

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

## **ЗБІРНИК ЗАДАЧ**

**ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ**

**«АГРАРНА ПОЛІТИКА В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ»**

для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ступеня

доктора філософії з економіки за спеціальністю 051 Економіка

(ОНП «Економіка підприємств та галузей національного господарства»)

КИЇВ – 2024

УДК 338.43.012.23 (477)

**Укладачі:**

Діброва А.Д., д.е.н., професор, професор кафедри глобальної економіки, декан економічного факультету НУБіП України

Діброва Л.В., к.е.н., доцент, доцент кафедри адміністративного менеджменту та зовнішньоекономічної діяльності НУБіП України

**Рецензенти:**

Ільчук М.М., д.е.н., професор, член-кореспондент НААН України, завідувач кафедри організації підприємництва та біржової діяльності НУБіП України

Пугачов М.І., д.е.н., професор, академік НААН України, заступник директора з наукової роботи ННЦ «Інститут аграрної економіки»

Рекомендовано Вченою радою економічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України (протокол №3 від «21» вересня 2024 р.)

Діброва А.Д., Діброва Л.В. Збірник задач для вивчення дисципліни «Аграрна політика в умовах глобалізації економіки» для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ступеня доктора філософії з економіки зі спеціальності 051 Економіка. К.: НУБіП України. 2024. 58 с.

*Збірник задач з вивчення навчальної дисципліни «Аграрна політика в умовах глобалізації економіки» розроблено з метою забезпечення здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ступеня доктора філософії з економіки інструментарієм для глибокого розуміння та аналізу аграрної політики.*

*Містить підібрані задачі, які покликані розвинути критичне мислення та аналітичні навички здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, а також поглибити їх розуміння ключових аспектів аграрної політики в глобалізованому світі. Кожна задача супроводжується детальними методичними вказівками для розв'язання та можливими шляхами аналізу проблем, що сприятиме глибокому засвоєнню матеріалу.*

*Збірник спроектований таким чином, щоб максимально залучити здобувачів до активного вивчення дисципліни, викликаючи інтерес до комплексного вивчення сучасних викликів та стратегій розвитку аграрного сектору в умовах динамічних глобальних економічних умов. Він також стане в нагоді для підготовки до наукових досліджень і розробки професійних рекомендацій у сфері аграрної політики.*

*Збірник задач є важливим для підготовки кваліфікованих фахівців, які зможуть ефективно впливати на формування і реалізацію аграрної політики на національному та міжнародному рівнях.*

## ЗМІСТ

Вступ .....	ст. 4
Тема 1. Макроекономічні індикатори розвитку аграрного сектору економіки України .....	7
Тема 2. Показники та індикатори забезпечення продовольчої безпеки країни .....	14
Тема 3. Оцінка ефективності та результативності державної підтримки сільського господарства .....	21
Тема 4. Економічні наслідки застосування окремих інструментів регулювання вітчизняного аграрного сектору .....	30
Тема 5. Соціально-економічні аспекти реалізації аграрної та земельної реформи в Україні .....	35
Тема 6. Моделі часткової рівноваги для аграрної політики.	39
Тема 7. Регулювання аграрних ринків в умовах глобалізації економіки .....	44
Тема 8. Індикатори сталого розвитку аграрного сектору економіки України .....	55

## ВСТУП

Збірник задач з вивчення навчальної дисципліни розроблено з метою забезпечення здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ступеня доктора філософії з економіки за спеціальністю 051 «Економіка» інструментарієм для глибокого розуміння та аналізу аграрної політики в умовах глобалізації економіки.

Збірник містить ряд задач, які дозволять здобувачам застосувати теоретичні знання на практиці, вирішуючи реальні і потенційні ситуації, які можуть виникнути в сфері аграрної політики під впливом глобалізаційних процесів. Кожна задача супроводжується детальними методичними рекомендаціями, що робить їх зручними для самостійної роботи та допомагає у підготовці до академічних досліджень та професійної діяльності.

Ми прагнемо, щоб цей збірник став незамінним ресурсом для розвитку критичного мислення та аналітичних навичок студентів, а також для підвищення їхньої кваліфікації у сфері аграрної політики. Через практичне застосування набутих знань, студенти зможуть краще зрозуміти складність та багатовимірність взаємодій між національними аграрними системами та глобальними економічними процесами.

Успіхи в аграрній політиці в умовах глобалізації вимагають не лише глибоких знань, але й здатності адаптувати та інтегрувати нові підходи та методології вирішення завдань, які виникають перед сучасними економістами та політиками. Віримо, що цей збірник задач стане важливим кроком у підготовці нового покоління фахівців, здатних ефективно працювати у цій динамічній та важливій області.

**Метою вивчення дисципліни** - оволодіння здобувачами вищої освіти ступеня доктор філософії теоретико-методологічними основами формування та реалізації аграрної політики держави, вміння оцінювати її ефективність та науково обґрунтовувати вибір інструментів державного регулювання визначаючи економічні наслідки їх застосування для збалансованого розвитку аграрного сектору України в умовах глобалізації економіки.

### **Завданням вивчення дисципліни є:**

- оволодіти базовими знаннями щодо економічної сутності, характеру і головних компонентів аграрної політики в умовах глобалізації економіки;
- аналізувати ефективність діяльності органів та інститутів аграрної політики в умовах глобалізації економіки, використовуючи різні інструменти;
- оцінювати окремі заходи фінансово-кредитної, податкової, цінової політики в аграрному секторі, а також аграрно-соціальної та аграрно-екологічної політиці держави в умовах глобалізації економіки;
- розуміти особливості формування аграрної політики у країнах із різним рівнем соціально-економічного розвитку, характеризувати аграрну політику окремих країн та блоків в умовах глобалізації економіки.

### **Набуття компетентностей :**

***Інтегральна компетентність (ІК):*** Здатність ідентифікувати і розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері економіки, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.

### ***Загальні компетентності (ЗК):***

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу

ЗК02. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел

ЗК03. Здатність працювати в міжнародному контексті

ЗК04. Здатність генерувати нові ідеї (креативність)

### ***Спеціальні (фахові) компетентності (СК):***

СК01. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання в економіці та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з економіки та суміжних галузей

СК03. Здатність використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності

СК05. Здатність виявляти, поглиблено аналізувати та вирішувати проблеми дослідницького характеру у сфері економіки з врахуванням економічних ризиків та можливих соціально-економічних наслідків, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень

СК06. Здатність обґрунтовувати та готувати економічні рішення на основі розуміння закономірностей розвитку соціально-економічних систем і процесів із застосуванням математичних методів та моделей на мікро-, мезо-, та макрорівнях

***Програмні результати навчання (ПРН):***

ПРН 1. Мати сучасні глибокі теоретичні знання з економіки, соціально-економічних систем і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення фундаментальних і прикладних досліджень на рівні світових досягнень з відповідного напрямку.

ПРН 2. Глибоко розуміти загальні принципи та методи економічних наук, а також володіти методологією економічних наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях та у викладацькій практиці, прирощувати знання у сфері економіки з метою сприяння соціально-економічному розвитку.

ПРН 4. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження в різних галузях економіки на різних рівнях (мікро-, мезо-, макрорівні) та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів та технологій, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.

## **ТЕМА 1. МАКРОЕКОНОМІЧНІ ІНДИКАТОРИ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ**

### **Задача 1. Інвестиції в аграрний сектор України: оцінка впливу на економічне зростання, зайнятість та експортну спроможність**

Враховуючи зміни в аграрній політиці України, уряд планує збільшити обсяг інвестицій в аграрний сектор економіки з метою підвищення продуктивності та експорту аграрної продукції. На основі прогнозованих даних, необхідно оцінити вплив цих інвестицій на виробництво валової продукції сільського господарства, рівень зайнятості та обсяги експорту продукції.

#### **Вихідні дані:**

1. Поточний обсяг виробництва валової продукції (ВП) сільського господарства: 500 млрд грн.
2. Річний рівень інвестицій в аграрний сектор: 50 млрд грн.
3. Еластичність виробництва ВП сільського господарства відносно інвестицій: 0,6.
4. Поточний рівень зайнятості в аграрному секторі: 2 млн осіб.
5. Еластичність зайнятості відносно інвестицій: 0,3.
6. Поточний обсяг експорту аграрної продукції: 20 млн тон.
7. Еластичність експорту відносно інвестицій: 0,4.
8. Плановане збільшення інвестицій: 20% від поточного рівня.

#### **Завдання:**

1. Розрахувати прогнозоване збільшення ВП сільського господарства після збільшення обсягів інвестицій.
2. Оцінити вплив на рівень зайнятості.
3. Прогнозувати зміни в обсягах експорту аграрної продукції.

#### **Розв'язок:**

##### **1. Розрахунок прогнозованого збільшення виробництва ВП сільського господарства:**

Збільшення обсягу інвестицій = 50 млрд грн \* 0,2 = 10 млрд грн

*Прогнозоване збільшення ВП сільського господарства:*

$$\Delta \text{ВВП} = \text{Поточна ВП} \times \left( \text{Еластичність ВП} \times \frac{\text{Збільшення обсягів інвестицій}}{\text{Річний рівень інвестицій}} \right) = 500 \times \left( 0,6 \times \frac{10}{50} \right) = 60 \text{ млрд грн}$$

## 2. Розрахунок впливу на рівень зайнятості

*Збільшення рівня зайнятості:*

$$\Delta \text{Зайнятість} = \text{Поточний рівень зайнятості} \times \left( \text{Еластичність зайнятості} \times \frac{\text{Збільшення обсягів інвестицій}}{\text{Річний рівень інвестицій}} \right) = 2 \times \left( 0,3 \times \frac{10}{50} \right) = 0,12 \text{ млн осіб}$$

*Новий рівень зайнятості:*

$$\text{Новий рівень зайнятості} = \text{Поточний рівень зайнятості} + \Delta \text{Зайнятість} = 2 \text{ млн осіб} + 0,12 \text{ млн осіб} = 2,12 \text{ млн осіб}$$

## 3. Розрахунок змін в обсягах експорту:

$$\Delta \text{Експорт} = \text{Поточний обсяг експорту} \times \left( \text{Еластичність експорту} \times \frac{\text{Збільшення обсягів інвестицій}}{\text{Річний рівень інвестицій}} \right) = 20 \times \left( 0,4 \times \frac{10}{50} \right) = 1,6 \text{ млрд грн}$$

**Висновки.** Виробництво ВП сільського господарства зросте до 560 млрд грн. Рівень зайнятості в аграрному секторі зросте до 2,12 млн осіб. Обсяг експорту аграрної продукції збільшиться на 1,6 млн тон. Розрахунки засвідчили, як підвищення інвестицій вплине на основні макроекономічні індикатори аграрного сектору України, що є важливим для стратегічного планування в аграрній політиці.

## Задача 2. Аналіз макроекономічних індикаторів розвитку аграрного сектору

Ви як економіст були запрошені урядом для допомоги в аналізі розвитку аграрного сектору. Необхідно проаналізувати вплив аграрного сектору на економіку країни, зокрема, на ВВП, експорт, рівень зайнятості та ціни на продукти харчування.

**Вхідні дані:**

1. ВВП країни: \$500 млрд.
2. Частка аграрного сектора у ВВП: 20%
3. Експорт з аграрного сектору: \$40 млрд.



4. Чисельність населення: 50 млн осіб.
5. Зайняті в аграрному секторі: 15% населення.
6. Індекс цін на продукти харчування: зростання на 5% за останній рік.
7. Інфляція в країні: 3% за останній рік.

**Завдання:**

1. Розрахувати внесок аграрного сектору у ВВП країни.
2. Визначити відсоток населення, яке працює в аграрному секторі.
3. Оцінити вплив зростання цін на продукти на реальний дохід населення.
4. Порівняти зростання цін на продукти з загальною інфляцією та зробити висновки.

**Задача 3. Оцінка впливу аграрного сектору на формування державного бюджету через сплату податків**

Уряд планує реформувати податкову політику щодо аграрного сектору. Ваша задача як економіста полягає в аналізі поточного внеску аграрного сектору в державний бюджет через сплату податків та в оцінці потенційного впливу змін у податковій політиці.

**Вхідні дані:**

1. ВВП від аграрного сектору: \$100 млрд.
2. Ставка податку на прибуток для аграрного сектору: 10%
3. Додаткові податкові збори з аграрного сектору (ПДВ, екологічні податки тощо): \$5 млрд.
4. Планується зміна ставки податку на прибуток: з 10% до 12%

**Завдання:**

1. Розрахувати поточний загальний обсяг сплати податків аграрним сектором.
2. Оцінити вплив збільшення ставки податку на прибуток з 10% до 12% на обсяги податкових надходжень.
3. Проаналізувати потенційні ризики та вигоди зміни податкової ставки для аграрного сектору.

#### **Задача 4. Оцінка впливу облікової ставки та курсу національної валюти на аграрний сектор**

У контексті макроекономічних змін, уряд розглядає стратегії підтримки аграрного сектору. Ваше завдання як аналітика полягає в оцінці впливу облікової ставки центрального банку та курсу національної валюти на діяльність аграрного сектору.

##### **Вхідні дані:**

1. Облікова ставка центрального банку: 13% річних
2. Курс національної валюти (до долара США): 45 UAH/USD
3. Поточний експорт аграрного сектору: \$40 млрд.
4. Частка імпортозалежного обладнання в аграрному секторі: 30%
5. Середня вартість імпортозалежного обладнання на ринку: \$500 млн.

##### **Завдання:**

1. Проаналізувати вплив облікової ставки на інвестиційну активність в аграрному секторі.
2. Оцінити вплив курсу національної валюти на вартість імпорту та конкурентоспроможність аграрного експорту.
3. Розрахувати потенційні втрати або прибутки для аграрного сектору в залежності від зміни курсу валюти.

#### **Задача 5. Аналіз макроекономічних індикаторів та продуктивності праці в аграрному секторі**

В рамках національної програми з підвищення ефективності аграрного сектору, вам як економічному аналітику доручено оцінити декілька ключових макроекономічних індикаторів і зробити висновки щодо поточного стану та можливих напрямків для поліпшення.

##### **Вхідні дані:**

1. ВВП від аграрного сектору: \$120 млрд.

2. Чисельність зайнятого населення в аграрному секторі: 18 млн осіб.
3. Загальна кількість годин роботи на рік: 3,24 млрд годин.
4. Обсяг інвестицій в аграрний сектор за рік: \$20 млрд.
5. Рівень застосування новітніх агротехнологій (відсоток підприємств, що впровадили інновації за останній рік): 35%.

**Завдання:**

1. Розрахувати продуктивність праці в аграрному секторі.
2. Оцінити вплив інновацій на продуктивність.
3. Проаналізувати динаміку інвестицій і запропонувати заходи для підвищення ефективності капіталовкладень.

**Задача 6. Прогнозування обсягів виробництва валової продукції сільського господарства на основі макроекономічних індикаторів**

Як аналітику у Міністерстві аграрної політики, Вам доручено розробити модель для прогнозування обсягів виробництва валової продукції сільського господарства. Завдання полягає в оцінці впливу макроекономічних факторів, таких як інфляція, курс національної валюти та облікова ставка, на обсяги виробництва валової продукції сільського господарства.

**Вихідні дані:**

- Поточний обсяг валової продукції: \$150 млрд
- Інфляція: 5% річних
- Курс національної валюти: 41 UAH/USD
- Облікова ставка: 13% річних

**Очікувані макроекономічні зміни:**

1. Інфляція: може зрости до 10%
2. Курс національної валюти: може змінитися до 45 UAH/USD
3. Облікова ставка: може бути знижена до 10%

**Завдання:**

1. Оцінити вплив кожного макроекономічного фактора на обсяги виробництва валової продукції.
2. Оцінити кумулятивний ефект всіх змін на обсяг виробництва.

**Задача 7. Вплив девальвації національної валюти на обсяги виробництва валової продукції сільського господарства**

Ваша роль як економічного аналітика полягає у визначенні потенційного впливу змін макроекономічних індикаторів на аграрний сектор економіки, зокрема девальвація національної валюти.

**Вхідні дані:**

1. Валова продукція сільського господарства за поточний рік: \$150 млрд.
2. Інфляція: 4% річних.
3. Курс національної валюти (до долара США): змінився з 25 UAH/USD до 41 UAH/USD.
4. Облікова ставка: 7% річних.
5. Очікувані макроекономічні зміни:
  - Інфляція може зрости до 6%
  - Облікова ставка може бути знижена до 5%

**Завдання:**

1. Оцінити вплив різкої девальвації знецінення національної валюти на обсяги імпорту і доходи від експорту.
2. Проаналізувати вплив інфляції та змін у обліковій ставці на фінансову стабільність аграрного сектору.
3. Розрахувати загальний вплив макроекономічних змін на виробництво аграрного сектору.

### **Задача 8. Аналіз впливу макроекономічних чинників на виробництво валової продукції сільського господарства**

Ви, як старший аналітик у міністерстві аграрної політики, отримали завдання проаналізувати, як різні економічні зміни впливають на обсяги виробництва валової продукції сільського господарства. Вас цікавить зокрема вплив зміни індексу цін на аграрну продукцію, податкових ставок на аграрний бізнес та орендної плати за сільськогосподарські землі.

#### **Вихідні дані:**

1. Валова продукція сільського господарства минулого року: \$200 млрд.
2. Індекс цін на аграрну продукцію: зріс на 10%.
3. Ставка податку на аграрний бізнес: 15%.
4. Орендна плата за землі: \$5 млрд. у минулому році.
5. Очікуване збільшення орендної плати: до \$6 млрд.

#### **Завдання:**

1. Розрахувати новий обсяг валової продукції з урахуванням зростання індексу цін.
2. Оцінити вплив збільшення орендної плати та податків на загальний дохід аграрних виробників.
3. Розробити рекомендації для уряду щодо політики в аграрному секторі.

### **Задача 9. Аналіз факторів впливу на виробництво валової продукції сільського господарства**

У якості аналітика міністерства аграрної політики, Вам доручено проаналізувати вплив різних факторів на виробництво валової продукції сільськогосподарських підприємств, включаючи галузеву структуру виробництва, ціни на продукцію, податки, орендну плату за землі сільськогосподарського призначення, а також розмір та спеціалізацію підприємств.

#### **Вихідні дані:**

1. Валова продукція сільського господарства минулого року: \$200 млрд.

2. Сценарії зміни цін на продукцію:
  - Зниження на 5%
  - Зростання на 10%
3. Ставка податку на аграрний сектор: 15%.
4. Орендна плата за землю: \$5 млрд.
5. Зміни в орендній платі:
  - Сценарій підвищення до \$5,5 млрд.
  - Сценарій зниження до \$4,5 млрд.
6. Галузева структура виробництва:
  - 40% зернові
  - 30% молочна продукція
  - 30% фрукти та овочі
7. Розмір та спеціалізація підприємств:
  - Малі (до 50 га)
  - Середні (50-200 га)
  - Великі (понад 200 га)

#### **Завдання:**

1. Розрахувати потенційні зміни у валовій продукції за різними сценаріями цін та орендної плати.
2. Оцінити вплив галузевої структури виробництва та розміру підприємств на ефективність адаптації до змін умов.

## **ТЕМА 2. ПОКАЗНИКИ ТА ІНДИКАТОРИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОДОВОЛЬЧОЇ БЕЗПЕКИ КРАЇНИ**

### **Задача 1. Забезпечення продовольчої безпеки: оцінка самозабезпеченості, імпоротної залежності та доступності продуктів**

Уряд країни прагне забезпечити стабільний рівень продовольчої безпеки шляхом оцінки ключових показників та індикаторів, таких як самозабезпеченість основними продуктами харчування, частка імпорту в споживанні, рівень продовольчих запасів та доступність продуктів для

населення. На основі цих показників необхідно розробити рекомендації для покращення рівня продовольчої безпеки країни.

### **Вихідні дані:**

1. Поточний рівень самозабезпеченості зерном: 85%.
2. Частка імпорту в загальному споживанні зерна: 20%.
3. Рівень продовольчих запасів зерна: 2 млн тон.
4. Середньорічне споживання зерна на душу населення: 200 кг.
5. Населення країни: 40 млн осіб.
6. Рекомендований рівень продовольчих запасів: 25% від річного споживання.
7. Поточний рівень доступності основних продуктів харчування: 70%.
8. Еластичність самозабезпеченості відносно інвестицій: 0,4.
9. Заплановане збільшення інвестицій у сільське господарство: 15 млрд грн.

### **Завдання:**

1. Розрахувати обсяг внутрішнього виробництва зерна та необхідний обсяг імпорту для забезпечення поточного рівня споживання.
2. Оцінити необхідний рівень продовольчих запасів для досягнення рекомендованого рівня.
3. Розрахувати прогнозоване збільшення самозабезпеченості зерном після збільшення інвестицій у сільське господарство.
4. Оцінити необхідні заходи для зниження частки імпорту в споживанні зерна.
5. Розробити стратегію для підвищення рівня продовольчої безпеки з урахуванням усіх показників.

### **Розв'язок задачі:**

**Завдання 1. Розрахунок обсягу внутрішнього виробництва зерна та необхідного обсягу імпорту**

Поточне споживання зерна на рік:

$$\text{Загальне споживання зерна} = \text{Середньорічне споживання на душу населення} \times \text{Населення}$$

Загальне споживання зерна=200 кг×40 млн осіб=8 млн тон

### **Обсяг внутрішнього виробництва зерна:**

*Внутрішнє виробництво=Самозабезпеченість×Загальне споживання*

Внутрішнє виробництво=0,85×8 млн тон=6,8 млн тон

### **Необхідний обсяг імпорту:**

*Імпорт=Загальне споживання–Внутрішнє виробництво*

Імпорт=8 млн тон–6,8 млн тон=1,2 млн тон

## **Завдання 2. Оцінка необхідного рівня продовольчих запасів**

### **Рекомендований рівень продовольчих запасів:**

*Рекомендовані запаси=0,25×Загальне споживання*

Рекомендовані запаси=0,25×8 млн тон=2,0 млн тон

Поточний рівень запасів відповідає рекомендованому, тому необхідність додаткових запасів відсутня.

## **Завдання 3. Розрахунок прогнозованого збільшення самозабезпеченості зерном**

Збільшення самозабезпеченості відносно інвестицій:

$\Delta\text{Самозабезпеченість} = \text{Еластичність самозабезпеченості} \times \frac{\text{Заплановані інвестиції}}{\text{Поточний ВВП аграрного сектору}}$

Потенційний приріст самозабезпеченості:

$\Delta\text{Самозабезпеченість} = 0,4 \times \frac{15 \text{ млрд грн}}{600 \text{ млрд грн}} \times 0,85\% = 0,4 \times 0,025 \times 85\% = 0,85\%$

Новий рівень самозабезпеченості:

Новий рівень=85%+0,85%=85,85%

## **Завдання 4. Оцінка необхідних заходів для зниження частки імпорту**

Для зниження частки імпорту необхідно підвищити внутрішнє виробництво та оптимізувати використання ресурсів. Наприклад, шляхом впровадження більш продуктивних технологій та розширення площі сільськогосподарських угідь.



## **Завдання 5. Розробка стратегії підвищення рівня продовольчої безпеки**

### **Рекомендації:**

1. **Підвищення самозабезпеченості.** Збільшити інвестиції у сільське господарство, зосередитися на підвищенні продуктивності через модернізацію техніки та впровадження нових технологій.
2. **Зниження залежності від імпорту.** Стимулювати внутрішнє виробництво, забезпечити сприятливі умови для фермерів (субсидії, кредитування), підтримувати інновації.
3. **Збільшення продовольчих запасів.** Підтримувати запаси на рівні, що відповідає 25% річного споживання, для забезпечення продовольчої безпеки в умовах можливих криз.
4. **Підвищення доступності продуктів.** Збільшити інфраструктурні інвестиції, покращити логістику, знизити витрати на транспортування.

**Очікуваний результат:** Збільшення самозабезпеченості країни основними продуктами харчування, зниження частки імпорту, стабільний рівень продовольчих запасів, і підвищення загального рівня продовольчої безпеки країни.

### **Задача 2. Вплив кліматичних змін на продовольчу безпеку країни**

У зв'язку зі змінами клімату, уряд країни прагне адаптувати аграрну політику для забезпечення стабільного рівня продовольчої безпеки. Основні завдання включають підтримку фермерів у впровадженні стійких до зміни клімату технологій, диверсифікацію сільськогосподарського виробництва та створення стратегічних резервів продовольства. Необхідно оцінити вплив цих заходів на самозабезпеченість країни продовольством, обсяги експорту та рівень продовольчих запасів.

### **Вихідні дані:**

1. Поточний рівень самозабезпеченості сільськогосподарською продукцією: 75%.
2. Поточний обсяг експорту аграрної продукції: 15 млн тон.
3. Еластичність самозабезпеченості відносно інвестицій в стійкі технології: 0,5.
4. Плановане збільшення інвестицій у стійкі технології: 10 млрд грн.
5. Еластичність експорту відносно диверсифікації виробництва: 0,3.

6. Очікуване зростання індексу диверсифікації: на 10%.
7. Поточний рівень продовольчих запасів: 3 млн тон.
8. Рекомендований рівень продовольчих запасів: 20% від річного споживання, яке становить 50 млн тон.

**Завдання:**

1. Розрахувати прогнозоване збільшення самозабезпеченості після впровадження інвестицій у стійкі технології.
2. Оцінити прогнозоване збільшення обсягів експорту після диверсифікації сільськогосподарського виробництва.
3. Розрахувати необхідний рівень продовольчих запасів та оцінити дефіцит або надлишок наявних запасів.
4. Розробити стратегію для покращення продовольчої безпеки з урахуванням кліматичних змін.

**Задача 3. Оцінка впливу змін у торгівельній політиці на продовольчу безпеку**

Уряд країни планує змінити торгівельну політику, зокрема, підвищити імпорتنі тарифи на основні види сільськогосподарської продукції, щоб захистити вітчизняних виробників і зменшити залежність від імпорту. Необхідно оцінити, як ці зміни вплинуть на обсяги внутрішнього виробництва, обсяги імпорту, рівень продовольчих запасів та загальний рівень продовольчої безпеки країни.

**Вихідні дані:**

1. Поточний обсяг внутрішнього виробництва пшениці: 8 млн тон.
2. Поточний обсяг імпорту пшениці: 4 млн тон.
3. Рівень самозабезпеченості пшеницею: 66%.
4. Рівень продовольчих запасів: 1,2 млн тон.
5. Еластичність внутрішнього виробництва відносно зміни імпорتنих тарифів: 0,25.
6. Еластичність імпорту відносно зміни імпорتنих тарифів: -0,6.
7. Плановане збільшення імпорتنих тарифів на пшеницю: 15%.

8. Рекомендований рівень запасів: 20% від річного споживання, яке становить 10 млн тон.

**Завдання:**

1. Розрахувати прогнозоване збільшення внутрішнього виробництва пшениці після введення нових тарифів.
2. Розрахувати прогнозоване зниження обсягу імпорту пшениці внаслідок підвищення тарифів.
3. Оцінити, чи достатній поточний рівень запасів для забезпечення продовольчої безпеки при можливому зниженні імпорту.
4. Оцінити загальний вплив змін на продовольчу безпеку країни та запропонувати рекомендації щодо подальших дій.

**Задача 4. Оцінка впливу кліматичних змін на аграрний сектор та продовольчу безпеку: аналіз зниження врожайності, імпортової залежності та запасів**

Уряд країни занепокоєний впливом кліматичних змін на аграрний сектор та продовольчу безпеку. Зокрема, прогнозується зниження врожайності основних видів продукції рослинництва, що може призвести до зменшення самозабезпеченості та збільшення залежності від імпорту. Необхідно оцінити, як зниження врожайності через кліматичні зміни вплине на внутрішнє виробництво, продовольчі запаси, рівень імпорту та загальний рівень продовольчої безпеки.

**Вихідні дані:**

1. Поточний обсяг внутрішнього виробництва зерна: 10 млн тон.
2. Прогнозоване зниження врожайності через кліматичні зміни: 15%.
3. Рівень продовольчих запасів: 2 млн тон.
4. Поточний рівень самозабезпеченості зерном: 80%.
5. Рівень імпорту зерна: 2 млн тон.
6. Рекомендований рівень запасів: 20% від річного споживання (річне споживання - 12 млн тон).
7. Еластичність імпорту відносно внутрішнього виробництва: -0,5.

**Завдання:**

1. Оцінити прогнозоване зниження внутрішнього виробництва зерна через кліматичні зміни.
2. Розрахувати необхідний рівень імпорту зерна для забезпечення продовольчої безпеки.
3. Оцінити, чи достатній поточний рівень продовольчих запасів для компенсації можливих втрат у виробництві.
4. Оцінити загальний вплив кліматичних змін на продовольчу безпеку країни та розробити рекомендації для уряду.

**Задача 5. Оцінка загального рівня продовольчої безпеки країни**

Уряд країни прагне оцінити рівень продовольчої безпеки, використовуючи кілька ключових індикаторів: співвідношення внутрішнього виробництва до споживання, частка імпорту в загальному споживанні, та запаси продовольства. Виходячи з цих індикаторів, необхідно оцінити загальний рівень продовольчої безпеки країни та проаналізувати вплив можливих змін у виробництві, імпорті та споживанні.

**Вихідні дані:****1. Поточна ситуація:**

- Внутрішнє виробництво пшениці: 20 млн тон.
- Внутрішнє споживання пшениці: 18 млн тон.
- Обсяг імпорту пшениці: 4 млн тон.
- Запаси пшениці на початок року: 2 млн тон.
- Співвідношення запасів до споживання, яке вважається критичним: 20%.

**2. Заплановані зміни:**

- Очікується зростання внутрішнього виробництва на 10%.
- Імпорт пшениці зменшиться на 25%.
- Споживання зросте на 5%.

**Завдання:**

1. Розрахувати поточний рівень продовольчої безпеки за індикаторами.

2. Побудувати графіки, що показують співвідношення внутрішнього виробництва до споживання та частку імпорту в загальному споживанні.
3. Розрахувати нові значення індикаторів після запланованих змін.
4. Проаналізувати загальний рівень продовольчої безпеки після змін.

### **ТЕМА 3. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИВНОСТІ ДЕРЖАВНОЇ ПІДТРИМКИ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА**

#### **Задача 1. Вплив державного регулювання на ринок пшениці**

У країні X існує ринок пшениці, де діють такі функції попиту та пропозиції:

- **Функція попиту на пшеницю:  $Q_d=300-4P$**
- **Функція пропозиції пшениці:  $Q_s=100+2P$**

де:

- $Q_d$  - кількість пшениці, яку споживачі готові купити (в млн. тон) при певній ціні  $P$  (в доларах за тону).
- $Q_s$  - кількість пшениці, яку виробники готові продати (в млн. тон) при певній ціні  $P$ .

**1. Визначте рівноважну ціну і кількість пшениці на ринку без державного втручання.**

**2. Припустимо, що уряд країни вирішує підтримати виробників пшениці, встановивши ціну вище рівноважної на рівні  $P_{\min}=\$60$  за тону.**

- Накресліть графік попиту і пропозиції пшениці. На графіку покажіть нову мінімальну ціну  $P_{\min}$  та проаналізуйте, як вона вплине на ринок (визначте надлишок чи дефіцит продукції).
- Обчисліть кількість пшениці, яку уряд має викупити, щоб підтримати цю ціну на ринку.

**3. Припустимо, що для боротьби з надлишком пшениці уряд вирішує впровадити програму експорту, що дозволяє продавати надлишок на зовнішні ринки.**

- Визначте, який вплив це матиме на внутрішній ринок та чи зможе уряд досягти цілі без впливу на внутрішню рівновагу.

**4. Аналізуйте можливі економічні наслідки такої політики для споживачів, виробників та державного бюджету.**

**Розв'язок:**

**1. Знайдемо рівноважну ціну і кількість:**

Для знаходження рівноваги, прирівнюємо функції попиту і пропозиції:

$$Q_d = Q_s$$

$$300 - 4P = 100 + 2P$$

$$200 = 6P$$

$$P_{eq} = 200/6 \approx \$33,33 \text{ за тону}$$

Підставляємо  $P_{eq}$  у функції попиту чи пропозиції для визначення рівноважної кількості:

$$Q_{eq} = 300 - 4(33,33) \approx 166,67 \text{ млн. тон}$$

**2. Графічний аналіз мінімальної ціни  $P_{min}=60$ :**

- При ціні  $P_{min}=60$ , обсяг пропозиції складе:

$$Q_s = 100 + 2*(60) = 220 \text{ млн. тон}$$

- Кількість попиту буде:

$$Q_d = 300 - 4*(60) = 60 \text{ млн. тон}$$

- Отже, виникає надлишок пшениці в розмірі:

$$\text{Надлишок} = Q_s - Q_d = 220 - 60 = 160 \text{ млн. тон}$$

Цей надлишок може бути викуплений урядом або проданий на зовнішні ринки.

**3. Аналіз експорту:**

- Якщо уряд вирішить експортувати надлишок, це дозволить зберегти внутрішню ціну на рівні  $P_{min}$ , але може вплинути на світові ціни і позиції країни на зовнішніх ринках.

**4. Економічні наслідки:**

- Для споживачів - змушені будуть купувати пшеницю за вищою ціною, що зменшить споживання.
- Для виробників - отримують вигоду від вищої ціни і можуть збільшити обсяги виробництва.

– Для державного бюджету - витрати на викуп надлишкової пшениці або субсидування експорту можуть стати значним фінансовим тягарем.

**Висновок.** Ця задача демонструє складність аграрної політики, коли урядові втручання на ринку можуть мати як позитивні, так і негативні наслідки, залежно від реалізації заходів та їх впливу на ринок в цілому.

## **Задача 2. Вплив державного регулювання на аграрний ринок**

Уряд країни вирішив втрутитися в аграрний ринок з метою стабілізації цін і забезпечення доходів фермерів. Для цього були запроваджені два основні інструменти:

1. Введення мінімальної ціни на пшеницю, яка встановлена вище рівноважної ринкової ціни.
2. Субсидії фермерам на кожен вироблену тону пшениці.

Необхідно оцінити наслідки цих заходів для аграрного ринку, зокрема зміну в обсязі виробництва, споживання, надлишку споживача та виробника, а також витрати уряду на субсидії.

### **Вихідні дані:**

1. Ринкова рівноважна ціна: 150 грн за кг.
2. Ринковий обсяг без регулювання: 1 млн кг.
3. Мінімальна ціна: 180 грн за кг.
4. Субсидія фермерам: 30 грн за кожен кг виробленої пшениці.
5. Еластичність попиту за ціною: -0,5.
6. Еластичність пропозиції за ціною: 0,3.

### **Завдання:**

1. Побудувати графік попиту та пропозиції, відобразити на ньому вплив мінімальної ціни та субсидії.
2. Розрахувати нові обсяги попиту та пропозиції після введення мінімальної ціни.
3. Оцінити надлишок виробництва на ринку після введення мінімальної ціни.

4. Розрахувати зміну в надлишку споживача та виробника.
5. Розрахувати витрати уряду на субсидії та оцінити загальний вплив державного регулювання на ринок.

**Розв'язок:**

**Знайдемо рівняння попиту та пропозиції**

Ринкова рівновага визначається на перетині попиту та пропозиції, де ціна рівноважна (150 грн/кг), а кількість - 1 млн кг.

**Рівняння попиту:**

$$Q_d = a - b \cdot P, \text{ де:}$$

- P - ціна,
- $Q_d$  - обсяг попиту,
- a і b - константи, які потрібно визначити.

Знаємо, що еластичність попиту за ціною:

Еластичність попиту =  $\frac{\% \text{змiна в обсязі попиту}}{\% \text{змiна в ціні}} = \frac{-0,5 \cdot P}{Q_d}$ . На рівноважній точці, коли  $P=150$ , а  $Q_d=1000000$ , еластичність попиту  $-0,5$ :

$$-0,5 = \frac{-b \cdot 150}{1000000}$$

$$\text{Звідси } b = \frac{1000000}{150 \cdot 2} = 3333,33$$

Отже, рівняння попиту:  $Q_d = a - 3333,33 \cdot P$ .

Щоб знайти a, підставимо рівноважну ціну і обсяг попиту:

$$1000000 = a - 3333,33 \cdot 150$$

$$a = 1000000 + 500000 = 1500000$$

Отже, рівняння попиту:

$$Q_d = 1500000 - 3333,33P$$

**Рівняння пропозиції:**

Аналогічно, для пропозиції:  $Q_s = c + d \cdot P$

Знаємо, що еластичність пропозиції за ціною:

$$\text{Еластичність пропозиції} = \frac{0,3 \cdot P}{Q_s}$$



На рівноважній точці, коли  $P=150$ , а  $Q_s=1000000$ :

$$0,3 = \frac{d \cdot 150}{1000000}$$

$$\text{Звідси } d = \frac{1000000 \cdot 0,3}{150} = 2000$$

Отже, рівняння пропозиції:  $Q_s = c + 2000 \cdot P$

Підставимо рівноважні значення:

$$1000000 = c + 2000 \cdot 150$$

$$c = 1000000 - 300000 = 700000$$

Отже, рівняння пропозиції:

$$Q_s = 700000 + 2000 \cdot P$$

**Крок 2. Знайдемо нові обсяги попиту та пропозиції після введення мінімальної ціни**

Мінімальна ціна на ринку встановлена на рівні 180 грн за кг.

**Новий обсяг попиту:**

Підставимо  $P=180$  в рівняння попиту:

$$Q_d = 1500000 - 3333,33 \cdot 180 = 1500000 - 600000 = 900000 \text{ кг}$$

**Новий обсяг пропозиції:**

Підставимо  $P=180$  в рівняння пропозиції:

$$Q_s = 700000 + 2000 \cdot 180 = 700000 + 360000 = 1060000 \text{ кг}$$

Отже, при ціні 180 грн, попит зменшиться до 900000 кг, а пропозиція збільшиться до 1060000 кг.

**Крок 3. Оцінка надлишку виробництва на ринку**

Надлишок пропозиції на ринку (непродана продукція) становить:

$$Q_{\text{надлишок}} = Q_s - Q_d = 1060000 - 900000 = 160000 \text{ кг}$$

**Крок 4. Оцінка змін в надлишках споживача та виробника**

**Надлишок споживача:**

Надлишок споживача зменшується, оскільки ціна зросла і споживання зменшилося. Споживачі тепер купують 900000 кг замість 1000000 кг, а ціна вища - 180 грн за кг замість 150 грн.

Втрачений надлишок споживача - це площа трикутника між старою і новою ціною:

$$\begin{aligned} \text{Втрачений надлишок споживача} = \\ \frac{1}{2} \cdot (1000000 - 900000) \cdot (180 - 150) = 50000 \cdot 30 = 1500000 \text{ грн} \end{aligned}$$

**Надлишок виробника:**

Виробники отримують вигоду від підвищення ціни, але частина їх продукції не знаходить покупця через зменшення попиту. Також виробники отримують субсидії у розмірі 30 грн на кожен кг.

Надлишок виробника збільшиться за рахунок вищої ціни та субсидії. Новий надлишок можна оцінити через зміну в обсязі виробництва і додаткові субсидії.

**Крок 5. Витрати уряду на субсидії**

Уряд субсидує 1060000 кг пшениці по 30 грн за кг:

$$\text{Витрати уряду на субсидії} = 1060000 \cdot 30 = 31800000 \text{ грн}$$

**Висновок.** Введення мінімальної ціни та субсидій призводить до зменшення споживання і зростання виробництва. Надлишок виробництва становить 160000 кг. Надлишок споживача зменшується на 1500000 грн, витрати уряду на субсидії - 31800000 грн.

**Задача 3. Наслідки запровадження мінімальної ціни на ринку аграрної продукції**

Уряд планує запровадити мінімальні ціни на сільськогосподарську продукцію, щоб підтримати доходи фермерів та забезпечити стабільність на ринку. Необхідно оцінити вплив цієї політики на ринок, включаючи зміни у обсягах виробництва, споживанні, експорті та доходах фермерів. Завдання передбачає побудову графіка попиту та пропозиції для аналізу наслідків впровадження мінімальної ціни.

**Вихідні дані:****1. Поточна ситуація:**

- Поточний обсяг виробництва: 10 млн тон.
- Ринкова ціна без регулювання: \$200 за тону.
- Еластичність попиту за ціною: -0,5.
- Еластичність пропозиції за ціною: 0,4.
- Поточний обсяг споживання: 9 млн тон.
- Поточний обсяг експорту: 1 млн тон.

**2. Заплановані заходи:**

- Мінімальна ціна: \$240 за тону (на 20% вище за ринкову ціну).

**Завдання:**

1. Побудувати графік попиту та пропозиції, відобразити на ньому вплив запровадження мінімальної ціни.
2. Розрахувати новий обсяг виробництва та споживання після запровадження мінімальної ціни.
3. Оцінити надлишок продукції на ринку та обсяг експорту після впровадження мінімальної ціни.
4. Розрахувати зміни у доходах фермерів після запровадження мінімальної ціни.
5. Висновки щодо ефективності політики.

**Задача 4. Економічні наслідки запровадження максимальної ціни на сільськогосподарську продукцію**

Уряд країни вирішив запровадити максимальні ціни на деякі види сільськогосподарської продукції, щоб забезпечити доступність продовольства для населення та стримати інфляцію. Припустимо, що максимальна ціна встановлена нижче ринкової рівноважної ціни, що призводить до зміни обсягу пропозиції та попиту на ринку. Потрібно оцінити наслідки цієї політики для ринку, включаючи зміну в обсязі виробництва, споживання, дефіцит на ринку та зміну в надлишку споживача та виробника.

**Вихідні дані:**

- Ринкова рівноважна ціна: 120 грн за кг.
- Ринковий обсяг без обмежень: 1 млн кг.
- Максимальна ціна: 100 грн за кг.
- Еластичність попиту за ціною: -0,6.
- Еластичність пропозиції за ціною: 0,4.

**Завдання:**

1. Побудувати графік попиту та пропозиції, відобразити на ньому вплив запровадження максимальних цін.
2. Розрахувати нові обсяги попиту та пропозиції після запровадження максимальних цін.
3. Оцінити дефіцит на ринку після запровадження максимальних цін.
4. Розрахувати зміну в надлишку споживача та виробника.
5. Проаналізувати загальний вплив цієї політики на ринок.

**Задача 5. Оцінка ефективності державної підтримки сільського господарства**

Країна прагне оцінити ефективність державної підтримки сільськогосподарського сектору за методикою Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР). Основними показниками є рівень цінової підтримки (PSE - Producer Support Estimate), загальна бюджетна підтримка (TSE - Total Support Estimate) та їх вплив на обсяг виробництва, доходи фермерів, а також на експорт та імпорт сільськогосподарської продукції. Мета - зрозуміти, наскільки ефективно використовуються державні кошти для підтримки аграрного сектору і чи сприяють вони покращенню показників економічної стійкості.

**Вихідні дані:****1. Поточна ситуація:**

- Загальний обсяг виробництва: 50 млн тон.
- Державна підтримка на рівні цін (PSE): 20%.
- Загальна бюджетна підтримка (TSE): \$10 млрд.
- Витрати на виробництво без підтримки: \$500 за тону.

- Ринкова ціна без підтримки: \$600 за тону.
- Обсяг експорту: 15 млн тон.
- Обсяг імпорту: 5 млн тон.

## **2. Заплановані заходи:**

- Збільшення PSE на 10% до 22%.
- Зменшення TSE на 10%.
- Оцінка впливу на обсяг виробництва, експорт та імпорт.

### **Завдання:**

1. Оцінити вплив збільшення PSE на доходи фермерів та обсяг виробництва.
2. Оцінити вплив зменшення TSE на витрати фермерів і бюджетні витрати.
3. Розрахувати загальний економічний ефект від зміни показників державної підтримки на обсяги експорту та імпорту.
4. Зробити висновки щодо ефективності використання державної підтримки у світлі змін PSE і TSE.

### **Задача 6. Оцінка ефективності окремих видів державної підтримки сільського господарства**

Уряд країни прагне оцінити ефективність окремих видів державної підтримки для сільськогосподарської продукції на основі методики ОЕСР. Враховуючи існуючі інструменти підтримки, такі як цінова підтримка (PSE), бюджетна підтримка інвестицій (GSSE - General Services Support Estimate) та підтримка через субсидії на одиницю виробленої продукції (CSE - Consumer Support Estimate), необхідно оцінити їх вплив на обсяг виробництва, доходи фермерів, внутрішні ціни та загальну економічну ефективність.

### **Вихідні дані:**

1. **Поточна ситуація:**
  - Загальний обсяг виробництва кукурудзи: 10 млн тон.
  - Цінова підтримка (PSE): 15% від ринкової ціни.
  - Бюджетна підтримка інвестицій (GSSE): \$2 млрд. на рік.
  - Субсидії на одиницю виробленої продукції (CSE): \$50 за тону.

- Витрати на виробництво: \$200 за тону.
- Ринкова ціна без підтримки: \$250 за тону.
- Обсяг експорту: 2 млн тон.
- Обсяг імпорту: 0,5 млн тон.

## 2. Заплановані заходи:

- Збільшення PSE на 5% до 20%.
- Зменшення бюджетної підтримки інвестицій на 10%.
- Збільшення субсидій на одиницю виробленої продукції на 20%.

### Завдання:

1. Розрахувати вплив збільшення PSE на доходи фермерів та обсяг виробництва.
2. Оцінити вплив зменшення бюджетної підтримки інвестицій (GSSE) на витрати фермерів.
3. Оцінити вплив збільшення субсидій (CSE) на доходи фермерів та внутрішні ціни.
4. Розрахувати загальний економічний ефект від зміни підтримки на обсяги експорту та імпорту.
5. Підсумувати загальний вплив змін у підтримці на економічну ефективність сільськогосподарського сектору.

## **ТЕМА 4. ЕКОНОМІЧНІ НАСЛІДКИ ЗАСТОСУВАННЯ ОКРЕМИХ ІНСТРУМЕНТІВ РЕГУЛЮВАННЯ ВІТЧИЗНЯНОГО АГРАРНОГО СЕКТОРУ**

### **Задача 1. Вплив регуляторних інструментів на внутрішній агропродовольчий ринок: аналіз виробництва, цін, доходів фермерів та експорту**

Уряд країни прагне стабілізувати внутрішній агропродовольчий ринок шляхом використання різних інструментів регулювання, таких як субсидії, мінімальні закупівельні ціни, квоти на виробництво та податкові пільги для фермерів. Необхідно оцінити вплив цих інструментів на обсяг виробництва, рівень цін на внутрішньому ринку, доходи фермерів та обсяг експорту.

**Вихідні дані:****1. Поточна ситуація:**

- Обсяг виробництва пшениці: 10 млн тон.
- Внутрішня ціна на пшеницю: 2000 грн за тону.
- Витрати на виробництво пшениці: 1500 грн за тону.
- Обсяг внутрішнього споживання: 8 млн тон.
- Обсяг експорту: 2 млн тон.

**2. Заплановані заходи:**

- Субсидія на виробництво пшениці: 200 грн на кожну вироблену тону.
- Мінімальна закупівельна ціна: 2200 грн за тону.
- Податкова пільга: зниження податку на прибуток для фермерів на 5%.
- Квота на експорт: обмеження експорту до 1,5 млн тон для зниження внутрішніх цін.

**Завдання:**

1. Розрахувати новий обсяг виробництва пшениці з урахуванням субсидії.
2. Оцінити вплив мінімальної закупівельної ціни на доходи фермерів.
3. Розрахувати новий рівень внутрішніх цін та обсяг експорту після введення квоти.
4. Оцінити загальний ефект від податкової пільги на прибуток фермерів.
5. Порівняти загальні доходи фермерів до і після впровадження заходів.

**Розв'язок:****1. Розрахунок нового обсягу виробництва з урахуванням субсидії****Поточний прибуток з однієї 1 тони пшениці:**

$$\text{Прибуток}_0 = 2000 \text{ грн} - 1500 \text{ грн} = 500 \text{ грн/т}$$

**Новий прибуток з урахуванням субсидії:**

$$\text{Прибуток}_1 = 500 \text{ грн} + 200 \text{ грн} = 700 \text{ грн/т}$$

Припустимо, що еластичність обсягу виробництва відносно прибутку становить 0,2 (тобто кожне збільшення прибутку на 1% призводить до збільшення виробництва на 0,2%).

**Збільшення виробництва:**

$$\Delta Q = Q_0 \times E \times \left( \frac{\Delta \text{Прибуток}}{\text{Прибуток}_0} \right)$$

$$\Delta Q = 10 \text{ млн тон} \times 0,2 \times \left( \frac{700 - 500}{500} \right) = 10 \text{ млн тон} \times 0,2 \times 0,4 = 0,8 \text{ млн тон}$$

**Новий обсяг виробництва:**

$$Q_1 = 10 \text{ млн тон} + 0,8 \text{ млн тон} = 10,8 \text{ млн тон}$$

**2. Оцінка впливу мінімальної закупівельної ціни на доходи фермерів**

Якщо мінімальна закупівельна ціна становить 2200 грн за тону, то новий дохід фермерів на одну тону пшениці буде:

$$\text{Дохід}_1 = 2200 \text{ грн/т} - 1500 \text{ грн/т} = 700 \text{ грн/т}$$

Загальний дохід фермерів до введення нових заходів:

$$\text{Дохід}_0 = 10 \text{ млн тон} \times 500 \text{ грн/т} = 5 \text{ млрд грн}$$

Загальний дохід фермерів після введення нових заходів:

$$\text{Дохід}_1 = 10,8 \text{ млн тон} \times 700 \text{ грн/т} = 7,56 \text{ млрд грн}$$

**3. Розрахунок нового рівня внутрішніх цін та обсягу експорту після введення квоти**

Квота на експорт зменшується до 1,5 млн тон. Це створює надлишок на внутрішньому ринку, що може знизити внутрішні ціни.

Припустимо, що внутрішня ціна знизиться на 10% через надлишок пропозиції:

$$\text{Ціна}_1 = 2000 \text{ грн} \times 0,9 = 1800 \text{ грн/т}$$

Новий обсяг експорту:

$$\text{Експорт}_1 = 1,5 \text{ млн тон}$$

**4. Оцінка загального ефекту від податкової пільги на прибуток фермерів**

Якщо фермери платили 10% податку на прибуток, а тепер платитимуть 5%, то їхні чисті доходи зростуть.

**Чистий дохід до податкової пільги:**

$$\text{Чистий дохід}_0 = \text{Дохід}_0 \times 0,9 = 5 \text{ млрд грн} \times 0,9 = 4,5 \text{ млрд грн}$$



**Чистий дохід після податкової пільги:**

$$\text{Чистий дохід}_1 = \text{Дохід}_1 \times 0,95 = 7,56 \text{ млрд грн} \times 0,95 = 7,182 \text{ млрд грн}$$

**5. Порівняння загальних доходів фермерів до і після впровадження заходів****Загальний дохід фермерів до впровадження заходів:**

$$\text{Загальний дохід}_0 = 4,5 \text{ млрд грн}$$

**Загальний дохід фермерів після впровадження заходів:**

$$\text{Загальний дохід}_1 = 7,182 \text{ млрд грн}$$

**Висновок.** Після впровадження запропонованих заходів:

- Обсяг виробництва пшениці збільшиться з 10 млн тон до 10,8 млн тон.
- Доходи фермерів зростуть з 4,5 млрд грн до 7,182 млрд грн.
- Внутрішня ціна на пшеницю знизиться до 1800 грн за тону через надлишок пропозиції.
- Обсяг експорту зменшиться до 1,5 млн тон.

Ці заходи суттєво підвищать доходи фермерів, водночас зберігаючи стабільність внутрішнього ринку, хоча і зменшать експортні можливості країни.

**Задача 2. Вплив субсидій на виробництво сільськогосподарської продукції, запровадження імпортних квот на продовольство та введення податкових пільг для фермерських господарств**

Уряд країни вирішив запровадити низку заходів для регулювання внутрішнього агропродовольчого ринку, щоб забезпечити стабільні ціни на основні продукти харчування та підтримати дрібних фермерів. Планується впровадження трьох основних інструментів: субсидії на виробництво, встановлення квот на імпорт продовольства та введення податкових пільг для фермерів. Необхідно оцінити, як ці заходи вплинуть на внутрішні ціни, обсяг виробництва, доходи фермерів та загальний рівень продовольчої безпеки.

**Вихідні дані:****1. Поточна ситуація:**

- Обсяг виробництва кукурудзи: 15 млн тон.
- Внутрішня ціна на кукурудзу: 1800 грн за тону.
- Витрати на виробництво кукурудзи: 1400 грн за тону.
- Обсяг внутрішнього споживання: 12 млн тон.
- Обсяг імпорту кукурудзи: 2 млн тон.

## **2. Заплановані заходи:**

- Субсидія на виробництво кукурудзи: 150 грн на кожен вироблену тону.
- Квота на імпорт: обмеження імпорту кукурудзи до 1 млн тон.
- Податкова пільга: зниження податку на прибуток для фермерів на 10%.

## **Завдання:**

1. Розрахувати новий обсяг виробництва кукурудзи з урахуванням субсидії.
2. Оцінити вплив квоти на імпорт на внутрішню ціну кукурудзи.
3. Розрахувати доходи фермерів до та після впровадження податкової пільги.
4. Визначити загальний вплив усіх заходів на рівень продовольчої безпеки (забезпеченість внутрішнього ринку кукурудзою).

## **Задача 3. Вплив запровадження субсидій на виробництво сільськогосподарської продукції, обмеження імпорту та введення мінімальних стратегічних резервів зерна на рівень продовольчої безпеки**

Уряд країни стурбований зниженням рівня продовольчої безпеки через нестабільність виробництва основних сільськогосподарських культур та зростання імпорту продовольства. Для забезпечення стабільного рівня продовольчої безпеки, уряд планує впровадити такі заходи: субсидії на виробництво основних культур, обмеження імпорту та запровадження мінімальних стратегічних резервів зерна. Потрібно оцінити вплив цих заходів на рівень продовольчої безпеки в країні.

## **Вихідні дані:**

1. **Поточна ситуація:**
  - Річний обсяг виробництва пшениці: 8 млн тон.

- Внутрішнє споживання пшениці: 7 млн тон.
- Річний обсяг імпорту пшениці: 2 млн тон.
- Стратегічний резерв зерна: 0,5 млн тон.
- Рівень продовольчої безпеки визначається як співвідношення внутрішнього виробництва до внутрішнього споживання, включаючи резерви.

## **2. Заплановані заходи:**

- Субсидія на виробництво пшениці: 100 грн на кожен вироблену тону.
- Обмеження імпорту: зниження імпорту до 1 млн тон.
- Збільшення стратегічних резервів зерна: до 1 млн тон.

## **Завдання:**

1. Розрахувати новий обсяг виробництва пшениці з урахуванням субсидії.
2. Визначити новий рівень імпорту та його вплив на загальну забезпеченість пшеницею.
3. Розрахувати новий рівень стратегічних резервів і його вплив на продовольчу безпеку.
4. Оцінити загальний рівень продовольчої безпеки до і після впровадження заходів.

## **ТЕМА 5. СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ РЕАЛІЗАЦІЇ АГРАРНОЇ ТА ЗЕМЕЛЬНОЇ РЕФОРМИ В УКРАЇНІ**

### **Задача 1. Економічні наслідки запровадження ринку земель сільськогосподарського призначення**

Уряд України планує запровадити земельну реформу, яка включає введення ринку землі для сільськогосподарських угідь, зняття обмежень на продаж землі та надання субсидій малим фермерам для придбання землі. Необхідно оцінити економічні наслідки цієї реформи, зокрема її вплив на доходи фермерів, рівень інвестицій у сільське господарство, продуктивність аграрного сектору та загальний вплив на економіку.

### **Вихідні дані:**

#### **1. Поточна ситуація:**

- Загальна площа сільськогосподарських угідь: 40 млн га.
- Вартість землі до реформи: \$1500 за га.
- Середній дохід з одного га: \$200 на рік.
- Поточний рівень інвестицій у сільське господарство: \$5 млрд. на рік.
- Частка малих фермерів (з ділянками до 50 га): 30% від загальної площі.
- Продуктивність аграрного сектору: 2,5 тон зерна з одного га.

## 2. Заплановані заходи:

- Запровадження ринку земель сільськогосподарського призначення: очікуване підвищення вартості землі до \$2500 за га.
- Субсидії малим фермерам на придбання землі: \$500 на га.
- Очікуване підвищення інвестицій у сільське господарство: на 20% у перші два роки після реформи.
- Очікуване зростання продуктивності: на 10% у перші два роки після реформи.

## Завдання:

1. Розрахувати нову вартість сільськогосподарських угідь та її вплив на капіталізацію аграрного сектору.
2. Оцінити вплив субсидій на можливості малих фермерів придбати землю.
3. Розрахувати новий рівень інвестицій у сільське господарство та його вплив на економіку.
4. Оцінити зростання продуктивності аграрного сектору після реформи.
5. Розрахувати загальний економічний ефект від земельної реформи для України.

## Розв'язок:

### 1. Розрахунок нової вартості сільськогосподарських угідь та її вплив на капіталізацію аграрного сектору

#### Нова вартість сільськогосподарських угідь:

$$\text{Вартість}_1 = \$2500/\text{га}$$

#### Загальна капіталізація аграрного сектору:

$$\text{Капіталізація}_0 = 40 \text{ млн га} \times \$1500/\text{га} = \$60 \text{ млрд}$$

$$\text{Капіталізація}_1 = 40 \text{ млн га} \times \$2500/\text{га} = \$100 \text{ млрд}$$

### **Збільшення капіталізації:**

$$\Delta \text{ Капіталізація} = \$100 \text{ млрд} - \$60 \text{ млрд} = \$40 \text{ млрд}$$

## **2. Оцінка впливу субсидій на можливості малих фермерів придбати землю**

### **Загальна площа землі під управлінням малих фермерських господарств:**

$$\text{Площа малих фермерських господарств} = 40 \text{ млн га} \times 0,3 = 12 \text{ млн га}$$

### **Вартість землі для малих фермерських господарств після субсидії:**

$$\text{Вартість субсидована} = \$2500/\text{га} - \$500/\text{га} = \$2000/\text{га}$$

### **Загальна вартість землі для малих фермерських господарств:**

$$\text{Загальна вартість малих фермерів} = 12 \text{ млн га} \times \$2000/\text{га} = \$24 \text{ млрд}$$

## **3. Розрахунок нового рівня інвестицій у сільське господарство та його вплив на економіку**

### **Зростання інвестицій на 20%:**

$$\text{Інвестиції}_1 = \$5 \text{ млрд} \times 1,2 = \$6 \text{ млрд}$$

### **Збільшення інвестицій:**

$$\Delta \text{ Інвестиції} = \$6 \text{ млрд} - \$5 \text{ млрд} = \$1 \text{ млрд}$$

## **4. Оцінка зростання продуктивності аграрного сектору після реформи**

### **Поточна продуктивність:**

$$\text{Продуктивність}_0 = 2,5 \text{ тон/га}$$

### **Нова продуктивність після підвищення на 10%:**

$$\text{Продуктивність}_1 = 2,5 \text{ тон/га} \times 1,1 = 2,75 \text{ тон/га}$$

### **Загальний обсяг виробництва:**

$$\text{Обсяг}_0 = 40 \text{ млн га} \times 2,5 \text{ тон/га} = 100 \text{ млн тон}$$

$$\text{Обсяг}_1 = 40 \text{ млн га} \times 2,75 \text{ тон/га} = 110 \text{ млн тон}$$

## **5. Розрахунок загального економічного ефекту від земельної реформи для України**

### **Загальний економічний ефект включає:**

1. Зростання капіталізації аграрного сектору: \$40 млрд.
2. Додаткові інвестиції у сільське господарство: \$1 млрд на рік.
3. Зростання продуктивності: 10 млн тон додаткової продукції на рік.

### **Оцінка додаткового доходу від зростання продуктивності (при середній ціні \$200 за тону):**

$$\text{Додатковий дохід} = 10 \text{ млн тон} \times \$200/\text{т} = \$2 \text{ млрд/рік}$$

### **Висновок.** Після впровадження земельної реформи:

- Капіталізація аграрного сектору зросте на \$40 млрд.
- Малі фермерські господарства отримають можливість придбати землю за зниженою ціною, що збільшить їхню участь у ринку.
- Інвестиції у сільське господарство зростуть на \$1 млрд щорічно, що покращить технологічний розвиток сектору.
- Продуктивність аграрного сектору зросте на 10%, що призведе до додаткового виробництва 10 млн тон зерна і додаткового доходу у розмірі \$2 млрд на рік.

## **Задача 2. Оцінка впливу аграрної та земельної реформи на соціально-економічний розвиток сільських територій України**

Україна впроваджує аграрну та земельну реформу, спрямовану на підвищення ефективності використання сільськогосподарських земель, стимулювання інвестицій у аграрний сектор, та покращення соціально-економічних умов життя сільського населення. Для оцінки впливу цих реформ необхідно проаналізувати соціально-економічні аспекти, такі як вплив на рівень доходів сільських громад, зайнятість у аграрному секторі, доступність землі для малих фермерських господарств та ефективність використання земельних ресурсів.

### **Вихідні дані:**

1. Поточний рівень зайнятості в сільському господарстві: 3 млн осіб.
2. Середній дохід на одного сільського жителя: 120 тис. грн на рік.
3. Поточний обсяг інвестицій в аграрний сектор: 100 млрд грн.

4. Плановане збільшення інвестицій завдяки реформі: 30%.
5. Поточний рівень землеволодіння малих фермерів: 15% від загальної площі сільськогосподарських земель.
6. Поточний рівень ефективності використання земельних ресурсів: 70%.
7. Еластичність зайнятості відносно інвестицій: 0,2.
8. Еластичність доходу сільського населення відносно інвестицій: 0,4.
9. Еластичність ефективності використання земель відносно інвестицій: 0,3.

#### **Завдання:**

1. Оцінити зміни в рівні зайнятості в сільському господарстві після впровадження реформи.
2. Розрахувати прогнозоване збільшення доходів сільського населення внаслідок зростання інвестицій.
3. Оцінити можливі зміни в рівні землеволодіння малих фермерських господарств за рахунок збільшення доступу до ринку землі.
4. Розрахувати прогнозоване підвищення ефективності використання земельних ресурсів після впровадження реформи.
5. Розробити рекомендації щодо подальшого розвитку аграрної та земельної реформи з урахуванням соціально-економічних аспектів.

## **ТЕМА 6. МОДЕЛІ ЧАСТКОВОЇ РІВНОВАГИ ДЛЯ АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ**

### **Задача 1. Оцінка впливу субсидій та імпортних мит на ринок пшениці в Україні: модель часткової рівноваги**

Уряд України планує використати модель часткової рівноваги для оцінки впливу аграрної політики на ринок пшениці. Необхідно оцінити, як введення субсидій для виробників пшениці та зміна імпортних мит вплинуть на внутрішні ціни, обсяги виробництва, споживання та імпорту пшениці.

#### **Вихідні дані:**

- Поточний рівень виробництва пшениці: 20 млн тонн.
- Поточний рівень споживання пшениці: 18 млн тонн.

- Поточний обсяг імпорту пшениці: 2 млн тонн.
- Поточна ціна на пшеницю: 180 грн за тонну.
- Еластичність попиту на пшеницю відносно ціни: -0,4.
- Еластичність пропозиції пшениці відносно ціни: 0,5.
- Рівень субсидій для виробників пшениці: 20 грн за тонну.
- Поточний рівень імпортного мита: 10 грн за тонну.
- Плановане зниження імпортного мита: на 50%.
- Еластичність імпорту пшениці відносно зміни мит: -0,3.

### **Завдання:**

1. Оцінити прогнозоване збільшення внутрішнього виробництва пшениці внаслідок введення субсидій.
2. Розрахувати зміну внутрішньої ціни на пшеницю в результаті введення субсидій та зміни імпортних мит.
3. Оцінити зміни у споживанні пшениці на внутрішньому ринку після зміни цін.
4. Розрахувати прогнозовані зміни в обсязі імпорту пшениці після зниження імпортних мит.
5. Розробити рекомендації щодо подальшого регулювання ринку пшениці на основі результатів аналізу.

### **Розв'язок задачі:**

#### **Завдання 1. Прогнозоване збільшення внутрішнього виробництва пшениці внаслідок введення субсидій**

#### **Збільшення ціни для виробників завдяки субсидії:**

$$\text{Нова ціна для виробників} = 180 \text{ грн/т} + 20 \text{ грн/т} = 200 \text{ грн/т}$$

#### **Збільшення виробництва:**

$$\Delta \text{Виробництво} = \text{Еластичність пропозиції} \times \frac{\Delta \text{Ціна}}{\text{Поточна ціна}} \times \text{Поточний обсяг виробництва}$$

$$\begin{aligned} \Delta \text{Виробництво} &= 0,5 \times \frac{(200 - 180)}{180} \times 20 \text{ млн тонн} = 0,5 \times \frac{20}{180} \times 20 \text{ млн тонн} \\ &\approx 1,11 \text{ млн тонн} \end{aligned}$$



**Новий рівень виробництва:**

Новий рівень виробництва=20 млн тонн+1,11 млн тонн≈21,11 млн тонн

**Завдання 2. Зміна внутрішньої ціни на пшеницю****Вплив субсидій на ціну:**

**Збільшення пропозиції, зумовлене субсидіями, призведе до зниження ціни.**

$$\Delta \text{Ціна} = \text{Еластичність попиту} \times \frac{\Delta \text{Пропозиція}}{\text{Поточна пропозиція}} \times \text{Поточна ціна}$$

$$\Delta \text{Ціна} = -0,4 \times \frac{(21,11 - 20)}{20} \times 180 \approx -0,4 \times 0,0555 \times 180 \approx -4 \text{ грн/тонну}$$

**Нова ціна:**

Ціна після субсидій=180 грн/т−4 грн/т=176 грн/т

**Завдання 3. Оцінка змін у споживанні пшениці на внутрішньому ринку****Збільшення споживання:**

**Зниження ціни сприятиме зростанню попиту.**

$$\Delta \text{Споживання} = \text{Еластичність попиту} \times \frac{\Delta \text{Ціна}}{\text{Поточна ціна}} \times \text{Поточний обсяг споживання}$$

$$\Delta \text{Споживання} = -0,4 \times \left(-\frac{4}{180}\right) \times 18 \text{ млн тонн} \approx 0,4 \times 0,0222 \times 18 \text{ млн тонн} \approx 0,16 \text{ млн тонн}$$

**Новий рівень споживання:**

Нове споживання=18 млн тонн+0,16 млн тонн=18,16 млн тонн

**Завдання 4. Прогнозовані зміни в обсязі імпорту пшениці після зниження імпортних мит****Зниження мит на 50%:**

Нове мито=10 грн/т×0,5=5 грн/т

**Зміна імпорту:**

$$\Delta \text{Імпорт} = \text{Еластичність імпорту} \times \frac{\Delta \text{Мито}}{\text{Поточне мито}} \times \text{Поточний обсяг імпорту}$$

$$\Delta \text{Імпорт} = -0,3 \times \left(-\frac{5}{10}\right) \times 2 \text{ млн тонн} = 0,3 \times 0,5 \times 2 \text{ млн тонн} = 0,3 \text{ млн тонн}$$

## Новий рівень імпорту:

Новий обсяг імпорту=2 млн тонн+0,3 млн тонн=2,3 млн тонн

### Завдання 5. Рекомендації щодо подальшого регулювання ринку пшениці

1. Підтримка виробників. Збереження субсидій на рівні, що дозволяє стимулювати виробництво без значного зниження внутрішніх цін.
2. Імпортна політика. Поступове зниження імпортних мит для забезпечення збалансованості між внутрішнім виробництвом та імпортом, що дозволить уникнути надлишку пропозиції та зниження цін для виробників.
3. Цінова стабільність. Регулювання цінових коливань через механізми державних закупівель та резервів, що дозволить уникнути значних коливань на ринку.
4. Експорт. Заохочення експорту для розширення ринків збуту і підтримки високих рівнів виробництва, особливо у випадку надлишкового виробництва.

**Висновок.** Використання моделей часткової рівноваги дозволяє оцінити вплив різних політичних рішень на ключові показники ринку пшениці. Збереження балансу між підтримкою виробників та регулюванням імпорту є критично важливим для забезпечення стабільності цін, підтримки доходів фермерів та забезпечення продовольчої безпеки.

### Задача 2. Оцінка впливу субсидій та змін тарифів на ринок молока в Україні: застосування моделі часткової рівноваги

Уряд України планує провести аналіз впливу нових аграрних політик на ринок молока, використовуючи модель часткової рівноваги. Зокрема, необхідно оцінити наслідки введення субсидій для виробників молока та зміни імпортних тарифів на молочну продукцію. Потрібно оцінити, як ці заходи вплинуть на внутрішні ціни на молоко, обсяги виробництва, споживання та імпорту.

#### Вихідні дані:

1. Поточний рівень виробництва молока: 12 млн тонн.
2. Поточний рівень споживання молока: 11 млн тонн.
3. Поточний обсяг імпорту молока: 1 млн тонн.

4. Поточна ціна на молоко: 15 грн за літр.
5. Еластичність попиту на молоко відносно ціни: -0,3.
6. Еластичність пропозиції молока відносно ціни: 0,4.
7. Рівень субсидій для виробників молока: 2 грн за літр.
8. Поточний рівень імпортного тарифу: 1 грн за літр.
9. Плановане зниження імпортного тарифу: на 50%.
10. Еластичність імпорту молока відносно зміни тарифів: -0,2.

#### **Завдання:**

1. Оцінити прогнозоване збільшення внутрішнього виробництва молока внаслідок введення субсидій.
2. Розрахувати зміну внутрішньої ціни на молоко в результаті введення субсидій та зміни імпортного тарифу.
3. Оцінити зміни у споживанні молока на внутрішньому ринку після зміни цін.
4. Розрахувати прогнозовані зміни в обсязі імпорту молока після зниження імпортного тарифу.
5. Розробити рекомендації щодо подальшого регулювання ринку молока на основі результатів аналізу.

#### **Задача 3. Оцінка впливу аграрної політики на ринок цукру в Україні: модель часткової рівноваги для аналізу субсидій та імпортних тарифів**

Уряд України планує провести аналіз впливу аграрної політики на ринок цукру, використовуючи модель часткової рівноваги. Зокрема, необхідно оцінити, як введення субсидій для виробників цукру та зниження імпортних тарифів на цукор вплине на внутрішні ціни, обсяги виробництва, споживання та імпорту.

#### **Вихідні дані:**

1. Поточний рівень виробництва цукру: 1,5 млн тонн.
2. Поточний рівень споживання цукру: 1,3 млн тонн.
3. Поточний обсяг імпорту цукру: 0,2 млн тонн.
4. Поточна ціна на цукор: 12 грн за кг.

5. Еластичність попиту на цукор відносно ціни: -0,4.
6. Еластичність пропозиції цукру відносно ціни: 0,6.
7. Рівень субсидій для виробників цукру: 1 грн за кг.
8. Поточний рівень імпортного тарифу: 2 грн за кг.
9. Плановане зниження імпортного тарифу: на 50%.
10. Еластичність імпорту цукру відносно зміни тарифів: -0,3.

#### **Завдання:**

1. Оцінити прогнозоване збільшення внутрішнього виробництва цукру внаслідок введення субсидій.
2. Розрахувати зміну внутрішньої ціни на цукор в результаті введення субсидій та зміни імпортного тарифу.
3. Оцінити зміни у споживанні цукру на внутрішньому ринку після зміни цін.
4. Розрахувати прогнозовані зміни в обсязі імпорту цукру після зниження імпортного тарифу.
5. Розробити рекомендації щодо подальшого регулювання ринку цукру на основі результатів аналізу.

## **ТЕМА 7. РЕГУЛЮВАННЯ АГРАРНИХ РИНКІВ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ ЕКОНОМІКИ.**

### **Задача 1. Оцінка впливу глобалізації на аграрний сектор України: адаптація регуляторної політики для підтримки внутрішнього ринку та експорту**

Уряд України зіштовхується з необхідністю адаптації аграрної політики до умов глобалізації економіки. Відкритість ринків, коливання світових цін на аграрну продукцію, зростання конкуренції з іноземними виробниками вимагають вдосконалення регулювання внутрішніх аграрних ринків. Основна мета - забезпечення стабільності цін, підтримка доходів фермерів та розвиток експорту. Необхідно оцінити, як зміна регуляторної політики вплине на внутрішні ціни на основні види аграрної продукції, доходи фермерів та обсяги експорту.

**Вихідні дані:**

1. Поточний рівень виробництва пшениці: 20 млн тонн.
2. Внутрішня споживча ціна на пшеницю: 180 грн за тонну.
3. Світова ціна на пшеницю: 200 грн за тонну.
4. Рівень державної підтримки фермерів: 10 млрд грн.
5. Поточний обсяг експорту пшениці: 10 млн тонн.
6. Еластичність пропозиції пшениці відносно ціни: 0,5.
7. Еластичність попиту на пшеницю відносно ціни: -0,3.
8. Плановане збільшення державної підтримки: на 20%.
9. Плановане зниження експортних мит на пшеницю: на 10%.
10. Еластичність експорту відносно зміни мит: 0,4.

**Завдання:**

1. Оцінити прогнозоване збільшення внутрішньої пропозиції пшениці внаслідок зростання державної підтримки та зміни цін.
2. Розрахувати зміну внутрішньої ціни на пшеницю з урахуванням впливу світової ціни та зміни пропозиції.
3. Оцінити прогнозоване збільшення обсягу експорту пшениці після зниження експортних мит.
4. Розробити рекомендації щодо подальшого регулювання аграрних ринків в умовах глобалізації.

**Розв'язок задачі:****Завдання 1. Оцінка прогнозованого збільшення внутрішньої пропозиції пшениці**

Збільшення державної підтримки:

$$\Delta \text{Державна підтримка} = 10 \text{ млрд грн} \times 0,2 = 2 \text{ млрд грн}$$

Загальний рівень державної підтримки після збільшення:

$$\text{Загальна підтримка} = 10 \text{ млрд грн} + 2 \text{ млрд грн} = 12 \text{ млрд грн}$$

### **Прогнозоване збільшення пропозиції пшениці:**

Враховуючи, що підтримка фермерів позитивно впливає на виробництво, припустимо, що це збільшення підтримки приведе до зростання пропозиції на ринку.

### **Збільшення пропозиції (з урахуванням еластичності):**

$$\Delta \text{Пропозиція} = \text{Еластичність пропозиції} \times \frac{\Delta \text{Ціна}}{\text{Поточна ціна}} \times \text{Поточний обсяг виробництва}$$

Внутрішня ціна може зрости через зростання попиту на продукцію, зокрема на експорт.

### **Завдання 2. Розрахунок зміни внутрішньої ціни на пшеницю**

Зміна внутрішньої ціни на пшеницю:

Зміна ціни залежатиме від зростання внутрішньої пропозиції та впливу світової ціни.

$$\Delta \text{Ціни} = \text{Світова ціна} \times \left( \frac{1 + \Delta \text{Пропозиції}}{\text{Поточна пропозиція}} \right)$$

### **Новий рівень ціни на пшеницю:**

$$\text{Нова ціна} = \text{Поточна ціна} + \Delta \text{Ціна}$$

### **Завдання 3. Оцінка прогнозованого збільшення обсягу експорту пшениці**

Збільшення експорту внаслідок зниження мит:

$$\Delta \text{Експорт} = \text{Еластичність експорту} \times \frac{\Delta \text{Мито}}{\text{Поточний рівень мит}} \times \text{Поточний обсяг експорту}$$

### **Новий рівень експорту пшениці:**

$$\text{Новий експорт} = \text{Поточний експорт} + \Delta \text{Експорт}$$

### **Завдання 4. Рекомендації щодо подальшого регулювання аграрних ринків**

1. Підтримка фермерів. Продовжити збільшення державної підтримки фермерів, особливо малих та середніх, для підвищення їх конкурентоспроможності на світових ринках.
2. Регулювання цін. Встановити механізми стабілізації внутрішніх цін на основні аграрні продукти, щоб уникнути різких коливань.

3. Покращення інфраструктури. Інвестувати в аграрну інфраструктуру, що сприятиме зниженню витрат на транспортування продукції та підвищенню її якості.
4. Розширення експортних можливостей. Підтримка розширення експортних можливостей, включаючи зниження бар'єрів для виходу на нові ринки.

**Висновок.** Запровадження цих заходів сприятиме стабілізації аграрних ринків в умовах глобалізації, збільшенню доходів фермерів, підвищенню обсягів експорту та забезпеченню стабільності цін на внутрішньому ринку. Це дозволить Україні зміцнити свою позицію як одного з ключових гравців на світових аграрних ринках.

## **Задача 2. Розробка сценаріїв розвитку аграрних ринків на основі моделі AGMEMOD**

Уряд України хоче розробити довгострокову стратегію розвитку аграрних ринків, використовуючи модель AGMEMOD (Agricultural Member States Modelling). Ця модель дозволяє прогнозувати динаміку аграрних ринків з урахуванням різних політичних, економічних та екологічних сценаріїв. Необхідно розглянути три сценарії розвитку аграрного сектору: базовий, оптимістичний (збільшення підтримки агросектору) та песимістичний (посилення кліматичних змін). Для кожного сценарію потрібно оцінити ключові показники: виробництво, ціни на продукцію, експорт та імпорт.

### **Вихідні дані:**

1. Поточний рівень виробництва зерна: 40 млн тонн.
2. Середня ціна на зерно: 220 грн за тонну.
3. Поточний обсяг експорту зерна: 15 млн тонн.
4. Поточний обсяг імпорту зерна: 2 млн тонн.
5. Сценарії:
  - Базовий: Збереження поточних умов, незначне зростання підтримки агросектору (5% щорічно).
  - Оптимістичний: Значне збільшення підтримки агросектору (15% щорічно).
  - Песимістичний: Посилення кліматичних змін, що знижує врожайність на 10%.

6. Еластичність виробництва відносно підтримки: 0,4.
7. Еластичність експорту відносно зміни виробництва: 0,5.
8. Еластичність імпорту відносно зміни внутрішнього виробництва: -0,3.
9. Еластичність цін відносно зміни пропозиції: -0,2.

**Завдання:**

1. Розрахувати прогнозоване виробництво зерна за кожним сценарієм на 5 років.
2. Оцінити зміни цін на зерно за кожним сценарієм.
3. Прогнозувати обсяги експорту та імпорту зерна в рамках кожного сценарію.
4. Розробити рекомендації щодо аграрної політики на основі результатів сценарного аналізу.

**Задача 3. Формування поглибленої і всеохоплюючої зони вільної торгівлі Україна-Європейський Союз**

Україна та Європейський Союз (ЄС) підписали угоду про поглиблену і всеохоплюючу зону вільної торгівлі (DCFTA), яка має на меті лібералізацію торгівлі аграрною продукцією, зняття мит та бар'єрів для експорту-імпорту. Для оцінки впливу цього договору на аграрний сектор України необхідно дослідити, як зняття торговельних бар'єрів та збільшення доступу до ринку ЄС вплине на виробництво, експорт, ціни на внутрішньому ринку та доходи фермерів.

**Вихідні дані:**

1. Поточний рівень експорту аграрної продукції до ЄС: 10 млн тонн.
2. Поточний рівень виробництва аграрної продукції в Україні: 80 млн тонн.
3. Частка експорту до ЄС у загальному обсязі експорту: 30%.
4. Поточний рівень імпортних мит ЄС на українську продукцію: 10%.
5. Зниження мит після запровадження DCFTA: до 0%.
6. Еластичність експорту відносно зміни мит: 0,5.
7. Еластичність внутрішнього попиту на продукцію відносно ціни: -0,3.



8. Еластичність внутрішнього виробництва відносно зміни цін на продукцію: 0,4.
9. Середня ціна на аграрну продукцію на внутрішньому ринку України: 150 грн за тону.
10. Очікуване зростання попиту на продукцію з України в ЄС після запровадження DCFTA: на 20%.

**Завдання:**

1. Оцінити прогнозоване збільшення експорту аграрної продукції до ЄС після запровадження DCFTA.
2. Розрахувати зміну внутрішньої ціни на аграрну продукцію в Україні після зростання експорту.
3. Оцінити вплив на внутрішнє виробництво аграрної продукції в Україні.
4. Оцінити вплив на доходи фермерів у результаті зміни цін та обсягів виробництва.
5. Розробити рекомендації щодо подальшої аграрної політики України в умовах функціонування DCFTA.

**Задача 4. Формування зони вільної торгівлі Україна-Туреччина**

Україна та Туреччина ведуть переговори щодо створення зони вільної торгівлі (ЗВТ), яка передбачає зняття митних бар'єрів та лібералізацію торгівлі аграрною продукцією. Необхідно оцінити вплив цієї угоди на аграрний сектор України, зокрема на обсяги експорту, виробництва, споживання, імпорту, а також на внутрішні ціни та доходи фермерів.

**Вихідні дані:**

1. Поточний рівень експорту аграрної продукції до Туреччини: 5 млн тонн.
2. Поточний рівень виробництва аграрної продукції в Україні: 60 млн тонн.
3. Частка експорту до Туреччини в загальному обсязі експорту аграрної продукції: 20%.
4. Поточний рівень імпортних мит Туреччини на українську продукцію: 8%.

5. Зниження мит після запровадження ЗВТ: до 0%.
6. Еластичність експорту відносно зміни мит: 0,6.
7. Еластичність внутрішнього попиту на продукцію відносно ціни: -0,4.
8. Еластичність внутрішнього виробництва відносно зміни цін на продукцію: 0,5.
9. Середня ціна на аграрну продукцію на внутрішньому ринку України: 140 грн за тону.
10. Очікуване зростання попиту на продукцію з України в Туреччині після запровадження ЗВТ: на 15%.

#### **Завдання:**

1. Оцінити прогнозоване збільшення експорту аграрної продукції до Туреччини після запровадження ЗВТ.
2. Розрахувати зміну внутрішньої ціни на аграрну продукцію в Україні після зростання експорту.
3. Оцінити вплив на внутрішнє виробництво аграрної продукції в Україні.
4. Оцінити вплив на доходи фермерів у результаті зміни цін та обсягів виробництва.
5. Розробити рекомендації щодо подальшої аграрної політики України в умовах функціонування ЗВТ з Туреччиною.

#### **Задача 5. Втрати сільського господарства України внаслідок повномасштабної агресії РФ**

Внаслідок повномасштабної агресії РФ, Україна зазнала значних втрат у сільському господарстві. Руйнування інфраструктури, окупація частини територій, втрата посівних площ і знищення врожаю призвели до скорочення обсягів виробництва аграрної продукції, зниження доходів фермерів та продовольчої безпеки. Необхідно оцінити загальні втрати сільського господарства та визначити, які заходи можуть допомогти мінімізувати ці втрати та підтримати аграрний сектор.

#### **Вихідні дані:**

1. Поточний рівень виробництва до агресії: 70 млн тонн.
2. Втрати посівних площ через окупацію: 25%.

3. Зниження врожайності через зруйновану інфраструктуру: 20%.
4. Втрата врожаю через знищення або невивезення: 15%.
5. Зниження доходів фермерів через зменшення виробництва та підвищення витрат: 30%.
6. Збільшення витрат на виробництво через зростання цін на паливо та засоби виробництва: 25%.
7. Рівень державної підтримки для компенсації втрат: 15 млрд грн.
8. Еластичність виробництва відносно державної підтримки: 0,4.
9. Еластичність доходів фермерів відносно державної підтримки: 0,5.

**Завдання:**

1. Оцінити загальні втрати обсягів виробництва аграрної продукції внаслідок окупації та зниження врожайності.
2. Розрахувати втрати врожаю через знищення або невивезення.
3. Оцінити загальні втрати доходів фермерів внаслідок зниження виробництва та підвищення витрат.
4. Розрахувати, наскільки державна підтримка може компенсувати ці втрати та як це вплине на відновлення виробництва та доходів фермерів.
5. Розробити рекомендації щодо подальших дій уряду для підтримки сільського господарства в умовах війни.

**Задача 6. Перспективи розвитку аграрного сектору України в умовах кліматичних змін**

Кліматичні зміни мають суттєвий вплив на аграрний сектор України, зокрема на врожайність, вибір культур для вирощування та витрати на виробництво. Уряд України розглядає можливі стратегії адаптації аграрного сектору до кліматичних змін для забезпечення продовольчої безпеки та збереження конкурентоспроможності на міжнародних ринках. Необхідно оцінити перспективи розвитку аграрного сектору, визначити можливі втрати та вигоди, пов'язані зі змінами клімату, і розробити рекомендації щодо адаптаційних заходів.

**Вихідні дані:**

1. Поточний рівень виробництва зернових культур: 70 млн тонн.

2. Поточний рівень врожайності зернових культур: 5 тонн/га.
3. Прогнозоване зниження врожайності через кліматичні зміни: 15%.
4. Поточний рівень витрат на виробництво (середні витрати): 3000 грн/га.
5. Прогнозоване збільшення витрат через необхідність адаптації до кліматичних змін: 20%.
6. Еластичність виробництва відносно зміни витрат:  $-0,25$ .
7. Еластичність врожайності відносно впровадження нових технологій:  $0,3$ .
8. Плановане збільшення інвестицій у впровадження нових технологій: 10 млрд грн.
9. Еластичність виробництва відносно зміни інвестицій:  $0,2$ .
10. Поточна площа посівів: 14 млн га.

#### **Завдання:**

1. Оцінити прогнозоване зниження врожайності зернових культур через кліматичні зміни.
2. Розрахувати збільшення витрат на виробництво через необхідність адаптації до кліматичних змін.
3. Оцінити вплив збільшення витрат на загальне виробництво зернових культур.
4. Розрахувати прогнозоване підвищення врожайності завдяки впровадженню нових технологій.
5. Оцінити загальний вплив інвестицій на виробництво зернових культур.
6. Розробити рекомендації щодо подальшого розвитку аграрного сектору в умовах кліматичних змін.

#### **Задача 7. Оцінка впливу заходів регулювання зовнішньої торгівлі на агропродовольчий ринок: експортні мита, імпорتنі квоти та субсидії**

Уряд країни прагне збалансувати зовнішню торгівлю агропродовольчою продукцією, щоб зменшити залежність від імпорту і водночас розширити експортні можливості для вітчизняних виробників. Для цього планується запровадити нові експортні мита на деякі види продукції, стимулювати виробництво експортно орієнтованих товарів через субсидії, а також

встановити квоти на імпорт для захисту місцевих виробників. Необхідно оцінити вплив цих заходів на обсяг експорту, імпорту, внутрішні ціни, доходи фермерів та торговий баланс країни.

### **Вихідні дані:**

#### **1. Поточна ситуація:**

- Обсяг виробництва кукурудзи: 10 млн тон.
- Внутрішнє споживання кукурудзи: 7 млн тон.
- Обсяг експорту кукурудзи: 3 млн тон.
- Обсяг імпорту пшениці: 2 млн тон.
- Внутрішня ціна на кукурудзу: 1800 грн за тону.
- Внутрішня ціна на пшеницю: 2200 грн за тону.

#### **2. Заплановані заходи:**

- Експортне мито на кукурудзу: 10% від вартості.
- Субсидія на виробництво пшениці: 150 грн на тону.
- Квота на імпорт пшениці: зниження імпорту до 1 млн тон.

### **Завдання:**

1. Розрахувати новий обсяг експорту кукурудзи з урахуванням експортного мита.
2. Визначити вплив субсидії на виробництво пшениці на внутрішню пропозицію та ціни.
3. Оцінити вплив квоти на імпорт пшениці на внутрішні ціни та споживання.
4. Розрахувати загальний торговий баланс до і після впровадження заходів.
5. Оцінити доходи фермерів від виробництва кукурудзи та пшениці до і після впровадження заходів.

### **Задача 8. Вплив експортних тарифів на пшеницю на внутрішній ринок та міжнародну торгівлю: сценарії високого і помірному тарифу для країни X**

У країні X розглядається питання про введення тарифів на експорт пшениці з метою захисту внутрішнього ринку. Розглядаються два сценарії: введення високого тарифу та введення помірному тарифу. Задача полягає у визначенні впливу цих заходів на ринок пшениці, міжнародну торгівлю та економіку країни X.

#### **Вхідні дані:**

**1. Функція попиту на пшеницю в країні X:**

$$Q_d = 1000 - 2P$$

де  $Q_d$  – обсяг попиту (тони),  $P$  – ціна (долари за тону).

**2. Функція пропозиції на пшеницю в країні X:**

$$Q_s = 3P - 200$$

де  $Q_s$  – обсяг пропозиції (тони).

**3. Функція попиту на пшеницю на міжнародному ринку:**

$Q_{dint} = 1500 - P$  – обсяг попиту на пшеницю з боку міжнародного ринку.

**4. Функція пропозиції пшениці на міжнародному ринку:**

$Q_{sint} = P - 100$  – обсяг пропозиції пшениці з боку міжнародного ринку.

**5. Введення тарифів:**

- Високий тариф: \$50 за тону.
- Помірний тариф: \$20 за тону.

#### **Задача:**

1. Визначте рівноважну ціну і обсяг ринку пшениці в країні X до введення тарифів.
2. Визначте рівноважну ціну і обсяг міжнародного ринку пшениці до введення тарифів.
3. Визначте рівноважну ціну і обсяг ринку пшениці в країні X після введення високого тарифу.
4. Визначте рівноважну ціну і обсяг міжнародного ринку пшениці після введення високого тарифу.

5. Визначте витрати споживачів та надлишок виробників в країні X після введення високого тарифу.
6. Визначте витрати споживачів та надлишок виробників в країні X після введення помірною тарифу.
7. Оцініть вплив тарифів на міжнародну торгівлю пшеницею.

## **ТЕМА 8. ІНДИКАТОРИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ**

### **Задача 1. Оцінка ефективності сільськогосподарських секторів у контексті сталого розвитку: індекс для країн А та В**

Дві країни, А та В, прагнуть оцінити та порівняти ефективність своїх сільськогосподарських секторів з точки зору сталого розвитку. Враховуючи показники продуктивності, споживання ресурсів та впливу на довкілля, потрібно розрахувати індекс сталого розвитку для кожної країни та порівняти їх між собою.

#### **Вихідні дані для обох країн:**

##### **1. Країна А:**

- ВВП аграрного сектору: 200 млрд доларів.
- Обсяг сільськогосподарської продукції: 50 млн тон.
- Площа сільськогосподарських земель: 100 млн га.
- Водоспоживання в аграрному секторі: 500 млн куб. м.
- Викиди парникових газів від аграрного сектору: 300 млн тон CO<sub>2</sub>-еквіваленту.

##### **2. Країна В:**

- ВВП аграрного сектору: 150 млрд доларів.
- Обсяг сільськогосподарської продукції: 40 млн тонн.
- Площа сільськогосподарських земель: 80 млн га.
- Водоспоживання в аграрному секторі: 400 млн куб. м.
- Викиди парникових газів від аграрного сектору: 250 млн тонн CO<sub>2</sub>-еквіваленту.

**Завдання:**

1. Розрахувати продуктивність сільськогосподарського сектору для кожної країни.
2. Оцінити ефективність використання водних ресурсів.
3. Проаналізувати вплив аграрного сектору на довкілля (викиди CO<sub>2</sub>).
4. Розрахувати інтегральний індекс сталого розвитку для кожної країни.
5. Порівняти отримані індекси та визначити, яка країна ефективніше використовує свої ресурси з точки зору сталого розвитку.

**Розв'язок:****1. Розрахунок продуктивності сільськогосподарського сектору****Продуктивність на гектар:**

$$P_A = \frac{50 \text{ млн тонн}}{100 \text{ млн га}} = 0,5 \text{ т/га}$$

$$P_B = \frac{40 \text{ млн тонн}}{80 \text{ млн га}} = 0,5 \text{ т/га}$$

**Продуктивність на долар ВВП:**

$$P_{AVВП} = \frac{50 \text{ млн тонн}}{\$200 \text{ млрд}} = \$0,25 \text{ тонн/млрд}$$

$$P_{BVВП} = \frac{40 \text{ млн тонн}}{\$150 \text{ млрд}} = \$0,267 \text{ тонн/млрд}$$

**2. Розрахунок ефективності використання водних ресурсів****Водна ефективність:**

$$W_A = \frac{50 \text{ млн тонн}}{500 \text{ млн куб.м}} = 0,1 \text{ тонн/куб. м}$$

$$W_B = \frac{40 \text{ млн тонн}}{400 \text{ млн куб.м}} = 0,1 \text{ тонн/куб. м}$$

**3. Розрахунок впливу на довкілля****Викиди CO<sub>2</sub> на одиницю продукції:**

$$E_A = \frac{300 \text{ млн тонн CO}_2}{50 \text{ млн тонн}} = 6 \text{ тонн CO}_2/\text{т}$$

$$E_B = \frac{250 \text{ млн тонн CO}_2}{40 \text{ млн тонн}} = 6,25 \text{ тонн CO}_2/\text{т}$$



#### 4. Розрахунок інтегрального індексу сталого розвитку

Індекси продуктивності, водної ефективності та викидів CO<sub>2</sub> слід нормалізувати для розрахунку інтегрального індексу:

**Нормалізовані значення (з урахуванням зворотних значень для викидів):**

$$I_A = \frac{0,25}{0,267} + \frac{0,1}{0,1} + \frac{6,25}{6} \approx 0,937 + 1 + 1,041 = 2,978$$

$$I_B = \frac{0,267}{0,267} + \frac{0,1}{0,1} + \frac{6,0}{6,25} \approx 1 + 1 + 0,96 = 2,96$$

#### 5. Порівняння та висновок

**Індекси сталого розвитку:**

Країна А - 2,978

Країна В - 2,96

**Висновок.** Країна А має дещо вищий індекс сталого розвитку (2,978 проти 2,96), що вказує на незначно кращу ефективність використання ресурсів та зменшений вплив на довкілля порівняно з країною В. Однак, різниця є незначною, що свідчить про схожу ефективність у використанні ресурсів в обох країнах.

#### Задача 2. Порівняльна оцінка сталого розвитку сільськогосподарських секторів країн X, Y та Z: аналіз продуктивності, ресурсоефективності та екологічного впливу

Три країни (Країна X, Країна Y, та Країна Z) прагнуть оцінити рівень сталого розвитку свого сільськогосподарського виробництва. Для цього необхідно розрахувати та порівняти індикатори сталого розвитку, які включають продуктивність, ефективність використання ресурсів (води та землі) та екологічний вплив (викиди парникових газів).

**Вихідні дані:**

##### 1. Країна X:

- Обсяг сільськогосподарської продукції: 80 млн тонн.
- Площа сільськогосподарських земель: 150 млн га.
- Водоспоживання в аграрному секторі: 600 млн куб. м.

- Викиди парникових газів від аграрного сектору: 400 млн тонн CO<sub>2</sub>-еквіваленту.

## 2. Країна Y:

- Обсяг сільськогосподарської продукції: 70 млн тонн.
- Площа сільськогосподарських земель: 120 млн га.
- Водоспоживання в аграрному секторі: 500 млн куб. м.
- Викиди парникових газів від аграрного сектору: 350 млн тонн CO<sub>2</sub>-еквіваленту.

## 3. Країна Z:

- Обсяг сільськогосподарської продукції: 90 млн тонн.
- Площа сільськогосподарських земель: 200 млн га.
- Водоспоживання в аграрному секторі: 700 млн куб. м.
- Викиди парникових газів від аграрного сектору: 500 млн тонн CO<sub>2</sub>-еквіваленту.

### Завдання:

1. Розрахувати продуктивність сільськогосподарського сектору на гектар для кожної країни.
2. Оцінити ефективність використання водних ресурсів для кожної країни.
3. Проаналізувати екологічний вплив кожної країни (викиди CO<sub>2</sub> на тону продукції).
4. Розрахувати інтегральний індекс сталого розвитку для кожної країни на основі отриманих показників.
5. Порівняти індекси сталого розвитку між країнами та зробити висновки.