням зміни методики рахування, тобто переходу з підрахунків вартості яєць 1-2 категорії до середньої ціни одразу 1, 2 та вищої категорії, можна говорити про 18% зростання, із 26грн. за десяток до 30,8грн.

У минулому році Україна посіла десяте місце у рейтингу найбільших світових виробників яєць. За 18 років (з 2000 року) світове виробництво яєць зросло на 38,6%. Найбільший приріст цього виробництва зафіксували в країнах Африки і Океанії. У 2017 році виробництво яєць в світі склало 71,8 мільйона тонн або 1150 мільярдів штук. З них більше половини (58,5%) було вироблено в Азії, 20,8% - в Америці, 15,7% - в Європі, 4,6% - в Африці і 0,4% в Океанії.

Хоча, якщо брати в цілому, то виробництво даної продукції в цих країнах незначне. Якщо розглядати країни-виробники окремо, то найбільше курячих яєць в минулому році випустили в Китаї - 41,8% від загальної кількості в світі.

Основними учасниками ринку за обсягом виробництва яєць в Україні є агрохолдинги «Авангард» і «Овостар Юніон», корпорація «Інтер-Агросистема» із загальною часткою 46,61%. За даними АМКУ, український ринок яєць експортно-орієнтований з тенденцією до збільшення обсягів поставок на зовнішні ринки. Фахівці АМКУ, з огляду на дану динаміку виробництва і реалізації яєць в Україні, вирішили продовжити на 2018 рік дослідження цього ринку на предмет дотримання законодавства про захист економічної конкуренції у зв'язку з ціновими коливаннями. Компанія «Овостар Юніон» в 2018 році планує збільшити виробництво яєць на 5%, до 1,75 млн яєць.

Агрохолдинг Авангард, найбільший виробник яєць в Україні, у 2017 році відкрив нові іноземні ринки для експорту яєць і сумарно вийшов на 40 країн.

Про це повідомив власник холдингу Олег Бахматюк у інтерв'ю агентству Інтерфакс-Україна.

"Минулого року ми увійшли у більш ніж 40 країн світу. У нас зараз пропорція продажів: приблизно 60% Україна, 40% - експорт", - заявив він.

За його словами, зараз агрохолдинг має шість базових країн з експорту, в основному на Близькому Сході та в Африці.

"Якщо раніше Ірак займав 70%, ОАЕ - 20%, то зараз ОАЕ - 30%, Ірак - 30% і 30% інші - Катар, Саудівська Аравія, Оман, Йорданія. У Гонконг поставили перші пару контейнерів", - додав Бахматюк.

Він зазначив, що зараз мета агрохолдингу - 40/60 на користь експорту.

3.2. ОСНОВНІ ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ РИНКУ ЯЄЦЬ ПТИЦІ В УКРАЇНІ

Основою інтенсивного розвитку птахівництва в господарствах є впровадження комплексної механізації та автоматизації виробничих процесів на птахофермах, що сприяє підвищенню продуктивності праці, зниженню собівартості продукції і зростанню рентабельності галузі.

Очікується, що до кінця 2017 р. загальна пропозиція залишиться на рівні 2016 р. внаслідок зростання виробництва яєць птиці та імпорту яєць і яйцепродуктів. Це призведе до збільшення статей внутрішнього попиту. Так, згідно балансу, у 2017 р. фонд споживання становитиме 12675 млн яєць, для інкубації буде використано 1696 млн, на корм худобі та птиці – 728 млн штук.

Ринок яєць залишається стабільним з тенденцією до тимчасового зменшення виробництва. Але з ростом виробництва яєць планується розширюватись і асортимент їх переробки. Характерним інноваційним фактором розвитку галузі є збільшення питомої частки яєць, які використовують для глибокої переробки і випуску широкого асортименту рідких і порошкоподібних яєчних продуктів.

Напрямів збільшення виробництва і підвищення економічної ефективності птахівництва є подальший розвиток спеціалізації і концентрації та переведення галузі на індустріальну основу та створення великих промислових комплексів навколо великих міст і промислових центрів.

Підприємства яєчного напряму України повинні в перспективі використовувати стратегічне спрямування щодо глибокої переробки яєць як важливий елемент світової тенденції з випуску інноваційної продукції.

Експорт. Вкладення інвестицій у комплексну переробку яєць і освоєння високих технологій надає цілий ряд переваг. Яєчним господарствам є можливість позбавитися сезонного перевиробництва і значно розширити асортимент, що дозволить маневрувати в номенклатурі продукції з врахуванням цінової політики ринку, і з'являється унікальна можливість збільшення експорту продукції

Загальна пропозиція по виробництву яєць впливає і на експорт цієї продукції з України.

Останніми роками Україна значно диверсифікувала потоки експорту яєць. Якщо у 2013 р. більша частина українських яєць поставлялася до країн Азії (Іран, Об'єднані Арабські Емірати, Йорданія, Туреччина) та СНД (Російська Федерація, Республіка Молдова, Вірменія), то після загострення відносин із Росією і закриттям нею доступу до ринку, Україна переорієнтувала свій експорт на інші групи країн, зокрема на Європу (Данія) і Азію (Ірак, Об'єднані Арабські Емірати, Йорданія, Ізраїль, Індонезія, Пакистан і Саудівська Аравія).

У 2016 р. структура експорту змінилася. Зросла частка країн Європи й Африки, але подібна зміна є результатом зменшення обсягів закупки українських яєць країнами Азії. Основними країнами-споживачами українських яєць були Об'єднані Арабські Емірати з частиною 41,3 % усього експорту України та Ірак – 35,5 %. Частка країн Африки зросла за рахунок збільшення поставок до Ліберії, Саудівської Аравії, Оману.

Стратегія розвитку ринку яєць птиці може бути побудована на основі обґрунтування напрямів розвитку, розглянутих раніше. Ось стратегія, яка враховує аналіз цінової еластичності попиту та інші фактори:

Впровадження сучасних технологій у галузі виробництва яєць є ключовим фактором для збільшення продуктивності та підвищення конкурентоспроможності на ринку. Цей процес включає в себе впровадження передових методів у всіх аспектах виробництва, починаючи з годівлі птиці і закінчуючи управлінням фермою та маркетингом. Розглянемо деякі ключові аспекти впровадження сучасних технологій:

Автоматизація годівлі та утримання:

Використання автоматизованих систем годівлі, які дозволяють точно дозувати корми та воду, забезпечуючи оптимальне харчування птиці.

Автоматичний збір яєць та видалення відходів, що спрощує процес обслуговування птахів та зменшує витрати на робочу силу.

Моніторинг параметрів середовища:

Встановлення систем моніторингу для контролю температури, вологості, освітлення та якості повітря в годівляних приміщеннях.

Відстеження цих параметрів допомагає створювати оптимальні умови для росту та несіння птиці.

Використання інформаційних технологій:

Впровадження спеціалізованого програмного забезпечення для управління фермою, яке дозволяє моніторити процеси та робити прийняття рішень на основі даних.

Використання системи віддаленого моніторингу для надання операторам ферми доступу до інформації з будь-якого місця.

Впровадження біотехнологій та генетики:

Використання сучасних методів селекції для створення гібридів птиці з покращеними показниками продуктивності та якості яєць.

Застосування біотехнологій для розвитку методів артифіційного осіменіння та репродукції птиці.

Більш ефективне використання ресурсів:

Впровадження енергоефективних технологій та системи енергозбереження для зменшення витрат електроенергії та інших ресурсів.

Використання відновлювальних джерел енергії, таких як сонячні батареї, для живлення обладнання ферми.

Навчання та розвиток персоналу:

Підвищення кваліфікації працівників ферми у сферах автоматизації, використання ІТ та технологічних інновацій.

Співпраця з науковими установами для обміну знаннями та дослідженнями в галузі виробництва яєць.

Впровадження сучасних технологій у виробництво яєць сприяє підвищенню продуктивності, зниженню витрат та поліпшенню умов утримання птиці. Цей процес є ключовим для забезпечення сталого та прибуткового функціонування галузі в Україні і відповідає сучасним стандартам якості та безпеки продукції. Удосконалення генетики птиці для підвищення продуктивності та якості продукції.

Збільшення обсягів виробництва для забезпечення стабільного подання на ринку. Розробка нових продуктів на основі яєць, таких як яєчні порошки, продукція для харчової промисловості тощо. Впровадження продуктів із високим доданою вартістю.

Збільшення обсягів виробництва є одним із ключових напрямів розвитку ринку яєць птиці в Україні. Для забезпечення стабільного подання на ринку та задоволення зростаючого попиту, необхідно вжити ряд заходів та стратегій:

Розширення виробництва на існуючих фермах:

Можливо використовувати незайняті площі та потужності на існуючих фермах для збільшення обсягів виробництва.

Оптимізація процесів, вдосконалення управління та впровадження сучасних технологій допоможуть підвищити продуктивність.

Розширення мережі ферм:

Розгляд можливості відкриття нових ферм або реконструкції старих для збільшення виробничих потужностей.

Вибір оптимальних локацій для ферм з урахуванням доступу до ринків та ресурсів.

Розвиток галузі в масштабі:

Співпраця з аграрними об'єднаннями, кооперативами та інвесторами для фінансування та розвитку великих сучасних ферм.

Використання державних та міжнародних програм підтримки аграрного сектору для отримання фінансової допомоги та технічної підтримки.

Підвищення продуктивності:

Використання сучасних методів селекції та генетики для виходу на гібриди птиці з високою продуктивністю.

Застосування передових методів годівлі та утримання птиці для досягнення максимального виробництва яєць.

Запровадження інноваційних технологій:

Використання інноваційних підходів, таких як вертикальна фермерська агроєкосистема, де птахи утримуються в спеціальних високотехнологічних спорудах.

Використання інформаційних технологій, сучасних систем управління та моніторингу для оптимізації процесів та контролю продукції.

Забезпечення якості та безпеки продукції:

Впровадження стандартів безпеки та якості у всіх ланках виробництва, від годівлі до зберігання яєць.

Здійснення внутрішнього та зовнішнього контролю якості, щоб задовольнити вимоги споживачів та стандарти міжнародних ринків.

Ринкова стратегія:

Розвиток маркетингової стратегії для просування продукції на внутрішньому та зовнішньому ринках.

Вивчення тенденцій споживчого попиту та пропозиції, а також конкурентного середовища.

Збільшення обсягів виробництва є важливим фактором розвитку ринку яєць птиці в Україні. Реалізація цих стратегій допоможе забезпечити стабільне та прибуткове функціонування галузі, задовольнити попит споживачів та покращити позиції України на світовому ринку. Дотримання суворих

стандартів у справах гігієни та ветеринарних норм. Підвищення якості яєць та продукції. Запровадження систем відстеження та контролю якості. Вивчення можливостей експорту яєць та продуктів на їх основі в інші країни. Розвиток нових ринків збуту в Україні та в інших регіонах. Розширення ринків збуту є ключовим фактором для підвищення ефективності функціонування ринку яєць птиці в Україні. Для досягнення цієї мети необхідно розглянути кілька стратегій:

Експорт на зовнішні ринки:

Пошук нових експортних ринків для українських яєць та продукції на їх основі.

Дотримання міжнародних стандартів якості та безпеки, щоб отримати доступ до зовнішніх ринків.

Розширення асортименту продукції:

Розробка нових продуктів на основі яєць, таких як яєчні порошки, фарбування та інше.

Заходи для стимулювання споживачів використовувати яєчні продукти у кулінарії та інших галузях.

Залучення іноземних інвесторів та партнерів:

Привертання іноземних інвесторів для спільних проектів у сфері виробництва та експорту.

Співпраця з іноземними компаніями для спільного розроблення нових продуктів та пошуку ринків.

Активна маркетингова діяльність:

Розвиток маркетингових кампаній для просування української яєчної продукції на внутрішньому та зовнішньому ринках.

Участь у міжнародних виставках та ярмарках для популяризації продукції.

Адаптація до потреб різних регіонів:

Врахування специфіки різних регіонів та розробка продуктів, які відповідають попиту на цих ринках.

Розвиток локальних дистрибуційних мереж та співпраця з місцевими партнерами.

Реклама та інформування:

Впровадження інформаційних кампаній для освіти споживачів про користь яєць та продуктів на їх основі.

Акцент на здоровому способі життя та гідному споживанні.

Пошук нових споживачів:

Розробка стратегій для залучення нових споживачів, зокрема дітей та молоді.

Робота над популяризацією яєць та продуктів на їх основі у школах, дитячих садках та громадських місцях.

Збільшення ринків збуту яєць та продукції на їх основі в Україні та на міжнародному рівні є стратегічно важливим завданням. Реалізація цих стратегій сприятиме підвищенню конкурентоспроможності української галузі виробництва яєць та сприятиме її сталому розвитку.

Вдосконалення систем контролю якості та безпеки продукції. Пошук нових партнерів для експорту яєць. Рекламна кампанія для підвищення свідомості споживачів про якість продукції. Постійне вивчення ринкових тенденцій та аналіз зростання світового населення для підтримки росту попиту.

Ця стратегія дозволить розвивати ринок яєць птиці, забезпечуючи стабільну прибутковість та задоволення попиту споживачів.

ВИСНОВКИ

На підставі обширного аналізу даних та вивчення ринку яєць птиці в Україні та світі можна сформулювати декілька важливих висновків:

Динаміка ринку: Динаміка виробництва та споживання яєць в Україні свідчить про значний потенціал для розвитку цієї галузі. Україна є важливим гравцем на міжнародному ринку яєць.

Цінова динаміка: Ціни на яйця підлягають змінам через вплив різних факторів, включаючи виробництво, попит, події на світовому ринку та інші. Розрахована цінова еластичність попиту показує, що ціни є досить чутливими до змін.

Стратегія розвитку: Для підвищення ефективності функціонування ринку яєць птиці в Україні рекомендується розглянути наступні напрямки:

Збільшення продуктивності виробництва яєць, впровадження сучасних технологій та поліпшення генетики птиці.

Розширення ринків збуту шляхом активного експорту та розробки нових продуктів на основі яєць.

Посилення маркетингової діяльності, врахування регіональних особливостей та залучення споживачів до вживання яєць та продуктів на їх основі.

Стале виробництво: Забезпечення стабільного виробництва яєць та сталого подання на ринку є важливим завданням для галузі.

Міжнародний контекст: Розвиток ринку яєць птиці в Україні пов'язаний із світовими тенденціями та конкуренцією на міжнародному рівні.

В цілому, ринок яєць птиці в Україні має потенціал для подальшого розвитку, але вимагає системних заходів та стратегій для забезпечення сталого росту, підвищення конкурентоспроможності та задоволення потреб споживачів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аграрна біржа Кабінет Міністрів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://agrex.gov.ua>
2. Асоціація "Укроліяпром" [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukroilprom.org.ua/>

3. Безуглий М. Д. Стан, основні тенденції та напрями розвитку сільського господарства України / М. Д. Безуглий, С.М. Кваша // Агроінком, 2012.– С. 3-25.

4. Вітлінський В. В. Моделювання економіки: Навч. посібник. /В. Вітлінський. – К.: КНЕУ, 2003. — 408 с.

5. Аграрний сектор економіки України (стан та перспективи розвитку)/За ред. М.В.Зубця, П.Т.Саблука, В.Я. Месель-Веселяка, М.М.Федорова. – К.:ННЦ ІАЕ, 2011. – 1000 с.

6. Асоціація птахівничих підприємств Птахопром України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ptahy.org.ua>.

7. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

8. Значення слів, онлайн словник [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://vseslova.com.ua/word>.

9. Мельник Б.А. Ячна індустрія України та необхідність її розвитку / Б. Мельник // Економіка АПК.- 2010. - N 12. - С.63-67.

10. Технологія виробництва харчових яєць при використанні вітчизняних кліткових батарей різного типу протягом першого циклу продуктивності курей / В. І. Бесулін, В. М. Гордієнко // Ефективне птахівництво: спеціалізований журнал з питань птахівництва. - 2012. - N 10. - С. 26-29.

11. AVANGARDCO INVESTMENTS PUBLIC LIMITED [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://avangard.co.ua>

12. Соловійова Р. Стратегічний аналіз стану птахівництва яєчного напрямку/ Р. Соловійова, Д. Жилянов // АПК: економіка, управління. – 2009. - №5. с. 62- 68.

13. Фисинин У., Штеле А., Єрастов Р. Якість харчових яєць і здорове харчування/Птицеводство, 2008, №2

14. Щербатов У. Добові біоритми курей. – /Щербатов, Д. Андрєєв// Тваринництво Росії. – 2009 – л.4-с. 11-12.

15. Бородій В.П. Технологія виробництва продукції птахівництва /

[В.П. Бородій, М.І. Сахацький, А.І. Ветрійчук та інші]. – К.: Нова книга, 2006. – 360 с.

16. Минів Р.М. Ефективність виробничо-господарської діяльності птахівничих підприємств Львівщини / Р.М. Минів // Економіка АПК. – 2008. – № 2. – С. 52–57

17. Наукові основи агропромислового виробництва в зоні Полісся і Західного регіону України / за ред. М.В. Зубець, В.П. Ситника. – К.: Урожай, 2004. – 558 с.

18. Сендецька С.В. Прогнозування обсягів виробництва яєць на регіональному ринку продукції птахівництва (Львівська область) / С.В. Сендецька // Економіка АПК. – 2009. – № 7. – С. 124–133.

19. Сільське господарство України – 2008 рік: стат. зб. / Держкомстат України. – К.: Департамент статистики сіл. госпо-ва та навколиш. середовища, 2009. – С. 143–147.

20. Топіха І.Н. Відродження попиту та пропозиції, їх еластичність за ціною на ринку продукції птахівництва Миколаївської області / І.Н. Топіха // Економіка АПК. – 2007. – № 3. – С. 122–125.