

Підтримку надає:



Федеральне міністерство  
продовольства і  
сільського господарства

на підставі рішення  
Німецького Бундестагу



Німецько-український  
агрополітичний діалог

При Інституті економічних досліджень та політичних консультацій

Звіт з аграрної політики

APD/APR/06/2017

## **Аграрні перспективи України 2017-2030**

**Базовий сценарій: прогностні оцінки розвитку аграрного сектору  
за умов поточних економічної та політичної ситуацій та  
відсутності державної підтримки**

Марія Богонос, Олекса Степанюк  
Експерти з аграрної політики АПД



Київ, липень 2017

## **Про проект «Німецько-український агрополітичний діалог» (АПД)**

---

Проект «Німецько-український агрополітичний діалог (АПД)» реалізується за підтримки Федеральним Міністерством продовольства та сільського господарства (BMEL) з 2006р. і наразі до 2018р. та за його замовленням через виконавця ТОВ ГФА Консалтинг Груп, а також робоче співтовариство, яке складається з ТОВ ІАК Аграр консалтинг, Лейбніц-Інституту аграрного розвитку в країнах з перехідною економікою та ТОВ АФЦ Консультантс Інтернешнл. Реципієнтом проекту виступає Інститут економічних досліджень та політичних консультацій в Києві. При реалізації важливих заходів для розвитку ринку землі, використання державних земельних площ та приватизації АПД працює у кооперації з ТОВ з управління та реалізації земель (BVVG). Бенефіціаром проекту виступає Міністерство аграрної політики та продовольства України.

Проект має підтримувати Україну в питаннях розвитку сталого сільського господарства, ефективної переробної промисловості та підвищення міжнародної конкурентоспроможності відповідно до принципів ринкової та регуляторної політик та з урахуванням потенціалу розвитку, який виникає в рамках Угоди про Асоціацію між ЄС та Україною. З цією метою Проект має надавати інформацію про німецький, зокрема, східнонімецький, а також міжнародний, європейський досвід з розробки рамкових аграрно-політичних умов, а також з організації відповідних аграрно-політичних установ.



[www.apd-ukraine.de](http://www.apd-ukraine.de)

### **Автори:**

к. с.-г. н., Марія Богонос

[bogonos@apd-ukraine.de](mailto:bogonos@apd-ukraine.de)

Олекса Степанюк

[stepaniuk@apd-ukraine.de](mailto:stepaniuk@apd-ukraine.de)

### **Дисклеймер**

Даний звіт опубліковано за відповідальності Німецько-українського агрополітичного діалогу (АПД). Будь-які точки зору та результати, висновки, пропозиції чи рекомендації, зазначені в ній, належать авторам та необов'язково відповідають поглядам АПД.

## Передмова

*В той час, як розробка політики та її введення залишаються політичними процесами, прийняття рішень на основі фактів<sup>1</sup> у політичних переговорах стало доволі поширеним явищем. Наприклад, Об'єднаний дослідницький центр (ОДЦ, «Joint research centre») Європейської комісії забезпечує наукову підтримку політичних рішень у Євросоюзі (ЄС). Впродовж усього циклу політичного процесу, який включає визначення проблемних сфер, політичні дебати, розробку політичних програм та їх введення, ОДЦ аналізує широкий спектр впливу цих програм на економіку, соціальну сферу та навколишнє середовище, і пропонує політичні інструменти для послаблення найменш та посилення найбільш бажаних ефектів цих програм. Маючи таку інформацію, управлінці мають змогу прийняти найбільш оптимальне політичне рішення. У своїй роботі ОДЦ використовує сучасні аналітичні підходи та методи. До їх складу входять економічні моделі прогнозного оцінювання розвитку аграрного сектору, моделі аналізу діяльності аграрних підприємств та моделі міжнародної торгівлі.*

*З 2014 Україна в рамках Угоди про поглиблену та всеохоплюючу зону вільної торгівлі між Україною та ЄС (УПВЗВТ) тримає курс на реформування своєї аграрної політики на менш регульовану та більш ринково орієнтовану. Аби допомогти Україні справитися із таким завданням, Німецько-український агрополітичний діалог (АПД) ініціював, і Міністерство аграрної політики та продовольства України (МАПЕ) підтримало, розробку сучасного інструменту для кількісної оцінки впливу політичних рішень на аграрний сектор України. Наслідуючи кращий досвід ЄС та Німеччини, за основу такого інструменту було взято економічну модель прогнозного оцінювання розвитку аграрного сектору та аналізу впливу агрополітики – модель AGMEMOD<sup>2</sup>.*

*Модель AGMEMOD розробляється та обслуговується консорціумом численних університетів та дослідницьких інститутів у ЄС та за кордоном – Партнерство («Partnership») AGMEMOD. Штаб-квартира основної групи дослідників знаходиться в Німеччині (Тюнєн Інститут аналізу ринків, «Thünen Institute of Market Analysis») та в Нідерландах (Інститут економічних досліджень Вагенінгену, «Wageningen Economic Research»). Вони координують діяльність усіх учасників консорціуму та зводять воедино роботу щодо моделі. Модель AGMEMOD є економетричною динамічною моделлю часткової рівноваги, що включає близько 50 продуктів сільського господарства (с/г) (включаючи групи продуктів) у близько 35 країнах (включаючи групи країн), що дозволяє оцінювати вплив політичних рішень на аграрний сектор та моделювати майбутній розвиток відповідних показників. До моделі включені країни-члени ЄС, Україна, Колишня Югославська Республіка Македонія, Туреччина та Росія. Так як модель країни для України в AGMEMOD уже було розроблено членами консорціуму, АПД зосередився на її удосконаленні та покращенні з урахуванням інтересів стейкхолдерів (тобто зацікавлених сторін) українського аграрного сектору.*

<sup>1</sup> Прийняття рішень на основі фактів – це процес прийняття рішень, виходячи з результатів досліджень, практичних та відповідних контекстуальних фактів (Vetoviolenca 2012, [https://vetoviolenca.cdc.gov/apps/evidence/docs/EBDM\\_82412.pdf](https://vetoviolenca.cdc.gov/apps/evidence/docs/EBDM_82412.pdf))

<sup>2</sup> Модель AGMEMOD <http://www.agmemod.eu/index.php/information/about-agmemod>

*Аби успішно досягти поставленої мети, було започатковано не лише особливий проект АПД, а й створено Ключову консультаційну групу AGMEMOD Україна 2017-2030. До цієї групи входять представники українського уряду, державних та неурядових організацій, українські та міжнародні науковці, а також представники бізнесу. Вони допомагають у зборі даних, визначенні ключових особливостей українського аграрного сектору та підходів до їх імплементації в модель, у розробці методів для моделювання політичних сценаріїв та багатьох інших аспектів моделювання. Цей звіт представляє опис поновленої версії української моделі країни в AGMEMOD та результати моделювання розвитку українського аграрного сектору за Базовим сценарієм.*

## Подяка

Ми щиро дякуємо членам Ключової консультаційної групи AGMEMOD Україна 2017-2030 за підтримку та цінні коментарі щодо проекту. Ми дякуємо заступниці Міністра аграрної політики та продовольства України – Олені Ковальовій, колишній заступниці Міністра аграрної політики та продовольства України з Європейської інтеграції – Владиславі Рутицькій, Голові Департаменту продовольства МАПЕ – Миколі Морозу, представникам Департаменту стратегії та економічного розвитку МАПЕ – Андрію Кінцаку (Голові департаменту), Ярославу Черевичному та Оксані Заворотько, Завідувачці Сектору взаємодії з асоціаціями громадських організацій МАПЕ – Аліні Сідляренко, Голові Департаменту науково-освітнього забезпечення та розвитку підприємництва на селі МАПЕ – Андрію Стефановичу, представникам Департаменту економічних стратегій та макроекономічного прогнозування Міністерства економічного розвитку та торгівлі (МЕРТ) – Наталії Горшківій (Голові департаменту), Валерії Войтенко, Оксані Лапань, Світлані Момот та Вірі Іщенко за їх співпрацю та підтримку проекту, а також за їх коментарі та пропозиції стосовно визначення основних рис аграрного сектору України для AGMEMOD та стосовно результатів моделювання, які було презентовано під час тематичних зустрічей.

Автори висловлюють особливу подяку Директору Інституту аналізу ринків у Йоганн Гайнріх Тюнен-Інституті («Johann Heinrich von Thünen Institute of Market Analysis»), Мартіну Банзе, та його колегам Верені Вольф та Петрі Саламон за їх постійну підтримку та рекомендації стосовно методів моделювання та імплементації політичних сценаріїв. Ми також вдячні представниці ОДЦ, Гуні Сальпутрі, за її поради та пропозиції стосовно розширення та моделювання агрополітики в AGMEMOD.

Ми щиро дякуємо представникам Українського клубу агробізнесу (УКАБ) – Тарасу Висоцькому (Генеральному директору), Олександрі Ковальчук, Дар'ї Гриценко та Олександрю Донченко, представникам Національної академії аграрних наук (НААН) – Жуку Валерію (Віце-президенту), Юрію Лупенко (Голові Інституту аграрної економіки НААН) та Шамілю Ібатуліну, декану Економічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України – Анатолію Діброві, представникам Інституту економічних досліджень та політичних консультацій (ІЕД) – Олегу Нівевському та Вероніці Мовчан, представнику Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру – Ігорю Славіну, Голові асоціації «Земельне об'єднання України» – Андрію Кошилю, представнику асоціації «Аграрна спілка України» – Ларисі Старіковій та представнику Київської школи економіки – Денису Нізалову за їх підтримку в зборі даних, а також конструктивну критику, пропозиції та поради щодо проекту.

## Зміст

Короткий виклад .....	8
Акроніми та абревітури.....	12
Список боксів та рисунків .....	13
Список таблиць.....	17
<b>Розділ 1 Вступ.....</b>	<b>18</b>

### Частина I Огляд аграрного сектору

<b>Розділ 2 Огляд українського аграрного сектору.....</b>	<b>21</b>
2.1 Характеристики сектору та ринку .....	21
Структура виробників .....	22
Зернові .....	23
Олійні .....	23
Свинина, яловичина та птиця .....	24
Молоко .....	24
2.2 Аграрна політика.....	25

### Частина II Підхід до моделювання

<b>Розділ 3 Огляд літератури: моделювання аграрного сектору України .....</b>	<b>28</b>
3.1 Підходи до моделювання впливу політики на сільське господарство .....	28
3.2 Методи, що були застосовані для моделювання та прогнозування розвитку українського сільського господарства .....	30
<b>Розділ 4 AGMEMOD Україна 2017-2030 .....</b>	<b>34</b>
4.1 Структура моделі.....	34
4.2 Опис даних.....	35
4.3 Поновлення та оцінка моделі.....	36
Регіоналізація .....	36
Визначення груп виробників .....	37
Оцінка функцій пропозиції .....	37
Оцінка регіональних цін .....	41
4.4 Переваги та обмеження аналізу.....	41

**Частина III**  
**Перспективи аграрного сектору України 2017-2030**

Розділ 5 Основні припущення .....	44
Розділ 6 Сільське господарство 2017-2030 .....	46
6.1 Зернові та олійні.....	46
Пшениця.....	47
Ячмінь .....	50
Кукурудза .....	53
Жито та овес .....	56
Насіння, олія та продукти повторної переробки соняшника .....	61
Насіння, олія та продукти повторної переробки ріпаку .....	65
Соеві боби, олія та продукти повторної переробки .....	69
6.2 Продукція тваринництва.....	73
М'ясні продукти .....	73
Молоко, молочні продукти та яйця.....	75
Розділ 7 Наступні кроки в аналізі перспектив сільського господарства України.....	78
Додаток до Розділу 4.....	79
Додаток до Розділу 6.....	87

## Короткий виклад

В аграрному секторі України відбувається інтенсивний процес реформ, який має на меті адаптацію до стандартів ЄС. Існує цілий ряд сфер аграрної політики, який вимагає прийняття важливих рішень, наприклад, таких як реформа ринку землі, приватизація державної власності чи податкова система с/г. Процес прийняття рішень нелегкий, з частим напруженим обговоренням протилежних точок зору різних сторін. За таких умов засоби об'єктивного прийняття рішень допомогли б пришвидшити процес прийняття рішень, а відтак посприяли б росту виробництва, торгівлі та інвестицій в аграрний сектор України.

*Перспективи аграрного сектору України 2017-2030* (надалі, *Перспективи*) – це спроба АПД застосувати підхід, який використовується в ЄС для аналізу аграрної політики та ринку. Зокрема, підхід, що базується на використанні моделі часткової рівноваги, AGMEMOD. *Перспективи* надають прогностні оцінки пропозиції, попиту, експорту, імпорту та внутрішніх цін основних с/г товарів в Україні, в її чотирьох географічних регіонах та за чотирма групами виробників в межах кожного з цих регіонів. Метою започаткування серії таких звітів є кількісна оцінка ефектів різних політичних рішень (тобто політичних сценаріїв) на аграрний сектор України для визначення підходящих політичних інструментів для досягнення бажаного впливу на виробництво, торгівлю та споживання.

В якості першого кроку було розроблено Базовий сценарій, який представлено у даній доповіді. У цьому сценарії розвиток аграрного сектору України змодельовано згідно припущення, що рамкові економічні та політичні умови України в 2017-2030 залишаться на рівні 2015, і що з 2017 аграрний сектор не отримуватиме державної фінансової підтримки. Це в свою чергу означає, що модель враховує умови УПВЗВТ, інші торгівельні угоди, військовий конфлікт на Донбасі та окупований Крим (показники щодо Криму не враховуються в моделі) такими, які вони були в 2015.

В моделі враховано зовнішні (так звані, екзогенні) фактори. Це такі фактори, значення яких не обчислюються моделлю. Вони обчислені іншими організаціями або моделями і занесені до AGMEMOD в якості параметрів. В моделі такими параметрами є прогнози світових цін на основні с/г товари, такі як пшениця, кукурудза, ячмінь, олійні, яловичина, свинина, птиця, молоко та молочні продукти, а також макроекономічні показники, такі як, наприклад, кількість населення, обмінний курс національної валюти, внутрішній валовий продукт (ВВП) та



дефлятор ВВП. Світові ціни є прогнозами Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) та Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ПСО), а макроекономічні показники є прогнозами Департаменту сільського господарства США (ДСГСША).

Кожен з екзогенних параметрів впливає на змінні, які обчислює модель. Так, наприклад, внутрішні ринкові ціни прив'язані до відповідних світових цін; курс обміну валют дозволяє конвертувати світові ринкові ціни в національну валюту, що є необхідним для оцінки внутрішніх ринкових цін та розуміння механізму впливу обмінного курсу на імпорт та експорт; дефлятор ВВП дозволяє розрахувати реальні ринкові ціни, а чисельність населення та ВВП прив'язані до внутрішнього споживання. Чисельність населення впливає на загальний рівень споживання в країні, а (реальний) ВВП показує рівень прибутку споживачів. Таким чином, урахування екзогенних параметрів дозволяє краще відтворити процеси та зв'язки в аграрному секторі.

Нижче наведено короткий огляд зовнішніх чинників, які включено в українську модель країни AGMEMOD. Так, очікується, що у 2030, у порівнянні з середніми показниками в 2008-2014, реальні світові ринкові ціни на пшеницю, кукурудзу та ячмінь впадуть на 14%, 10.3% та 3.4% відповідно. Ціни на олійні впадуть на 9.4%; на продукти повторної переробки з олійних культур – зростуть на 1.2%, а на олію – впадуть на 12.6%. Прогнозні показники світових цін на м'ясо вказують на зростання на 18.3%, а на молочні продукти – на 18.5%. Варто також зазначити, що прогнози на 2027-2030 були недоступні на момент написання цього звіту, а відтак їх розраховано авторами відповідно до тенденцій попередніх років. Згідно прогнозів ДСГСША, в 2030 населення України скоротиться до 38.6 мільйонів (млн); реальний ВВП порівняно з середнім показником в 2008-2014 зросте на 50%; а обмінний курс української гривні (грн) досягне 33 грн/євро у 2017-2021, а до 2030 стабілізується до 27 грн/євро. Детальніший опис екзогенних показників подано у Розділі 5 цього звіту.

Згідно результатів моделювання, у 2030 році виробництво пшениці зросте на 14.4%, а кукурудзи – на 8.3% порівняно з відповідними середніми значеннями в 2008-2014. Ріст виробництва пояснюється кількома важливими факторами, такими як позитивна тенденція розвитку внутрішніх цін на ці товари та відносна прибутковість цих двох культур у порівнянні з іншими злаковими. Прогнозні оцінки показують, що експорт пшениці зросте на 36.2%, а кукурудзи – скоротиться на 13.1%. В той час, як експорт пшениці зростає внаслідок росту виробництва та спаду споживання, експорт кукурудзи скорочується через прогнозований

позитивний розвиток сектору тваринництва, що зумовлює попит на корм, що, відповідно, негативно впливає на обсяг експорту. Використання пшениці та кукурудзи на споживання скорочується через скорочення кількості населення, а також, у меншій мірі, внаслідок меншого використання цих товарів на душу населення. Так як прибуток споживачів стабільно зростає впродовж прогнозованого періоду (екзогенна змінна), споживання зернових замінюється споживанням товарів з вищою доданою вартістю, таких як, наприклад, продуктами тваринного походження. Також прогнозується, що виробництво ячменю, жита та вівса скоротиться на 18.6%, 21.9% та 13.4% відповідно, тому що вони менш прибуткові порівняно з пшеницею та кукурудзою.

У той час як, за результати моделювання, виробництво зернових зростає на 5.7%, прогнозується, що виробництво олійних зростає на 12.6% в 2030 порівняно з середніми показниками у 2008-2014. Позитивні зміни очікуються у виробництві насіння ріпаку та соєвих бобів: +107.3% (до 4 млн тон (т)) та +29.6% (до 2.8 млн т), відповідно. І, навпаки, прогнозується, що виробництво соняшникового насіння скоротиться: -14.1% (до 7.1 млн т). Відповідно, зростатиме експорт насіння ріпаку та соєвих бобів, а також виробництво олії та продуктів повторної переробки на корм для тварин (ППП) з цих культур. Ріст виробництва відображає зростання урожайності та посівної площі. Обидва ці показники залежать від їх трендів розвитку у 2008-2014, абсолютних та відносних показників прибутковості культур, які, у свою чергу, залежать від ринкових цін.

Згідно результатів моделювання, у 2030, у порівнянні з 2008-2014, виробництво м'яса в Україні зросте на 26.3% (до 2.7 млн т), молока – на 8.4% та яєць – на 87.8%. Цей ріст пояснюється зростанням світових і, відповідно, внутрішніх цін на ці продукти (див. Додаток до Розділу 6 щодо прогнозних оцінок на внутрішні ціни), а також невеликий ріст прибутку споживачів, що в свою чергу, призводить до більшого попиту на продукти з вищою доданою вартістю, до яких відносяться продукти тваринництва.

*Варто зазначити, що результати моделювання у цих Перспективах залежать від ряду об'єктивних невизначених факторів, які в основному стосуються змін клімату, політичних та фінансових криз. Щорчні зміни погодних умов, що впливають на врожайність, також не враховуються в прогнозному періоді. Натомість, прогнозні значення врожайності в певній мірі відображають середні значення врожайності минулих років. Все вищенаведене може призвести до відхилень прогнозних оцінок від фактичних даних. У цьому контексті також варто зазначити, що модель побудована на основі даних, які, в більшості випадків, походять з офіційних*

*українських джерел. Надійність та правдивість цих даних грає ключову роль в реалістичності прогнозних оцінок моделі.*

## Акроніми та абревіатури

<b>АПД</b>	Німецько-український агрополітичний діалог
<b>ВВП</b>	Валовий внутрішній продукт
<b>ВСП</b>	Використовувана сільськогосподарська площа
<b>ВПСГ</b>	Валова продукція сільського господарства
<b>га</b>	гектар (-и)
<b>грн</b>	Національна валюта України, гривня
<b>ДСГСША</b>	Департамент сільського господарства США
<b>ДССУ</b>	Державна статистична служба України
<b>євро</b>	Валюта Європейського союзу, євро
<b>ЄС</b>	Європейський союз
<b>ІЕД</b>	Інститут економічних досліджень та політичних консультацій
<b>кг</b>	кілограм (-и)
<b>МАПЕ</b>	Міністерство аграрної політики та продовольства України
<b>МЕРТ</b>	Міністерство економічного розвитку та торгівлі України
<b>млрд</b>	мільярд (-и)
<b>млн</b>	мільйон (-и)
<b>НААН</b>	Національна академія аграрних наук України
<b>ОДЦ</b>	Об'єднаний дослідницький центр Європейської комісії («Joint research centre»)
<b>ОЕСР</b>	Організація економічного співробітництва та розвитку
<b>ПДВ</b>	Податок на додану вартість
<b>ПНА</b>	Аналіз причинно-наслідкових ланцюгів
<b>ППП</b>	Продукти повторної переробки олійних на корм для тварин
<b>ПСО</b>	Продовольча та сільськогосподарська організація ООН
<b>САП</b>	Спільна аграрна політика ЄС
<b>с/г</b>	Сільське господарство
<b>СОТ</b>	Світова організація торгівлі
<b>т</b>	тона (-и)
<b>тис</b>	тисяча (-і)
<b>УВТ</b>	Угода про вільну торгівлю
<b>УКАБ</b>	Український клуб аграрного бізнесу
<b>УПВЗВТ</b>	Угода про поглиблену та всебічну зону вільної торгівлі між Україною та ЄС
<b>RASMU</b>	Регіональна модель аграрного сектору України

## Список боксів та рисунків

Бокс 2.1	Виробництво продукції рослинництва.....	23
Бокс 6.1	Частки культур у загальних площах зернових та олійних в 2030 та 2008-2014	
	<i>Рисунок 6.1</i> Частки культур в загальній площі зернових в 2030, % .....	47
	<i>Рисунок 6.2</i> Середнє значення часток культур в загальній площі зернових в 2008-2014, середній % .....	47
	<i>Рисунок 6.3</i> Частки культур в загальній площі олійних в 2030, %.....	47
	<i>Рисунок 6.4</i> Середнє значення часток культур в загальній площі олійних в 2008-2014, середній % .....	47
Бокс 6.2	Виробництво пшениці за групами виробників та регіонами в 2008-2030	
	<i>Рисунок 6.5</i> Виробництво пшениці за групами виробників в зоні мішаних лісів, тис т.....	48
	<i>Рисунок 6.6</i> Виробництво пшениці за групами виробників в зоні лісостепу, тис т ..	48
	<i>Рисунок 6.7</i> Виробництво пшениці за групами виробників в зоні степу, тис т .....	48
	<i>Рисунок 6.8</i> Виробництво пшениці за групами виробників на Донбасі, тис т.....	49
	<i>Рисунок 6.9</i> Виробництво, використання та експорт пшениці в Україні в 2008-2030, тис т .....	50
Бокс 6.3	Виробництво ячменю за групами виробників та регіонами в 2008-2030	
	<i>Рисунок 6.10</i> Виробництво ячменю за групами виробників в зоні мішаних лісів, тис т.....	51
	<i>Рисунок 6.11</i> Виробництво ячменю за групами виробників в зоні лісостепу, тис т.....	51
	<i>Рисунок 6.12</i> Виробництво ячменю за групами виробників в зоні степу, тис т .....	51
	<i>Рисунок 6.13</i> Виробництво ячменю за групами виробників на Донбасі, тис т.....	52
	<i>Рисунок 6.14</i> Виробництво, використання, імпорт та експорт ячменю в Україні в 2008-2030, тис т.....	53
Бокс 6.4	Виробництво кукурудзи за групами виробників та регіонами в 2008-2030	
	<i>Рисунок 6.15</i> Виробництво кукурудзи за групами виробників в зоні мішаних лісів, тис т.....	54
	<i>Рисунок 6.16</i> Виробництво кукурудзи за групами виробників в зоні лісостепу, тис т.....	54
	<i>Рисунок 6.17</i> Виробництво кукурудзи за групами виробників в зоні степу, тис т ...	54
	<i>Рисунок 6.18</i> Виробництво кукурудзи за групами виробників на Донбасі, тис т .....	55
	<i>Рисунок 6.19</i> Виробництво, використання та експорт кукурудзи в Україні в 2008-2030, тис т.....	56
Бокс 6.5	Виробництво жита за групами виробників та регіонами в 2008-2030	
	<i>Рисунок 6.20</i> Виробництво жита за групами виробників в зоні мішаних лісів, тис т...	57
	<i>Рисунок 6.21</i> Виробництво жита за групами виробників в зоні лісостепу, тис т.....	57
	<i>Рисунок 6.22</i> Виробництво жита за групами виробників в зоні степу, тис т .....	57

	<i>Рисунок 6.23</i> Виробництво жита за групами виробників на Донбасі, тис т .....	58
Бокс 6.6 Виробництво вівса за групами виробників та регіонами в 2008-2030		
	<i>Рисунок 6.24</i> Виробництво вівса за групами виробників в зоні мішаних лісів, тис т.....	58
	<i>Рисунок 6.25</i> Виробництво вівса за групами виробників в зоні лісостепу, тис т.....	58
	<i>Рисунок 6.26</i> Виробництво вівса за групами виробників в зоні степу, тис т.....	59
	<i>Рисунок 6.27</i> Виробництво вівса за групами виробників на Донбасі, тис т .....	59
Бокс 6.7 Виробництво, використання, імпорт та експорт жита та вівса в Україні в 2008-2030		
	<i>Рисунок 6.28</i> Виробництво, використання, імпорт та експорт жита, тис т.....	61
	<i>Рисунок 6.29</i> Виробництво, використання, імпорт та експорт вівса, тис т.....	61
Бокс 6.8 Виробництво насіння соняшника за групами виробників та регіонами в 2008-2030		
	<i>Рисунок 6.30</i> Виробництво насіння соняшника за групами виробників в зоні мішаних лісів, тис т .....	62
	<i>Рисунок 6.31</i> Виробництво насіння соняшника за групами виробників в зоні лісостепу, тис т.....	62
	<i>Рисунок 6.32</i> Виробництво насіння соняшника за групами виробників в зоні степу, тис т.....	62
	<i>Рисунок 6.33</i> Виробництво насіння соняшника за групами виробників на Донбасі, тис т .....	63
Бокс 6.9 Виробництво, використання та експорт насіння соняшника, олії та ППП в Україні в 2008-2030		
	<i>Рисунок 6.34</i> Виробництво, використання та експорт насіння соняшника, тис т...	64
	<i>Рисунок 6.35</i> Виробництво, використання та експорт соняшникової олії, тис т.....	64
	<i>Рисунок 6.36</i> Виробництво, використання та експорт ППП соняшника, тис т.....	65
Бокс 6.10 Виробництво насіння ріпаку за групами виробників та регіонами в 2008-2030		
	<i>Рисунок 6.37</i> Виробництво насіння ріпаку за групами виробників в зоні мішаних лісів, тис т .....	65
	<i>Рисунок 6.38</i> Виробництво насіння ріпаку за групами виробників в зоні лісостепу, тис т.....	66
	<i>Рисунок 6.39</i> Виробництво насіння ріпаку за групами виробників в зоні степу, тис т.....	66
	<i>Рисунок 6.40</i> Виробництво насіння ріпаку за групами виробників на Донбасі, тис т.....	66
Бокс 6.11 Виробництво, використання та експорт насіння ріпаку, олії та ППП в Україні в 2008-2030		
	<i>Рисунок 6.41</i> Виробництво, використання та експорт насіння ріпаку, тис т.....	68
	<i>Рисунок 6.42</i> Виробництво, використання та експорт ріпакової олії, тис т.....	68
	<i>Рисунок 6.43</i> Виробництво, використання та експорт ППП ріпаку, тис т.....	68
Бокс 6.12 Виробництво соєвих бобів за групами виробників та регіонами в 2008-2030		

<i>Рисунок 6.44</i> Виробництво соєвих бобів за групами виробників в зоні мішаних лісів, тис т .....	69
<i>Рисунок 6.45</i> Виробництво соєвих бобів за групами виробників в зоні лісостепу, тис т.....	69
<i>Рисунок 6.46</i> Виробництво соєвих бобів за групами виробників в зоні степу, тис т ..	70
<i>Рисунок 6.47</i> Виробництво соєвих бобів за групами виробників на Донбасі, тис т ...	70
<b>Бокс 6.13</b> Виробництво, використання, імпорт та експорт соєвих бобів, олії та ППП в Україні в 2008-2030	
<i>Рисунок 6.48</i> Виробництво, використання та експорт соєвих бобів, тис т.....	72
<i>Рисунок 6.49</i> Виробництво, використання та експорт соєвої олії, тис т .....	72
<i>Рисунок 6.50</i> Виробництво, використання та експорт ППП сої, тис т.....	72
<b>Бокс 6.14</b> Складові виробництва м'яса в Україні в 2008-2014 та 2030	
<i>Рисунок 6.51</i> Частки видів м'яса у виробництві м'яса в 2008-2014, середній % ....	73
<i>Рисунок 6.52</i> Частки видів м'яса у виробництві м'яса в 2030, %.....	73
<b>Бокс 6.15</b> Виробництво, використання, експорт та імпорт м'яса в Україні в 2008-2030	
<i>Рисунок 6.53</i> Виробництво, використання, імпорт та експорт яловичини, тис т....	74
<i>Рисунок 6.54</i> Виробництво, використання, імпорт та експорт свинини, тис т .....	74
<i>Рисунок 6.55</i> Виробництво та використання баранини, тис т .....	74
<i>Рисунок 6.56</i> Виробництво, використання, імпорт та експорт м'яса птиці, тис т ...	75
<i>Рисунок 6.57</i> Виробництво та використання питного молока в Україні в 2008-2030, тис т	76
<b>Бокс 6.16</b> Виробництво, використання, імпорт та експорт молочної продукції в Україні в 2008-2030	
<i>Рисунок 6.58</i> Виробництво та використання молочної продукції, тис т.....	76
<i>Рисунок 6.59</i> Експорт та імпорт молочної продукції, тис т.....	77
<i>Рисунок 6.60</i> Виробництво, використання та експорт яєць, тис т.....	77
<u>Додаток до Розділу 4</u>	
<i>Рисунок А4-1</i> Виробничі витрати (грн/кг) пшениці, кукурудзи і соняшнику в зонах лісостепу і степу в залежності від площі земель підприємств .....	85
<b>Бокс А4-1</b> Обробка даних щодо кількості підприємств.....	86
<u>Додаток до Розділу 6</u>	
<i>Рисунок А6-61</i> Фактичні (2008-2016) та змодельовані (2017-2030) номінальні ціни пшениці в Україні та регіонах, грн/100кг .....	87
<i>Рисунок А6-62</i> Фактичні (2008-2016) та змодельовані (2017-2030) номінальні ціни ячменю в Україні та регіонах, грн/100кг .....	87
<i>Рисунок А6-63</i> Фактичні (2008-2016) та змодельовані (2017-2030) номінальні ціни кукурудзи в Україні та регіонах, грн/100кг .....	88
<i>Рисунок А6-64</i> Фактичні (2008-2015) та змодельовані (2016-2030) номінальні ціни вівса в Україні та регіонах, грн/100кг .....	88
<i>Рисунок А6-65</i> Фактичні (2008-2016) та змодельовані (2017-2030) номінальні ціни жита в Україні та регіонах, грн/100кг .....	88

<i>Рисунок А6-67</i> Фактичні (2008-2016) та змодельовані (2017-2030) номінальні ціни насіння соняшника в Україні та регіонах, грн/100кг.....	89
<i>Рисунок А6-68</i> Фактичні (2008-2016) та змодельовані (2017-2030) номінальні ціни олії соняшника в Україні, грн/100кг.....	89
<i>Рисунок А6-69</i> Фактичні (2008-2016) та змодельовані (2017-2030) номінальні ціни ППП соняшника в Україні, грн/100кг.....	89
<i>Рисунок А6-70</i> Фактичні (2008-2016) та змодельовані (2017-2030) номінальні ціни насіння ріпаку в Україні та регіонах, грн/100кг.....	90
<i>Рисунок А6-71</i> Фактичні (2008-2016) та змодельовані (2017-2030) номінальні ціни олії ріпаку в Україні, грн/100кг.....	90
<i>Рисунок А6-72</i> Фактичні (2008-2016) та змодельовані (2017-2030) номінальні ціни ППП ріпаку в Україні, грн/100кг.....	90
<i>Рисунок А6-73</i> Фактичні (2008-2016) та змодельовані (2017-2030) номінальні ціни соєвих бобів в Україні та регіонах, грн/100кг.....	91
<i>Рисунок А6-74</i> Фактичні (2008-2016) та змодельовані (2017-2030) номінальні ціни соєвої олії в Україні та регіонах, грн/100кг.....	91
<i>Рисунок А6-75</i> Фактичні (2008-2016) та змодельовані (2017-2030) номінальні ціни ППП сої бобів в Україні та регіонах, грн/100кг.....	91
<i>Рисунок А6-76</i> Фактичні (2008-2016) та змодельовані (2017-2030) номінальні ціни м'яса в Україні та регіонах, грн/100кг.....	92
<i>Рисунок А6-77</i> Фактичні (2008-2016) та змодельовані (2017-2030) номінальні ціни коров'ячого молока (грн/100кг) та яєць (грн/100 штук) в Україні.....	92



## Список таблиць

<i>Таблиця 5.1</i> Окремі екзогенні змінні моделі AGMEMOD Україна .....	45
<i>Таблиця 6.1</i> Площа та врожайність пшениці за групами виробників та регіонами.....	49
<i>Таблиця 6.2</i> Площа та врожайність ячменю за групами виробників та регіонами .....	52
<i>Таблиця 6.3</i> Площа та врожайність кукурудзи за групами виробників та регіонами .....	55
<i>Таблиця 6.4</i> Площі та врожайності жита та вівса за групами виробників та регіонами.....	60
<i>Таблиця 6.5</i> Площа та врожайність соняшника за групами виробників та регіонами.....	63
<i>Таблиця 6.6</i> Площа та врожайність ріпаку за групами виробників та регіонами.....	67
<i>Таблиця 6.7</i> Площа та врожайність соєвих бобів за групами виробників та регіонами .....	71
 <u>Додаток до Розділу 4</u>	
<i>Таблиця А4-1</i> Середні показники урожайності пшениці, ячменю та ріпаку в 2008-2014 в областях України та за визначеними для моделі регіонами, т/га .....	79
<i>Таблиця А4-2</i> Середні показники урожайності жита, кукурудзи та вівса в 2008-2014 в областях України та за визначеними для моделі регіонами, т/га.....	80
<i>Таблиця А4-3</i> Середні показники урожайності соняшника, сої та цукрового буряку в 2008-2014 в областях України та за визначеними для моделі регіонами, т/га..	82
<i>Таблиця А4-4</i> Середні показники урожайності картоплі, овочів та фруктів в 2008-2014 в областях України та за визначеними для моделі регіонами, т/га.....	83

# Розділ 1

## Вступ

Роль с/г в економіці України досить важлива. Протягом останніх п'яти років сектор займав близько 10% у ВВП, 17% від національної зайнятості та 20% від загального обсягу українського експорту. У період економічного спаду, тобто під час світової фінансової кризи 2007-2009 і порушення територіальної цілісності України Російською Федерацією в 2014, с/г залишалося одним з небагатьох секторів, що розвивались: зростання виробництва на 2.9%\* в 2007-2009 і 6.7% в 2013-2015 (Державна служба статистики України (ДССУ), ДССУ 2015<sup>3</sup>).

Україна має близько 41.5 мільйонів (млн) гектарів (га) с/г земель. Незважаючи на те, що вони відносно рівномірно розподілені по всій країні, основні с/г райони розташовані в центральній і східній частинах України через вищу родючість землі. Зернові та олійні культури займають майже половину використовуваної с/г площі (ВСП). Пшениця, соняшник і кукурудза є основними культурами, виробництво яких значною мірою орієнтовано на експорт (ДССУ 2015<sup>3</sup>). Протягом 2011-2016, наприклад, Україна ввійшла в десятку найбільших світових експортерів пшениці, насіння соняшнику і кукурудзи (ДСГСША 2016<sup>4</sup>).

Впродовж останніх років інструменти аграрної політики України включали: 1) особливий режим податку на додану вартість (ПДВ) с/г продуктів, який дозволяв с/г виробникам повертати 100% ПДВ від продажу, 2) так званий, Єдиний податок для 4-тої категорії платників податків, який накладався за вартістю оброблюваної землі та виключав необхідність сплати податків на дохід та майна (крім землі), 3) виплати виробникам тваринницької продукції, 4) виплати ПДВ експортерам зернових та технічних культур, 5) прямі виплати по відсоткових платежах по кредитах, 6) підтримка капітальних інвестицій в галузь тваринництва, 7) квоти на цукор, 8) мінімальні ціни, 9) інтервенційні закупівлі та 10) мораторій на продаж земель сільськогосподарського призначення (див. також ван Лейвен та ін. 2012<sup>5</sup>). Субсидії виробникам тваринницької продукції були скасовані в 2015, а особливий режим ПДВ – у 2017.

З 2014 після підписання УПВЗВТ між Україною та ЄС, Україна взяла курс на реформування своєї аграрної політики у напрямку менш регламентованої та більш орієнтованої на ринок аграрного сектору, а також у напрямках забезпечення економічно, соціально та екологічно стійкого с/г виробництва та розвитку сільських районів. Для того, щоб

<sup>3</sup> ДССУ (2015): Сільське господарство України – Статистичний щорічник. Державна служба статистики України: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

<sup>4</sup> ДСГСША (2016): Прогнози USDA щодо сільського господарства до 2025 р. Департамент сільського господарства США

<sup>5</sup> Лейвен ван, М., П. Саламон, Т. Фелльман, М. Банзе, О. фон Ледебур, Г. Зальпутра та О. Некхей (2012): Аграрний сектор України: Поточна ситуація та ринкові перспективи на 2025 р: Включення України у модель AGMEMOD. Науково-політичні звіти ОДЦ, Європейська комісія (Leeuwen van, M., P. Salamon, T. Fellmann, M. Banse, O. von Ledebur, G. Salputra and O. Nekhay (2012): The agri-food sector in Ukraine: Current situation and market outlook until 2025: Extension of the AGMEMOD model towards Ukraine. JRC Scientific and policy reports, European Commission)

\*Крапка є десятковим розділювачем. Кома розділяє тисячі

допомогти Україні в цьому процесі, АПД ініціював, і МАПЕ підтримало, застосування сучасного інструменту для кількісної оцінки впливу політичних рішень на аграрний сектор України наслідуючи кращий досвід ЄС та Німеччини. Таким інструментом було обрано модель для оцінки майбутніх перспектив агросектору – модель AGMEMOD<sup>6</sup>.

## **Мета проекту AGMEMOD Україна 2017-2030**

Метою проекту АПД, AGMEMOD Україна 2017-2030, є розробка оновленої та покращеної, з урахуванням інтересів зацікавлених сторін українського с/г, моделі країни України в AGMEMOD. Ця модель країни повинна давати змогу оцінювати вплив аграрної політики на агросектор України. Зокрема, прогнози оцінки повинні бути згенеровані стосовно споживання (включаючи різні типи використання, такі як, наприклад, для виробництва біопалива), виробництва, цін, експорту та імпорту для ряду с/г продуктів щорічно протягом 2017-2030 та диверсифіковані за регіонами та типами виробників (тобто державні підприємства, домогосподарства, сімейні ферми, дрібніші і більші с/г підприємства).

## **Мета Перспектив**

Мета цього звіту – презентувати прогнози оцінки розвитку аграрного сектору в рамкових умовах економіки та політики в Україні та світі, які спостерігались у 2015 році, та за відсутності державної підтримки с/г виробників.

---

<sup>6</sup> Модель AGMEMOD <http://www.agmemod.eu/index.php/information/about-agmemod>

\*Крапка є десятковим розділювачем. Кома розділяє тисячі

## ЧАСТИНА I

# Огляд аграрного сектору

## Розділ 2

# Огляд українського аграрного сектору<sup>7</sup>

Природні ресурси України добре підходять для с/г виробництва: 69% її території відведено під с/г, значною частиною якої є особливо родючий чорний ґрунт («чорнозем»). Іншою важливою перевагою є цілорічний доступ до глибинних портових потужностей на узбережжі Чорного моря, які мають вирішальне значення для експорту зерна. Добре розвинений сектор рослинництва надає дешеві корми і сировину для тваринництва і харчової промисловості. Україна вже є найбільшим в світі експортером соняшникової олії і провідним експортером пшениці і птиці.

З іншого боку, постійний брак фінансових ресурсів на рівні підприємств, нерозвинена інфраструктура і неоптимальні державні норми стримують зростання виробництва. Середня урожайність пшениці, кукурудзи, рапсу та соняшнику в Україні нижча, ніж у сусідній Польщі, незважаючи на гарні природні ресурси. Крім того, обсяг виробництва м'яса, крім птиці та молочного виробництва, досі більш ніж на 50% нижче рівня виробництва в Україні в 1990, тобто до незалежності. Зміни в аграрній політиці допоможуть усунути фактори, що перешкоджають реалізації величезного потенціалу с/г виробництва України.

## 2.1 Характеристики сектору та ринку<sup>8</sup>

Близько 5% ВСП (2.1\* млн га) в Україні зрошується. Більшість цієї площі зосереджено в південній частині країни. Близько 32.5 млн га ВСП є орними; з них у 2015 оброблялось 26.9 млн га. Більше половини орних земель України є найбільш продуктивним типом ґрунту у світі. Такі ґрунти забезпечують відмінну основу для виробництва с/г культур, енергетичних культур і розведення худоби (Світовий банк, 2008<sup>9</sup>).

В цілому площа с/г угідь поступово зменшується в Україні: приблизно на 19 тисяч (тис) га в рік через урбанізацію. Ще більш важливим фактором є ерозія ґрунту: понад 500 млн т ґрунту втрачається щорічно. Щороку ерозія призводить до втрати родючості ґрунтів, що оцінюється в близько 5 мільярдів (млрд) доларів США (Світовий банк – ПСО 2014<sup>10</sup>).

<sup>7</sup> Якщо не зазначене інше, інформаційним джерелом є ДССУ (2015): Сільське господарство України – Статистичний щорічник. Державна служба статистики України <http://www.ukrstat.gov.ua/>

<sup>8</sup> АПД представляє огляд с/г України (2016): «Аграрний сектор України і Німеччини: факти та коментарі» (українською та німецькою): [http://apd-ukraine.de/images/Fact\\_sheets\\_2017\\_de.pdf](http://apd-ukraine.de/images/Fact_sheets_2017_de.pdf)

<sup>9</sup> Світовий банк (2008): Україна – конкурентоспроможність в сільському господарстві. Вашингтон, червень 2008 (World Bank (2008): Ukraine – Agricultural Competitiveness. Washington, June 2008)

<sup>10</sup> Світовий банк – ПСО (2014): Україна: Родючість ґрунтів для зміцнення кліматичної стійкості. Попередня оцінка потенційних переваг раціонального сільського господарства. Рим, 2014 (World Bank-FAO (2014): Ukraine: Soil Fertility to Strengthen Climate Resilience. Preliminary Assessment of the Potential Benefits of Conservation Agriculture. Rome, 2014)

\*Крапка є десятковим розділювачем. Кома розділяє тисячі

## Структура виробників

Валову продукцію с/г (ВПСГ) в Україні в основному генерується двома групами виробників: господарства населення та підприємства. Господарства населення не зареєстровані в якості виробників і не сплачують податки, які пов'язані із с/г виробництвом. Незважаючи на те, що вони виробляють с/г продукцію в основному для своїх потреб, вони обробляють близько 38% від ВСП (1.3 га в середньому на одне господарство) і у 2015 їхня частка у ВПСГ склала близько 44.9%. С/г підприємства визначені законодавством України як підприємства, основним видом економічної діяльності яких є с/г виробництво. Існує близько 12.8 тис таких підприємств, кожне з яких обробляє близько 1.2 тисяч га орних земель. У 2015 їхня частка у ВПСГ склав 46.3%.

Іншими двома типами с/г виробників, які визначені в Україні, є сімейні ферми і державні підприємства (підприємства державної власності). На відміну від господарств населення, сімейні ферми – це зареєстровані юридичні особи та визначаються законодавством як такі, які перебувають у віданні членів сім'ї<sup>11</sup>. Є близько 32.3 тис таких господарств із середньою площею у близько 134 га. Загалом вони культивують близько 10.1% ВСП, і в 2015 їхня частка у ВПСГ склала 7.9%. Частка державних підприємств у ВПСГ склала близько 1% ВПСГ у тому ж році.

Господарства населення виробляють найбільшу частку продукції тваринництва. Зокрема, у 2015 вони виробили 74.9% сирого молока, 41.8% яєць, 75.5% яловичини і телятини, 47.2% свинини і 15.4% м'яса птахів. Однак з відновленням виробництва с/г підприємствами, частка виробництва господарствами населення скорочується. Також, переважають частки господарств у виробництві картоплі, овочів і фруктів – з показниками 97.8%, 86.1% і 80.9% відповідно в 2015.

С/г підприємства відіграють важливу роль у виробництві експортно-орієнтованих культур. У 2015 вони виробили 64.6% зернових, 66% насіння соняшнику, 81.9% насіння ріпаку, 76.3% соєвих бобів і 86.5% цукрових буряків від усього обсягу виробництва в країні.

Обсяги виробництва сімейними фермами доволі невеликі. Так у 2015 вони виробили 12.7% від загального виробництва зернових, 6% цукрових буряків, 19.4% насіння соняшнику, 16.2% соєвих бобів і 16.4% насіння ріпаку. Їх внесок у виробництво м'яса та сирого молока склав, відповідно, 2.3% і 1.7%.

Останнє десятиліття в Україні відбувається процес консолідації земель. Це призводить до появи великих вертикально структурованих аграрних холдингів. Вони створюються для різних цілей, в різних розмірах і організаційних формах, але мають деякі загальні характеристики. Агрохолдинги, як правило, складаються з так званої «материнської компанії», яка в більшості випадків не бере участі у виробництві первинної с/г продукції, але приймає рішення щодо загальної стратегії, орієнтації та інвестицій у виробництво, а також керує доступом до фінансових ресурсів, ринків факторів виробництва (включаючи, землю) і ринків збуту. Ця «материнська компанія» зазвичай включає від 5 до 50 корпоративних с/г підприємств із близько 2-15 тис га у кожному такому підприємстві. Відповідно, розмір холдингу може варіюватися від 30 до 750 тис га. Накопичення таких великих «земельних банків» є найбільш помітною та обговорюваною рисою агрохолдингів. Оскільки все більша кількість підприємств стають частиною холдингів, це є однією з

<sup>11</sup> Закон України про сімейні ферми, 2003. АТ: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/973-15>

\*Крапка є десятковим розділювачем. Кома розділяє тисячі

причин скорочення числа незалежних агропідприємств з приблизно 17.7 у 2004 до 12.8 тис в 2015.

## Зернові

### *Бокс 2.1 Виробництво продукції рослинництва*

В Україні, пшениця, ячмінь, кукурудза і сояшник – основні культури. Вони займають близько 70% оброблюваної землі. За останнє десятиліття структура посівної площі дещо змінилася, здебільшого як реакція виробників на зміни на світових ринках. Зокрема, площі посіву пшениці, кукурудзи, сояшнику, ріпаку та соєвих бобів значно збільшилися. Найбільш вражаюче збільшення площі відбулося для ріпаку і соєвих бобів, трошки менше збільшення – для площ сояшника і кукурудзи. Це збільшення відбулося за рахунок зменшення площ ячменю, жита, вівса, проса, гречки та цукрових буряків. У той час як загальна посівна площа фруктів дещо знизилася, посівна площа овочів збільшилась на 30 тис га.

Зернові культури традиційно є провідними в рослинництві України. У 2015 обсяг їх виробництва становив 26.5% валової продукції рослинництва. Обсяг виробництва зернових у 2014 досяг історичного максимуму у 63.8 млн т. Україна є одним з провідних світових експортерів зернових і продовжує збільшувати виробництво експортних культур. Пшениця і кукурудза домінують у виробництві зернових. Деякими з основних причин цього є зростання виробництва птиці і свинини в Україні, що створюють попит на корм, а також світовий попит на кукурудзу. Решта зернових (наприклад, жито, овес, просо і т.д.) поступово втрачають свої частки у виробництві.

В останні роки середня врожайність зернових збільшилась приблизно на 40% (майже до 4 т/га). Досконаліші технології, методи ведення с/г, управління, виробництва та інвестиції в логістику є основними причинами цього. Проте врожайність в Україні досі є значно нижчою за потенційну і за врожайність країн Західної Європи.

Бальманн та ін. (2014)<sup>12</sup> також вказують, що врожаї пшениці і кукурудзи на підприємствах, які належать агрохолдингам, у 2010-2012 були в середньому на 17% вище, ніж у незалежних виробників, і що існує тенденція подальшого зростання цієї різниці. Вищі врожаї агрохолдингів, швидше за все, є результатом інтенсивніших технологій виробництва.

## Олійні

Виробництво олійних в Україні значно зросло за останнє десятиліття: з 3.5 у 2004 до рекордних 17 млн т в 2015. Таке вражаюче зростання стало можливим завдяки збільшенню посівних площ (майже на 90%) та врожайності (з, в середньому, 1 в 2004 до 2.1 т/га у 2015).

Виробництво сояшникового насіння домінує у виробництві олійних культур в Україні, і воно зростає (з деякими короткостроковими коливаннями). Це зростання стало особливо помітним в останні десять років, що також було реакцією на попит з боку зростаючої промисловості з переробки зерна. Україна стала найбільшим експортером сояшникової олії у світі з експортом 3.9 млн т сояшникової олії в 2015. Бальманн та ін. (2014)

<sup>12</sup> Бальманн А., Дж. Кьортіс, Т. Гагалюк, В. Лапа, А. Бондаренко, К. Катарія та Ф. Шафт (2013): Продуктивність та ефективність українських аграрних підприємств. Доповідь Німецько-українського агрополітичного діалогу АПД/APR/06/2013 (Balman, A., J. Curtiss, T. Gagalyuk, V. Lapa, A. Bondarenko, K. Kataria and F. Schaft (2013): Productivity and Efficiency of Ukrainian Agricultural Enterprises. German-Ukrainian Agricultural Policy Dialogue Policy Paper APD/APR/06/2013)

\*Крапка є десятковим розділювачем. Кома розділяє тисячі

повідомляють, що, як і у випадку з пшеницею та кукурудзою, у 2010-2012 врожайність соняшнику на підприємствах, які належать агрохолдингам, становила в середньому на 16% вище, ніж у незалежних виробників. Це також може бути результатом інтенсивніших технологій виробництва у агрохолдингах.

Виробництво інших олійних культур, ріпаку та соєвих бобів також збільшувалося протягом останнього десятиліття. Таким чином, протягом 2000-2015, виробництво насіння ріпаку збільшилося з 0.1 до 1.7 млн т<sup>13</sup>. Це сталося, головним чином, у відповідь на високий попит на цю культуру в ЄС (в основному для виробництва біодизельного палива). Зокрема у 2015 році 1.1 млн т насіння ріпаку було експортовано до ЄС. Значне зростання виробництва соєвих бобів – з 0.06 млн т у 2000 до 3.9 млн т у 2015 – відбулося в основному за рахунок відновлення внутрішнього сектора тваринництва та зростаючого світового ринку.

### Свинина, яловичина та птиця

Після того, як Україна отримала незалежність у 1991, спад виробництва яловичини був досить різким у порівнянні зі спадом виробництва свинини. Протягом останнього десятиліття частка ринку великих виробників свинини зростає, в той час як домогосподарств та сімейних ферм – ні. Полтавська, Тернопільська та Донецька області стали провідними у виробництві свинини. Яловичину в Україні в основному виробляють в якості супутнього продукту молочного тваринництва; близько 75.5% яловичини виробляють домогосподарства.

Спад загального обсягу виробництва м'яса було збалансовано вражаючим зростанням виробництва м'яса птиці: від 0.2 млн т у 2000 до 1.1 млн т у 2015. Однією з основних причин такого зростання є короткі терміни виробництва і, відповідно, інвестиційні цикли. Тобто м'ясо птиці можна отримати протягом короткого періоду часу з високою ефективністю конверсії корму. Агрохолдинги займають найбільшу частку у виробництві м'яса птиці: близько 70.4%.

### Молоко

У 1990-2015 виробництво молока в Україні знизилося з 24.5 до 10.6 млн т, тобто на 66.8%. Зменшення поголів'я корів становило, однак, 74.1% (від 8.5 до 2.2 млн). Таким чином, річний надій молока збільшився з 2.9 до 4.5 т (Статистика ПСО<sup>14</sup>). Хоча продуктивність виробництва молока в агрохолдингах є на 11% вище, ніж у інших виробників (Бальманн та ін. 2014<sup>15</sup>), найбільше молока в Україні виробляють все ж домогосподарства<sup>16</sup>. Останнє зумовлює додаткові втрати в молочній промисловості через проблеми, пов'язані з труднощами щодо реалізації ефектів (тобто, вигід) від зростання виробничих потужностей як у галузі молочного виробництва, так і у суміжних галузях, проблемами щодо гарантування великих і стабільних поставок високоякісного молока, сезонністю поставок,

<sup>13</sup> У 2008 виробництво насіння ріпаку було рекордним: 3 млн т

<sup>14</sup> Статистика ПСО, <http://www.fao.org/faostat/en/#home>

<sup>15</sup> Бальманн А., Дж. Кьортіс, Т. Гагалюк, В. Лапа, А. Бондаренко, К. Катарія та Ф. Шафт (2013): Продуктивність та ефективність українських аграрних підприємств. Доповідь Німецько-українського агрополітичного діалогу АПД/APR/06/2013

<sup>16</sup> У 1990, наприклад, домогосподарства виробляли 24% загального обсягу молока

\*Крапка є десятковим розділювачем. Кома розділяє тисячі



високими витратами щодо збору молока від домогосподарств та іншими операційними витратами (Нів'євський 2013<sup>17</sup>).

З недавнього часу виробництво сирого молока домогосподарствами стало спадати, а агропідприємствами – зростати. Деякими з основних причин цієї тенденції є зниження чисельності і старіння сільського населення, скорочення площі для випасу худоби, а також необхідність забезпечення високої якості молока.

## 2.2 Аграрна політика

З утворенням незалежної України землі колишніх колгоспів були розподілені серед працівників цих господарств. Коли цей процес завершився в 2001, український парламент ввів мораторій на продаж с/г. Ця заборона залишається в силі і досі. У 2015 було 4.1 млн сільських господарств. Значна частина цих землевласників пенсійного віку і мають обмежений доступ до кредитних ресурсів. В результаті, більшість власників не обробляють землю, а здають її в оренду.

Іншим важливим аспектом української аграрної політики є підтримка виробника. Через постійний дефіцит бюджетних ресурсів Україна створила систему підтримки, яка опирається на податкові пільги і звільнення від податку, а не на прямі грошові перекази. Зокрема, в 1999 парламент встановив так званий фіксований с/г податок, а в 2009 ввів спеціальний режим ПДВ для с/г виробників.

У 2014-2015 було проведено кілька важливих реформ, центральну роль в яких відведено так званій децентралізації і заходам з дерегулювання. В цілому 56 с/г дозволів і процедур було скасовано в 2014-2016. Наприклад, було скасовано сертифікати якості зерна, обов'язкову сертифікацію складів і ліцензування імпорту засобів захисту рослин; прискорено видачу фітосанітарних сертифікатів і спрощено реєстрацію азотних добрив. Було скасовано різні інші дозволи, що зокрема стосуються перевезень рослинних продуктів, імпорту хімічної продукції для с/г, сертифікації тваринництва, безпеки харчових продуктів, рибальства і т.д.

Значну кількість зусиль прикладено й для приведення українського агропродовольчого законодавства у відповідність законодавству ЄС. Отже, було прийнято низку законів, таких як, наприклад, в галузі безпеки харчових продуктів, контролю якості кормів, ідентифікації та реєстрації тварин, щодо супутніх продуктів тваринництва і насіння. В результаті відкрито доступ українським молочним і яєчним продуктам на ринок ЄС. Одним із помітних важливих ефектів цього процесу є успішні переговори з китайською стороною про доступ українських молочних продуктів на китайський ринок. Майбутні перспективи гармонізації законодавства включають відкриття доступу свинини і яловичини на ринок ЄС.

Інші зміни в аграрній політиці протягом останніх трьох років включають компенсування витрат на будівництво об'єктів, пов'язаних з виробництвом тварин; створення єдиного органу з захисту прав споживачів, санітарно-епідеміологічної служби, ветеринарної і фітосанітарної служби – Державної служби безпеки продуктів харчування і захисту прав

<sup>17</sup> Нів'євський О. (2013). Зростання конкурентоспроможності ланцюга постачання молочної продукції в Україні: роль уряду. Доповідь з політики АПД. АПД/РР/03/2012

\*Крапка є десятковим розділювачем. Кома розділяє тисячі

споживачів<sup>18</sup>; проведення пілотного проекту щодо розписок у с/г; і підготовка 86 державних с/г підприємств до приватизації.

З іншого боку, деякі зміни в політиці були спірними. Однією з найвідоміших було продовження земельного мораторію до 2018. В результаті фермери в подальшому не зможуть використовувати свої землі в якості застави і матимуть обмежений доступ до кредитів. Іншим питання, яке спровокувало палкі дебати, була реформа с/г податкової системи. Зокрема, особливий податковий режим ПДВ для с/г виробників був скасований в 2017<sup>19</sup>. У той же час було відновлено виплату ПДВ експортерам зерна.

---

<sup>18</sup> <http://www.consumer.gov.ua/>

<sup>19</sup> У 2016: знижений відсоток повернення ПДВ до 85% для виробників зерна та технічних культур, на 20% для виробників тваринницької продукції, та на 50% для виробників іншої с/г продукції

\*Крапка є десятковим розділювачем. Кома розділяє тисячі

Частина II

## **Підхід до моделювання**

## Розділ 3

# Огляд літератури: моделювання аграрного сектору України

У наступному розділі розглядаємо деякі з найбільш часто вживаних підходів для прогнозування і моделювання впливу політики на с/г, а також методи, які були застосовані для аналізу розвитку с/г України.

### 3.1 Підходи до моделювання впливу політики на сільське господарство

Існує багато різноманітних методів моделювання і моделей, які використовують для моделювання наслідків зміни політики в аграрному секторі. Ці методи моделювання – це, як правило, математичне програмування, моделювання та економетрика. Моделі можуть бути статичними або динамічними; зосереджують увагу на одному або багатьох товарах; стосуються усієї економіки країни – це моделі загальної рівноваги, або одного або декількох секторів – це моделі часткової рівноваги; і результати моделювання можуть бути об'єднані на регіональних, національних або міжнародних рівнях. Моделі можуть аналізувати двосторонні торгівельні потоки або бути моделями чистої торгівлі. Залежно від мети аналізу, синергії математичного програмування, моделювання та економетричних методів, також інші методи оцінки – такі як, наприклад, генетичні алгоритми та методи оцінки інвестицій – можуть бути використані для моделювання аграрного сектору (Бріц та Вітцке 2013, Гарфорс та Реман 2006, Балькгаузен та Банзе 2005, Тонгерен та ін. 2001<sup>20</sup>).

---

<sup>20</sup> Бріц В. та Х.П. Вітцке (2013): Використання економічного моделювання в агрополітиці. Вибрані доповіді представлено на 6-тій Конференції Способів підтримки рішень в агрополітиці та сільському розвитку ДАЕС, 18-19 квітня, 2013, Крско (Словенія) (Britz, W. and H. P. Witzke (2013): Use of economic modelling in agricultural policy. Selected paper presented at the 6<sup>th</sup> DAES Conference Tools for Decision Support in Agriculture and Rural Development, April 18-19, 2013, Krsko (Slovenija))

Гарфорс С. Та Т.Реман (2006): Огляд моделей агрополітичного аналізу. Проект доповіді №5 Відділу справ навколишнього середовища, продовольства та сільського розвитку в Університету Редінгу, Об'єднане Королівство Великої Британії (Garforth, C. and T. Rehman (2006): Review of models for agricultural policy analysis. Project report No 5 of the Department for environment, food and rural affairs at the University of Reading, United Kingdom of Great Britain)

Балькгаузен О. та М.Банзе (2005): Моделювання землекористання та ринку землі в приватних та загальних моделях рівноваги: поточний стан. Оpubлікований №3 робочого документу серії Об'єднаного дослідницького проекту: вплив розв'язки і модуляції у великому Союзі: оцінка на рівні галузі та ферми. Інститут аграрної економіки, Університет Геттінгена, Німеччина (Balkhausen, O. and M. Banse (2005): Modelling of land use and land markets in partial and general equilibrium models: the current state. Deliverable No 3 of Working paper series of the Joint research project: The impact of decoupling and modulation in the enlarged Union: a sectoral and farm level assessment. Institute of agricultural economics, University of Göttingen, Germany)

Тонгерен ван Ф., Х. Ван Мейль та Й.Суррі (2001): Глобальні моделі в аграрній та торговій політиці: огляд і оцінка. Економіка сільського господарства 26: 149-172 (Tongeren van, F., H. van Meijl and Y. Surry (2001): Global models applied to agricultural and trade policies: a review and assessment. In: Agricultural economics 26: 149-172)

Математичні моделі програмування використовують для моделювання рішень виробників. Ці рішення стосуються широкого спектру діяльності фермерів, таких як, наприклад, виробництво тваринницької та рослинницької продукції, споживання на фермах, інвестиції, здача в оренду, лізинг, купівля та продаж земельних ділянок і т.д. Базова структура таких моделей складається з двох частин. Перша частина являє собою лінійну або нелінійну цільову функцію, яка включає в себе рішення виробників про види діяльності. Ця функція максимізується, якщо представляє доходи фермерів, або мінімізується, якщо представляє витрати. Друга частина моделі являє собою набір функцій, які представляють собою технологічні, ринкові та інші обмеження щодо цільової функції. Однією із прикладів математичних моделей програмування, які використовують для консультування з питань політики на рівні ЄС, є AgriPoliS модель. Це просторова модель, яка враховує розташування ферм і структури полів. Вона імітує поведінку всіх фермерів в регіоні, також їх конкуренцію на ринку земель с/г призначення. Зокрема, в кожен період планування виробництва, виробник здійснює ряд кроків: оренда землі, інвестиційні рішення, рішення виробничого та інвестиційного характеру, також рішення про те, чи варто продовжувати займатись с/г та ін. Всі ці рішення та діяльність відображені у цільовій функції моделі (Келлерман та ін. 2008<sup>21</sup>).

Економетрику часто використовують для оцінки наслідків політики в галузі с/г. Є два основні підходи в цьому відношенні. По-перше, це оцінка впливу змінних політики в рамках одного рівняння економетричної моделі (Труекс-Пауелл 2014<sup>22</sup>). А по-друге, оцінка в одночасній системі рівнянь поведінкових відносин. У такій системі попит, пропозиція і ціна є ендогенними змінними, а модель є закритою, коли пропозиція дорівнює попиту. Рівняння можуть бути розбиті на декілька рівнянь в залежності від змодельованих систем. Наприклад, якщо товар експортують, його сукупний попит є сумою внутрішнього та зовнішнього попиту, які залежать від різних груп змінних (див., наприклад, Шамсудін 2008<sup>23</sup>).

Симуляційні моделі включають в себе моделі часткової та загальної рівноваги. ESIM (Грете та ін. 2012<sup>24</sup>) і WATSIM (Лампе 2005<sup>25</sup>) є прикладами моделей часткової рівноваги. Вони моделюють майбутні наслідки реформ агрополітики на виробництво, споживання, торгівлю і ціни щодо широкого спектру с/г продукції країн ЄС. Ці моделі є порівняльно-статичного характеру<sup>26</sup>. Зміни в інших секторах економіки розглядаються тільки екзогенно. Параметри функцій цих моделей калібровано до відповідних значень параметрів базового року. GTAP є прикладом моделі загальної рівноваги. Вона характеризується глобальним

<sup>21</sup> Келлерман, К., К. Хаппе, К. Зарбахр, А. Балманн, М. Бреді, Х. Шіке та А. Озук (2008): AgriPoliS 2.1 – Документація моделі. Технічний звіт. IAMO. Халле, Німеччина (Kellermann, K., K. Happe, C. Sahrbacher, A. Balmann, M. Brady, H. Schnicke and A. Osuch (2008): AgriPoliS 2.1 – Model documentation. Technical Report. IAMO. Halle, Germany)

<sup>22</sup> Труекс-Пауелл, Е. (2014): Економетричний аналіз аграрної політики та її практики. Докторська дисертація. Державний університет Огайо (Truex-Powell, E. (2014): Econometric analysis of agricultural policy and practices. Doctoral dissertation. The Ohio state University)

<sup>23</sup> Шамсудін, М. Н. (2008). Економетричне моделювання аграрної політики та прогнозування: теорія та реальність. Журнал кількісних методів 4(2): 1-18 (Shamsudin, M. N. (2008). Econometric Modeling for Agricultural Policy Analysis and Forecasting: Between Theory and Reality. Journal of Quantitative Methods 4(2): 1-18)

<sup>24</sup> Грете, Х., М. Банзе та С. Нольте (2012): European Simulation Model (ESIM): Документація. Університет Хохенхайм (Grethe, H., M. Banse, A. Deppermann and S. Nolte (2012): European Simulation Model (ESIM): Documentation. Universität Hohenheim)

<sup>25</sup> Лампе фон, М. (2005): The World Agricultural Trade Simulation System WATSIM: Голяд. Університет Бонн (Lampe von, M. (2005): The World Agricultural Trade Simulation System WATSIM: An Overview. University of Bonn)

<sup>26</sup> Статичні моделі не враховують часові проміжки. Вони оцінюють майбутній стан економіки чи сектору за умови ринкової рівноваги без урахування можливих щорічних змін

охопленням і моделює розвиток всіх галузей економіки країн, що розглядаються. Модель також включає в себе зв'язки і зворотні зв'язки між секторами, а також моделює двосторонні торговельні потоки між країнами (<https://www.gtap.agecon.purdue.edu/>).

AGMEMOD (Саламон 2010<sup>27</sup>) і CAPRI (Брітц та Кіні 2010<sup>28</sup>) представляють собою моделі часткової рівноваги, які поєднують кілька аналітичних підходів. AGMEMOD оцінює майбутні наслідки реформ політики в галузі с/г в країнах ЄС та декількох країнах, що не входять до ЄС. Значення показників оцінюється щорічно. На відміну від AGMEMOD, CAPRI – порівняльно-статична модель і включає в себе тільки країни ЄС. Основна відмінність між цими двома системами моделювання є те, що в AGMEMOD параметри основних функцій (наприклад, площі посівів, врожайність, споживання і т.д.) оцінюються економетрично, а в CAPRI для оцінки параметрів основних функцій застосовують метод математичного програмування.

### **3.2 Методи, що були застосовані для моделювання та прогнозування розвитку українського сільського господарства**

Дослідження майбутнього стану економіки України і моделювання наслідків зміни політики в українському с/г доволі обмежені. На державному рівні такі оцінки надає Департамент економічних стратегій та макроекономічного прогнозування МЕРТ. Він оцінює короткострокові і середньострокові значення загальноекономічних індексів, такі як ВВП, інфляція та рівень безробіття серед населення, середню заробітну плату і продуктивність праці, а також деякі конкретні показники секторів. Що стосується с/г, ці показники включають в себе:

- індекс виробництва харчових продуктів,
- індекс виробництва с/г продукції,
- індекси виробництва продуктів рослинництва і тваринництва,
- індекси виробництва зернових, цукрових буряків, соняшнику, ріпаку, соєвих бобів, картоплі, овочів, фруктів і ягід, винограду, великої рогатої худоби, свиней, птиці, молока, яєць та інших продуктів,
- динаміка зміни врожайності та площі зернових та
- загальний обсяг виробництва деяких с/г товарів.

Деякі із зазначених вище параметрів розраховують за формулами, які включають значення поточного та попередніх періодів, а деякі з них оцінюють як поліноми. Індекси виробництва с/г продукції, наприклад, розраховують в залежності від індексів виробництва продукції рослинництва і тваринництва та їх часток в загальному обсязі с/г виробництва. Зміни попиту, цін та запасів, прибутковість виробництва і наявність державної підтримки беруть до уваги також. У свою чергу, індекс виробництва продукції рослинництва є функцією трендових значень посівних площ і врожайності с/г культур, а також часток цих культур в загальній кількості продукції рослинництва. Трендові значення

<sup>27</sup> Заламон, Р. П. (2010): Версія AGMEMOD 4.0 – Стилізовані рівняння моделі. Технічний звіт 2. AGMEMOD Partnership, Брауншвайг (Salamon, P. (2010): The AGMEMOD tool version 4.0 – Stylized model equations. Technical paper No 2. AGMEMOD Partnership, Braunschweig)

<sup>28</sup> Брітц, В. та П. Віцке (2011): Модель CAPRI: Документація 2011. Університет Бонну (Britz, W. and P. Witzke (2011): CAPRI model documentation 2011. University of Bonn)

врожайності і площі оцінюються у вигляді поліномів, де змінними є значення попередніх періодів (MEPT, особисте спілкування). Використовувані методи оцінки ратифіковано спеціальною інструкцією MEPT. Крім того, соціальні матриці та модель GTAP використовуються командою експертів MEPT для прогнозування розвитку економіки і с/г.

Оцінка наслідків лібералізації торгівлі займає найбільшу частку досліджень моделювання впливу зміни політики на економіку України і с/г. У 2004, наприклад, в ІЕД було розроблено обчислювану модель загальної рівноваги для економіки України. Її було використано для аналізу наслідків вступу України до Світової організації торгівлі (СОТ), а також щодо УПВЗВТ між Україною та ЄС. Оцінені значення для с/г сектора включали сукупний обсяг с/г виробництва, експорт, імпорт, внутрішні ціни, добробут сільських домогосподарств, попит і заробітну плату кваліфікованих і некваліфікованих робітників (ІЕД 2014 та Павел та ін. 2004<sup>29</sup>).

У тому ж році ІЕД і А. Кун розробили регіональну модель аграрного сектору України<sup>30</sup> (RASMU). RASMU є регіонально диференційованою порівняльно статичною моделлю часткової рівноваги. Вона включає 25 областей України, які об'єднуються в чотири області - північ, південь, схід і захід. Модель оцінює показники регіонального виробництва та споживання, регіональних цін виробників та споживачів, світових цін, міжрегіональної та міжнародної торгівлі та торговельних витрат. Товари включають пшеницю, ячмінь, кукурудзу, гречку, жито, овес, картоплю, насіння соняшнику, цукрові буряки, бобові, хлібобулочні вироби (з пшениці та жита), борошно (також з кукурудзи), соняшникову олію, цукор, велику рогату худобу, корів, свиней, курей, птицю, молоко, масло, сир, інші молочні продукти, яловичину, свинину, м'ясо птиці і яйця.

У 2013 Риженков та ін.<sup>31</sup> опублікували дослідження, в якому вони проаналізували вплив УПВЗВТ на експорт і імпорт різних с/г продуктів на основі моделі часткової рівноваги, де торгівлі еластичності оцінені за допомогою Модуля зниження тарифів Торговельного симулятора всесвітнього інтегрованого торговельного рішення щодо глобального зниження тарифів (Tariff Cuts module of the World Integrated Trade Solution Global Tariff Cut and Trade Simulator).

Міжнародні організації та їх фахівці проводять дослідження з моделювання розвитку і наслідків зміни політики для української економіки та її аграрного сектору. Таким чином, ДСГСША (2016)<sup>32</sup> та ОЕСР-ПСО (2016)<sup>33</sup> описали і проаналізували прогнозні оцінки щодо виробництва, споживання, запасів, торгівлі та цін на різні с/г продукти на період до 2020-х років у багатьох країнах, включаючи Україну. Ці прогнозні оцінки не є прогнозами на майбутнє, радше результатами моделювання сценаріїв, які базуються на припущеннях

<sup>29</sup> ІЕД (2014): "Наслідки створення поглибленої та всеохоплюючої зони вільної торгівлі між Україною та ЄС: Кількісна оцінка за допомогою прикладної моделі загальної рівноваги", Київ

Павел, Ф., І. Бураковський, Н. Селіцька та В. Мовчан (2004): Економічні наслідки вступу України до ВТО. Перші результати обчислюваної моделі із загальною рівновагою. Робоча доповідь No 30. Інститут економічних досліджень та політичних консультацій

<sup>30</sup> Кун, А. та О. Нів'євський (2005): Прогнозований аналіз системи мінімальної ціни для України. Робоча доповідь No 31, Інститут економічних досліджень та політичних консультацій, Київ (Kuhn, A. and O. Nivyevs'kiy (2005): An ex-ante analysis of a minimum price system for Ukraine. Working paper No 31, Institute for economic research and policy consulting, Kyiv)

<sup>31</sup> Риженков, М., С. Галько, І. Мовчан та Дж. Радеке (2013): "Вплив створення поглибленої та всеохоплюючої ЗВТ між ЄС та Україною на торгівлю сільськогосподарськими товарами". АПД, Київ

<sup>32</sup> ДСГСША (2016): Аграрні прогнози USDA на 2025. Департамент сільського господарства США (USDA (2016): USDA agricultural projections to 2025. United States Department of Agriculture)

<sup>33</sup> ОЕСР-ПСО (2016): Аграрні перспективи 2016-2025. ОЕСД Паблішинг (OECD-FAO (2016): Agricultural outlook 2016-2025. OECD/Food and Agriculture Organization of the United Nations, OECD Publishing)

стосовно національної аграрної та торгової політик, макроекономічних і погодних умов, тенденцій продуктивності та міжнародних ринків.

Нехай, Фелльман та Гей (2015)<sup>34</sup> використали рекурсивно-динамічну модель часткової рівноваги попиту і пропозиції, AGLINK-COSIMO, для моделювання наслідків угоди про вільну торгівлю (УВТ) між ЄС і Україною. Модель включає річні обсяги пропозиції, попиту, а також ціни на основні с/г продукти в країнах, представлених в моделі та Україні.

Крім того, Гойчук (2013)<sup>35</sup>, Університет Міссурі, Колумбія, дослідив вплив експортних обмежень на український ринок пшениці за допомогою стохастичної моделі часткової рівноваги. Модель складається із системи окремих рівнянь попиту і пропозиції. Стохастична частина моделі стосується генерування кількох сотень варіантів значень двох екзогенних змінних – врожайності та експортної ціни. Далі, модель була розв'язана як модель часткової рівноваги для кожного набору згенерованих значень екзогенних змінних для оцінки спектру можливих значень ендегенних змінних (включаючи, їх мінімальні, максимальні та медіанні значення).

У 2007 році ECORYS<sup>36</sup> опублікував дослідження з оцінки впливу УВТ між ЄС та Україною. Аналіз проводили на основі методології, яка була розроблена для підтримки політиків, щоб отримати повнішу картину економічних наслідків УВТ. Ця методика складається з чотирьох основних компонентів: Аналіз причинно-наслідкових ланцюгів (ПНА), Аналіз сценаріїв за допомогою моделі загальної рівноваги, Методологія тематичних досліджень сектора та Консультації. ПНА використовують для якісного визначення відповідних зв'язків між інструментами торгової політики та їх економічними, соціальними та екологічними наслідками. Відповідно, на першому етапі здійснюється попередній аналіз та визначаються можливі пріоритетні політичні заходи та інструменти. Значення, оцінені за допомогою моделі загальної рівноваги на другому етапі аналізу, включають в себе зміни добробуту, середній реальний дохід, вплив на зайнятість, вплив на заробітну плату високо- і низькокваліфікованих працівників, вплив на ціни і формування чистого основного капіталу. Для с/г сектора проаналізовано ринки зернових, соняшникової олії, м'яса, цукру, кондитерських виробів, фруктів і напоїв. Зокрема, оцінено показники виробництва, міжнародної торгівлі, інвестицій, зайнятості, заробітної плати, продуктивності сектора, ціни на товари і ціни на фактори виробництва. На останніх двох етапах – Методології тематичного дослідження сектора та Консультацій, аналізують важливі результати попереднього аналізу, формують політичні рекомендації і поширюють результати аналізу серед відповідних зацікавлених сторін.

АПД використовує модель AGMEMOD через її переваги в порівнянні з моделями і підходами, розглянутими вище. Ці переваги включають:

<sup>34</sup> Нехай, О., Т. Фелльман та С. Х. Гей (2015): Угода про вільну торгівлю між Україною та Європейським Союзом: можливі наслідки для сільськогосподарських виробників. В: Економічні науки, 1(35) (Nekhay, O., T. Fellmann and S. H. Gay (2015): A free trade agreement between Ukraine and the European Union: possible outcomes for agricultural producers. In: Economic sciences (in Ukrainian, Економічні науки) 1(35))

<sup>35</sup> Гойчук, К. (2013): Вплив експортних обмежень на український ринок пшениці: стохастична модель часткової рівноваги. Докторська дисертація. Університет Міссурі, Колумбія (Goychuk, K. (2013): Impacts of export restrictions on the Ukrainian wheat market: a stochastic partial equilibrium approach. Doctoral dissertation. University of Missouri, Columbia)

<sup>36</sup> ECORYS (2007): Оцінка наслідків стабільної торгівлі для УВТ між Україною та ЄС в рамках посиленої угоди. Заключний звіт. ECORYS Дослідження й консалтинг (ECORYS (2007): Trade sustainability impact assessment for the FTA between the EU and Ukraine within the enhanced agreement. Final report. ECORYS Research and consulting)



- модель AGMEMOD моделює широкий спектр ринків с/г продукції та пов'язані з ними параметри, такі як ринкові ціни, виробництво, споживання, імпорт, експорт, урожайність і посівні площі;
- модель здатна моделювати ефекти політичних реформ, які представляють інтерес для проекту;
- модель враховує зміни в загальній економічній ситуації. Зокрема, ВВП і темпи зростання населення, а також курс обміну валюти враховуються як екзогенні параметри;
- модель є динамічною і дозволяє моделювати зміни на щорічній основі. Вона також дозволяє включати економічні і політичні шоки у певний рік або період;
- більшість основних функцій моделі (тобто врожайність, площа, попит, торгівля і т.д.) оцінюються економетрично. Результати такої оцінки забезпечують більш реалістичний результат з точки зору оцінки параметрів і вибір функціональної форми в порівнянні з результатами калібрування;
- модель диверсифікована за регіонами і групами виробників, що дозволяє розглядати відмінності між регіонами та групами виробників.

## Розділ 4

### AGMEMOD Україна 2017-2030

Модель AGMEMOD є економетричною, динамічною, мультинаціональною, мультипродуктною моделлю часткової рівноваги для аналізу с/г ринку та політики<sup>37</sup>. AGMEMOD контролює і підтримує ключова група Тюнен-інституту в Німеччині, а також науково-дослідний інститут економіки Вагенінгену в Нідерландах, а також консорціумом AGMEMOD. Консорціум AGMEMOD складається з науково-дослідних інститутів і університетів у країнах, представлених в моделі.

Спочатку AGMEMOD було розроблено для аналізу впливу Спільної аграрної політики (САП) на галузь с/г країн ЄС. Його поточна версія дозволяє моделювати внутрішню с/г політику в ряді держав, які не є членами країн ЄС – в таких як Росія, Туреччина, колишня Югославська Республіка Македонія та Україна. Цей список постійно розширюється. Модель складається з окремих моделей країн, які пов'язані, і разом взаємодіють для розрахунку впливу одна на одну та з іншими країнами, які згруповані в один блок під назвою «інший світ». Хоча модель має чітко організовану структуру, вона забезпечує гнучкість моделювання.

У 2010 Україну було включено в AGMEMOD (ван Леойвен та ін. 2012<sup>38</sup>). До 2015 відповідні бази даних і специфікація моделі були оновлені в проекті «Дослідження потенціалу с/г і торгівлі біомасою з ЄС» (AgricisTrade)<sup>39</sup>. Поставки зернових та олійних на ринок були визначені по регіонам у Вольф та Сальпутра (2015)<sup>40</sup>.

#### 4.1 Структура моделі

AGMEMOD Україна включає в себе три основні блоки моделювання: базу даних, специфікацію моделі і припущення моделювання. База даних включає історичні дані про ціни, виробництво, використання, імпорт та експорт продукції, яка включена в модель. У даній версії моделі включено наступні продукти:

<sup>37</sup> Див. детальну документацію щодо моделі AGMEMOD на <https://www.agmemod.eu/>. А також Чантройіл, Ф., К. Ф. Ханрахан та М. ван Леойвен (2012): Майбутнє аграрних ринків ЄС за моделлю AGMEMOD. Спрінгер, НЛ: Дортрехт (Chantreuil, F., K. F. Hanrahan and M. van Leeuwen (2012): The Future of EU Agricultural Markets by AGMEMOD. Springer, NL: Dordrecht)

<sup>38</sup> Леойвен ван, М., П. Саламон, Т. Фелльман, М. Банзе, О. фон Ледебур, Г. Сальпутра та О. Нехай (2012): Агропродовольчий сектор України: Поточна ситуація та прогнози ринку до 2025: Розширення моделі AGMEMOD із врахуванням України. ОДЦ Наукові та політичні доповіді, Європейська комісія (Leeuwen van, M., P. Salamon, T. Fellmann, M. Banse, O. von Ledebur, G. Salputra and O. Nekhay (2012): The agri-food sector in Ukraine: Current situation and market outlook until 2025: Extension of the AGMEMOD model towards Ukraine. JRC Scientific and policy reports, European Commission)

<sup>39</sup> <http://www.agricistrade.eu/about>

<sup>40</sup> Вольф, В. та Г. Сальпутра (2015): Звіт 5.3: Розширення AGMEMOD. AgricisTrade. ОДЦ Європейська комісія (Wolf, V. and G. Salputra (2015): Deliverable 5.3: Extension of AGMEMOD. AgricisTrade. JRC of the EC)

\*Крапка є десятковим розділювачем. Кома розділяє тисячі

Пшениця	Насіння ріпаку, олія та ППП	Баранина
Ячмінь	Насіння соняшника, олія та ППП	М'ясо птиці
Кукурудза	Соеві боби, олія та ППП	Молоко і молочні продукти
Овес	Яловичина	Яйця
Жито	Свинина	

Показники щодо рослинницької продукції включають посівні площі, врожайності та, за необхідності, коефіцієнти обробки, віджиму тощо (наприклад, щодо олії та ППП). Показники щодо продукції тваринництва включають кількість худоби в наявності та на забій (у тому числі телиці та нетелі), приріст худоби, коефіцієнти вмісту жиру в молоці і молочних продуктах тощо. Показники використання включають споживання, використання на корм, використання для виробництва етанолу, біопалива та інших промислових застосувань. Втрати включено також. Припущення в моделі стосуються макроекономічних показників та агрополітики. Макроекономічних показники включають ВВП, дефлятор ВВП, обмінні курси національних валют, світові ціни на товари і т.д. Припущення щодо агрополітики стосуються таких інструментів як мінімальні ціни, субсидування, інструментів впливу на міжнародну торгівлю (тарифи, квоти і т.д.) тощо.

Модель включає економетрично оцінені функції ключових параметрів та алгебраїчні тотожності. Якщо дані для оцінки функції недоступні, то параметри функцій калібруються. Період прогнозних оцінок поточної версії моделі АГМЕМОД – це 2030. Тобто, прогнозні оцінки генеруються для кожного року протягом періоду 2017-2030. Останні оновлення українського блоку моделі АГМЕМОД, що були зроблені АПД, призвели до деяких змін у базі даних, специфікації моделі та припущеннях. Першою важливою зміною стало нове визначення регіонів для виробництва зернових і олійних культур. Зокрема, замість півночі, півдня, заходу, сходу і центру, ввели наступні зони: мішаних лісів, лісостеп, степ і Донбас (область Криму залишилася без змін). Перші три нові регіони і Крим відповідають природно-кліматичним зонам. Донбас виокремлено через збройний конфлікт в районах Луганської та Донецької областей. Оскільки конфлікт негативно впливає на економіку і с/г цієї галузі, вона не може бути включена до складу зони степу. Через незаконну анексію Криму в 2014, розвиток с/г на півострові більше не моделюється і не враховується при обчисленні обсягів виробництва.

Другою важливою зміною в моделі є впровадження груп виробників. Вони включають в себе сільські домогосподарства, державні підприємства, сімейні ферми, менші і більші с/г підприємства. Останні три групи розподілені за регіонами: мішаних лісів, лісостепу, степу і Донбасу. Через обмеження даних, державні підприємства та домогосподарства не регіоналізовано, вони стосуються усієї країни.

Третя зміна – це впровадження нових параметрів. Вони включають в себе ціни на оренду землі, витрати на виробництво зернових і олійних культур, кількість підприємств у кожній із зон і груп виробників. Це було зроблено для того, щоб мати можливість моделювати такі політичні сценарії, як «Дерегуляція в сільському господарстві», «Впровадження ринку земель сільськогосподарського призначення» та «Приватизація державних підприємств».

## 4.2 Опис даних

Для оцінки розвитку с/г ринку, АГМЕМОД використовує комбінацію екзогенних та ендогенних даних. Екзогенні дані щодо щорічних показників ВВП, дефлятора ВВП і

населення взято з ДССУ. Дані курсу національної валюти взято з ресурсу Національного банку України. Оскільки ці дані походять з офіційних джерел, методологія їх розрахунку є відносно послідовною. Крім того, використання офіційної статистики збільшує надійність моделі і результатів моделювання для українських політиків, так як вони покладаються на ці джерела при прийнятті політичних рішень. Однак, є одне важливе застереження, пов'язане з використанням даних ДССУ: показники часто переглядаються та оновлюються. Тому базу даних моделі варто вчасно поновлювати. Прогнозні дані щодо екзогенних взято з баз даних та звітів ДСГСША, ОЕСР-ПСО та ОДЦ Європейської комісії.

Історичні дані ендогенних змінних взято з баз даних ДССУ, Статистики ПСО, ДСГСША та ОЕСР-ПСО. Якщо необхідні дані відсутні, вони оцінені на основі тренду попередніх років. Для того, щоб поновити модель відповідно до типів виробників, було використано дані зі статистичних форм «50с.-г.». Ці форми являють собою анкети, які обов'язкові для заповнення с/г виробниками, і які в подальшому використовуються ДССУ для обрахунку агрегованих показників. База даних «50с.-г.» включає щорічні дані щодо 8,521 виробників протягом періоду 2008-2014. Вона покриває всі області України та 70% виробленої продукції рослинництва.

### 4.3 Поновлення та оцінка моделі

Наступні чотири підрозділи розглядають підходи до оновлення моделі та оцінки ключових функцій. Зокрема, підрозділ 4.3.1 представляє підхід, згідно з яким Україну було поділено на регіони. Підрозділ 4.3.2 описує підхід до визначення груп виробників. Підрозділи 4.3.3 та 4.3.4 описують, відповідно, підходи до оцінки функцій загальних площ зернових та олійних та частки культур у цих площах, функцій врожайності та регіональних цін.

#### Регіоналізація

Регіоналізація олійного і зернового секторів здійснена щодо загальних площ зернових і олійних, посівних площ окремих культур, їх врожайності, обсягів виробництва та ринкових цін. Основним припущенням регіоналізації є те, що існує різниця між урожайностями культур в регіонах. Для того, щоб це перевірити, було порівняно середню урожайність. Таким чином, урожайність в регіонах мішаного лісу, лісостепу, степу і Донбасу була розрахована як середнє значення врожайності культури в областях, які належать до цих регіонів. Відповідні значення представлені в таблиці А-4.1 Додатку до Розділу 4.

Згідно з розрахунками, середня врожайність пшениці в зоні мішаних лісів становить 3.7\* т/га, в лісостепу – 2.7 т/га, в степу – 2.9 т/га, на Донбасі – 2.8 т/га, а в Криму м 1.5 т/га. Середня врожайність кукурудзи в зоні мішаних лісів становить 6 т/га, в лісостепу – 5.8 т/га, в степу – 3.8 т/га, а на Донбасі – 2.7 т/га. Середня врожайність соняшнику в зоні мішаних лісів становить 2.3 т/га, в лісостепу – 2 т/га, в степу – 1.7 т га, на Донбасі – 1.6 т/га, а в Криму – 1.1 т/га. Середня врожайність картоплі в зоні мішаних лісів 13.05 т/га, в лісостепу – 15.4 т/га, в степу – 10.7 т/га, на Донбасі – 12.6 т/га, а в Криму – 10.1 т/га. Хоча врожайність деяких культур істотно не відрізняється в деяких регіонах, наприклад, врожайність пшениці в лісостепу і степу (2.7 т/га і 2.9 т/га, відповідно), різниця в урожайності інших культур в цих регіонах може бути значною, такою як наприклад, урожайність кукурудзи (5.8 т/га в лісостепу і 3.8 т/га в степу). Також можуть бути значні відмінності і подібності в урожайності між областями, що входять в один регіон. Наприклад, урожайність пшениці в Черкаській області становить 4.3 т/га, а в Чернівецькій

\*Крапка є десятковим розділювачем. Кома розділяє тисячі

– 3.2 т/га, у той час як урожайність соєвих бобів становить, відповідно, 1.7 т/га і 1.9 т/га. Оскільки загалом середні значення урожайності у визначених регіонах та в областях у межах цих регіонів слідує певним закономірностям, саме таку регіоналізацію включено в модель. Зокрема, наступні області були розподілені між регіонами:

- Регіон (зона) Мішані ліси: Черкаська, Чернівецька, Харківська, Хмельницька, Київська, Полтавська, Сумська, Тернопільська та Вінницька області
- Регіон (зона) Лісостеп: Чернігівська, Івано-Франківська, Львівська, Рівненська, Закарпатська, Волинська та Житомирська області
- Регіон (зона) Степ: Дніпровська, Херсонська, Кіровоградська, Миколаївська, Одеська та Запорізька області
- Регіон Крим
- Регіон Донбас: Донецька та Луганська області.

### Визначення груп виробників

До моделі включено наступні групи виробників: державні підприємства, сільські домогосподарства, сімейні ферми, підприємства з площею менше і більше, ніж 5,000 га. Державні підприємства – це підприємства державної власності, а сільські домогосподарства – невеликі домогосподарства, які продають надлишки своєї продукції (в основному овочі, фрукти, молочні продукти і м'ясо). Такі домогосподарства не зареєстровані як виробники і не платять податки, пов'язані з с/г виробництвом. Сімейні ферми визначаються законодавством України як с/г підприємства, якими керують члени сім'ї. Оскільки державні підприємства, домогосподарства і сімейні ферми мають чітко визначені відмінні риси, які призводять до їх відмінної виробничої поведінки, вони відокремлені від інших виробників. С/г підприємства визначаються законодавством України як підприємства, основним видом економічної діяльності яких є виробництво с/г продукції. Оскільки український аграрний сектор, а також база даних, що використовується в моделі, включає с/г підприємства з площею менше і більше, відповідно, 1 та 150,000 га, які відрізняються за продуктивністю і ефективністю витрат, ці підприємства розділені на дві групи відповідно до площі їх с/г угідь. Для прийняття рішення щодо межі такого розділу, було порівняно виробничі витрати на одиницю продукції пшениці, соняшника та кукурудзи на підприємства в зонах лісостепу та степу за 2011-2013. Відповідні розрахунки представлені на Рисунку А-4.1 в Додатку до Розділу 4.

Відповідно до виконаного аналізу, незважаючи на те, що різниця в собівартості пшениці, кукурудзи і соняшнику серед більших і менших підприємств не є абсолютно очевидною, видимим є те, що витрати більших підприємств є одноріднішими. Зокрема, витрати на виробництво пшениці і соняшнику є доволі неоднорідними серед підприємств з менше, ніж 5,000 га площі, а витрати на виробництво кукурудзи серед підприємств з менше, ніж 6,000 га. Беручи до уваги цей аналіз, а також точки зору експертів, с/г підприємства було розподілено як такі, що обробляють менше та більше, ніж 5,000 га.

### Оцінка функцій пропозиції

Моделювання виробництва зернових та олійних базується на трьох групах рівнянь: загальні посівні площі зернових та олійних, частки посівних площ окремих зернових та олійних культур та врожайності культур. Ці рівняння оцінені для кожної групи виробників і регіону, за винятком державних підприємств і домогосподарств. Оскільки державні

підприємства не регіоналізовано, відповідні рівняння оцінюються для країни в цілому. Виробництво домогосподарств зафіксовано на рівні 2015 з причини обмеженого доступу до даних.

### Попередні розрахунки та обробка бази даних «50с.-г.»

У моделі АГМЕМОД Україна с/г виробники приймають рішення, ґрунтуючись на значенні очікуваного прибутку в розрахунку на одиницю продукції, який розраховано за Рівн.1:

$$\text{Рівн. 1: } AEGM_{i,m,t} = p_{i,k,t-1} - C_{i,m,t} + SPRT_{i,m,t}$$

де  $AEGM_{i,m,t}$  уточнений очікуваний загальний прибуток культури  $i$ , виробника  $m$ , в регіоні  $k$  та році  $t$ ,  
 $p_{i,n,t-1}$  ціна культури  $i$ , в регіоні  $k$  та році  $t-1$ ,  
 $C_{i,m,t}$  виробничі витрати культури  $i$ , виробника  $m$  (в регіоні  $k$ ) та році  $t$  та  
 $SPRT_{i,m,t}$  державна підтримка по культурі  $i$ , виробника  $m$  (в регіоні  $k$ ) та році  $t$  (якщо така підтримка є).

Таким чином, уточнений очікуваний загальний прибуток культури  $i$ , виробленої виробником групи  $m$  в регіоні  $k$ , є сумою ціни попереднього року, очікуваних витрат та державної підтримки виробництва цієї культури цього року.

Виробничі витрати ( $C$ ) розраховуються за Рівн. 2:

$$\text{Рівн. 2: } C_{i,m,t} = Sd_{i,m,t} + Fe_{i,m,t} + Fl_{i,m,t} + Sr_{i,m,t} + Lb_{i,m,t} + Am_{i,m,t} + Ot_{i,m,t} + Rn_{i,m,t}$$

де  $Sd_{i,m,t}$  витрати на посівний матеріал для культури  $i$ , виробника  $m$ , в регіоні  $k$  та році  $t$ ,  
 $Fe_{i,m,t}$  витрати на внесення добрив для культури  $i$ , виробника  $m$ , в регіоні  $k$  та році  $t$ ,  
 $Fl_{i,m,t}$  витрати на пальне для культури  $i$ , виробника  $m$ , в регіоні  $k$  та році  $t$ ,  
 $Sr_{i,m,t}$  витрати на послуги третіх сторін для культури  $i$ , виробника  $m$ , в регіоні  $k$  та році  $t$ ,  
 $Lb_{i,m,t}$  витрати на оплату праці для культури  $i$ , виробника  $m$ , в регіоні  $k$  та році  $t$ ,  
 $Am_{i,m,t}$  витрати на амортизацію для культури  $i$ , виробника  $m$ , в регіоні  $k$  та році  $t$ ,  
 $Ot_{i,m,t}$  інші витрати для культури  $i$ , виробника  $m$ , в регіоні  $k$  та році  $t$  та  
 $Rn_{i,m,t}$  ціна оренди землі виробника  $m$ , в регіоні  $k$  та році  $t$ , оцінена для культури  $i$ .

Всі показники, розраховані в грошовому еквіваленті, такі як ціна, виробничі затрати та державна підтримка скориговані дефлятором ВВП. Вони розраховуються для кожного виробника, регіону і року. Ці показники використовуються для економетричного оцінювання функцій посівних площ, часток площ окремих культур і врожайності. Для Базового сценарію припускається, що протягом прогнозного періоду 2017-2030, реальні значення виробничих затрат залишатимуться незмінними, тобто на рівні 2014 року.

Використана база даних, тобто, статистичні форми «50с.-г.», включає дані про загальну річну вартість орендованої землі. Таким чином, для визначення витрат на га орендованої землі для окремої культури, було виконано наступні розрахунки. По-перше, загальну вартість орендованої землі поділено на площу орендованої землі для оцінки середньої вартості оренди на га. По-друге, для коригування площі землі у власності виробника, середня ціна га орендованої землі помножена на співвідношення площі орендованої землі

до загальної площі землі виробника<sup>41</sup>. І по-третє, для оцінки витрат на оренду землі на певну культуру, середній показник вартості оренди на га землі поділено на урожайність цієї культури у попередньому році. Використання урожайності за попередній рік пояснюється тим, що згідно припущення, виробники базують свої очікування щодо урожайності культур на значеннях попередніх років<sup>42</sup>. У Рівн. 3 наведено розрахунок середніх показників вартості оренди землі за га на певну культуру (розраховується у базі даних):

$$\text{Рівн. 3: } \text{Rent}_{i,m,t} = \frac{\frac{\text{TotalRent}_{m,t}}{\text{ArableLandRented}_{m,t}} \times \frac{\text{ArableLandRented}_{m,t}}{\text{TotalArableLand}_{m,t}}}{\text{Yield}_{i,m,t-1}}$$

де  $\text{Rent}_{i,m,t}$  вартість оренди землі для культури  $i$ , виробника  $m$ , в регіоні  $k$  та році  $t$ ,  
 $\text{TotalRent}_{m,t}$  загальний обсяг орендних платежів виробника  $m$ , в регіоні  $k$  та році  $t$ ,  
 $\text{ArableLandRented}_{m,t}$  площа орендованих земель виробника  $m$ , в регіоні  $k$  та році  $t$ ,  
 $\text{TotalArableLand}_{m,t}$  загальна площа земель, що обробляються виробником  $m$ , в регіоні  $k$  та році  $t$  та  
 $\text{Yield}_{i,m,t-1}$  урожайність культури  $i$ , виробника  $m$ , в регіоні  $k$  та році  $t-1$ .

Державна підтримка (SPRT), яка присутня в Базовому сценарії до 2017, розрахована за Рівн. 4:

$$\text{Рівн. 4: } \text{SPRT}_{i,m,t} = \frac{\text{Subsidy}_{m,t} + \text{VAT}_{m,t}}{\text{TotalArableLand}_{m,t}} / \text{Yield}_{i,m,t-1}$$

де  $\text{Subsidy}_{m,t}$  загальна вартість державної підтримки у вигляді субсидій, отримана виробником  $m$ , в регіоні  $k$  та році  $t$ ,  
 $\text{VAT}_{m,t}$  загальна вартість державної підтримки за спецрежимом ПДВ, отримана виробником  $m$ , в регіоні  $k$  та році  $t$ ,  
 $\text{TotalArableLand}_{m,t}$  загальна площа земель, що обробляються виробником  $m$ , в регіоні  $k$  та році  $t$  та  
 $\text{Yield}_{i,m,t-1}$  урожайність культури  $i$ , виробника  $m$ , в регіоні  $k$  та році  $t-1$

Згідно Рівн. 4 спочатку обчислюємо загальний показник державної підтримки наступним чином: Субсидія+ПДВ, тобто  $\text{Subsidy} + \text{VAT}$ ). Потім, щоб обчислити середній показник підтримки на га, загальний показник підтримки ділимо на загальну площу земель. І, для обчислення підтримки на одиницю культури, показник державної підтримки на га ділимо на врожайність цієї культури попереднього року (тобто,  $t-1$ ).

### Економетричне оцінювання площ зернових та олійних

Посівна площа культури розраховується в моделі з використанням двоетапної процедури. По-перше, оцінюємо площу групи культур, тобто зернових або олійних:

$$\text{Рівн. 5: } \text{NA}_{j,m,k,t} = f(\text{Trend}_t, \text{AEGM}_{j,m,k,t}) \times N_{m,k}$$

де  $\text{NA}_{j,m,k,t}$  загальна площа групи культур  $j$ , тобто зернових або олійних, виробника  $m$ , в регіоні  $k$  та році  $t$ ,  
 $\text{Trend}_t$  логарифмічний тренд, розрахований як  $\ln(t-2008)$  (показник

<sup>41</sup> Для більшості виробників це співвідношення дорівнює 1

<sup>42</sup> Це припущення достовірне, тому що модель не враховує можливу щорічну волатильність урожайності культур через погодні умови. Вона враховує згладжені значення

\*Крапка є десятковим розділювачем. Кома розділяє тисячі

$AEGM_{j,m,k,t}$	для 2008 дорівнює 0), уточнений очікуваний загальний прибуток зернових або олійних виробника $m$ , в регіоні $k$ та році $t$ ,
$N_{m,k}$	кількість виробників у групі $m$ в регіоні $k$ (докладний опис процедури обробки даних стосовно кількості підприємств представлено в Боксі А4-1 Додатка до Розділу 4).

Згідно Рівн. 5, площа зернових/олійних виробників групи  $m$  в регіоні  $k$  в році  $t$  ( $HA_{j,m,k,t}$ ) залежить від тренду цього показника ( $Trend_t$ ), уточненого очікуваного загального прибутку від зернових/олійних ( $AEGM_{j,m,k,t}$ ), які обраховуються, уточненого очікуваного загального прибутку від групи культур заміників ( $AEGM_{j,m,k,t}$ ) та кількості виробників групи  $m$  в регіоні  $k$  ( $N_{m,k}$ ). Тренд включено через явний вплив часу на розвиток цього показника (тобто, зростання або зменшення площ культур з часом). Виробники вибирають між групами зернових та олійних культур з урахуванням значень уточненого очікуваного загального прибутку обох груп. АЕГМ групи культур розраховують як середній показник АЕГМ усіх культур в цій групі зважений на обсяги їх виробництва. Оскільки рівняння були оцінені для кожної групи виробників в кожному регіоні, в деяких випадках замість АЕГМ груп культур було використано АЕГМ або внутрішні або світової ціни певних культур. В даний момент кількість виробників в кожній групі і регіоні визначено на рівні 2014.

### Економетричне оцінювання часток площ культур

Частки культур у площах зернових або олійних оцінено згідно Рівн. 6:

$$\text{Рівн. 6: } SHA_{i,m,k,t} = f(Trend_t, AEGM_{i,m,k,t})$$

де	$SHA_{i,m,k,t}$	частка культури $i$ в площі відповідної групи культур (зернових або олійних), виробника групи $m$ , в регіоні $k$ та році $t$ ,
	$Trend_t$	логарифмічний тренд, розрахований як $\ln(t-2008)$ (показник для 2008 дорівнює 0) та
	$AEGM_{i,m,k,t}$	уточнений очікуваний загальний прибуток культури $i$ відповідної групи культур (зернових або олійних), виробника $m$ , в регіоні $k$ та році $t$ .

Згідно Рівн. 6, частка культури  $i$  в площі відповідної групи культур (зернових або олійних), виробника групи  $m$  в регіоні  $k$  та році  $t$ , у більшості випадків, залежить від тренду та значень уточненого очікуваного загального прибутку цієї культури та культур-замінників. Останні повинні належати до тієї ж групи культур, як і культура  $i$ . Іншими словами, після прийняття рішення щодо загальних площ зернових та олійної продукції, виробник обирає серед культур кожної групи. Вибір культур-замінників в конкретному рівнянні ґрунтується на виробничій структурі конкретного виробника в даному регіоні і статистичної значущості відповідного коефіцієнта.

Для груп культур, частка однієї з культур є залишком, щоб сума відповідної частки дорівнювала 100%.

### Економетричне оцінювання урожайності культур

Оцінювання врожайності культур визначає Рівн. 7:

$$\text{Рівн. 7: } Yield_{i,m,k,t} = f(Trend_t, AEGM_{i,m,k,t})$$

де	$Yield_{i,m,k,t}$	урожайність культур $i$ виробника групи $m$ , в регіоні $k$ та році $t$ ,
----	-------------------	---



Trend <sub>t</sub>	логарифмічний тренд, розрахований як ln(t-2008) (показник для 2008 дорівнює 0) та
AEGM <sub>i,m,k,t</sub>	уточнений очікуваний загальний прибуток культури і відповідної групи культур (зернових або олійних), виробника m, в регіоні k та році t.

### Картопля, яблука і сектор тваринництва

Рівняння площ, часток та урожайності картоплі та яблук, рівняння для сектору тваринництва, а також споживання, переробки, імпорту та експорту – не були змінені для цієї версії моделі.

### Оцінка регіональних цін

Ціни культур на рівні України розраховуються за формулою:

$$\text{Рівн. 8: Price}_{i,t} = f\left(\frac{\text{Production}_{i,t}}{\text{DomesticConsumption}_{i,t}}, \text{WorldPrice}_{i,t}\right)$$

де	Price <sub>i,t</sub>	ціна культури і у році t в Україні,
	Production <sub>i,t</sub> /DomesticConsumption <sub>i,t</sub>	коефіцієнт самодостатності щодо культури і у році t та
	WorldPrice <sub>i,t</sub>	світова ціна культури і в році t.

Ціна культури залежить від світової ціни на цю культуру і рівня самодостатності щодо цієї культури в Україні.

Регіональні ціни на культури оцінено згідно Рівн.9:

$$\text{Рівн. 9: RegionalPrice}_{i,k,t} = f(\text{Price}_{i,t})$$

де	RegionalPrice <sub>i,k,t</sub>	ціна культури і в регіоні k та році t та
	Price <sub>i,t</sub>	ціна культури і у році t в Україні.

Цю нескладну формулу було обрано через невелику кількість спостережень за регіональними цінами (7 спостережень в регіоні).

## 4.4 Переваги та обмеження аналізу

Оскільки AGMEMOD охоплює всі держави-члени ЄС, Колишню Югославську Республіку Македонію, Росію, Туреччину, Україну та інші країни світу, які взаємодіють одна з одною, вона прогнозує розвиток с/г ринків країн ЄС і усього світу. Це дозволяє аналізувати вплив внутрішньої і міжнародної політики не тільки на відповідний сектор, але і на решту країн.

Динамічний характер моделі представляє собою безперечну перевагу, якщо аналізуються чутливі питання агрополітики або довгострокові стратегії. В такому разі, модель дає можливість побачити як короткострокові, так і довгострокові ефекти таких політичних рішень.

Можливість аналізу впливу макроекономічних факторів і світового ринку на аграрний сектор додає комплексності й довіри до моделі. Спеціально для таких країн, як Україна, виробництво зерна якої орієнтоване на експорт, є дуже важливим враховувати вплив таких факторів, як світові ринкові ціни і обмінний курс національної валюти. Крім того, можуть бути проаналізовані зміни в ВВП, кількості населення і рівень інфляції.

Відмінною рисою української моделі АГМЕМОД є те, що сектори виробництва зернових і олійних культур диференційовано за регіонами та групами виробників. Це дозволяє аналізувати відповідний розвиток виробництва та наслідки політичних рішень. Відповідно, модель також може служити в якості допоміжного аналітичного інструменту для розробки агрополітики, спрямованої на певну групу виробників або регіон.

І остання, але не менш важлива перевага моделі – це можливість додавати і видаляти продукти, параметри, групи виробників і регіони, калібрувати змінні, а також змінювати функціональні форми. Це надає гнучкості в оновленні та вдосконаленні моделі.

АГМЕМОД була розроблена для аналізу наслідків прийняття політичних рішень, таких як, наприклад, щодо державної підтримки та оподаткування виробників с/г продукції, змін в торгівельній політиці і різних екзогенних факторів (наприклад, цін на світовому ринку). Відповідно, вона включає велику кількість важливих факторів, що впливають на довіру до моделі в цьому відношенні. Є, проте, обмеження моделі, які заслуговують на увагу. Так, наприклад, незважаючи на те, що урахування готових продуктів, таких як хліб, ковбаси, консервовані овочі та фрукти, солодощі тощо, призведе до збільшення складності моделі в тій мірі, коли її достовірність буде під загрозою в першу чергу через складні ланцюги доданої вартості і різні ціни на практично ті ж самі, але різні за якістю або марками продукти, відсутність урахування готових товарів в моделі не дозволяє аналізувати розвиток, наприклад, українського експорту готових товарів.

Іншим аспектом, який необхідно мати на увазі, є те, що модель не враховує ринку факторів виробництва у с/г, такі як, наприклад, ринки добрив і техніки. Ринки с/г продукції та факторів виробництва пов'язані між собою і впливають один на одного. Наприклад, збільшення с/г виробництва неминуче призводить до збільшення попиту на добрива, що призводить до росту внутрішніх цін на ці добрива, що, в свою чергу, впливає на ринкові ціни на с/г продукцію. Хоча включення таких ринків в модель покращило би відображення, а відтак і пояснення процесів на ринках с/г, це би одночасно погіршило можливість контролю за реалістичністю моделі (зокрема через те, що вона вже доволі комплексна за рахунок великої кількості країн, показників та продуктів). Тим не менше в українську модель країни АГМЕМОД включені виробничі витрати, які дозволяють аналізувати вплив ринків факторів виробництва за рахунок зміни очікуваних значень цих показників.

ЧАСТИНА III

**Перспективи аграрного сектору України  
2017-2030**

## Розділ 5

### Основні припущення

У даному звіті розвиток с/г України змодельовано ґрунтуючись на припущенні, що протягом прогнозного періоду 2017-2030, рамкові умови економічної політики та політики в цілому в Україні залишаються на рівні 2015, і що аграрний сектор не отримує державної підтримки починаючи з 2017. Це також означає, що такі фактори, як іноземні інвестиції, умови УПВЗВТ між Україною та ЄС та інші торговельні угоди, анексія Криму, військовий конфлікт на Донбасі тощо залишаються у прогнозованому періоді моделі такими як у 2015. Оскільки на час роботи над моделлю не всі дані на 2016 рік були доступними, значення деяких показників, що оцінюються моделлю, у 2016 році є прогнозними оцінками, а деяких – фактичними даними. У зв'язку з цим опис значень показників 2016 року у цьому звіті не надано.

Майбутні (тобто до 2030 року) значення змінних, які є екзогенними для моделі (тобто не оцінюються моделлю), таких як ВВП, дефлятор ВВП, обмінний курс національної валюти і кількість населення України, а також світові ціни с/г продукції – це прогнозні оцінки різних установ. Зокрема, ДСГСША, ОЕСР-ПСО, ОДЦ Європейської комісії. У таких оцінках, як правило, не враховані ймовірні у майбутньому економічні, фінансові, соціальні та інші кризи. Значення деяких екзогенних змінних є припущеннями. Це такі змінні як виробничі витрати, вартість оренди землі та кількість с/г виробників. Значення окремих екзогенних змінних представлено в Таблиці 5.1.

Таблиця 5.1 Окремі екзогенні змінні моделі AGMEMOD Україна

		2017	2019	2021	2023	2025	2027	2029	2030
<i>Україна, макроекономічні чинники<sup>1</sup></i>									
Населення	млн	42.4	41.8	41.3	40.7	40.1	39.5	38.9	38.6
Реальний ВВП (у цінах 2000)	млрд грн	241.9	260	281.2	303.2	328.2	355.8	385.8	401.7
Дефлятор ВВП (2000=1, грн основа)		9.9	11.1	12.4	13.5	14.5	15.6	16.6	17.1
Обмінний курс	грн/євро	33.5	35.5	30.5	28.3	27.9	27.7	27.4	27.2
<i>Світові ціни</i>									
Пшениця <sup>2</sup>	USD <sup>5</sup> /т	211.7	213.1	224.0	233.2	236.9	239.9	242.9	244.4
Жито <sup>3</sup>	USD/т	194.1	189.3	201.2	209.5	213.6	218.6	223.6	226.1
Кукурудза <sup>2</sup>	USD/т	163.0	165.9	175.9	182.2	186.7	192.3	198.2	201.2
Насіння ріпаку <sup>3</sup>	USD/т	408.9	390.8	412.3	411.6	433.0	455.5	479.2	491.6
ППП ріпаку <sup>3</sup>	USD/т	198.0	208.3	227.3	234.9	245.8	256.4	267.5	273.2
Ріпакова олія <sup>3</sup>	USD/т	792.5	810.7	862.2	856.4	870.2	878.6	887.0	891.3
Соєві боби <sup>2</sup>	USD/т	370.7	381.1	414.2	416.1	427.3	422.1	416.9	414.4
ППП сої <sup>3</sup>	USD/т	326.8	343.7	375.1	387.6	405.6	423.1	441.4	450.8
Соєва олія <sup>3</sup>	USD/т	789.2	807.3	858.6	852.8	866.5	874.9	883.3	887.5
Соняшникове насіння <sup>3</sup>	USD/т	379.6	362.8	382.8	382.1	401.9	422.9	444.9	456.3
ППП соняшника <sup>3</sup>	USD/т	193.1	203.1	221.7	229.0	239.7	250.1	260.8	266.4
Соняшникова олія <sup>3</sup>	USD/т	773.4	791.2	841.4	835.8	849.2	857.4	865.6	869.8
Бички <sup>4</sup>	євро/100кг	212.8	202.6	208.2	222.1	237.6	253.6	271.2	280.4
Свині <sup>4</sup>	євро/100кг	95.0	100.6	107.8	105.7	105.3	104.6	104.1	103.9
Бройлери <sup>4</sup>	євро/100кг	104.1	106.7	110.5	114.5	117.9	121.1	124.7	126.5
Баранина <sup>4</sup>	євро/100кг	288.1	298.5	309.9	319.8	329.8	339.2	349.6	355.0
Сухе знежирене молоко <sup>4</sup>	євро/100кг	230.2	242.0	254.2	266.8	275.8	284.4	293.9	298.7
Сухе незбиране мелоко <sup>4</sup>	євро/100кг	240.5	249.7	261.3	273.5	283.7	293.4	304.2	309.7
Сир <sup>4</sup>	євро/100кг	295.9	311.7	327.1	344.7	360.0	375.0	391.4	399.9
Масло <sup>4</sup>	євро/100кг	256.4	263.6	272.3	286.1	302.4	318.7	336.5	345.8

Починаючи з 2027 року світові ціни є власними розрахунками, які ґрунтуються на тренді та ОЕСР-ПСО (2016). Модель враховує значення кожного року з 2017 до 2030. Роки зазначені в таблиці обрані з огляду на зручність представлення

<sup>1</sup> Джерело: ДСГСША, Міжнародна макроекономічна база даних <https://www.ers.usda.gov>

<sup>2</sup> Джерело: ОЕСР-ПСО (2016): Аграрні перспективи ОЕСР-ПСО 2016-2025. ОЕСР Паблішинг, Париж (OECD-FAO (2016): OECD-FAO Agricultural Outlook 2016-2025. OECD Publishing, Paris). [http://dx.doi.org/10.1787/agr\\_outlook-2016-en](http://dx.doi.org/10.1787/agr_outlook-2016-en). Онлайн база даних

<sup>3</sup> Джерело: розраховано опираючись на дані ОЕСР-ПСО (2016)

<sup>4</sup> Джерело: ОЕСР-ПСО (2014): Аграрні перспективи ОЕСР-ПСО 2014. ОЕСР Паблішинг (OECD-FAO (2014): OECD-FAO Agricultural Outlook 2014. OECD Publishing). [http://dx.doi.org/10.1787/agr\\_outlook-2014-en](http://dx.doi.org/10.1787/agr_outlook-2014-en)

<sup>5</sup> USD – доллар США

## Розділ 6

# Сільське господарство 2017-2030

Протягом останніх кількох років український ринок зернових характеризується значною пропозицією та зростанням експорту. Основними культурами, що виробляються та експортуються є пшениця, кукурудза і сояшник. Сектор тваринництва, навпаки, характеризується певною стагнацією, за винятком виробництва м'яса птиці, яке показує значний ріст. Основними рушійними силами в аграрному секторі України до недавнього часу були пільговий режим ПДВ, спеціальний режим оподаткування для с/г виробників і відносно низькі затрати на виробництво в основному через низькі ставки заробітної плати. Оскільки у Базовому сценарії закладено скасування пільгового режиму ПДВ з 2017, відсутність державної підтримки протягом 2017-2030 та щорічне зростання економіки на рівні 2%, усі змодельовані с/г сектори показують досить низькі темпи зростання. Проте позитивним є той факт, що незважаючи на відсутність державної підтримки і низькі темпи зростання ВВП, український аграрний сектор залишається прогресуючим і конкурентоспроможним на внутрішньому і на світовому ринках.

### 6.1 Зернові та олійні

До 2030 у порівнянні з середнім значенням 2008-2014 виробництво українського зерна за прогнозними оцінками збільшиться на 5.7% (до 54.3 млн т). Зокрема, виробництво пшениці збільшиться на 14.4% (до 24.2 млн т), кукурудзи на 8.3% (до 21.2 млн т) та інших зернових культур, основну частку яких складають рис, гречка і просо – на 9.2% (до 775 тис т). І навпаки, виробництво ячменю скоротиться на 18.6% (до 7 млн т), вівса на 13.4% (до 537.8 тис т) і жита на 21.9% (до 540 тис т).

За прогнозними оцінками, виробництво олійних культур до 2030 в порівнянні з середнім значенням в 2008-2014, зросте на 12.6% (до 13.9 млн т). Зокрема, позитивні зміни прогнозують для виробництва насіння ріпаку та соєвих бобів: +107.3% (до 4 млн т) і +29.6% (до 2.8 млн т), відповідно. Виробництво насіння сояшнику, навпаки, має скоротитись: -14.1% (до 7.1 млн т).

Оцінені зміни у виробництві с/г культур відображають зміни в урожайності та посівних площах. Обидва ці фактори залежать від їх трендів у 2008-2014, абсолютних і відносних значень внутрішніх та світових ринкових цін, а також виробничих затрат. Прогнозні оцінки внутрішніх ринкових цін базуються на прогнозах світових цін. Ці оцінки представлено в Додатку до Розділу 6. Внутрішні ринкові ціни на продукти рослинництва та тваринництва, за прогнозними оцінками моделі, зростуть слідуючи тенденціям світових цін і відповідно до змін у виробництві та споживанні с/г продуктів в Україні. Прогнозні оцінки кількості виробленої продукції відображають розвиток технологій та схильність виробників до вибору виробництва більш доходного продукту. Оскільки модель не враховує річні коливання врожайності, які є доволі відчутними в Україні в основному через погодні умови, прогнозні оцінки врожайності культур варто розглядати як згладжені (або

усереднені) значення. Незважаючи на те, що загальна площа зернових у 2030 знижується на 5.6%, а олійних культур на 5%, підвищення врожайності призводить до зростання обсягів виробництва. Частки культур у загальних площах зернових та олійних у 2008-2014 та 2030 представлено у Боксі 6.1.

**Бокс 6.1 Частки культур у загальних площах зернових та олійних в 2030 та 2008-2014**

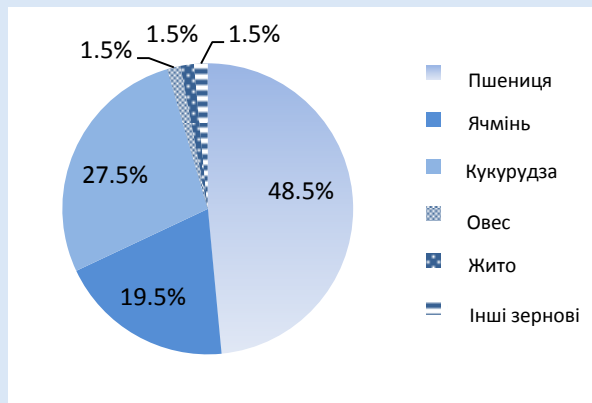


Рисунок 6.1 Частки культур в загальній площі зернових в 2030, %

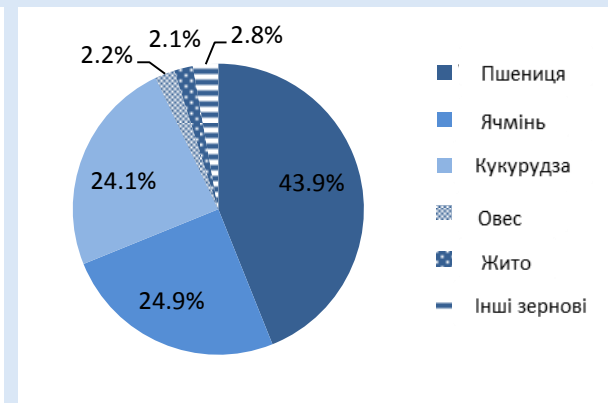


Рисунок 6.2 Середнє значення часток культур в загальній площі зернових в 2008-2014, середній %

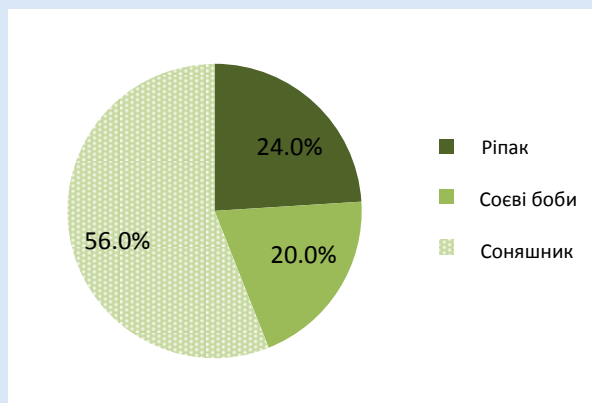


Рисунок 6.3 Частки культур в загальній площі олійних в 2030, %

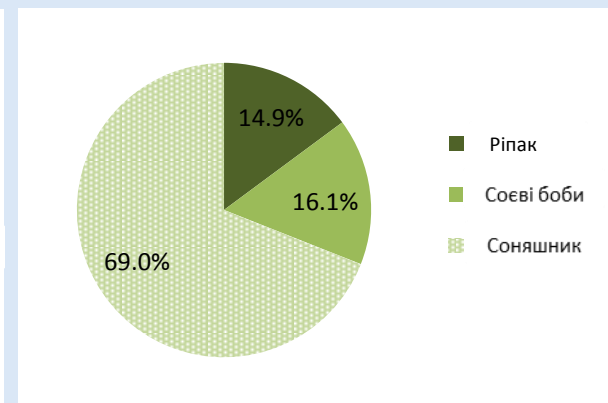


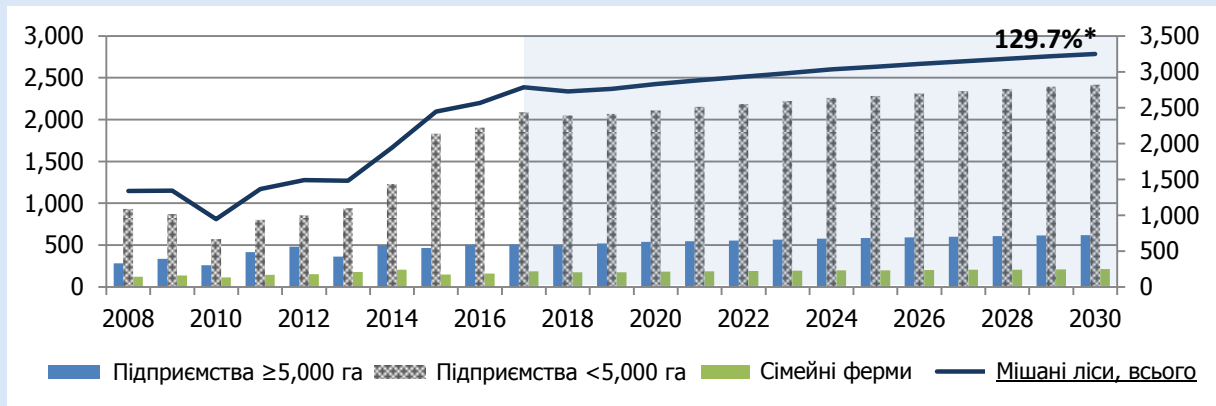
Рисунок 6.4 Середнє значення часток культур в загальній площі олійних в 2008-2014, середній %

Джерело: АГД

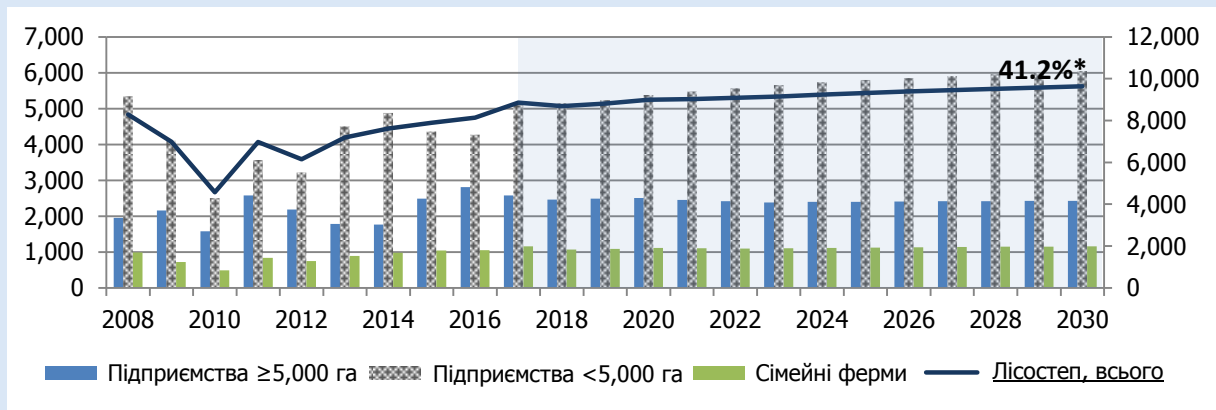
## Пшениця

За прогнозними оцінками, в 2030 в порівнянні з середнім значенням в 2008-2014, виробництво пшениці зростає на 14.4% (до 24.2 млн т, Рисунок 6.9), із зростанням в зоні мішаних лісів на 1.8 млн т більше, у лісостепу – на 2.8 млн т більше, на Донбасі – на 498.9 тис т менше та в степу – на 1.2 млн т менше. Що стосується груп виробників, то підприємства з оброблюваною площею менше, ніж 5,000 га, розташовані в лісостеповій зоні, за прогнозами, вироблять найбільшу кількість пшениці в порівнянні з іншими виробниками: 6.1 млн т. Підприємства з оброблюваною площею менше, ніж 5,000 га, розташовані в зоні мішаних лісів, мають найбільший ріст виробництва: 172.7%. В цілому виробництво пшениці всіх груп виробників в степовій зоні (тобто великі і малі підприємства та сімейні ферми) скорочується, а в лісостеповій і зоні мішаних лісів зростає. Виробництво пшениці у державних підприємствах зростає на 31.1%. Ілюстрація виробництва пшениці за регіонами та групами виробників представлена у Боксі 6.2.

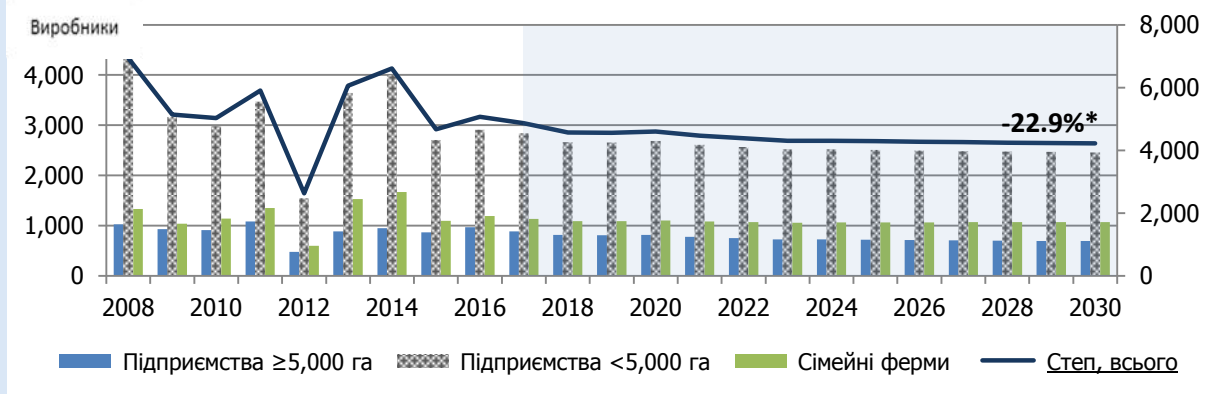
Бокс 6.2 Виробництво пшениці за групами виробників та регіонами в 2008-2030



Рисунки 6.5-6.7: Виробництво пшениці за групами виробників в зоні **мішаних лісів**, **лісостепу**, **степу**, тис т. Блакитна область на діаграмі показує прогностичні значення (тобто 2017-2030). Оцінки щодо значень **Мішані ліси, всього**, **Лісостеп, всього**, **Степ, всього** розташовані на правій осі. \*Значення в 2030 році порівняно з середніми значеннями в 2008-2014 роках: 129.7% – в регіоні загалом, відповідно 64.3% – підприємства ≥5,000 га, 172.7% – підприємства <5,000 га, 40.2% – сімейні ферми.



Рисунки 6.5-6.7: Виробництво пшениці за групами виробників в зоні **лісостепу**, **степу**, тис т. Блакитна область на діаграмі показує прогностичні значення (тобто 2017-2030). Оцінки щодо значень **Лісостеп, всього**, **Степ, всього** розташовані на правій осі. \*Значення в 2030 році порівняно з середніми значеннями в 2008-2014 роках: 41.2% – в регіоні загалом, відповідно 21.6% – підприємства ≥5,000 га, 50.6% – підприємства <5,000 га, 43.3% – сімейні ферми.



Рисунки 6.5-6.7: Виробництво пшениці за групами виробників в зоні **степу**, тис т. Блакитна область на діаграмі показує прогностичні значення (тобто 2017-2030). Оцінки щодо значень **Степ, всього** розташовані на правій осі. \*Значення в 2030 році порівняно з середніми значеннями в 2008-2014 роках: -22.9% – в регіоні загалом, відповідно -22.8% – підприємства ≥5,000 га, -26.3% – підприємства <5,000 га, -13.5% – сімейні ферми.

\*Крапка є десятковим розділювачем. Кома розділяє тисячі



Бокс 6.2 Виробництво пшениці за групами виробників та регіонами в 2008-2030 (прод.)

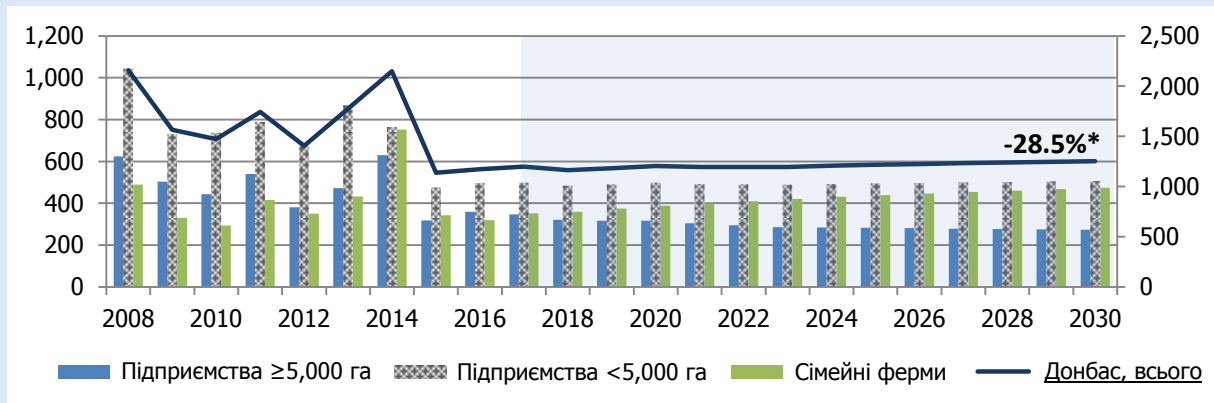


Рисунок 6.8 Виробництво пшениці за групами виробників на **Донбасі**, тис т  
Блакитна область на діаграмі показує прогнольні значення (тобто 2017-2030)  
Оцінки щодо значень **Донбас, всього** розташовані на правій осі

\*Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: -28.5% – в регіоні загалом, відповідно  
-46.7% – підприємства  $\geq 5,000$  га, -36.8% – підприємства  $< 5,000$  га, 8.1% – сімейні ферми

Джерело: АГД

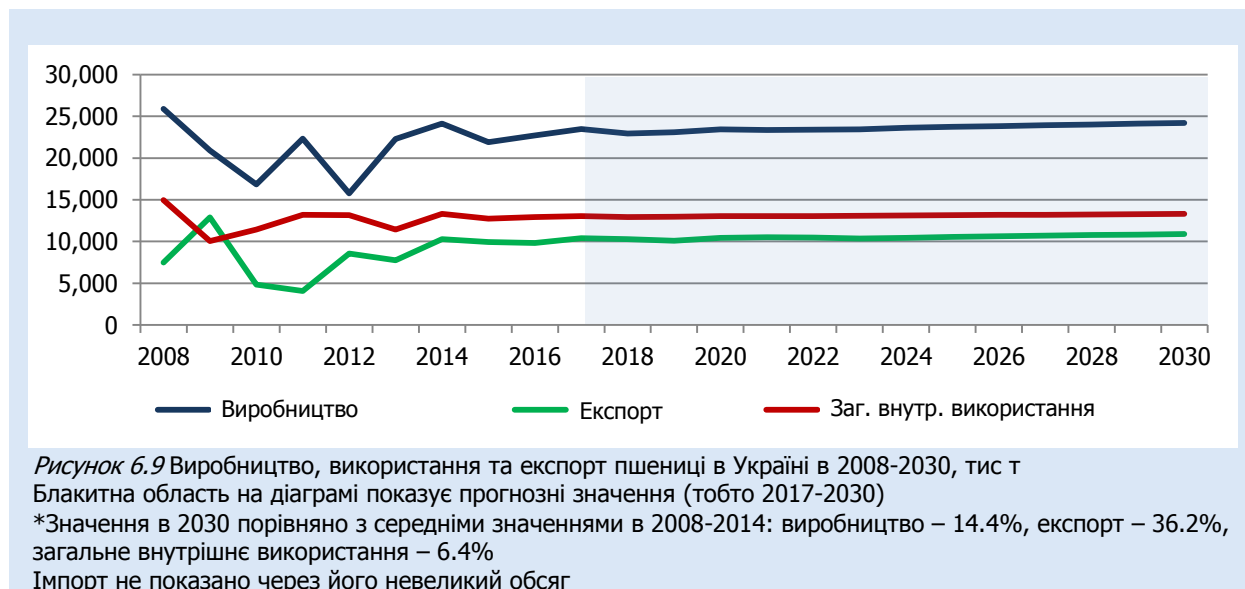
Збільшення виробництва пшениці відбувається головним чином за рахунок підвищення врожайності. У порівнянні з 2008-2014, площа під цю культуру в 2030 збільшилась на 2.7%, а врожайність – на 11.7%. Рівень впливу цих показників за регіонами та типами виробників різний. Зокрема, площа посіву пшениці в зоні мішаних лісів зростає на 104.1%, а в лісостепу – на 21.7%. Вона скорочується на Донбасі на 19.7%, а в зоні степу – на 14.3%. Коливання показників врожайності в цих регіонах такі: +12.6% в зоні мішаних лісів, на +15.8% в лісостепу, -11.1% на Донбасі і -8.4% в зоні степу. На державних підприємствах площа пшениці, збільшується на 9.8%, а врожайність – на 20.9%. Площа пшениці і врожайність за групами виробників та регіонами представлені в Таблиці 6.1.

Таблиця 6.1 Площа та врожайність пшениці за групами виробників та регіонами

Група виробників	Площа, 1,000 га Врожайність, т/га	Показник в 2030	Зміна порівняно з 2008-2014	Показник в 2030	Зміна порівняно з 2008-2014
		<i>Мішані ліси</i>		<i>Лісостеп</i>	
Підприємства $\geq$ 5,000 га	Площа	134.9	46.2%	573.8	22.5%
	Врожайність	4.6	12%	4.2	-3.1%
Підприємства $<$ 5,000 га	Площа	631.5	142.6%	1,261.1	22.5%
	Врожайність	3.8	12.6%	4.8	23.6%
Сімейні ферми	Площа	46.1	1.3%	243.8	15.8%
	Врожайність	4.6	37.4%	4.8	24.3%
Регіон, загалом	Площа	812.5	104.1%	2,078.6	21.7%
	Врожайність	4	12.6%	4.6	15.8%
		<i>Степ</i>		<i>Донбас</i>	
Підприємства $\geq$ 5,000 га	Площа	231.7	-9.6%	81.8	-46%
	Врожайність	3	-13.9%	3.4	-1.6%
Підприємства $<$ 5,000 га	Площа	891.5	-17.1%	202.4	-23.9%
	Врожайність	2.8	-9.4%	2.5	-17.8%
Сімейні ферми	Площа	364.2	-9.7%	164.6	16.4%
	Врожайність	2.9	-2.9%	2.9	-5.7%
Регіон, загалом	Площа	1,487.5	-14.3%	448.8	-19.7%
	Врожайність	2.8	-8.4%	2.8	-11.1%
		<i>Україна</i>			
Державні підприємства	Площа	98.6	9.8%		
	Врожайність	3.9	20.9%		

Джерело: АГД

За прогнозними оцінками, експорт пшениці зростає в 2030 у порівнянні з 2008-2014 на 36.2% (до 11 млн т), на корми – на 29% (до 7 млн т) і на харчові продукти скоротиться на 23.4% (до 3.7 млн т). Імпорт прогнозується на досить низькому рівні: 2.2 тис т. Експорт, загальне внутрішнє використання і виробництво пшениці в Україні представлені на Рисунку 6.9.



Джерело: АПД

Зростання використання пшениці на корм зумовлено ростом виробництва свинини та птиці (представлено в наступних розділах). Скорочення споживання пшениці є наслідком скорочення її споживання на душу населення та скорочення чисельності населення через анексію Криму та через прогнозоване зменшення кількості населення в Україні до 2030 (екзогенний показник). Скорочення споживання пшениці на душу населення/, у свою чергу, є наслідком її заміщення іншими продуктами рослинництва та, в меншій мірі, продуктами тваринного походження. Така заміна, окрім іншого, є наслідком (незначним) зростання ВВП (як передбачається, на 2% щорічно; екзогенний показник), що в моделі представляє доходи населення.

## Ячмінь

За прогнозними оцінками, виробництво ячменю має скоротитися на 18.6% (до 7 млн т, Рисунок 6.14) в 2030 у порівнянні з середнім значенням в 2008-2014. Відповідно, виробництво в зоні мішаних лісів становитиме на 100.4 тис т менше, у лісостепу – на 1.5 млн т менше, на Донбасі – на 58 тис т менше і в зоні степу – на 285.3 тис т менше. Що стосується груп виробників, то лише підприємства з площею понад 5,000 га і сімейні ферми, розташовані на Донбасі, мають збільшити своє виробництво до, відповідно, 84.9 (+13%) і 92.3 (+8.7%) тис т. Інші групи виробників в усіх розглянутих регіонах скорочують виробництво ячменю до 2030. Бокс 6.3 ілюструє виробництво ячменю за регіонами і групами виробників.

Бокс 6.3 Виробництво ячменю за групами виробників та регіонами в 2008-2030

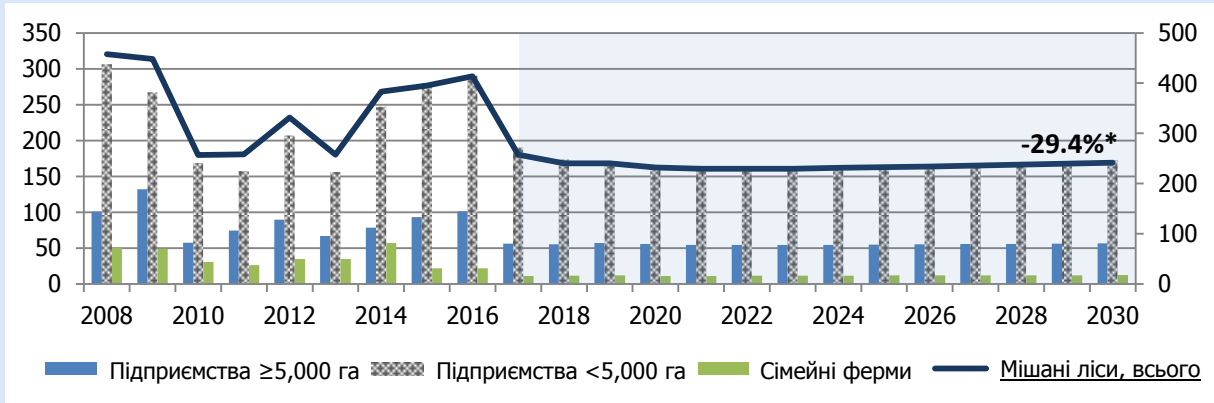


Рисунок 6.10 Виробництво ячменю за групами виробників в зоні **мішаних лісів**, тис т  
 Блакитна область на діаграмі показує прогностичні значення (тобто 2017-2030)  
 Оцінки щодо значень Мішані ліси, всього розташовані на правій осі  
 \*Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: -29.4% – в регіоні загалом, відповідно -33.9% – підприємства ≥5,000 га, -20% – підприємства <5,000 га, -69.9% – сімейні ферми



Рисунок 6.11 Виробництво ячменю за групами виробників в зоні **лісостепу**, тис т  
 Блакитна область на діаграмі показує прогностичні значення (тобто 2017-2030)  
 Оцінки щодо значень Лісостеп, всього розташовані на правій осі  
 \*Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: -70.7% – в регіоні загалом, відповідно -99.2% – підприємства ≥5,000 га, -54.4% – підприємства <5,000 га, -99.5% – сімейні ферми

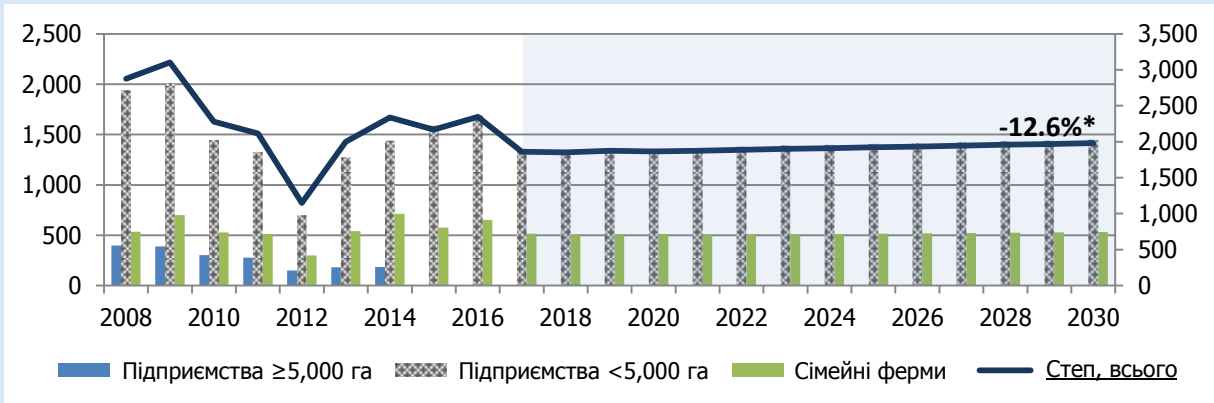


Рисунок 6.12 Виробництво ячменю за групами виробників в зоні **степу**, тис т  
 Блакитна область на діаграмі показує прогностичні значення (тобто 2017-2030)  
 Оцінки щодо значень Степ, всього розташовані на правій осі  
 \*Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: -12.6% – в регіоні загалом, відповідно -99.7% – підприємства ≥5,000 га, 0.0% – підприємства <5,000 га, -3.1% – сімейні ферми

\*Крапка є десятковим розділювачем. Кома розділяє тисячі

Бокс 6.3 Виробництво ячменю за групами виробників та регіонами в 2008-2030 (прод.)

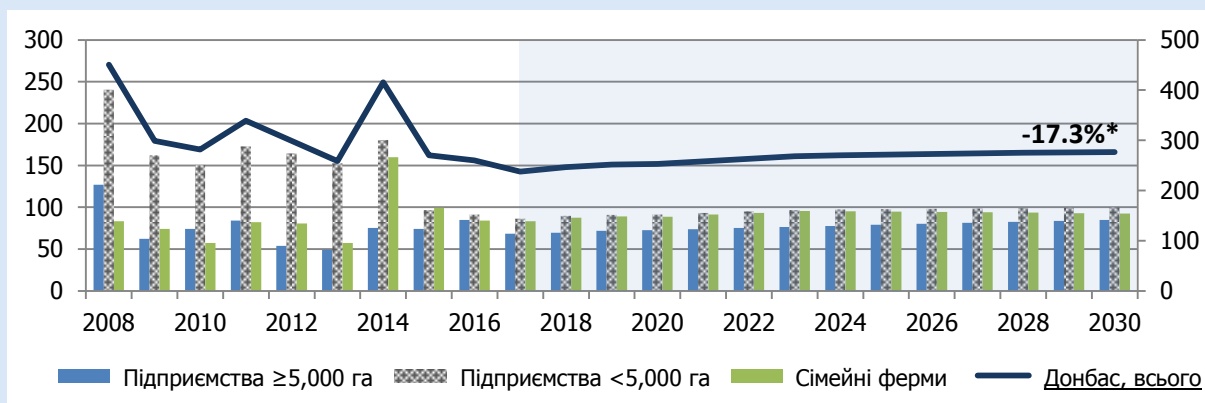


Рисунок 6.13 Виробництво ячменю за групами виробників на **Донбасі**, тис т  
Блакитна область на діаграмі показує прогнозовані значення (тобто 2017-2030)  
Оцінки щодо значень **Донбас, всього** розташовані на правій осі

\*Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: -17.3% - в регіоні загалом, відповідно  
13% – підприємства ≥5,000 га, -43% – підприємства <5,000 га, 8.7% – сімейні ферми

Джерело: АПД

Скорочення виробництва ячменю зумовлено скороченням посівної площі під цю культуру. Оскільки ціни на ячмінь нижчі в порівнянні з цінами на інші культури, виробники засівають менші площі ячменю, замінюючи його іншими, більш вигідними, культурами. Проте, так як ціни на ячмінь зростають (на 31.6% в 2030 в порівнянні з середнім значенням в 2008-2014), більшість виробників таки інвестують деякі кошти у підвищення врожайності ячменю, таким чином, збільшуючи свій прибуток. Посівні площі ячменю і врожайність груп виробників за регіонами представлені в Таблиці 6.2.

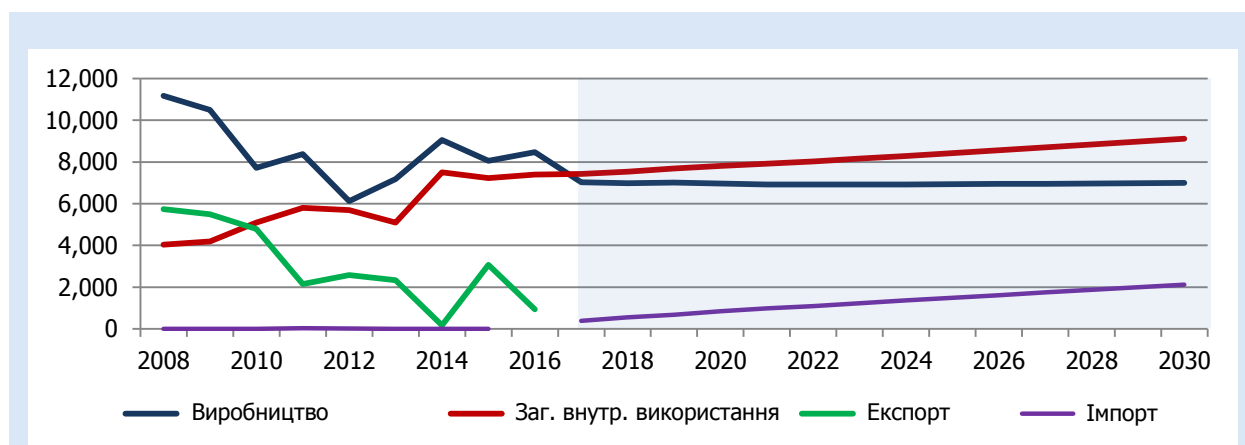
Таблиця 6.2 Площа та врожайність ячменю за групами виробників та регіонами

Група виробників	Площа, 1,000 га Врожайність, т/га	Показник в 2030	Зміна порівняно з 2008-2014	Показник в 2030	Зміна порівняно з 2008-2014
<i>Мішані ліси</i>					
Підприємства ≥ 5,000 га	Площа	16.3	-36.7%	1.0	-99.3%
	Врожайність	3.5	2.1%	3.7	4.6%
Підприємства < 5,000 га	Площа	55.6	-26.1%	177.6	-62.2%
	Врожайність	3.1	6%	3.5	18.6%
Сімейні ферми	Площа	2.9	-79.9%	0.4	-99.6%
	Врожайність	4.2	46.2%	3.8	27%
Регіон, загалом	Площа	74.7	-35.1%	179.1	-75%
	Врожайність	3.2	6.4%	3.5	14.8%
<i>Степ</i>					
Підприємства ≥ 5,000 га	Площа	0.3	-99.7%	25.2	-21.5%
	Врожайність	2.4	-11.6%	3.4	43.5%
Підприємства < 5,000 га	Площа	678.5	13%	39.7	-52.9%
	Врожайність	2.1	-10.7%	2.5	19.3%
Сімейні ферми	Площа	228.9	0.7%	31.4	-23.9%
	Врожайність	2.3	-3.7%	2.9	45.5%
Регіон, загалом	Площа	907.7	-2%	96.1	-38.9%
	Врожайність	2.2	-10.5%	2.9	34.6%
<i>Донбас</i>					
Державні підприємства	Площа	28.9	-40.4%		
	Врожайність	2.5	3.9%		

Джерело: АПД

За прогнозними оцінками моделі, експорт ячменю у 2030 у порівнянні з 2008-2014, скорочується доволі різко (близько -100%), в той час як імпорт зростає (з 13.4 тис до 2.1 млн т). Крім того, що скорочення експорту ячменю спостерігається вже протягом останніх

кількох років, його відносно низька доходність і збільшення внутрішнього споживання цієї культури призводить до практично нульового експорту протягом прогнозного періоду. Майже все виробництво ячменю, за прогнозними оцінками моделі, буде споживатися всередині країни, задовольняючи попит на цей продукт. Згідно прогнозів, виробництво ячменю для кормів зростає на 86.4% (до 7.1 млн т), а для виробництва продуктів харчування – на 6.3% (до 147.8 тис т). Так само, як і у випадку з пшеницею та іншими культурами, збільшення використання ячменю для кормів є результатом росту виробництва свинини і птиці. Експорт, імпорт, загальне внутрішнє споживання і виробництво ячменю в Україні представлені на Рисунку 6.14.



*Рисунок 6.14* Виробництво, використання, імпорт та експорт ячменю в Україні в 2008-2030, тис т  
 Блакитна область на діаграмі показує прогнозні значення (тобто 2017-2030)  
 Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: виробництво – -18.6%, експорт – -100%,  
 імпорт – 15,671.6%, загальне внутрішнє використання – 70.4%

*Джерело: АГД*

## Кукурудза

У 2030 в порівнянні з 2008-2014, прогнозні оцінки моделі вказують на зростання виробництва кукурудзи на 8.3% (до 21.2 млн т, Рисунок 6.19). Зона мішаних лісів дасть 3.5 млн т (+35.7%), лісостеп – 9.4 млн т (-8.6%), Донбас – 330.4 тис т (+25.1%) і зона степу – 3.1 млн т (+37.6%). Підприємства з оброблюваною площею понад 5,000 га і сімейні ферми, розташовані на Донбасі, за оцінками матимуть найбільший приріст виробництва: +89.4% (до 96.3 тис т) і +132.9% (до 233.3 тис т), відповідно. Підприємства з площею менше 5,000 га, розташовані в лісостеповій зоні, дадуть найбільшу кількість кукурудзи, 5.5 млн т. І підприємства, менші ніж 5,000 га, розташовані на Донбасі, запропонують найменшу кількість кукурудзи – 0.8 тис т і матимуть найбільше скорочення виробництва, - 99.3%. Державні підприємства за прогнозними оцінками вироблятимуть 58.7 тис т кукурудзи, що становить на 47.1% менше, ніж в 2008-2014. Ілюстрація регіонального виробництва кукурудзи за групами виробників представлена у Боксі 6.4.

Бокс 6.4 Виробництво кукурудзи за групами виробників та регіонами в 2008-2030

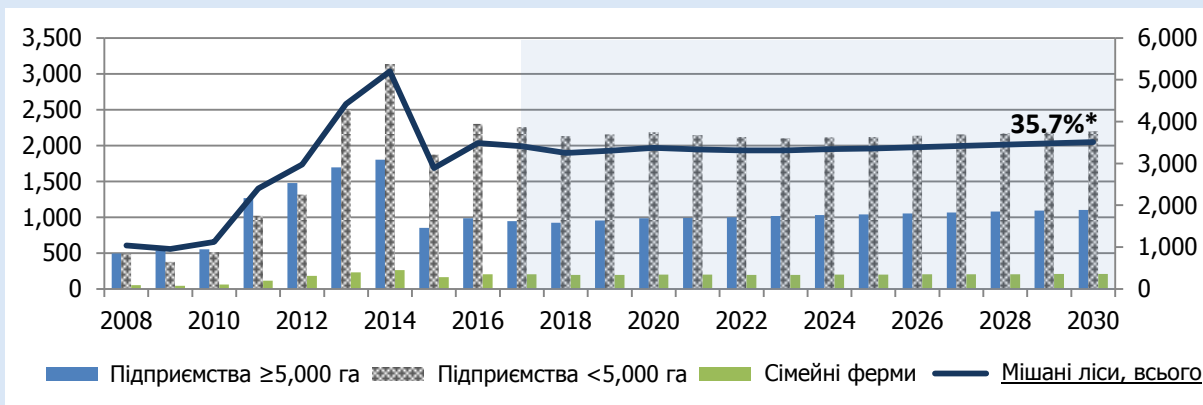


Рисунок 6.15 Виробництво кукурудзи за групами виробників в зоні **мішаних лісів**, тис т  
 Блакитна область на діаграмі показує прогнозні значення (тобто 2017-2030)  
 Оцінки щодо значень Мішані ліси, всього розташовані на правій осі  
 \*Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: 35.7% – в регіоні загалом, відповідно  
 -1.3% – підприємства ≥5,000 га, 64.6% – підприємства <5,000 га, 54.8% – сімейні ферми

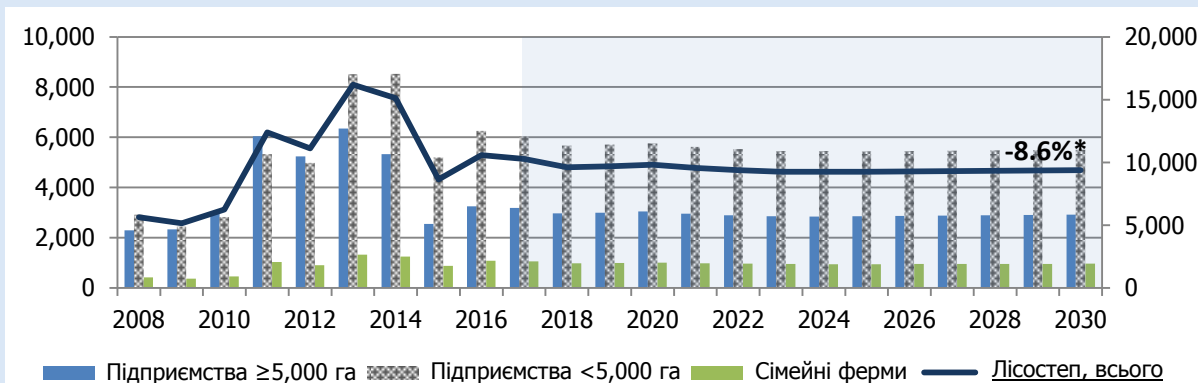


Рисунок 6.16 Виробництво кукурудзи за групами виробників в зоні **лісостепу**, тис т  
 Блакитна область на діаграмі показує прогнозні значення (тобто 2017-2030)  
 Оцінки щодо значень Лісостеп, всього розташовані на правій осі  
 \*Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: -8.6% – в регіоні загалом, відповідно  
 -33.2% – підприємства ≥5,000 га, 8.5% – підприємства <5,000 га, 16.8% – сімейні ферми



Рисунок 6.17 Виробництво кукурудзи за групами виробників в зоні **степу**, тис т  
 Блакитна область на діаграмі показує прогнозні значення (тобто 2017-2030)  
 Оцінки щодо значень Степ, всього розташовані на правій осі  
 \*Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: 37.6% – в регіоні загалом, відповідно  
 -23% – підприємства ≥5,000 га, 91% – підприємства <5,000 га, -41.6% – сімейні ферми

Бокс 6.4 Виробництво кукурудзи за групами виробників та регіонами в 2008-2030 (прод.)



Рисунок 6.18 Виробництво кукурудзи за групами виробників на **Донбасі**, тис т  
Блакитна область на діаграмі показує прогнозні значення (тобто 2017-2030)

Оцінки щодо значень **Донбас, всього** розташовані на правій осі

\*Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: 25.1% – в регіоні загалом, відповідно 89.4% – підприємства ≥5,000 га, -99.3% – підприємства <5,000 га, 132.9% – сімейні ферми

Джерело: АГД

Зміна виробництва кукурудзи в Україні залежить від зміни посівної площі (+9.7%) і врожайності (+1.5%). Зміни врожайності і посівної площі кукурудзи в регіонах і за групами виробників, однак, відрізняються. Детальна ілюстрація площ посіву і врожайності кукурудзи за групами виробників і за регіонами представлено в Таблиці 6.3.

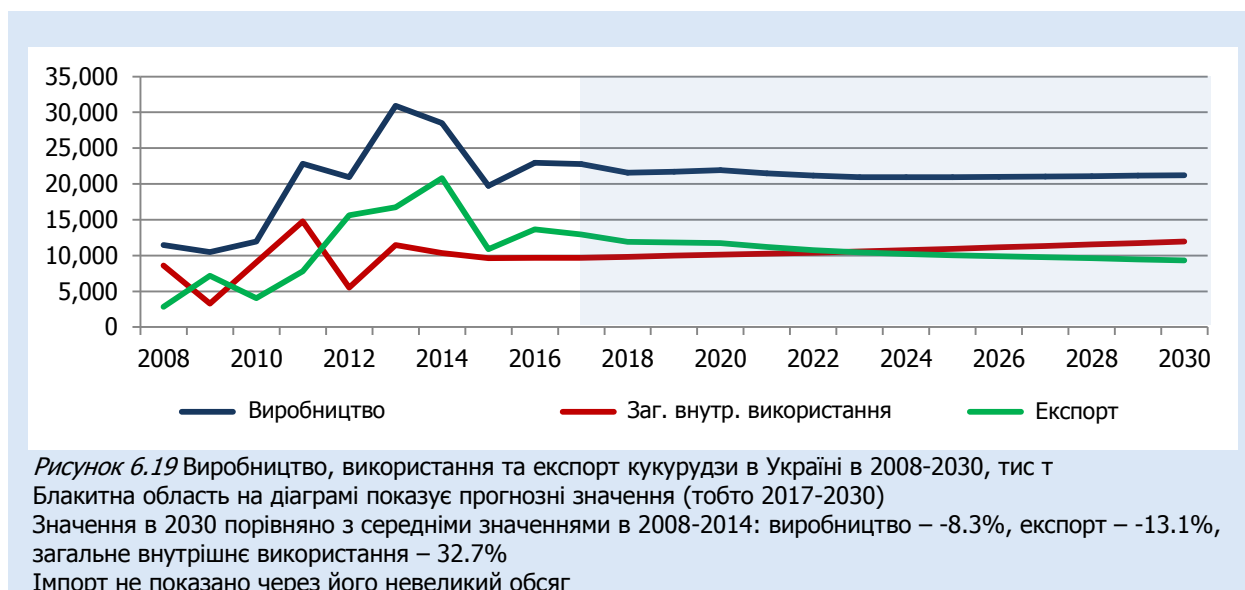
Таблиця 6.3 Площа та врожайність кукурудзи за групами виробників та регіонами

Група виробників	Площа, 1,000 га Врожайність, т/га	Показник в 2030	Зміна порівняно з 2008-2014	Показник в 2030	Зміна порівняно з 2008-2014
		<i>Мішані ліси</i>		<i>Лісостеп</i>	
Підприємства ≥ 5,000 га	Площа	146.6	-13.4%	421	-34.6%
	Врожайність	7.5	19.9%	6.9	4.9%
Підприємства < 5,000 га	Площа	271.5	34%	808.9	2.5%
	Врожайність	8.1	33.1%	6.8	9.8%
Сімейні ферми	Площа	19.7	-0.2%	144.7	7.1%
	Врожайність	10.6	69.4%	6.6	12.9%
Регіон, загалом	Площа	437	11.8%	1,374.6	-12.4%
	Врожайність	8	30.3%	6.8	7.7%
		<i>Степ</i>		<i>Донбас</i>	
Підприємства ≥ 5,000 га	Площа	87	0.7%	21.5	34.8%
	Врожайність	4.6	-23.6%	4.5	43.7%
Підприємства < 5,000 га	Площа	610.2	114.8%	0.3	-99.3%
	Врожайність	4	-10%	3.4	17.3%
Сімейні ферми	Площа	72.4	-38.3%	59.7	91.4%
	Врожайність	3.8	-4.9%	3.9	28.7%
Регіон, загалом	Площа	769.7	57.8%	81.5	-4.2
	Врожайність	4.1	-12.3%	4.1	36.8%
		<i>Україна</i>			
Державні підприємства	Площа	13	-46.9%		
	Врожайність	4.5	3.3%		

Джерело: АГД

За прогнозними оцінками, експорт кукурудзи скоротиться на 13.1% (до 9.3 млн т), а імпорт залишиться на досить низькому рівні: близько 18.8 тис т. Внаслідок збільшення виробництва м'яса птиці зростає використання кукурудзи на корм, таким чином, впливаючи на обсяг експорту. Зокрема, використання кукурудзи на корми в 2030 становитиме, за прогнозними оцінками, близько 8.8 млн т, що на 27.1% більше, ніж у 2008-2014. Використання кукурудзи для харчових продуктів зменшиться на 14.3% (до 451.9 тис т), що є результатом скорочення споживання на душу населення і кількості

населення. Експорт, імпорт, загальне внутрішнє споживання і виробництво представлені на Рисунку 6.19.



## Жито та овес

У 2030, в порівнянні з 2008-2014, прогнозні оцінки моделі показують скорочення виробництва жита на 21.9% (до 540 тис т, Рисунок 6.28), а вівса – на 13.4% (до 537.8 тис т, Рисунок 6.29). Зокрема, виробництво цих культур скорочується в усіх регіонах. В зоні мішаних лісів виробництво жита скорочується на 37.3% (до 126.3 тис т), а вівса - на 76.9% (до 28.5 тис т); в лісостепу – жита на 26.1% (до 135.6 тис т), а вівса на 14.4% (до 125.3 тис т); в степу – жита на 31.3% (до 19.2 тис т), а вівса на 11.2% (до 27 тис т); на Донбасі – жита на 59.8% (до 8.5 тис т), а вівса на 43.4% (до 18.6 тис т). Зростання виробництва жита спостерігається в трьох групах виробників: це сімейні ферми, розташовані в лісостеповій зоні і на Донбасі (+136% і +33.3%, відповідно) та державні підприємства (+41.1%). Пожвавлення виробництва вівса спостерігається у чотирьох групах виробників: це підприємства з площею понад 5,000 га, розташовані в зоні степу, лісостепу і на Донбасі (+154.3%, +149% і +37.1%, відповідно) і сімейні ферми, розташовані в зоні лісостепу (+2%). Динаміка виробництва жита і вівса в 2008-2030 за регіонами та групами виробників представлені в Боксах 6.5 і 6.6.



Бокс 6.5 Виробництво жита за групами виробників та регіонами в 2008-2030

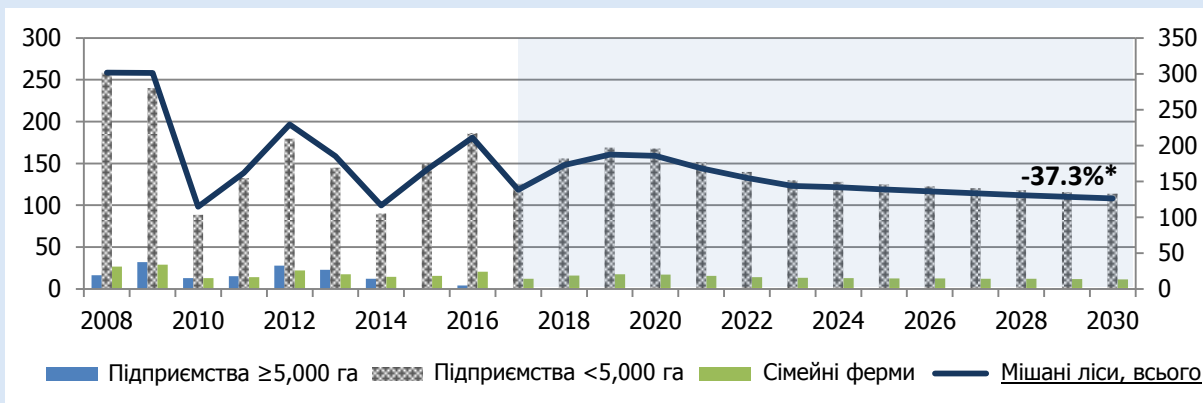


Рисунок 6.20 Виробництво жита за групами виробників в зоні **мішаних лісів**, тис т

Блакитна область на діаграмі показує прогнозовані значення (тобто 2017-2030)

Оцінки щодо значень Мішані ліси, всього розташовані на правій осі

\*Значення в 2030 порівняно з середніми показниками в 2008-2014: -37.3% – в регіоні загалом, відповідно -96.1% – підприємства  $\geq 5,000$  га, -29.7% – підприємства  $< 5,000$  га, -41% – сімейні ферми



Рисунок 6.21 Виробництво жита за групами виробників в зоні **лісостепу**, тис т

Блакитна область на діаграмі показує прогнозовані значення (тобто 2017-2030)

Оцінки щодо значень Лісостеп, всього розташовані на правій осі

\*Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: -26.1% – в регіоні загалом, відповідно -89.8% – підприємства  $\geq 5,000$  га, -46% – підприємства  $< 5,000$  га, 136% – сімейні ферми



Рисунок 6.22 Виробництво жита за групами виробників в зоні **степу**, тис т

Блакитна область на діаграмі показує прогнозовані значення (тобто 2017-2030)

Оцінки щодо значень Степ, всього розташовані на правій осі

\*Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: -31.3% – в регіоні загалом, відповідно -42.8% – підприємства  $\geq 5,000$  га, -35.8% – підприємства  $< 5,000$  га, -11.4% – сімейні ферми

## Бокс 6.5 Виробництво жита за групами виробників та регіонами в 2008-2030 (прод.)



Рисунок 6.23 Виробництво жита за групами виробників на **Донбасі**, тис т  
Блакитна область на діаграмі показує прогнозні значення (тобто 2017-2030)  
Оцінки щодо значень Донбас, всього розташовані на правій осі

\*Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: -59.7% – в регіоні загалом, відповідно -50.1% – підприємства ≥5,000 га, -94.2% – підприємства <5,000 га, 33.3% – сімейні ферми

Джерело: АПД

## Бокс 6.6 Виробництво вівса за групами виробників та регіонами в 2008-2030

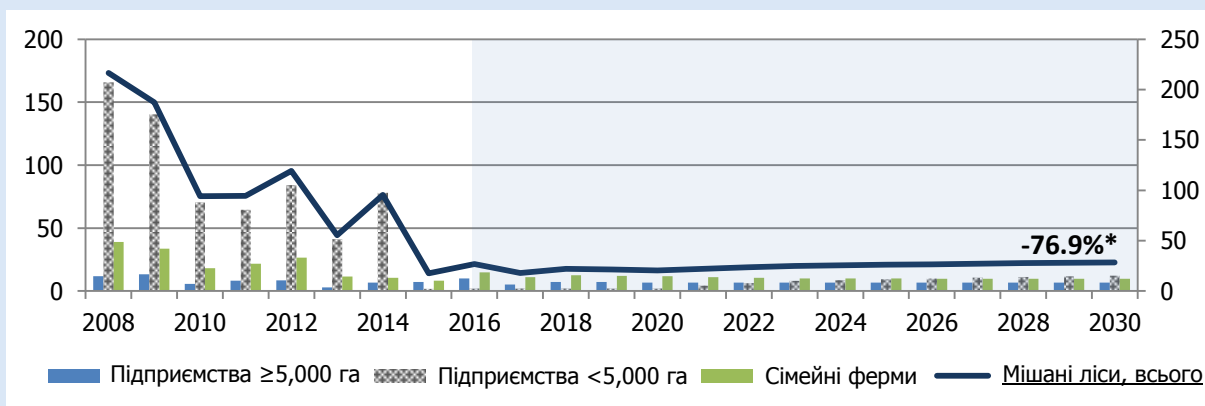


Рисунок 6.24 Виробництво вівса за групами виробників в зоні **мішаних лісів**, тис т  
Блакитна область на діаграмі показує прогнозні значення (тобто 2016-2030)  
Оцінки щодо значень Мішані ліси, всього розташовані на правій осі

\*Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: -76.9% – в регіоні загалом, відповідно до -18.7% – підприємства ≥5,000 га, -86.7% – підприємства <5,000 га, -58.2% – сімейні ферми

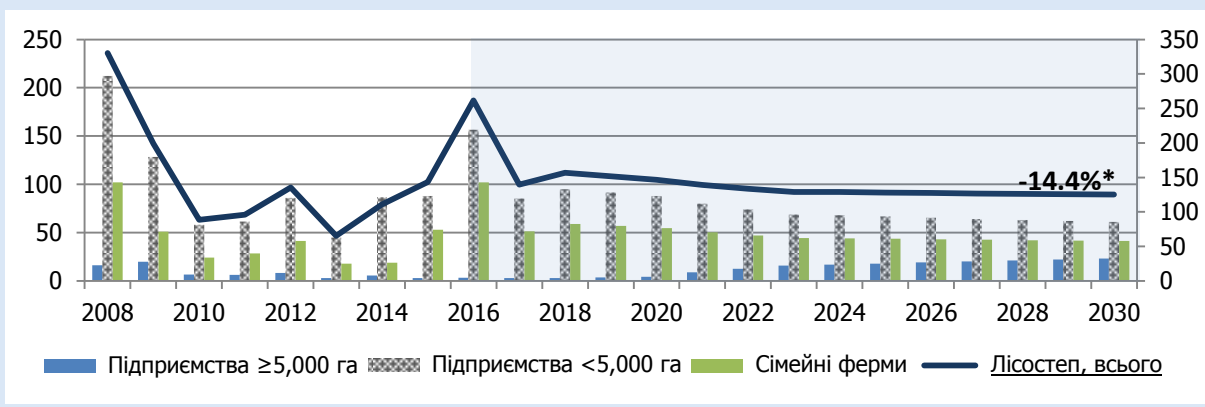


Рисунок 6.25 Виробництво жита за групами виробників в зоні **лісостепу**, тис т  
Блакитна область на діаграмі показує прогнозні значення (тобто 2016-2030)  
Оцінки щодо значень Лісостеп, всього розташовані на правій осі

\*Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: -14.4% – в регіоні загалом, відповідно 149% – підприємства ≥5,000 га, -37% – підприємства <5,000 га, 2% – сімейні ферми

## Бокс 6.6 Виробництво вівса за групами виробників та регіонами в 2008-2030 (прод.)



Рисунок 6.26 Виробництво жита за групами виробників в зоні **степу**, тис т  
Блакитна область на діаграмі показує прогнозовані значення (тобто 2016-2030)  
Оцінки щодо значень **Степ, всього** розташовані на правій осі

\*Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: -11.2% – в регіоні загалом, відповідно 154.3% – підприємства  $\geq 5,000$  га, -26.1% – підприємства  $< 5,000$  га, -9.8% – сімейні ферми

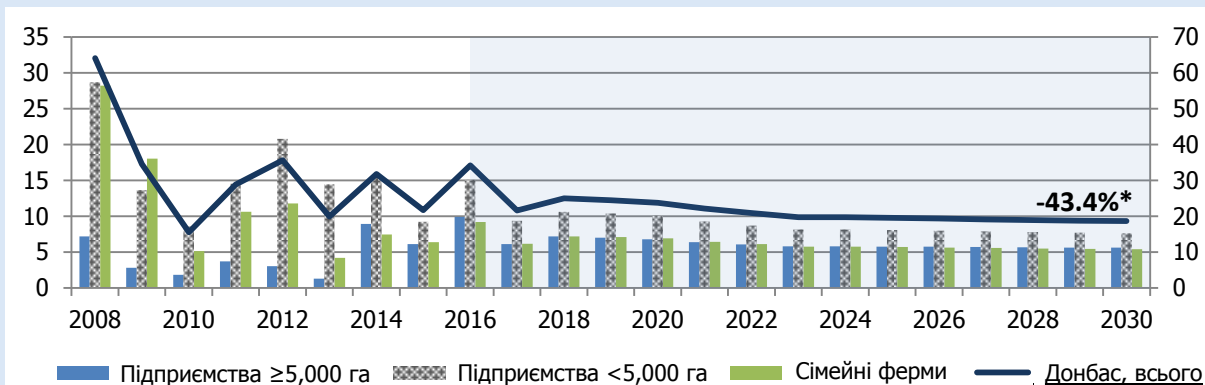


Рисунок 6.27 Виробництво жита за групами виробників на **Донбасі**, тис т  
Блакитна область на діаграмі показує прогнозовані значення (тобто 2016-2030)  
Оцінки щодо значень **Донбас, всього** розташовані на правій осі

\*Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: -43.4% – в регіоні загалом, відповідно 37.1% – підприємства  $\geq 5,000$  га, -54.1% – підприємства  $< 5,000$  га, -56% – сімейні ферми

Джерело: АПД

Скорочення обсягу виробництва жита і вівса пояснюється скороченням посівної площі. Зокрема, в Україні, посівна площа жита скоротилась на 33.5%, а вівса – на 32.6%. Врожайність жита і вівса збільшилося в середньому на 16.7% і 27.6%, відповідно. У 2016 виробництво вівса зростає в зонах Лісостепу і Степу. Як уже згадувалося на початку розділу, коли готували прогнозовані оцінки для *Перспектив*, не всі дані були доступні для 2016. Для вівса, наприклад, дані не були доступні. Відповідно, 2016 був роком моделювання для цієї культури. Так як в 2015 ринкові ціни на овес в зоні лісостепу і степу зросли в більшій мірі, ніж на інші культури, національна валюта знецінилася приблизно на 54% в порівнянні з 2014, і функції врожайності та посівних площ вівса в AGMEMOD включають ринкові ціни за попередній період (наприклад, для оцінки на 2016 використовуються ціни за 2015), у 2016 виробництво вівса зростає (в результаті підвищення врожайності і збільшення площі). Так як ринкові ціни і зміни обмінного курсу національної валюти менш динамічні починаючи з 2016, виробництво вівса в регіонах лісостепу та степу також стає більш стабільним. Докладний огляд змін врожайності і площ за регіонами та групами виробників для жита і вівса представлений в Таблиці 6.4.

Таблиця 6.4 Площі та врожайності жита та вівса за групами виробників та регіонами

Група виробників	Площа, 1,000 га Врожайність, т/га	Показник в 2030	Зміна порівняно з 2008-2014	Показник в 2030	Зміна порівняно з 2008-2014
<b>ЖИТО</b>					
<i>Мішані ліси</i>					
Підприємства ≥ 5,000 га	Площа	0.3	-95.7%	1	-90.1%
	Врожайність	2.6	-8.5%	2.8	3.3%
Підприємства < 5,000 га	Площа	60.9	-30.8%	20.9	-61.5%
	Врожайність	1.9	0.4%	3.4	38.8%
Сімейні ферми	Площа	4.3	-56.7%	15	49.4%
	Врожайність	2.7	29%	4.2	51.2%
Регіон, загалом	Площа	65.5	-37.6%	37	-50.4%
	Врожайність	1.9	-1%	3.7	47.6%
<i>Степ</i>					
Підприємства ≥ 5,000 га	Площа	0.3	-77.2%	0.7	-59.8%
	Врожайність	5.7	104.9%	3	21.4%
Підприємства < 5,000 га	Площа	4.3	-47.3%	0.3	-95.8%
	Врожайність	2.8	26.8%	3	35.4%
Сімейні ферми	Площа	3.5	46.2%	2.4	22.9%
	Врожайність	1.6	-38.6%	2.4	7.5%
Регіон, загалом	Площа	8.1	-32%	3.3	-65.4%
	Врожайність	2.4	3.6%	2.6	13.7%
<i>Донбас</i>					
<i>Україна</i>					
Державні підприємства	Площа	5.7	-4.1%		
	Врожайність	3.4	48.9%		
<b>ОВЕС</b>					
<i>Мішані ліси</i>					
Підприємства ≥ 5,000 га	Площа	3.1	-7.1%	7.2	71.7%
	Врожайність	2.1	-12.6%	3.2	34.9%
Підприємства < 5,000 га	Площа	6.3	-88.5%	18.3	-57.7%
	Врожайність	1.9	13.1%	3.3	47.4%
Сімейні ферми	Площа	3.4	-50.2%	12.2	27.6%
	Врожайність	2.8	-16.8%	3.4	-15.1%
Регіон, загалом	Площа	12.8	-80.3%	37.7	-33.8%
	Врожайність	2.2	14.8%	3.3	30.1%
<i>Степ</i>					
Підприємства ≥ 5,000 га	Площа	1.4	25.2%	1.6	-19.2%
	Врожайність	3.4	73.2%	3.5	72.7%
Підприємства < 5,000 га	Площа	7.3	-38.1%	2.7	-71.6%
	Врожайність	2.1	19.4%	2.8	60.6%
Сімейні ферми	Площа	3.5	46%	2.4	-37.8%
	Врожайність	2.1	-39%	2.3	-27.3%
Регіон, загалом	Площа	12.1	-20.5%	6.7	-56.6%
	Врожайність	2.2	12.1%	2.8	31.7%
<i>Донбас</i>					
<i>Україна</i>					
Державні підприємства	Площа	2.5	-66.6%		
	Врожайність	2.3	13.9%		

Джерело: АПД

За прогнозними оцінками, в 2030 експорт жита зростає з 23.2 до 29.6 тис т порівняно з 2008-2014, а його імпорт скорочується майже до нуля. Використання жита на корм зменшується на 22.8% (до 394.3 тис т в 2030). Використання жита на продукти харчування зменшується на 48.2% (до 48.5 тис т). При цьому його споживання на душу населення зменшується також.

У 2030 експорт вівса скорочується на 88.1%, імпорт зростає від 6.5 до 41.5 тис т. Використання вівса на корм та продукти харчування, згідно з прогнозними оцінками, змінюється, відповідно, на +17.28% (до 239.8 тис т) і -21.6% (до 258.1 тис т). Незважаючи на деяке зростання споживання вівсяних продуктів на душу населення, їх споживання в Україні зменшується за рахунок зменшення кількості населення. Експорт, імпорт, загальне внутрішнє споживання і виробництво жита і вівса представлено у Боксі 6.7.

**Бокс 6.7 Виробництво, використання, імпорт та експорт жита та вівса в Україні в 2008-2030**

Рисунок 6.28 Виробництво, використання, імпорт та експорт жита, тис т

Блакитна область на діаграмі показує прогнозні значення (тобто 2017-2030)

Злами кривих вказують на пропущені значення (фактичні показники) і нульові величини (прогнозовані показники)

Імпорт та експорт розташовано на правій осі

Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: виробництво – -21.9%, експорт – -27.5%, імпорт – -100%, загальне внутрішнє використання – -24.6%

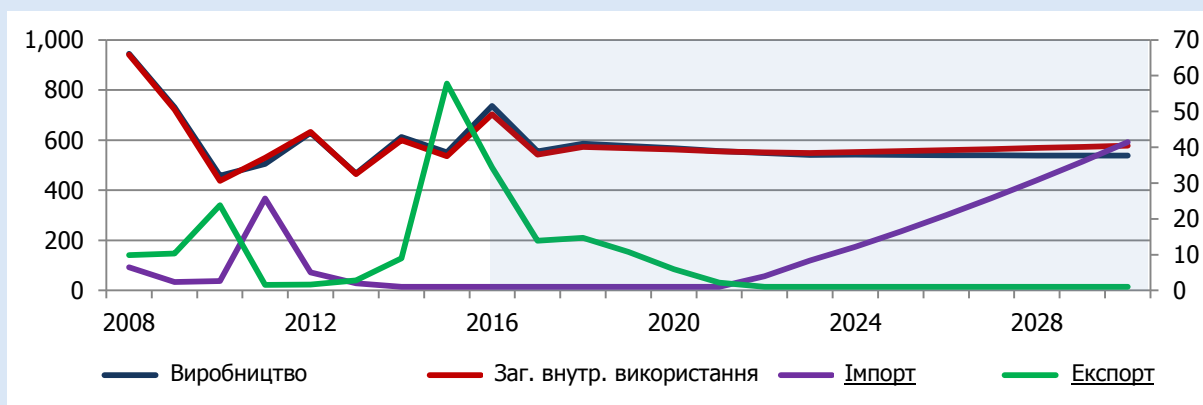


Рисунок 6.29 Виробництво, використання, імпорт та експорт вівса, тис т

Блакитна область на діаграмі показує прогнозні значення (тобто 2017-2030)

Імпорт та експорт розташовано на правій осі

Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: виробництво – -13.4%, експорт – -88.1%, імпорт – 540%, загальне внутрішнє використання – -6.5%

Джерело: АГД

**Насіння, олія та продукти повторної переробки соняшника**

За прогнозними оцінками, у 2030 в порівнянні з 2008-2014 виробництво соняшникового насіння в Україні скоротиться на 14.1% (до 7.1 млн т, Бокс 6.9). В зоні мішаних лісів виробництво зросте на 200.4% (716.2 тис т в 2030), в зоні лісостепу – на 11.5% менше (1.9 млн т в 2030), в зоні степу – на 34.1% менше (2.1 млн т в 2030) і на Донбасі – 15.2% менше (857 тис т в 2030). Державні підприємства за оцінками вироблять 31.6 тис т соняшникового насіння, що становитиме на 60.4% менше, ніж в 2008-2014. Динаміка виробництва соняшникового насіння в 2008-2030 за регіонами та групами виробників представлена у Боксі 6.8.

Бокс 6.8 Виробництво насіння соняшника за групами виробників та регіонами в 2008-2030



Рисунок 6.30 Виробництво насіння соняшника за групами виробників зони **мішаних лісів**, тис т  
Блакитна область на діаграмі показує прогнозовані значення (тобто 2017-2030)  
Оцінки щодо значень Мішани ліси, всього розташовані на правій осі  
\*Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: 200.4% – регіон загалом, відповідно 142% – підприємства ≥5,000 га, 236.5% – підприємства <5,000 га, 109.2 % – сімейні ферми

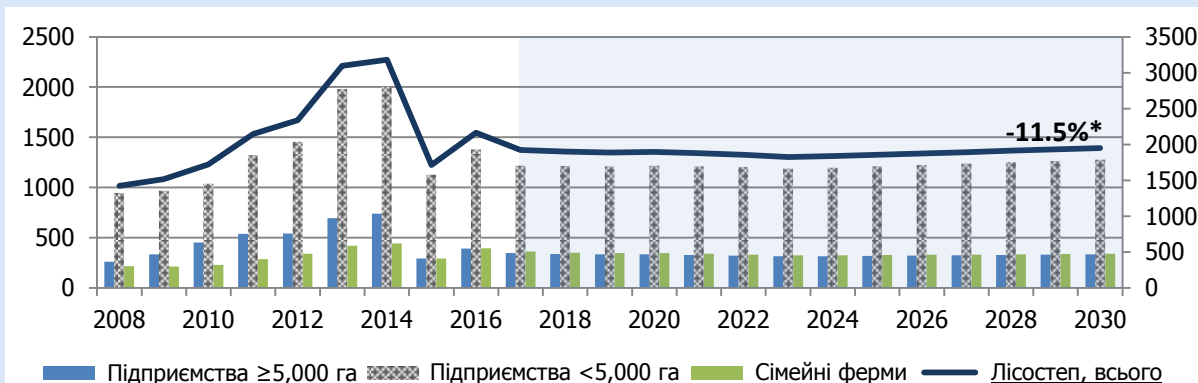


Рисунок 6.31 Виробництво насіння соняшника по групах виробників в зоні **лісостепу**, тис т  
Блакитна область на діаграмі показує прогнозовані значення (тобто 2017-2030)  
Оцінки щодо значень Лісостеп, всього розташовані на правій осі  
\*Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: -11.5% – в регіоні загалом, відповідно -34.5% – підприємства ≥5,000 га, -8% – підприємства <5,000 га, 10.9% – сімейні ферми



Рисунок 6.32 Виробництво насіння соняшника за групами виробників в зоні **степу**, тис т  
Блакитна область на діаграмі показує прогнозовані значення (тобто 2017-2030)  
Оцінки щодо значень Степ, всього розташовані на правій осі  
\*Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: -34.1% – в регіоні загалом, відповідно -65.7% – підприємства ≥5,000 га, -30.4% – підприємства <5,000 га, -27% – сімейні ферми

**Бокс 6.8** Виробництво насіння соняшника за групами виробників та регіонами в 2008-2030 (прод.)

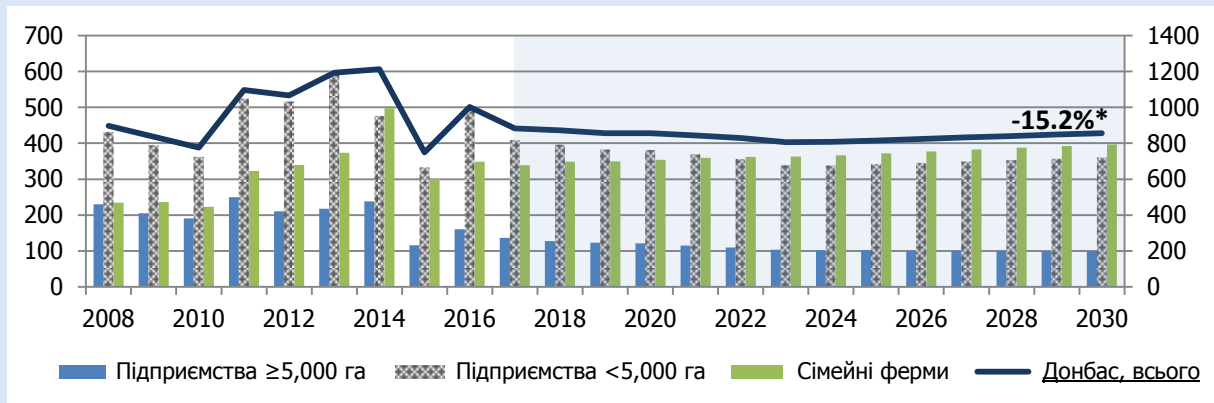


Рисунок 6.33 Виробництво насіння соняшника за групами виробників на **Донбасі**, тис т  
Блакитна область на діаграмі показує прогностичні значення (тобто 2017-2030)

Оцінки щодо значень **Донбас, всього** розташовані на правій осі

\*Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: -15.2% – в регіоні загалом, відповідно -54.8% – підприємства  $\geq 5,000$  га, -23.7% – підприємства  $< 5,000$  га, 24.7% – сімейні ферми

Джерело: АПД

Зниження обсягу виробництва є результатом зменшення посівної площі. Зокрема, площа соняшникового насіння в Україні скоротилося на 24.6%, в той час як його врожайність зросла на 14.7%. Детальний огляд змін врожайності і посівних площ за регіонами та групами виробників представлено в Таблиці 6.5.

**Таблиця 6.5** Площа та врожайність соняшника за групами виробників та регіонами

Група виробників	Площа, 1,000 га Врожайність, т/га	Мішані ліси		Лісостеп	
		Показник в 2030	Зміна порівняно з 2008-2014	Показник в 2030	Зміна порівняно з 2008-2014
Підприємства $\geq 5,000$ га	Площа	68.7	94.2%	123.1	-41.7%
	Врожайність	2.5	28.3%	2.7	14%
Підприємства $< 5,000$ га	Площа	184.3	151.3%	418.7	-29.2%
	Врожайність	2.8	44.2%	3.1	32.6%
Сімейні ферми	Площа	12.7	95.4%	97.8	-24.4%
	Врожайність	2.5	24.7%	3.5	48%
Регіон, загалом	Площа	265.6	94.2%	639.6	-31.4%
	Врожайність	2.7	39.2%	3.1	31.6%
		Степ		Донбас	
Підприємства $\geq 5,000$ га	Площа	86.7	-61.7%	75.8	-43.8%
	Врожайність	1.6	-12.6%	1.3	-20.3%
Підприємства $< 5,000$ га	Площа	730	-32.2%	194	-40.9
	Врожайність	1.8	3.1%	1.9	26.9%
Сімейні ферми	Площа	307.8	-29.9%	169	1.2%
	Врожайність	1.9	5.5%	2.4	23.8%
Регіон, загалом	Площа	1124.5	-35.5	438.8	-30.4%
	Врожайність	1.8	2.7%	2	21%
		Україна			
Державні підприємства	Площа	21.3	-63.5%		
	Врожайність	1.5	8.2%		

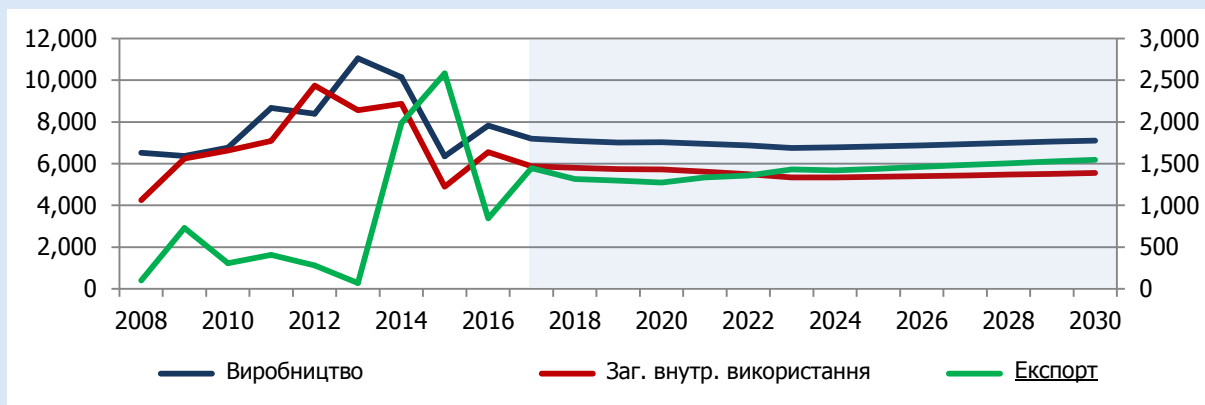
Джерело: АПД

За прогностичними оцінками, експорт соняшникового насіння зростає в середньому з 554.3 тис т в 2008-2014 до 1.5 млн т в 2030, а його імпорт скоротиться на 32.2% (до 8.3 тис т). Використання соняшникового насіння для виробництва олії скоротиться на 25.8% (до 2.4 млн т); використання олії для виробництва продуктів харчування, за прогностичними оцінками, збільшиться на 39.8% (до 755.9 тис т). Таким чином, експорт олії скоротиться на 35.5% (до 1.7 млн т). Виробництво ППП соняшника скоротиться з 3.2 в 2008-2014 до 2.3

\*Крапка є десятковим розділювачем. Кома розділяє тисячі

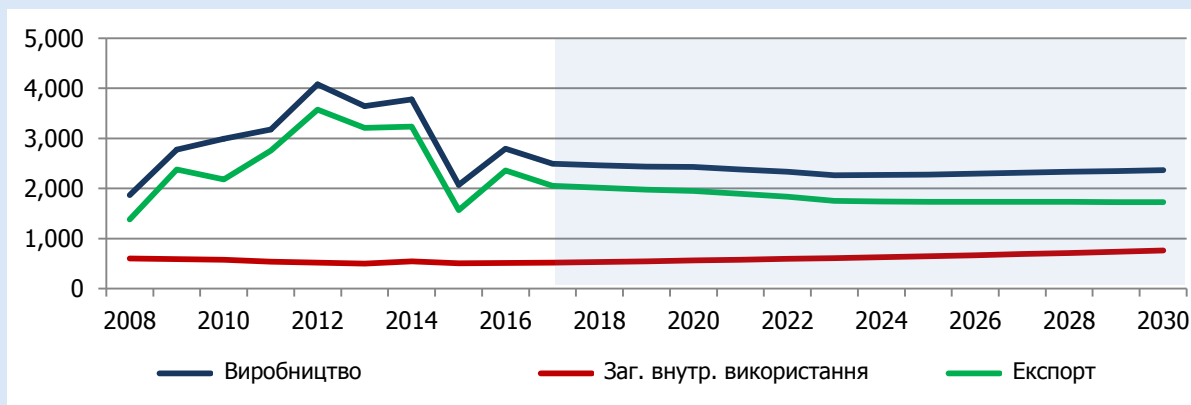
млн т в 2030. Більшу частина ППП експортуватимуть: 2 млн т. Це на 26.7% менше, ніж в 2008-2014. Динаміка виробництва соняшникового насіння, олії та ППП, внутрішнє споживання і експорт представлено у Бокс 6.9. Імпорт не презентовано через його невеликий обсяг.

**Бокс 6.9 Виробництво, використання та експорт насіння соняшника, олії та ППП в Україні в 2008-2030**



**Рисунок 6.34** Виробництво, використання та експорт насіння соняшника, тис т  
Блакитна область на діаграмі показує прогнозні значення (тобто 2017-2030)  
Експорт розташовано на правій осі

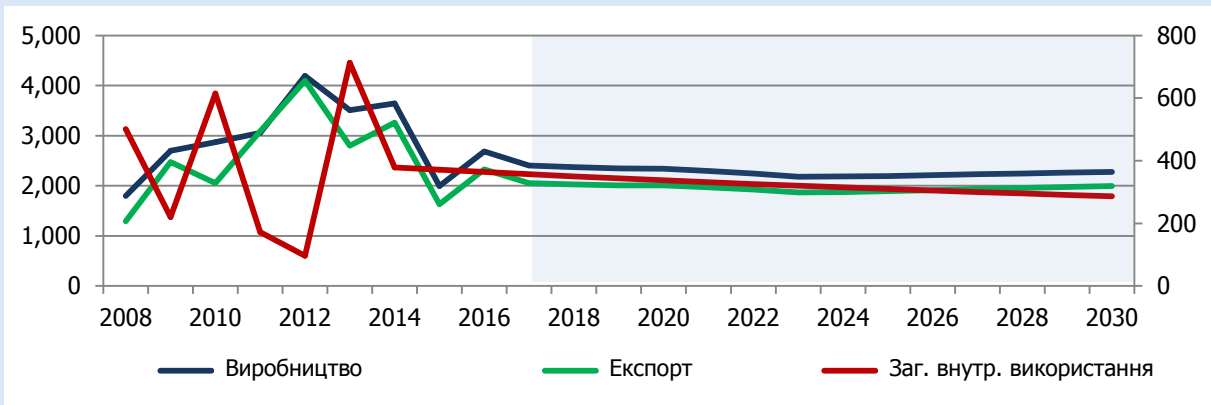
Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: виробництво – -14.1%, експорт – 178.9%, загальне внутрішнє використання – -24.4%  
Імпорт не враховано через його невеликий обсяг



**Рисунок 6.35** Виробництво, використання та експорт соняшникової олії, тис т  
Блакитна область на діаграмі показує прогнозні значення (тобто 2017-2030)  
Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: виробництво – -25.8%, експорт – -35.5%, загальне внутрішнє використання – 37.1%  
Імпорт не враховано через його невеликий обсяг



**Бокс 6.9** Виробництво, використання та експорт насіння соняшника, олії та ППП в Україні в 2008-2030 (прод.)



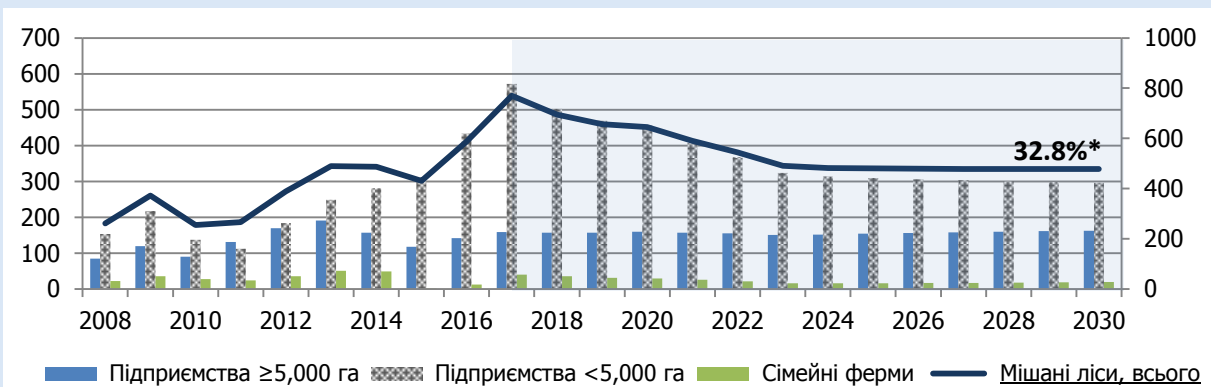
**Рисунок 6.36** Виробництво, використання та експорт ППП соняшника, тис т  
 Блакитна область на діаграмі показує прогнозовані значення (тобто 2017-2030)  
 Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: виробництво – -26.7%, експорт – -26.7%,  
 загальне внутрішнє використання – -25.5%  
 Імпорт не враховано через його невеликий обсяг

Джерело: АПД

### Насіння, олія та продукти повторної переробки ріпаку

За прогнозними оцінками, у 2030 виробництво ріпакового насіння в Україні збільшиться на 107.3% (до 4 млн т, див. Бокс 6.11) у порівнянні з 2008-2014. В зоні мішаних лісів виробництво зростає на 32.8% (477.9 тис т в 2030), у лісостепу на 41.6% (1.1 млн т в 2030), у зоні степу – на 291.1% (2.3 млн т в 2030), а на Донбасі – на 37.3% (20 тис т в 2030). Державні підприємства дадуть 38.5 тис т ріпакового насіння, що становить на 213.3% більше, ніж в 2008-2014. Динаміка виробництва ріпакового насіння в 2008-2030 за регіонами та групами виробників представлена у Боксі 6.10.

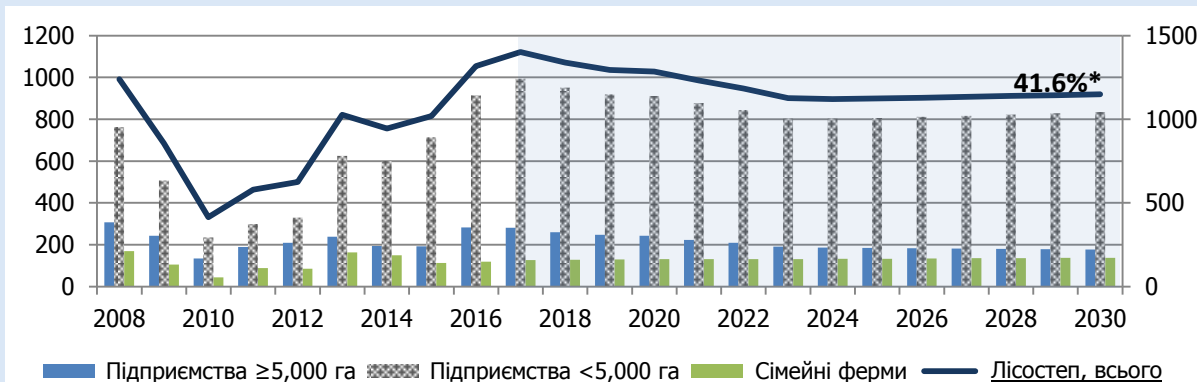
**Бокс 6.10** Виробництво насіння ріпаку за групами виробників та регіонами в 2008-2030



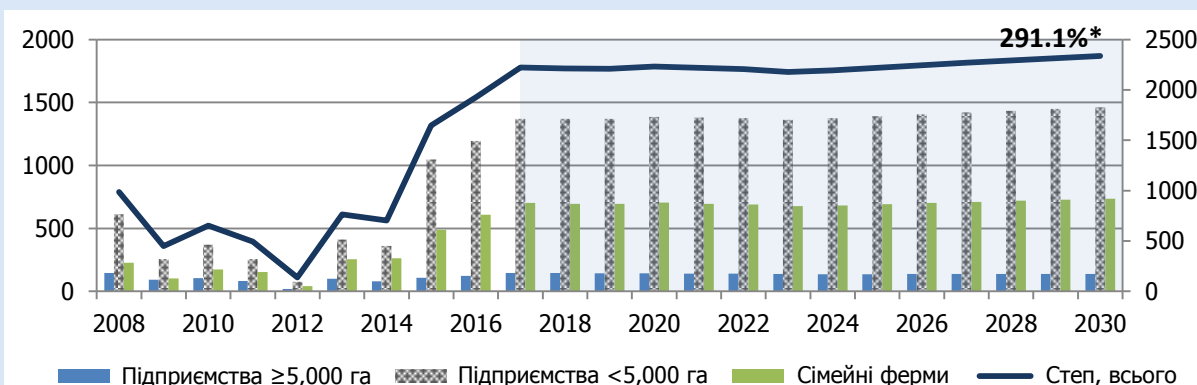
**Рисунок 6.37** Виробництво насіння ріпаку за групами виробників в зоні **мішаних лісів**, тис т  
 Блакитна область на діаграмі показує прогнозовані значення (тобто 2017-2030)  
 Оцінки щодо значень Мішані ліси, всього розташовані на правій осі  
 \*Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: 32.8% – регіон загалом, відповідно  
 20.9% – підприємства ≥5,000 га, 55.6% – підприємства <5,000 га, -45.6% – сімейні ферми

\*Крапка є десятковим розділювачем. Кома розділяє тисячі

**Бокс 6.10 Виробництво насіння ріпаку за групами виробників та регіонами в 2008-2030 (прод.)**



**Рисунок 6.38** Виробництво насіння ріпаку за групами виробників в зоні **лісо степу**, тис т  
Блакитна область на діаграмі показує прогносні значення (тобто 2017-2030)  
Оцінки щодо значень **Лісо степ, всього** розташовані на правій осі  
\*Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: 41.6% – регіон загалом, відповідно -18.4% – підприємства ≥5,000 га, 73.8% – підприємства <5,000 га, 19.3% – сімейні ферми



**Рисунок 6.39** Виробництво насіння ріпаку за групами виробників в зоні **степу**, тис т  
Блакитна область на діаграмі показує прогносні значення (тобто 2017-2030)  
Оцінки щодо значень **Степ, всього** розташовані на правій осі  
\* Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: 291.1% – регіон загалом, відповідно 56.5% – підприємства ≥5,000 га, -336.2% – підприємства <5,000 га, 323.7% – сімейні ферми



**Рисунок 6.40** Виробництво насіння ріпаку за групами виробників на **Донбасі**, тис т  
Блакитна область на діаграмі показує прогносні значення (тобто 2017-2030)  
Оцінки щодо значень **Донбас, всього** розташовані на правій осі  
\*Значення в 2030р. порівняно з середніми показниками в 2008-2014 рр.: 37.3% – регіон загалом, відповідно 146.4% – підприємства ≥5,000 га, -4.2% – підприємства <5,000 га, -31.6% – сімейні ферми

Джерело: АГД

\*Крапка є десятковим розділювачем. Кома розділяє тисячі

Зростання обсягу виробництва ріпакового насіння залежить від росту врожайності та площі посіву. Таким чином, посівна площа ріпаку у 2030 в Україні зростає на 55.7%, а його врожайність – на 32.8%. Детальний огляд змін врожайності і посівних площ за групами виробників та регіонам представлено в Таблиці 6.6.

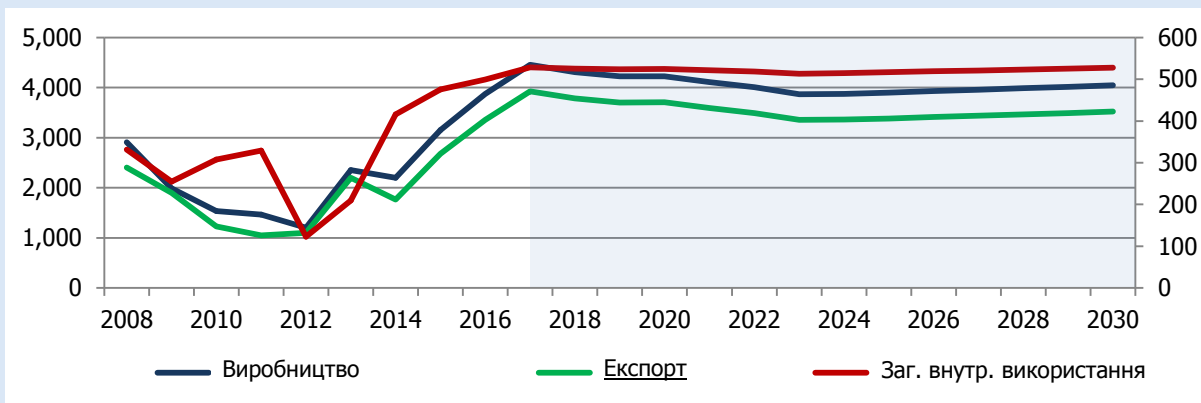
Таблиця 6.5 Площа та врожайність ріпаку за групами виробників та регіонами

Група виробників	Площа, 1,000 га Врожайність, т/га	Показник в 2030	Зміна порівняно з 2008-2014	Показник в 2030	Зміна порівняно з 2008-2014
			<i>Мішані ліси</i>	<i>Лісостеп</i>	
Підприємства ≥ 5,000 га	Площа	61.2	10.5%	62.3	-27.6%
	Врожайність	2.7	9.1%	2.8	12.1%
Підприємства < 5,000 га	Площа	99.3	24%	246.9	16.1%
	Врожайність	3	28.3%	3.4	51.7%
Сімейні ферми	Площа	6.1	-58.1%	36.4	-26%
	Врожайність	3.1	30.6%	3.8	64.6%
Регіон, загалом	Площа	166.5	11%	345.6	-0.7%
	Врожайність	2.9	21.4%	3.3	44%
			<i>Степ</i>	<i>Донбас</i>	
Підприємства ≥ 5,000 га	Площа	66	46.5%	7.6	33.3%
	Врожайність	2.1	8.9%	1.6	4.4%
Підприємства < 5,000 га	Площа	684.4	244.3%	4.1	37.4%
	Врожайність	2.1	30.3%	1.2	-20.5%
Сімейні ферми	Площа	268	186%	1.6	-33.5%
	Врожайність	2.8	55.6%	1.9	6.4%
Регіон, загалом	Площа	1018.4	201.7%	13.3	20%
	Врожайність	2.3	33.9%	1.5	-0.8%
<i>Україна</i>					
Державні підприємства	Площа	7.1	-9.7%		
	Врожайність	5.4	242.7%		

Джерело: АПД

За прогнозними оцінками, експорт ріпакового насіння збільшиться на 111.5% (до 3.5 млн т), а його імпорт скоротиться на 21.1% (до 2.3 тис т). Використання ріпакового насіння для виробництва олії збільшується, що призведе до збільшення останнього в середньому від 50.2 в 2008-2014 до 88 тис т в 2030. Споживання ріпакової олії збільшиться на 89.6% (до 56.8 тис т), а її експорт – на 61.5% (до 30.3 тис т). зростання сектору тваринництва призведе до збільшення виробництва ППП ріпаку. За прогнозними оцінками, в 2030 виробництво ППП ріпаку зростає на 74.5% (до 121.5 тис т), а його експорт - на 9.7% (до 25.5 тис т). Динаміку виробництва ріпакового насіння, олії та ППП, внутрішнє споживання та експорт представлені у Боксі 6.11. Імпорт не враховано через його невеликий обсяг.

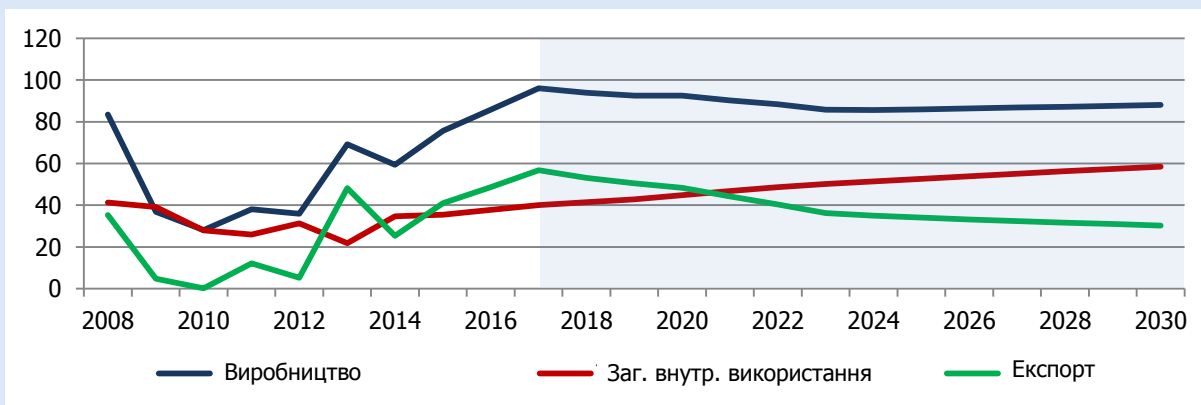
**Бокс 6.11 Виробництво, використання та експорт насіння ріпаку, олії та ППП в Україні в 2008-2030**



*Рисунок 6.41* Виробництво, використання та експорт насіння ріпаку, тис т  
Блакитна область на діаграмі показує прогностичні значення (тобто 2017-2030)  
Експорт показано на правій осі

Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: виробництво – 107.3%, експорт – 111.5%, загальне внутрішнє використання – 87.3%

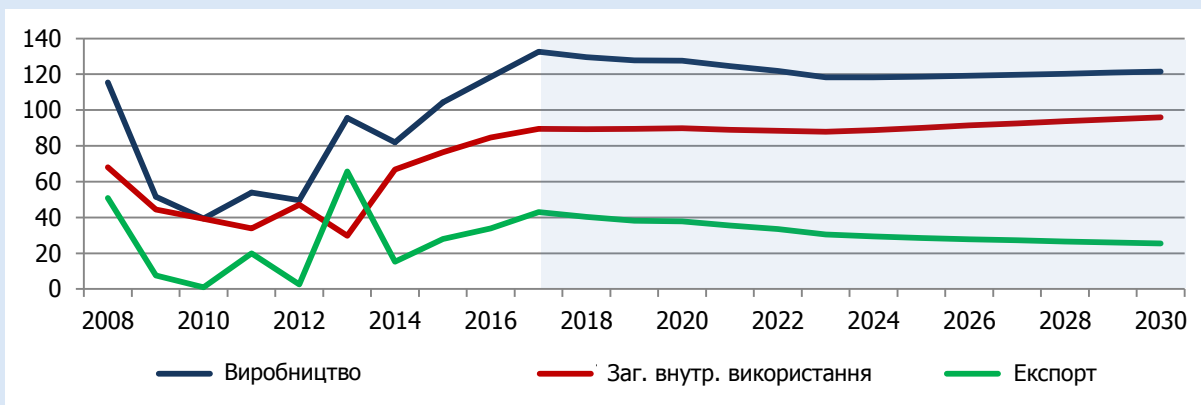
Імпорт не враховано через його невеликий обсяг



*Рисунок 6.42* Виробництво, використання та експорт ріпакової олії, тис т  
Блакитна область на діаграмі показує прогностичні значення (тобто 2017-2030)

Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: виробництво – 75.4%, експорт – 61.5%, загальне внутрішнє використання – 84.1%

Імпорт не враховано через його обсяг



*Рисунок 6.43* Виробництво, використання та експорт ППП ріпаку, тис т  
Блакитна область на діаграмі показує прогностичні значення (тобто 2017-2030)

Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: виробництво – 74.5%, експорт – 9.7%, загальне внутрішнє використання – 103.9%

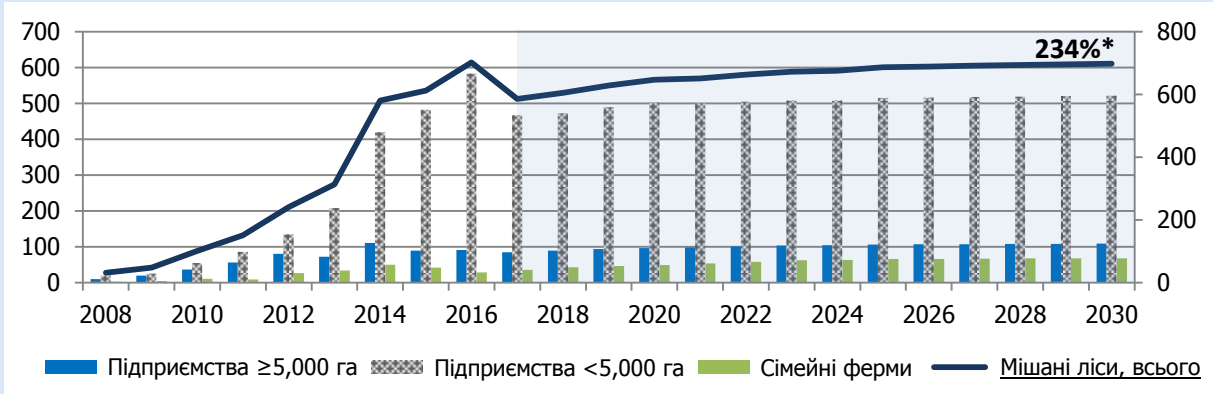
Імпорт не враховано через його обсяг

Джерело: АПД

## Соєві боби, олія та продукти повторної переробки

За прогнозними оцінками, у 2030 порівняно з 2008-2014, виробництво соєвих бобів в Україні зросте на 29.6% (до 2.8 млн т). В зоні мішаних лісів воно зросте на 234% (до 697.9 тис т), а в зоні лісостепу на 16.4 % (до 1.3 млн т). У свою чергу, виробництво скоротиться в зоні степу на 63.4% (до 143.3 тис т), а на Донбасі – на 85.7% (до 0.6 тис т). Виробництво на державних підприємствах складе 39.1 тис т соєвих бобів, що становитиме на 35.5% більше, ніж в 2008-2014. Динаміка виробництва соєвих бобів в 2008-2030 за регіонами і групами виробників представлена у Боксі 6.12.

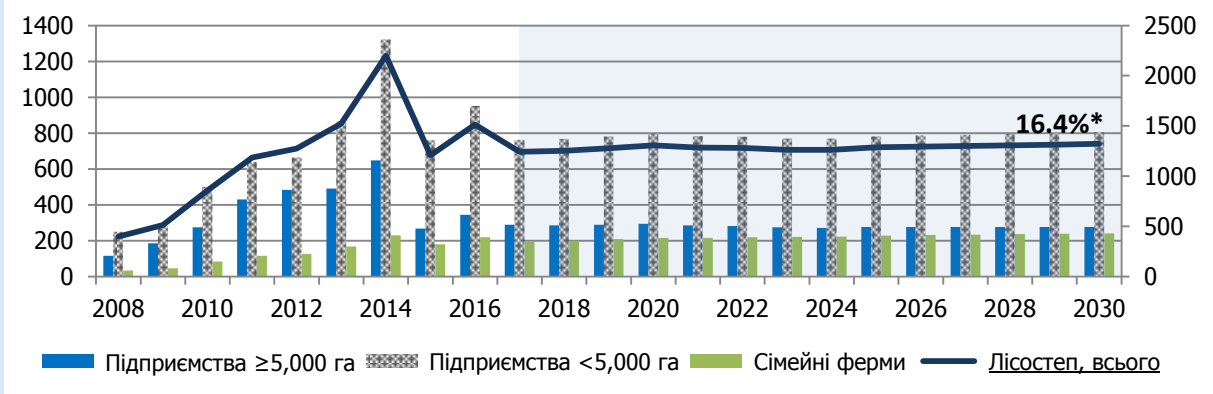
**Бокс 6.12 Виробництво соєвих бобів за групами виробників та регіонами в 2008-2030**



**Рисунок 6.44** Виробництво соєвих бобів за групами виробників в зоні **мішаних лісів**, тис т  
 Блакитна область на діаграмі показує прогнольні значення (тобто 2017-2030)

Оцінки щодо значень Мішані ліси, всього розташовані на правій осі

\*Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: 234% – в регіоні загалом, відповідно 98.3% – підприємства ≥5,000 га, 286.1% – підприємства <5,000 га, 254.7% – сімейні ферми



**Рисунок 6.45** Виробництво соєвих бобів за групами виробників в зоні **лісостепу**, тис т  
 Блакитна область на діаграмі показує прогнольні значення (тобто 2017-2030)

Оцінки щодо значень Лісостеп, всього розташовані на правій осі

\*Значення в 2030 р. порівняно з середніми показниками в 2008-2014 рр.: 16.4% – в регіоні загалом, відповідно -26.4% – підприємства ≥5,000 га, 24.5% – підприємства <5,000 га, 111.1% – сімейні ферми

**Бокс 6.12 Виробництво соєвих бобів за групами виробників та регіонами в 2008-2030 (прод.)**



Рисунок 6.46 Виробництво соєвих бобів за групами виробників в зоні **степу**, тис т  
Блакитна область на діаграмі показує прогнозні значення (тобто 2017-2030)

Оцінки щодо значень Степ, всього розташовані на правій осі

\*Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: -63.4% – в регіоні загалом, відповідно -78.2% – підприємства  $\geq 5,000$  га, -59.8% – підприємства  $< 5,000$  га, -51.5% – сімейні ферми

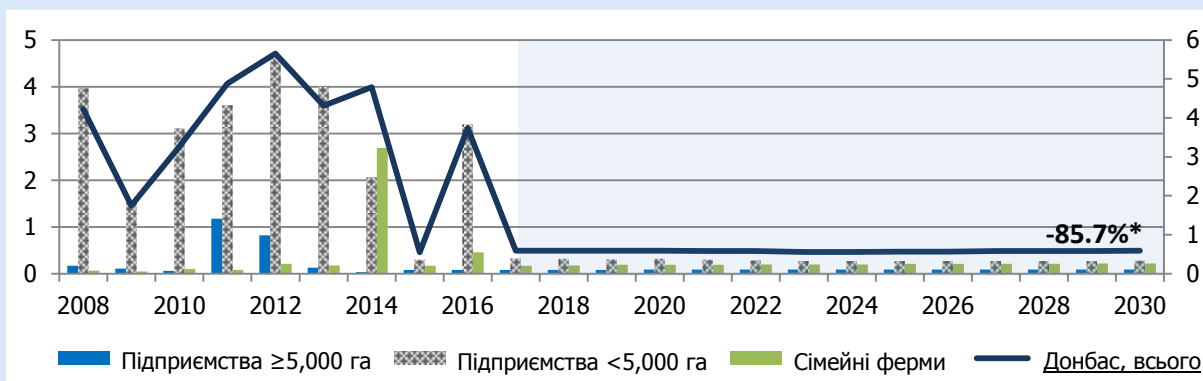


Рисунок 6.47 Виробництво соєвих бобів за групами виробників на **Донбасі**, тис т  
Блакитна область на діаграмі показує прогнозні значення (тобто 2017-2030)

Оцінки щодо значень Донбас, всього розташовані на правій осі

\*Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: -85.7% – в регіоні загалом, відповідно -74.8% – підприємства  $\geq 5,000$  га, -91.5% – підприємства  $< 5,000$  га, -54.4% – сімейні ферми

Джерело: АПД

До зростання виробництва соєвих бобів призводить зростання як врожайності, так і посівної площі. Зокрема, посівна площа соєвих бобів у 2030 в Україні збільшиться на 17%, а врожайність – на 14.5%. Детальний огляд змін врожайності і посівних площ за групами виробників і регіонами представлено в Таблиці 6.8.

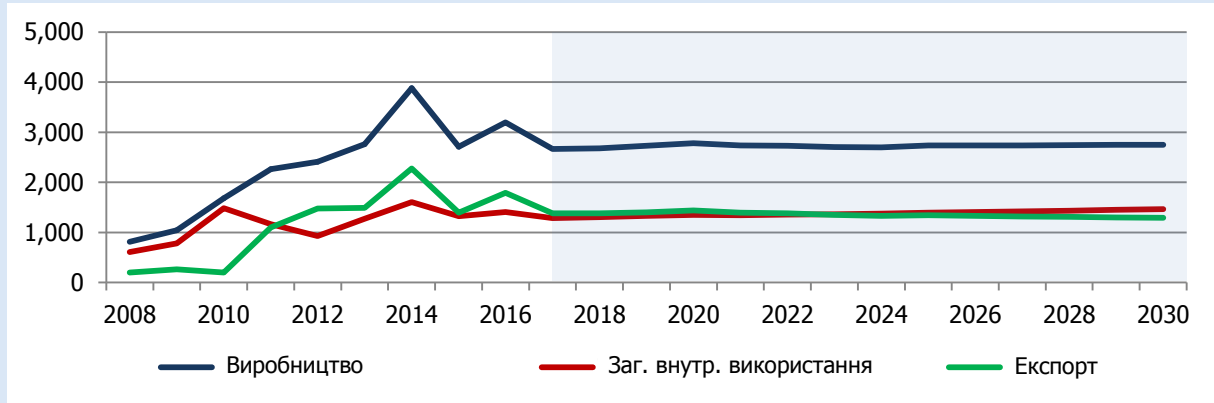
Таблиця 6.8 Площа та врожайність соєвих бобів за групами виробників та регіонами

Група виробників	Площа, 1,000 га Врожайність, т/га	Показник в 2030	Зміна порівняно з 2008-2014	Показник в 2030	Зміна порівняно з 2008-2014
		<i>Мішані ліси</i>		<i>Лісостеп</i>	
Підприємства ≥ 5,000 га	Площа	57	74.3%	138.5	-29.7%
	Врожайність	1.9	22.7%	2	9%
Підприємства < 5,000 га	Площа	209.7	192.7%	368.1	5.7%
	Врожайність	2.5	52.5%	2.2	24.4%
Сімейні ферми	Площа	21.7	122.6%	97	55.5%
	Врожайність	3.13	91.7%	2.5	46%
Регіон, загалом	Площа	288.4	152.8%	603.6	-0.6%
	Врожайність	2.42	50.7%	2.2	23.5%
		<i>Степ</i>		<i>Донбас</i>	
Підприємства ≥ 5,000 га	Площа	16.8	-61.2%	0.1	-83.1%
	Врожайність	1.3	-44.3%	1.1	79%
Підприємства < 5,000 га	Площа	56.2	-50.4%	0.2	-89.6%
	Врожайність	1.7	-18.5%	1.4	-18.2%
Сімейні ферми	Площа	20.2	-38.6%	0.2	-60.3%
	Врожайність	1.3	-21.7%	1.3	85.6%
Регіон, загалом	Площа	93.1	-50.8%	0.5	-84.1%
	Врожайність	1.5	-25.5%	1.3	-11%
		<i>Україна</i>			
Державні підприємства	Площа	18.7	31.6%		
	Врожайність	2.1	6.2%		

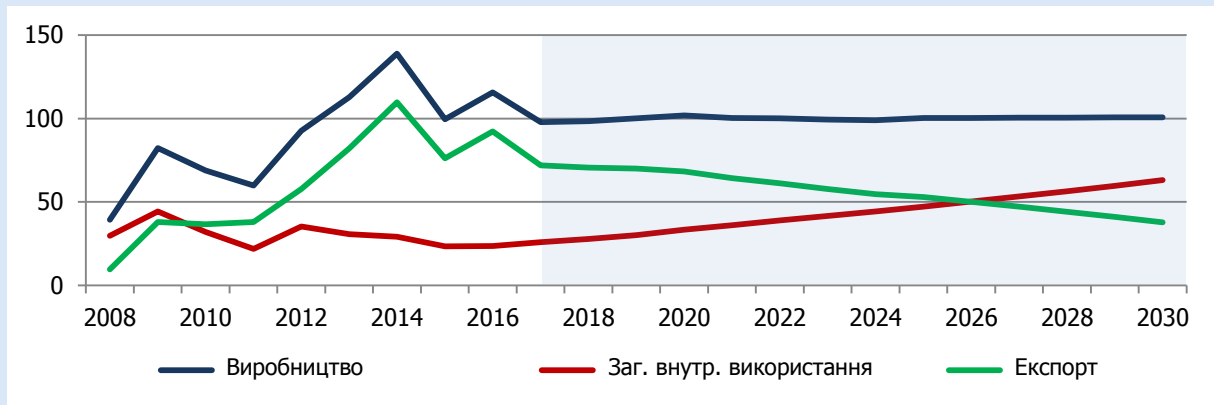
Джерело: АГД

За прогнозними оцінками, експорт соєвих бобів збільшиться на 28.7%, з 1 млн т до 1.3 млн т. Використання соєвих бобів для виробництва олії зростатиме, що призведе до збільшення останнього з 84.9 тис т у 2008-2014 до 100.1 тис т у 2030. Споживання соєвої олії збільшиться на 100.6% (до 62.5 тис т), а її експорт знизиться на 28.9% (до 37.8 тис т). Зростання сектору тваринництва призведе до збільшення виробництва ППП сої. Таким чином у 2030 виробництво ППП сої зросте на 17.4% (до 425.5 тис т), а експорт знизиться на 95.4%. Динаміка виробництва, внутрішнього використання та експорту соєвих бобів, соєвої олії та ППП представлені у Боксі 6.13.

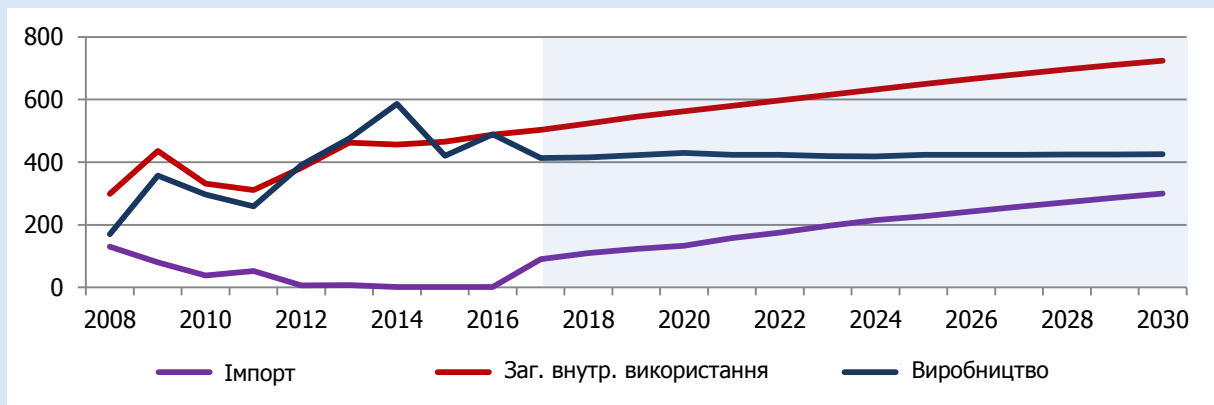
**Бокс 6.13 Виробництво, використання, імпорт та експорт соєвих бобів, олії та ППП в Україні в 2008-2030**



**Рисунок 6.48** Виробництво, використання та експорт соєвих бобів, тис т  
 Блакитна область на діаграмі показує прогнозні значення (тобто 2017-2030)  
 Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: виробництво – 29.6%, експорт – 28.7%, загальне внутрішнє використання – 30.5%  
 Імпорт не враховано через його невеликий обсяг



**Рисунок 6.49** Виробництво, використання та експорт соєвої олії, тис т  
 Блакитна область на діаграмі показує прогнозні значення (тобто 2017-2030)  
 Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: виробництво – 18.7%, експорт – -28.9.5%, загальне внутрішнє використання – 97.4%  
 Імпорт не вказано через його невеликий обсяг



**Рисунок 6.50** Виробництво, використання та імпорт ППП сої, тис т  
 Блакитна область на діаграмі показує прогнозні значення (тобто 2017-2030)  
 Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: виробництво – 17.4%, імпорт – 562.7%, загальне внутрішнє використання – 89.3%  
 Експорт не вказано через його невеликий обсяг

Джерело: АПД



*Оскільки модель не враховує диверсифікацію секторів тваринництва, технічних культур, фруктів та овочів за регіонами та групами виробників, на відміну від секторів зернових і олійних культур, відповідні результати моделювання стосуються України в цілому.*

## 6.2 Продукція тваринництва

Згідно результатів моделювання, в 2030 в порівнянні з 2008-2014, виробництво м'яса в Україні зросте на 26.3% (до 2.7 млн т), виробництво молока на 8.4% і виробництва яєць – на 87.8%. Це зростання пояснюється ростом світових, а отже, і внутрішніх ринкових цін на продукти тваринного походження (див. Додаток до Розділу 6 щодо прогнозу внутрішніх ринкових цін), а незначне збільшення доходів споживачів стимулює попит на продукцію вищої якості.

### М'ясні продукти

У порівнянні з середніми показниками в 2008-2014, виробництво м'яса птиці в 2030 зросте на 35.2% (до 1.4 млн т), свинини – на 34% (до 891.3 тис т) і баранини – на 2.5% (до 19.2 тис т). Виробництво яловичини, навпаки, скоротиться на 5.7% (до 405.6 тис т). Виробництво м'яса в 2008-2014 і 2030 представлено в Боксах 6.14. та 6.15.

**Бокс 6.14** Складові виробництва м'яса в Україні в 2008-2014 та 2030

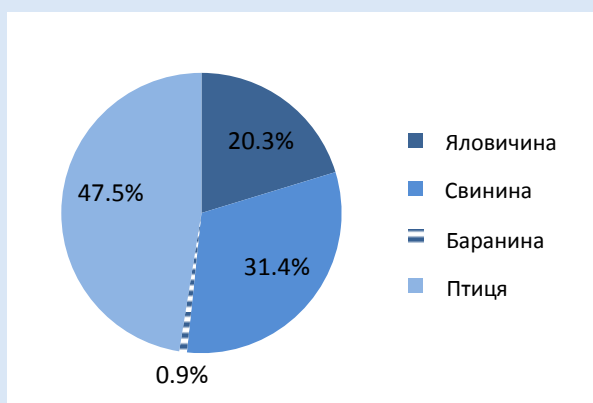


Рисунок 6.51 Частки видів м'яса у виробництві м'яса в 2008-2014, середній %

Джерело: АПД

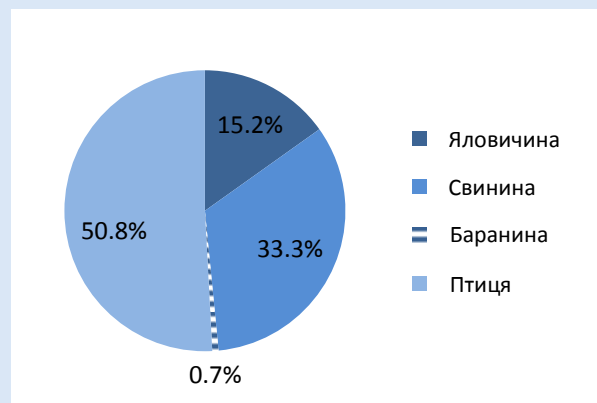


Рисунок 6.52 Частки видів м'яса у виробництві м'яса в 2030, %

Бокс 6.15 Виробництво, використання, експорт та імпорт м'яса в Україні в 2008-2030

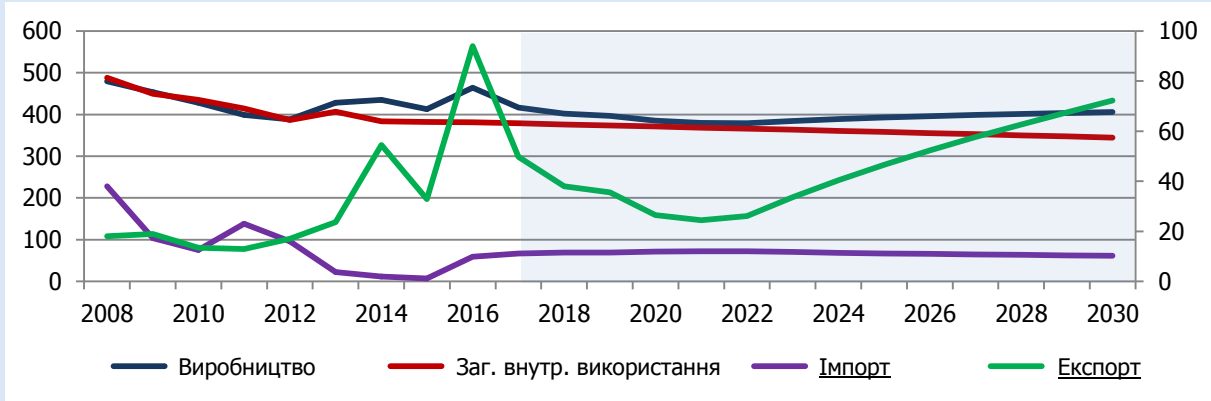


Рисунок 6.53 Виробництво, використання, імпорт та експорт яловичини, тис т  
 Блакитна область на діаграмі показує прогнозні значення (тобто 2017-2030)  
 Експорт та імпорт розташовані на правій осі  
 Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: виробництво – -5.7%, експорт – 218.9%, імпорт – -36.2%, загальне внутрішнє використання – -18.6%

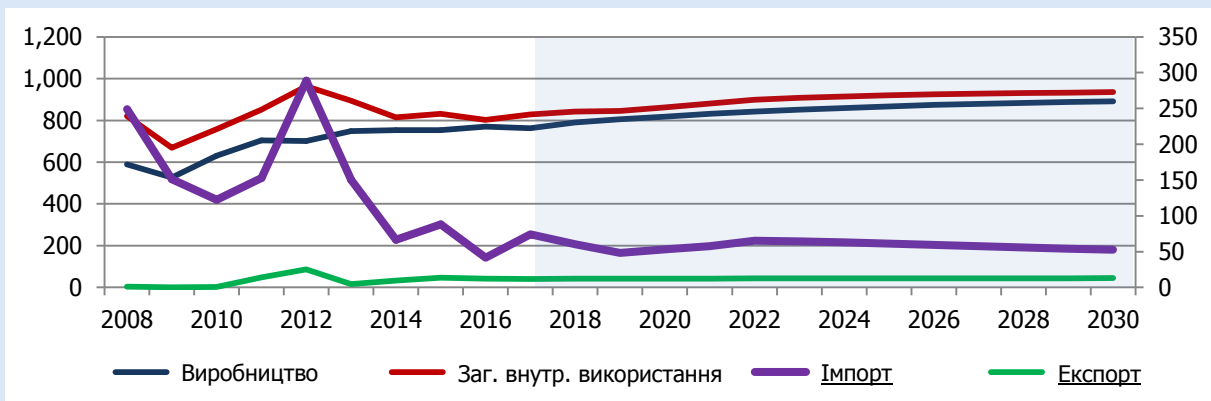


Рисунок 6.54 Виробництво, використання, імпорт та експорт свинини, тис т  
 Блакитна область на діаграмі показує прогнозні значення (тобто 2017-2030)  
 Експорт та імпорт розташовані на правій осі  
 Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: виробництво – 34%, експорт – 65.8%, імпорт – -68.8%, загальне внутрішнє використання – 13.4%

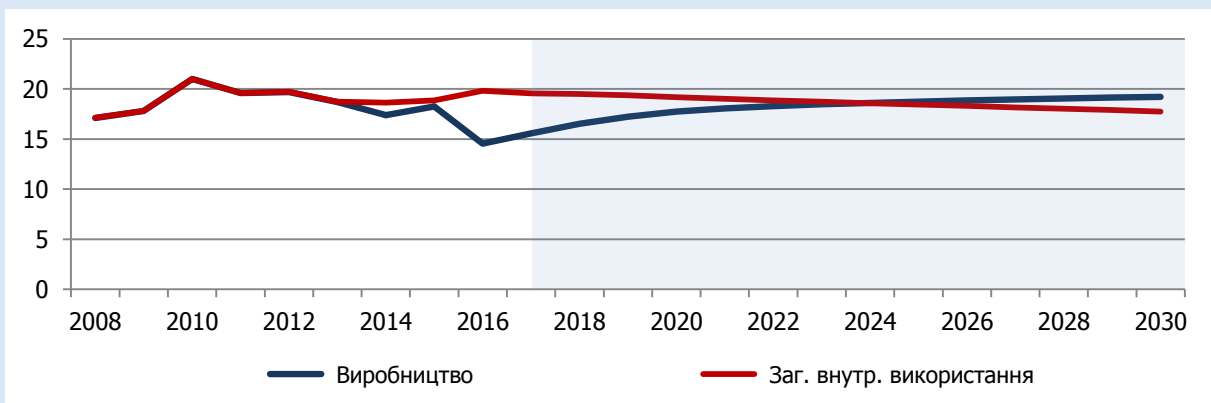


Рисунок 6.55 Виробництво та використання баранини, тис т  
 Блакитна область на діаграмі показує прогнозні значення (тобто 2017-2030)  
 Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: виробництво – 2.5%, загальне внутрішнє використання – -6.3%  
 Імпорт та експорт не враховано через їхні невеликі обсяги

\*Крапка є десятковим розділювачем. Кома розділяє тисячі

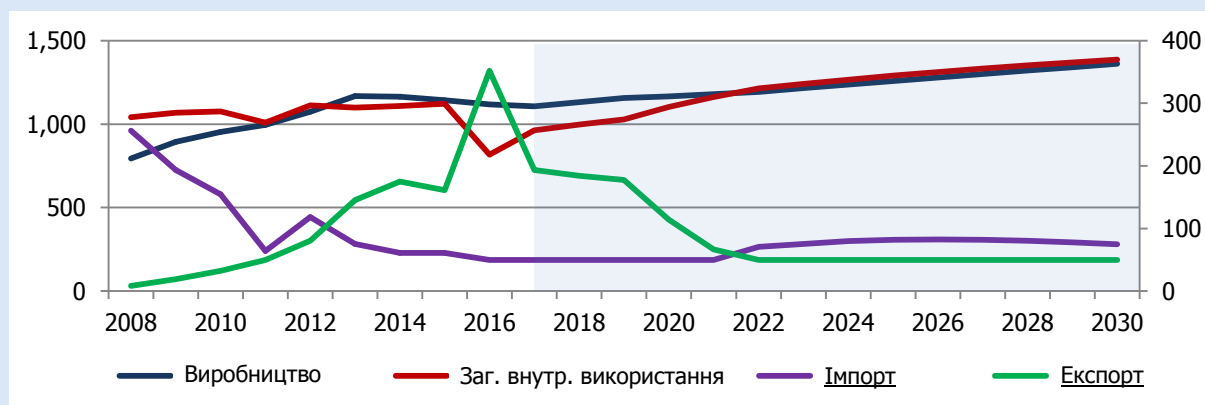
**Бокс 6.15 Виробництво, використання, експорт та імпорт м'яса в Україні в 2008-2030 (прод.)**

Рисунок 6.56 Виробництво, використання, імпорт та експорт м'яса птиці, тис. т  
Блакитна область на діаграмі показує прогнозовані значення (тобто 2017-2030)

Експорт та імпорт розташовані на правій осі

Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: виробництво – 35.2%, експорт – -31.4%, імпорт – -43.4%, загальне внутрішнє використання – 29.1%

Джерело: АГД

За прогнозними оцінками, до 2030 споживання, імпорт та експорт м'яса зміняться. Українці споживатимуть м'ясних продуктів на 35% більше (до 69.5 кг на душу на рік). В тому числі, споживання м'яса птиці збільшиться на 52% (до 35.9 кг на душу в рік), 33.6% – свинини (до 24.2 кг на душу на рік) і скоротиться споживання яловичини на 3.4% (8.9 кг на душу на рік). Споживання ягнятини на душу населення залишається дуже низьким, тобто менш ніж один кілограм на рік. Експорт та імпорт м'ясної продукції зміниться на +30.8% (до 135.1 тис. т) і -56.5% (до 137.6 тис. т), відповідно.

## Молоко, молочні продукти і яйця

Незважаючи на скорочення поголів'я молочних корів у 2030 на 16.3% (в порівнянні з 2008-2014), виробництва коров'ячого молока збільшується на 9.3% (до 12 млн т), що відображає збільшення продуктивності корів на 30.3%.

Виробництво питного молока зростає на 19.4% (до 1 млн т), а внутрішнє споживання – на 21.6% (до близько 1 млн т). Це вказує на те, що виробництво питного молока в Україні має потенціал задовольнити внутрішній попит. Динаміку виробництва та споживання питного молока представлено на Рисунок 6.57.

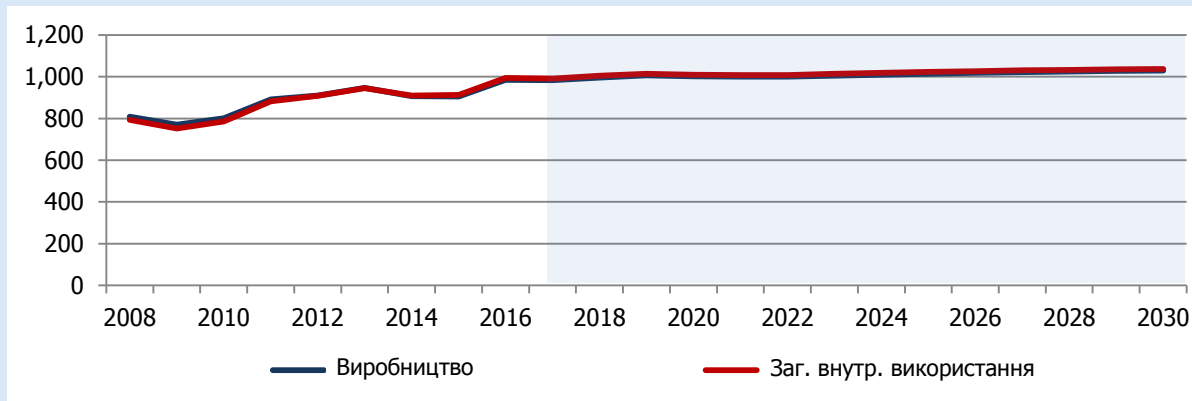


Рисунок 6.57 Виробництво та використання питного молока в Україні в 2008-2030, тис т  
Блакитна область на діаграмі показує прогнозні значення (тобто 2017-2030)

Експорт та імпорт розташовані на правій осі

Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: виробництво – 19.4%, загальне внутрішнє використання – 21.6%

Імпорт та експорт не враховано через їхні невеликі обсяги

Джерело: АГД

За прогнозними оцінками, виробництво вершкового масла, сиру, казеїну, вершків, сухого молока та інших молочних продуктів скоротиться на 5.8% (до 901 тис т). Використання цих продуктів скоротиться на 16% (до 714.8 тис т), експорт зросте на 59.9% (до 229.8 тис т), а імпорт зросте на 13.6% (до 43.6 тис т). Динаміку виробництва, використання, імпорту та експорту молочної продукції в 2008-2030 представлено у Боксі 6.16.

Бокс 6.16 Виробництво, використання, імпорт та експорт молочної продукції в Україні в 2008-2030

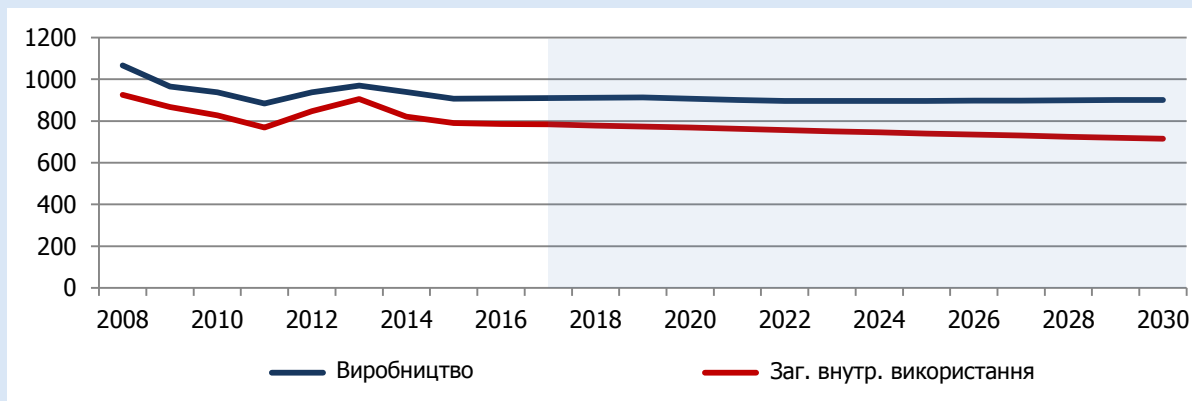


Рисунок 6.58 Виробництво та використання молочної продукції, тис т

Блакитна область на діаграмі показує прогнозні значення (тобто 2017-2030)

Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: виробництво – -5.8%, загальне внутрішнє використання – -16%

**Бокс 6.16 Виробництво, використання, імпорт та експорт молочної продукції в Україні в 2008-2030 (прод.)**

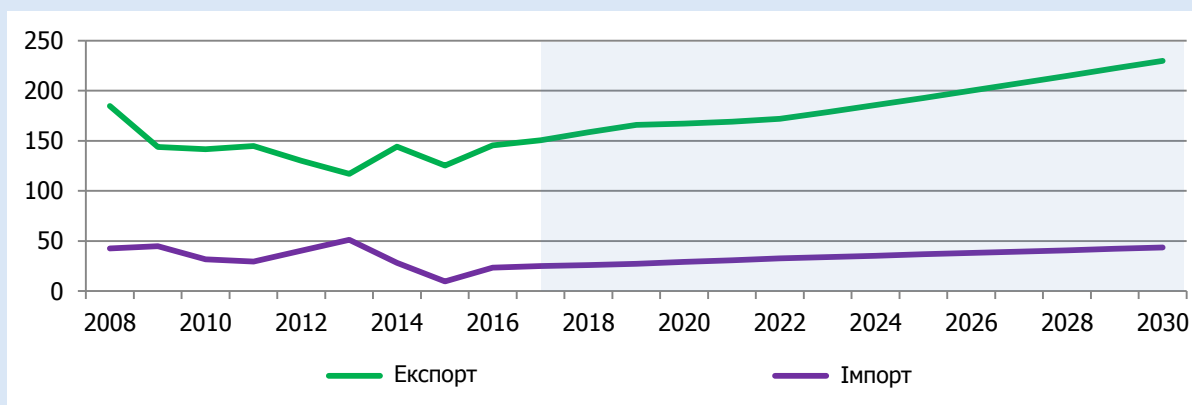


Рисунок 6.59 Експорт та імпорт молочної продукції, тис т

Блакитна область на діаграмі показує прогнозовані значення (тобто 2017-2030)

Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: експорт – 59.9%, імпорт – 13.6%

Джерело: АГД

За прогнозованими оцінками, в 2030 в порівнянні з 2008-2014, виробництво яєць зросте на 87.8% (до 1.9 млн т), а їх споживання на 49.6% (до 1.4 млн т). Експорт яєць зросте на 630.5% (до 512.7 тис т). Динаміку виробництва, використання та експорту яєць представлено на Рисунок 6.60.

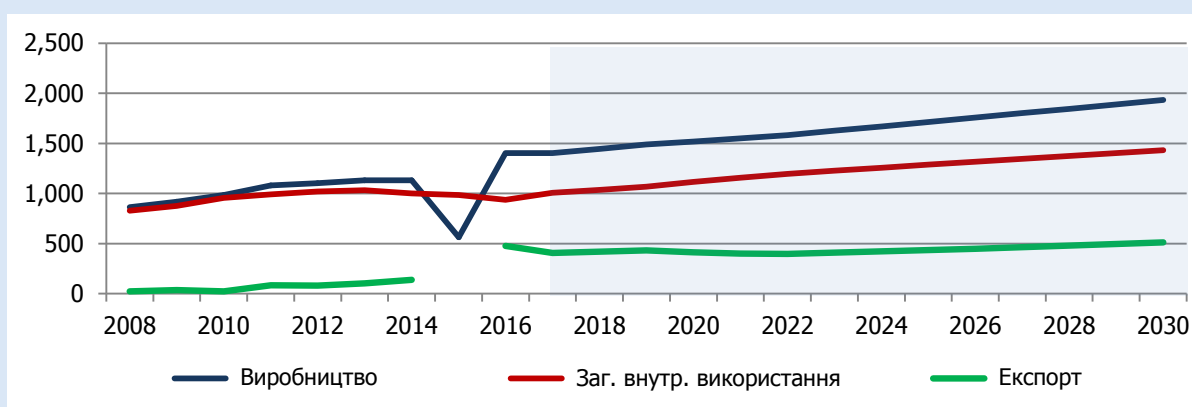


Рисунок 6.60 Виробництво, використання та експорт яєць, тис т

Блакитна область на діаграмі показує прогнозовані значення (тобто 2017-2030)

Злами кривих вказують на пропущені значення (фактичні показники) і нульові величини (прогнозовані оцінки)

Значення в 2030 порівняно з середніми значеннями в 2008-2014: виробництво – 87.8%, загальне внутрішнє використання – 49.6%, експорт – 63.5%

Імпорт не враховано через його невеликий обсяг

Джерело: АГД

## Розділ 7

### **Наступні кроки в аналізі перспектив сільського господарства України**

Наступні кроки в аналізі аграрного сектору України включають моделювання так званих сценаріїв «а що, якщо...». Це сценарії, які розглядають різні політичні заходи. За результатами засідань робочих груп, що проводились протягом всього періоду розробки моделі, було визначено наступні сценарії моделювання: оптимістичний, державної підтримки, дерегулювання, приватизації державних підприємств і скасування мораторію на продаж земель с/г призначення. Оптимістичний сценарій передбачає стабільну спільну зовнішню та внутрішню політику, що призведе до поліпшення макроекономічних умов с/г, що призведе до збільшення обсягу інвестицій в агросектор. Сценарій державної підтримки – це моделювання впливу державної підтримки, запланованої МАПЕ на 2017. Сценарій дерегуляції – це аналіз наслідків оновлення та вдосконалення регуляторних заходів на операційному рівні підприємства. Сценарій приватизації стосується ситуації, коли с/г підприємства державної власності приватизовано, і останній сценарій – це моделювання наслідків скасування мораторію на продаж с/г земель.

## Додаток до Розділу 4

Таблиця А4-1 Середні показники урожайності пшениці, ячменю та ріпаку в 2008-2014 в областях України та за визначеними для моделі регіонами, т/га

Область	Пшениця			Ячмінь			Ріпак			
	Показник	Стандарт. відхилення	Частота	Показник	Стандарт. відхилення	Частота	Показник	Стандарт. відхилення	Частота	
Крим	2.159	1.089	1745	2.076	1.019	1637	1.178	0.753	392	
Донбас	Донецька	2.891	1.118	2291	2.034	0.950	2016	1.704	0.843	121
	Луганська	2.619	1.111	1976	1.900	0.909	1657	1.455	0.696	73
	Загалом	2.765	1.123	4267	1.974	0.934	3673	1.610	0.798	194
Мішані ліси	Черкаська	4.301	1.294	2608	3.207	1.105	2234	2.330	1.021	1336
	Чернівецька	3.226	1.313	511	2.492	1.060	403	1.948	0.896	255
	Харківська	3.538	1.442	3207	2.452	1.106	2893	2.006	0.988	227
	Хмельницька	3.636	1.426	1899	2.908	1.302	1657	2.036	1.003	1271
	Київська	3.611	1.503	2906	3.080	1.313	2274	2.213	1.011	1225
	Полтавська	3.571	1.356	2468	2.596	1.126	2264	1.967	0.803	463
	Сумська	3.173	1.421	1877	2.343	1.104	1492	1.753	0.905	496
	Тернопільська	3.390	1.817	1668	2.916	1.402	1441	2.089	1.135	1148
	Вінницька	3.987	1.262	3065	3.139	1.147	2733	2.156	0.965	1974
	Загалом	3.672	1.466	20441		1.232	17578	2.121	1.055	8533
Лісостеп	Чернігівська	2.758	1.514	1809	2.49	1.321	855	1.755	0.951	503
	Івано-Франківська	3.198	1.341	480	2.609	1.209	361	2.16	1.047	314
	Львівська	2.749	1.37	1004	2.504	1.35	596	2.021	1.491	538
	Рівненська	2.869	1.62	735	2.606	1.382	527	1.96	1.194	366
	Закарпатська	2.354	1.254	236	2.308	1.034	140	1.511	0.981	33
	Волинська	2.578	1.58	984	2.486	1.35	584	2.333	1.243	396

Область	Пшениця			Ячмінь			Ріпак		
	Показник	Стандарт. відхилення	Частота	Показник	Стандарт. відхилення	Частота	Показник	Стандарт. відхилення	Частота
Житомирська	2.494	1.485	1566	2.264	1.311	857	1.837	1.125	557
Загалом	2.699	1.5	6814	2.462	1.321	3920	1.981	1.133	2707
Степ									
Дніпровська	3	1.233	3461	2.217	0.97	3176	1.746	0.894	1043
Херсонська	2.57	1.263	2055	2.154	1.168	1909	1.473	0.966	989
Кіровоградська	3.455	1.241	3144	2.549	0.99	2954	1.932	0.9	1492
Миколаївська	2.758	1.248	2875	2.316	1.093	2910	1.608	0.968	1169
Одеська	2.875	1.09	4088	2.489	1.048	4109	1.521	0.857	2164
Запорізька	2.73	1.097	3464	2.126	0.973	3073	1.556	0.753	798
Загалом	2.917	1.21	19087	2.327	1.046	18131	1.643	0.907	7654

Джерело: АПД

Таблиця А4-2 Середні показники урожайності жита, кукурудзи та вівса в 2008-2014 в областях України та за визначеними для моделі регіонами, т/га

Область	Жито			Кукурудза			Овес		
	Показник	Стандарт. відхилення	Частота	Показник	Стандарт. відхилення	Частота	Показник	Стандарт. відхилення	Частота
Крим	2.199	1.153	36	---			1.669	0.895	321
Донбас									
Донецька	2.927	1.344	210	2.7	1.452	948	1.85	0.857	279
Луганська	2.249	1.094	330	2.781	1.6	1171	1.661	0.859	695
Загалом	2.513	1.241	540	2.745	1.535	2119	1.715	0.862	974
Мішані ліси									
Черкаська	3.094	1.309	52	6.656	2.702	2349	2.785	1.243	633
Чернівецька	1.738	0.609	2	5.127	2.551	278	1.769	0.98	93
Харківська	2.921	1.451	42	4.163	2.202	2499	2.284	1.232	676
Хмельницька	2.654	1.206	59	6.436	2.752	1109	2.395	1.13	843
Київська	2.46	1.307	78	6.61	2.732	2277	2.585	1.421	51



## ДОДАТОК ДО РОЗДІЛУ 4

Область	Жито			Кукурудза			Овес		
	Показник	Стандарт. відхилення	Частота	Показник	Стандарт. відхилення	Частота	Показник	Стандарт. відхилення	Частота
Полтавська	2.841	1.273	72	5.641	2.457	2583	2.586	1.281	1145
Сумська	2.475	1.136	93	6.003	2.695	1304	2.17	1.118	644
Тернопільська	2.188	1.143	24	6.312	2.775	1178	2.134	0.953	959
Вінницька	2.778	1.128	51	6.531	2.704	2304	2.616	1.344	558
Загалом	2.668	1.296	483	5.953	2.759	16084	2.432	1.261	736
Лісостеп	2.023	1.044	1609	5.674	2.638	1285	1.771	0.98	1599
Чернігівська	2.264	0.979	121	6.096	2.896	290	1.997	0.945	194
Івано-Франківська	1.911	0.875	357	5.646	2.706	341	1.891	0.9	578
Львівська	1.54	0.959	476	6.515	2.935	298	1.523	0.912	580
Рівненська	1.565	0.715	13	3.897	2.037	135	1.651	0.857	113
Закарпатська	1.602	0.901	627	7.089	3.337	335	1.752	1.033	838
Волинська	1.585	0.909	1280	5.678	2.787	803	1.614	1.096	1373
Житомирська	1.784	0.988	4483	5.815	2.837	3487	1.719	1.008	5275
Загалом	2.758	1.355	237	3.157	2.096	2370	1.828	1.07	349
Степ	2.036	1.203	130	5.721	3.553	535	1.454	0.948	167
Дніпровська	2.857	1.533	222	4.851	2.363	2676	2.36	1.072	335
Херсонська	2.35	1.183	187	3.765	2.737	1051	1.717	0.971	214
Кіровоградська	2.265	1.256	254	3.129	2.297	2020	1.727	0.95	725
Миколаївська	2.596	1.23	153	2.727	2.007	1079	1.884	0.939	250
Одеська	2.506	1.339	1183	3.776	2.545	9731	1.844	1.023	2040
Запорізька									
Загалом									

Джерело: АПД

Таблиця А4-3 Середні показники урожайності соняшника, сої та цукрового буряку в 2008-2014 в областях України та за визначеними для моделі регіонами, т/га

Область	Соняшник			Соя			Цукровий буряк			
	Показник	Стандарт. відхилення	Частота	Показник	Стандарт. відхилення	Частота	Показник	Стандарт. відхилення	Частота	
Крим	1.101	0.659	812	2.012	0.968	159			---	
Донбас	Донецька	1.686	0.713	2346	1.158	0.939	80	20.24	8.318	7
	Луганська	1.441	0.746	2040	0.664	0.407	37	10.864	9.507	4
	Загалом	1.572	0.739	4386	1.002	0.84	117	16.831	9.54	11
Мішані ліси	Черкаська	2.488	0.961	2463	1.697	0.752	1661	35.592	14.817	332
	Чернівецька	1.476	0.699	142	1.915	0.862	476	26.587	15.884	25
	Харківська	2.338	1.016	3389	1.228	0.624	869	24.86	13.241	633
	Хмельницька	1.773	0.906	563	1.996	1.331	1033	37.236	15.066	420
	Київська	2.327	1.022	1880	1.916	0.869	2181	35.467	15.599	589
	Полтавська	2.393	0.909	2524	1.616	0.723	1711	36.123	13.165	344
	Сумська	2.116	0.937	1440	1.413	0.645	876	28.605	14.674	137
	Тернопільська	1.884	0.884	292	1.919	0.987	712	34.873	16.386	592
	Вінницька	2.165	0.951	2510	1.7	0.815	1869	35.971	15.983	858
	Загалом	2.279	0.981	15393	1.721	0.884	11532	33.731	15.651	3943
Лісостеп	Чернігівська	2.036	1.01	805	1.497	0.756	489	40.073	17.904	140
	Івано-Франківська	1.974	1.017	105	1.895	0.972	163	30.098	16.608	60
	Львівська	2.006	0.944	55	1.502	0.803	176	37.443	13.446	156
	Рівненська	1.717	0.797	66	1.747	0.948	259	32.663	16.116	151
	Закарпатська	1.549	0.789	40	1.342	1.238	17		---	
	Волинська	1.375	0.893	33	1.969	1.088	327	36.976	17.77	247

Область	Показник	Соняшник		Показник	Соя		Показник	Цукровий буряк	
		Стандарт. відхилення	Частота		Стандарт. відхилення	Частота		Стандарт. відхилення	Частота
Житомирська	1.927	0.997	467	1.725	1.103	638	30.668	16.073	90
Загалом	1.959	0.996	1571	1.704	0.989	2069	35.643	16.788	844
Степ									
Дніпровська	1.902	0.863	3651	1.192	0.794	390	28.761	14.972	77
Херсонська	1.237	0.866	2055	2.859	0.944	757	---		
Кіровоградська	2.115	0.823	3287	1.462	0.69	1832	31.149	11.501	240
Миколаївська	1.694	0.892	3051	1.285	0.806	374	29.465	18.955	21
Одеська	1.534	0.842	3857	1.236	1.202	235	16.605	10.008	35
Запорізька	1.584	0.719	3525	1.747	1.066	218	31.509	14.983	13
Загалом	1.704	0.872	19426	1.697	1.029	3806	29.274	13.337	386

Джерело: АПД

Таблиця А4-4 Середні показники урожайності картоплі, овочів та фруктів в 2008-2014 в областях України та за визначеними для моделі регіонами, т/га

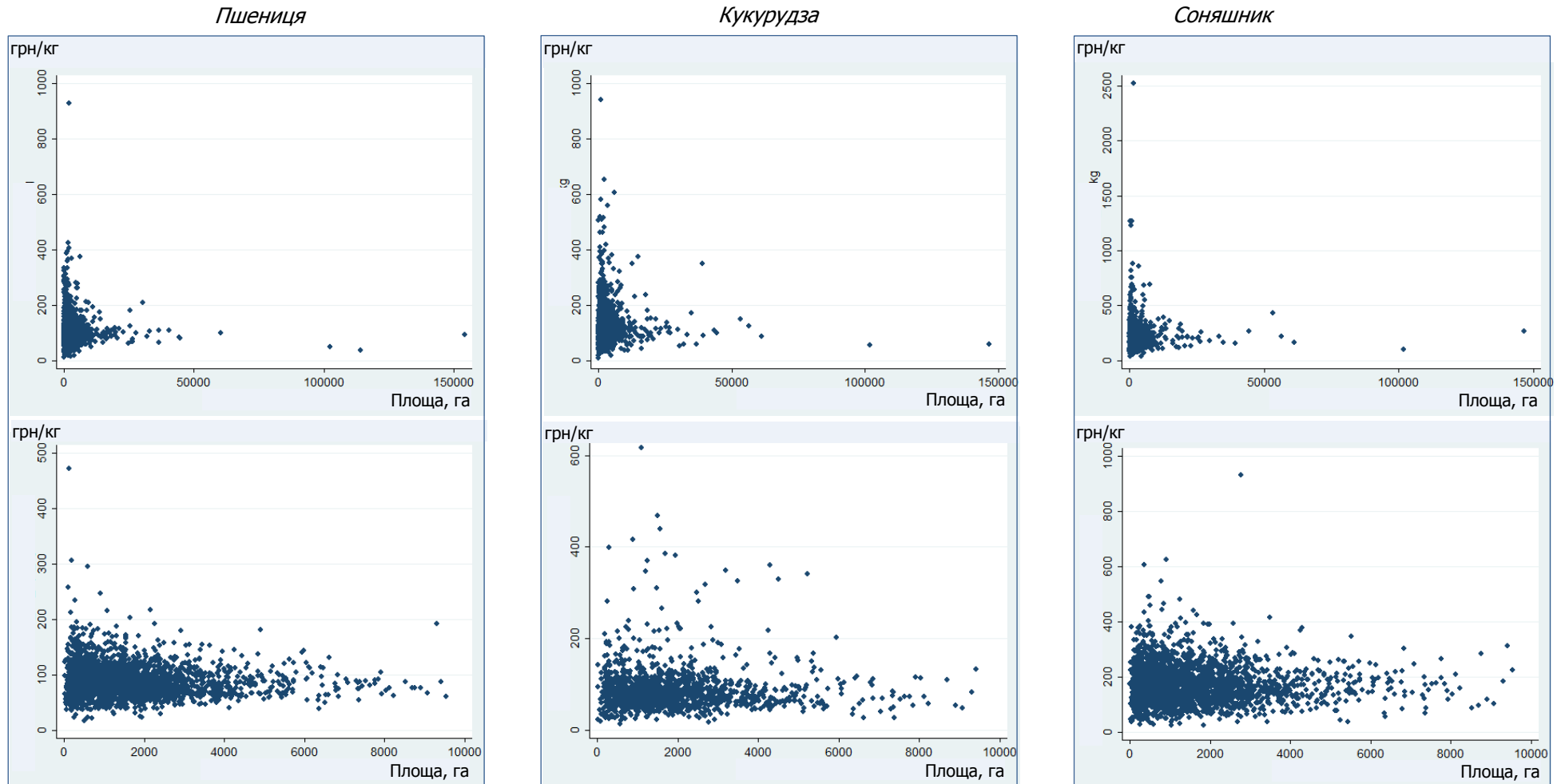
Область	Показник	Картопля		Показник	Овочі		Показник	Фрукти	
		Стандарт. відхилення	Частота		Стандарт. відхилення	Частота		Стандарт. відхилення	Частота
Крим	10.083	5.903	92	17.103	14.114	198	4.878	7.425	226
Донбас									
Донецька	12.884	11.606	117	24.549	18.736	202	3.772	5.57	99
Луганська	11.595	19.372	38	10.409	10.635	113	1.955	3.47	72
Загалом	12.568	13.854	155	19.477	17.641	315	3.007	4.871	171
Мішані степи									
Черкаська	13.758	11.637	136	10.675	11.934	244	4.367	6.61	104
Чернівецька	11.558	8.756	33	9.575	8.495	21	3.958	6.974	128
Харківська	7.226	8.429	102	11.156	11.603	142	5.501	8.593	67
Хмельницька	15.813	10.067	159	13.235	11.289	147	3.035	5.543	152

## ДОДАТОК ДО РОЗДІЛУ 4

Область	Картопля			Овочі			Фрукти			
	Показник	Стандарт. відхилення	Частота	Показник	Стандарт. відхилення	Частота	Показник	Стандарт. відхилення	Частота	
Лісостеп	Київська	14.292	8.861	329	15.737	12.036	250	3.349	3.442	136
	Полтавська	9.689	7.548	261	11.111	14.91	291	1.706	3.191	74
	Сумська	11.84	7.916	123	15.718	11.929	51	5.066	3.588	33
	Тернопільська	18.265	9.337	152	15.846	19.007	85	3.69	4.819	19
	Вінницька	10.921	7.545	135	13.107	13.997	206	9.504	9.336	242
	Загалом	13.05	9.454	1476	12.829	12.661	1473	5.1	7.291	970
Лісостеп	Чернігівська	16.538	8.015	321	18.74	18.04	53	2.642	2.504	33
	Івано-Франківська	13.147	8.206	44	16.776	17.047	39	3.092	6.789	69
	Львівська	15.965	9.331	132	15.991	13.601	119	3.222	8.886	13
	Рівненська	12.497	6.887	96	11.72	7.673	75	2.815	8.982	77
	Закарпатська	16.755	6.689	25	19.245	15.038	21	5.673	11.533	68
	Волинська	13.885	8.036	132	14.588	12.603	126	2.013	2.478	8
	Житомирська	16.063	9.308	159	18.701	16.821	71	1.199	1.409	40
	Загалом	15.402	8.428	909	15.872	14.178	504	3.276	8.082	308
Степ	Дніпровська	13.196	13.469	113	18.41	18.027	238	3.39	4.773	160
	Херсонська	14.283	11.665	112	29.91	22.053	531	5.64	7.626	86
	Кіровоградська	7.199	7.525	128	9.109	8.735	193	1.901	2.793	71
	Миколаївська	8.72	8.517	79	14.497	17.22	304	3.846	4.955	112
	Одеська	11.814	9.473	98	16.043	14.422	331	2.521	3.647	220
	Запорізька	8.111	9.845	67	9.578	9.879	236	1.773	3.274	217
	Загалом	10.722	10.679	597	18.549	18.729	1833	2.924	4.59	866

Джерело: АГД

Рисунок А4-1 Виробничі витрати (грн/кг) пшениці, кукурудзи і соняшнику в зонах лісостепу і степу в залежності від площі земель підприємств



Джерело: АПД

*Бокс А4-1 Обробка даних щодо кількості підприємств*

Кількість підприємств в базі даних, що використовуються для цього аналізу (форми 50SG), не відповідає кількості підприємств в Україні за інформацією ДССУ. Зокрема, для 2014 база даних включає 68% від загальної кількості державних підприємств, 50% с/г підприємств і 2% сімейних ферм. Щодо обсягу виробництва с/г культур, то база даних включає в себе майже весь обсяг виробництва с/г підприємствами (тобто близько 97%) і близько 45% виробництва сімейними фермами. Можливим поясненням такого явища є той факт, що база даних включає в себе більші ферми, тобто тих 2%, що виробляють 43% від загального виробництва цим типом виробників (тобто решта 98% сімейних ферм виробляють 57%). Загальний обсяг виробництва с/г культур у базі даних відповідає 87% від обсягу виробництва в Україні за даними ДССУ.

Оскільки обсяги виробництва і посівні площі за типами виробників в поточній моделі AGMEMOD Україна залежать від кількості виробників у кожній групі (тобто обсяг виробництва і посівна площа одного виробника множиться на кількість виробників в групі), велике відхилення від фактичної кількості виробників може призвести до надмірного заниження загальних обсягів виробництва.

Відносно вищесказаного, було проведено наступні процедури. Оскільки кількість сімейних ферм в базі даних містить 2% від кількості, повідомленої ДССУ, і вони виробляють близько 45% продукції цього типу виробників, включені ферми в середньому більш продуктивні. Тому їх число в базі даних лише подвоюється. Таким чином, загальний обсяг виробництва с/г культур у сімейних фермах зростає до 86% від загального обсягу виробництва цим типом виробників за даними ДССУ. Відповідно, виробництво культур всіма типами виробників в Україні зростає до 93% від обсягу за ДССУ.

*Джерело: АГД*

## Додаток до Розділу 6

Прогнозні оцінки номінальних цін продуктів рослинництва та тваринництва в Україні

Джерело: АГД

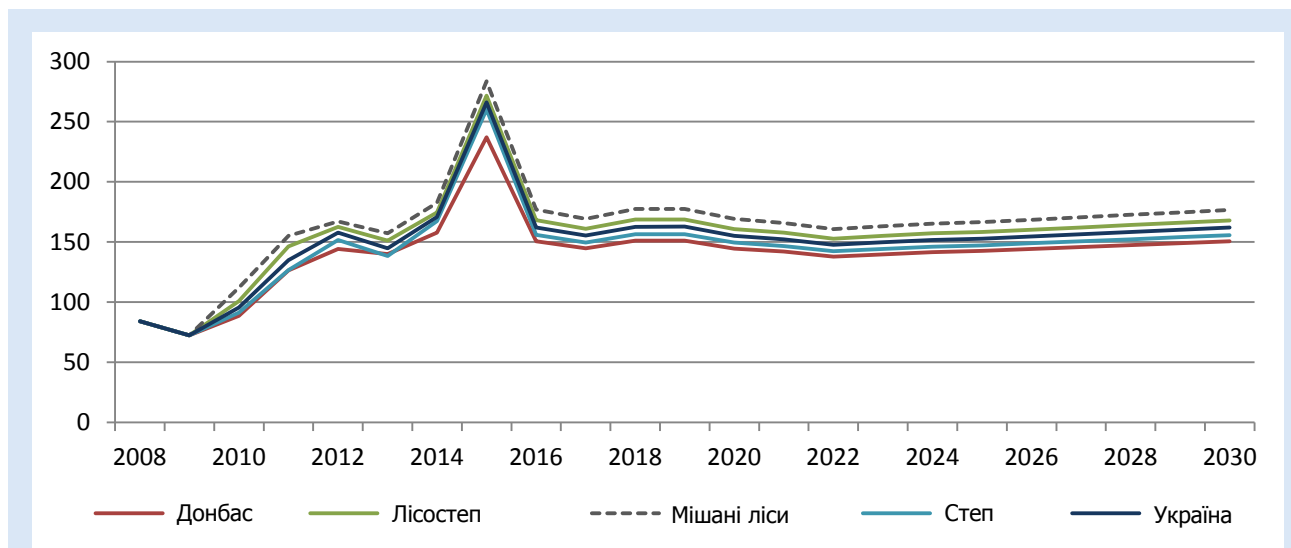


Рисунок А6-61 Фактичні (2008-2016) та змодельовані (2017-2030) номінальні ціни пшениці в Україні та регіонах, грн/100кг

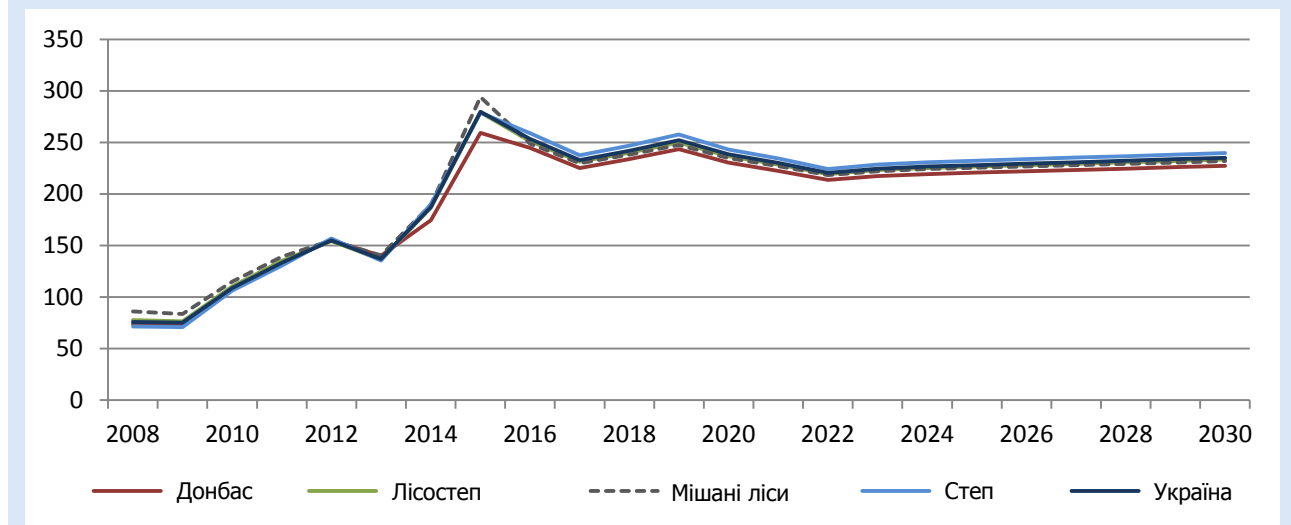


Рисунок А6-62 Фактичні (2008-2016) та змодельовані (2017-2030) номінальні ціни ячменю в Україні та регіонах, грн/100кг

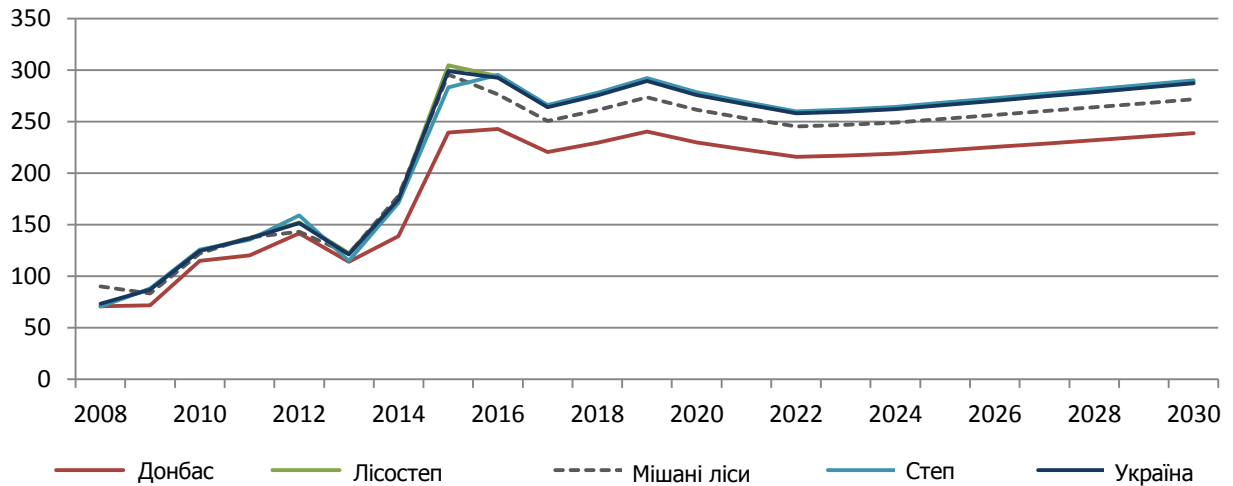


Рисунок А6-63 Фактичні (2008-2016) та змодельовані (2017-2030) номінальні ціни кукурудзи в Україні та регіонах, грн/100кг

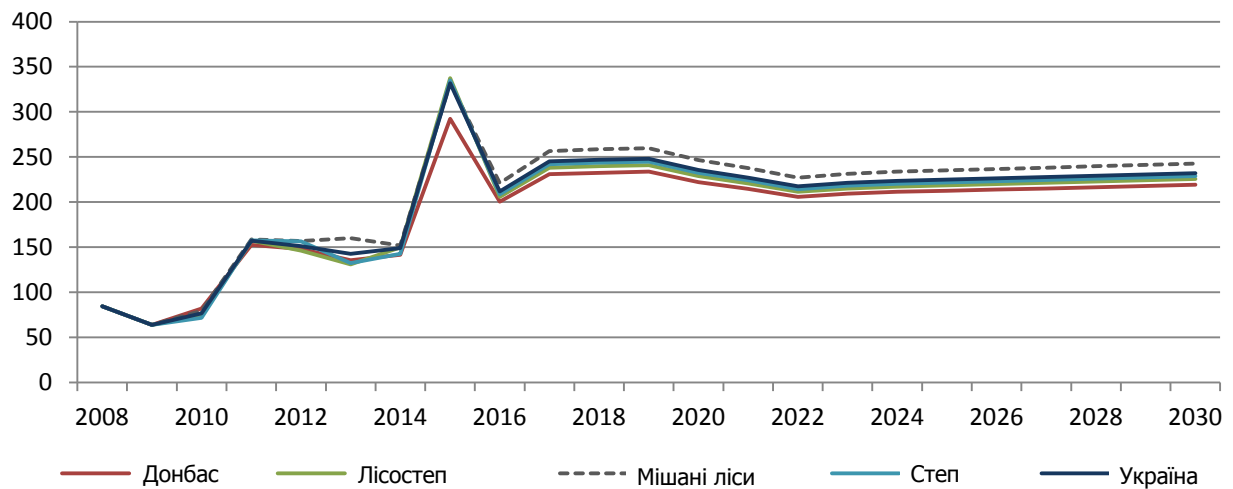


Рисунок А6-64 Фактичні (2008-2015) та змодельовані (2016-2030) номінальні ціни вівса в Україні та регіонах, грн/100кг

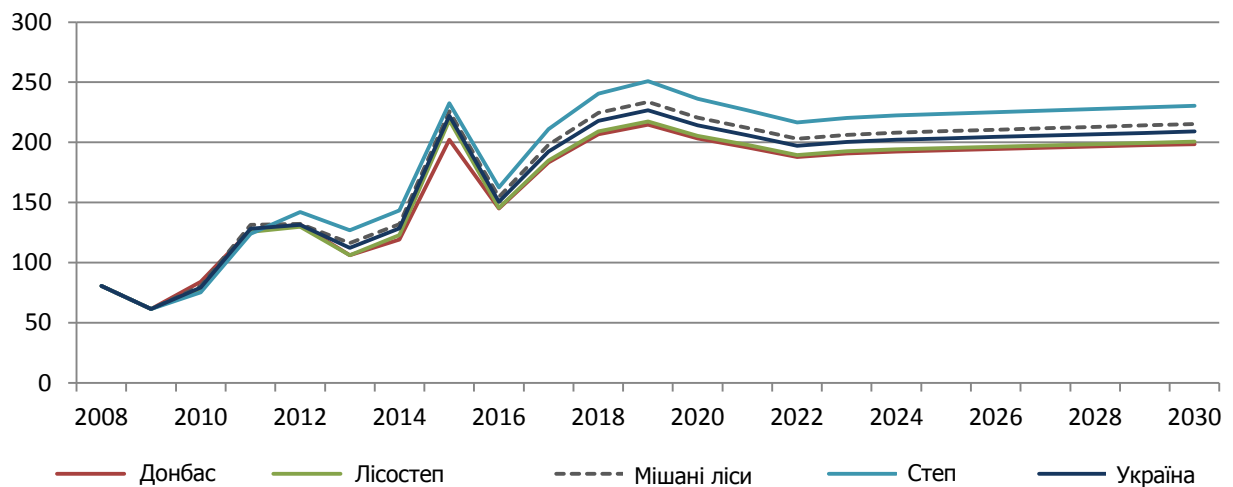


Рисунок А6-65 Фактичні (2008-2016) та змодельовані (2017-2030) номінальні ціни жита в Україні та регіонах, грн/100кг



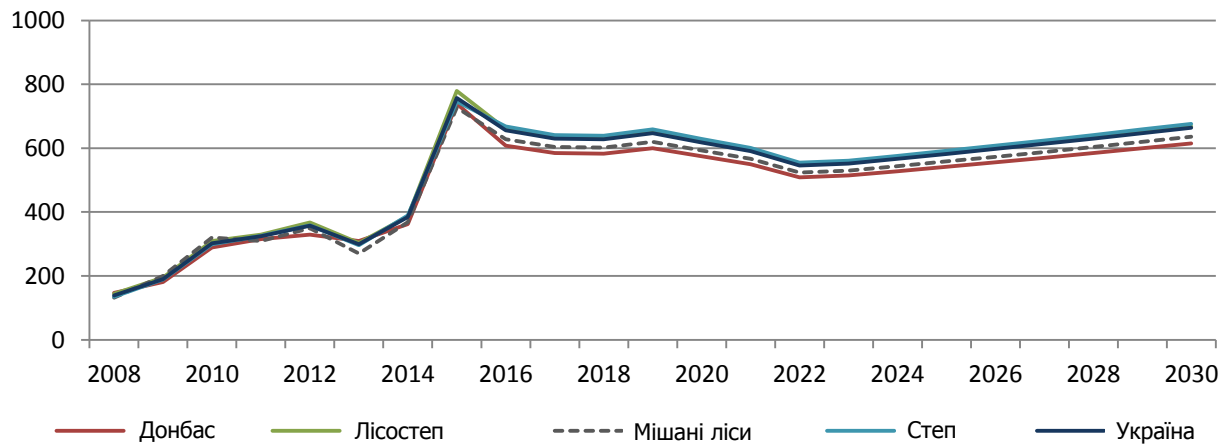


Рисунок А6-66 Фактичні (2008-2016) та змодельовані (2017-2030) номінальні ціни насіння соняшника в Україні та регіонах, грн/100кг

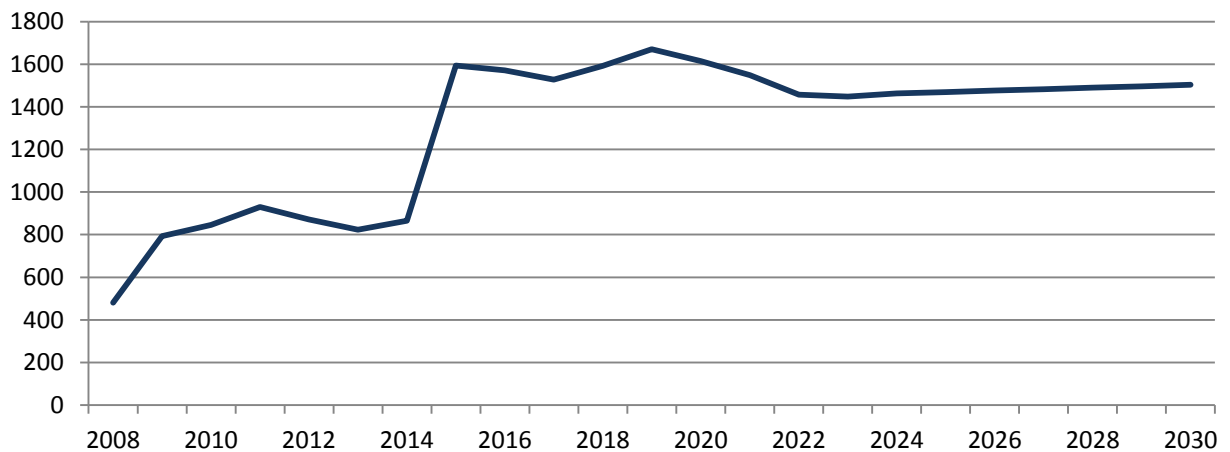


Рисунок А6-67 Фактичні (2008-2016) та змодельовані (2017-2030) номінальні ціни олії соняшника в Україні, грн/100кг

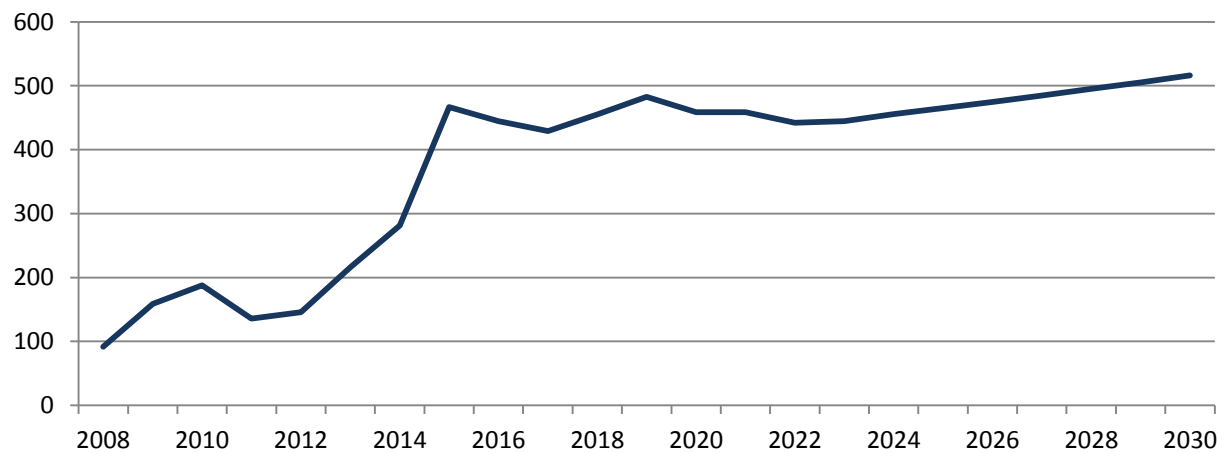


Рисунок А6-68 Фактичні (2008-2016) та змодельовані (2017-2030) номінальні ціни ППП соняшника в Україні, грн/100кг

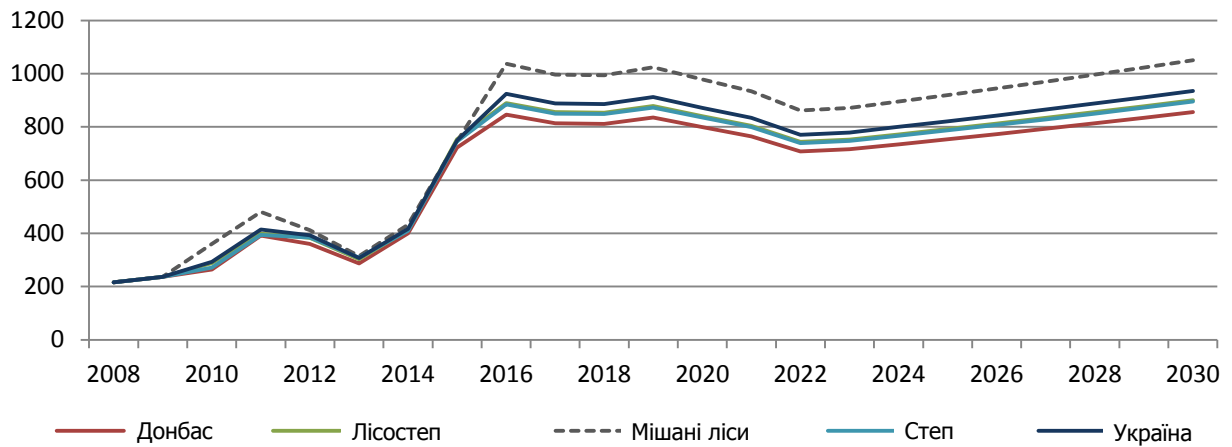


Рисунок А6-69 Фактичні (2008-2016) та змодельовані (2017-2030) номінальні ціни насіння ріпаку в Україні та регіонах, грн/100кг

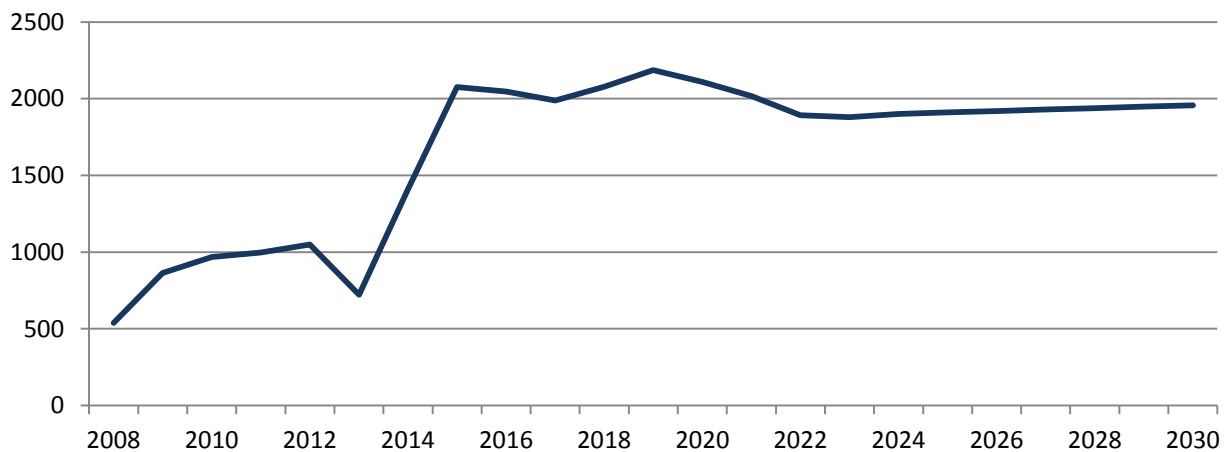


Рисунок А6-70 Фактичні (2008-2016) та змодельовані (2017-2030) номінальні ціни олії ріпаку в Україні, грн/100кг

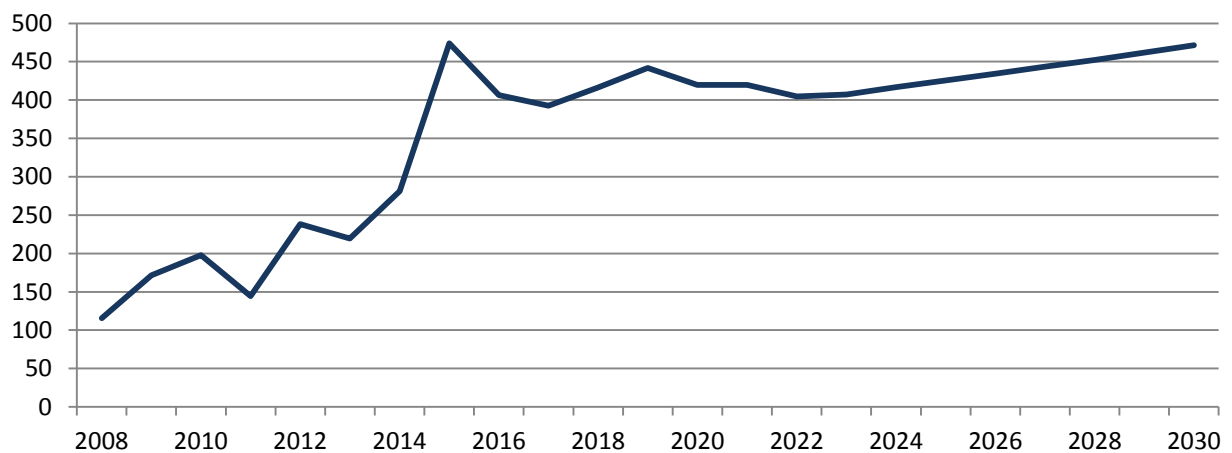


Рисунок А6-71 Фактичні (2008-2016) та змодельовані (2017-2030) номінальні ціни ППП ріпаку в Україні, грн/100кг

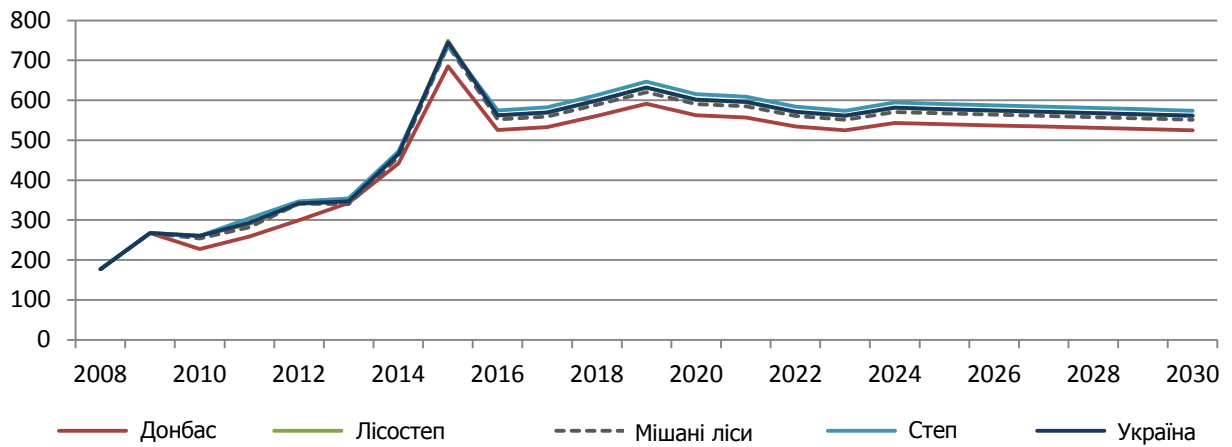


Рисунок А6-72 Фактичні (2008-2016) та змодельовані (2017-2030) номінальні ціни соєвих бобів в Україні та регіонах, грн/100кг

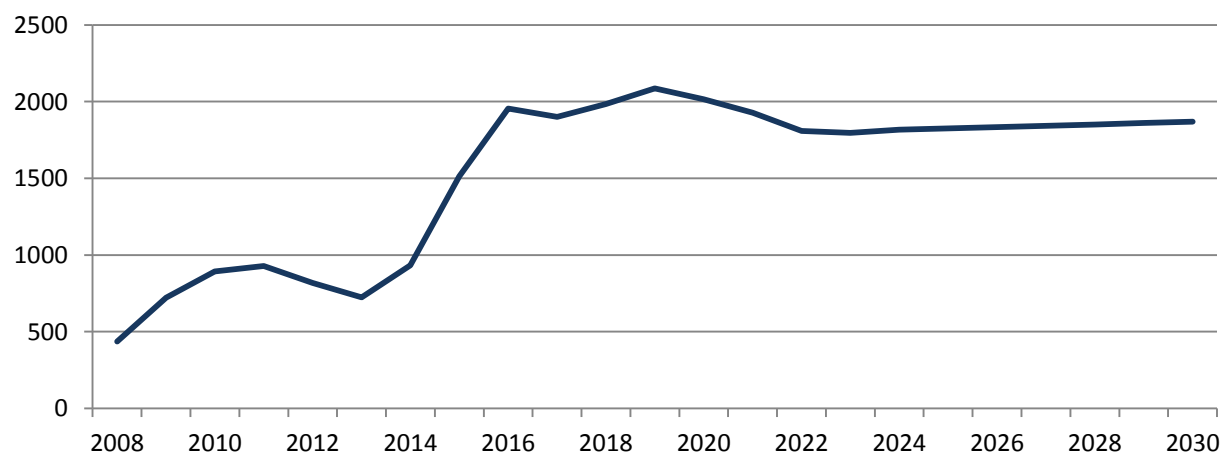


Рисунок А6-73 Фактичні (2008-2016) та змодельовані (2017-2030) номінальні ціни соєвої олії в Україні, грн/100кг

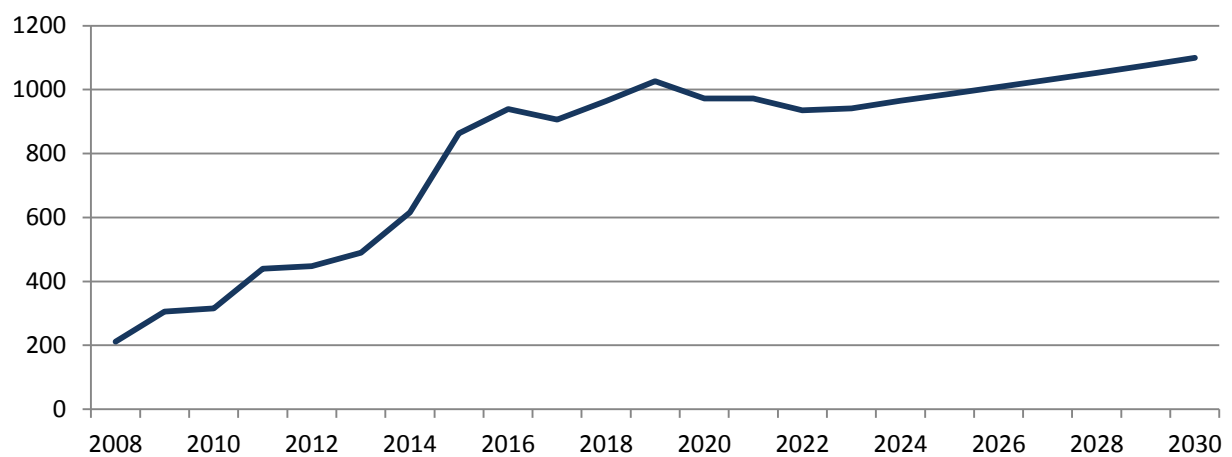


Рисунок А6-74 Фактичні (2008-2016) та змодельовані (2017-2030) номінальні ціни ППП сої в Україні, грн/100кг

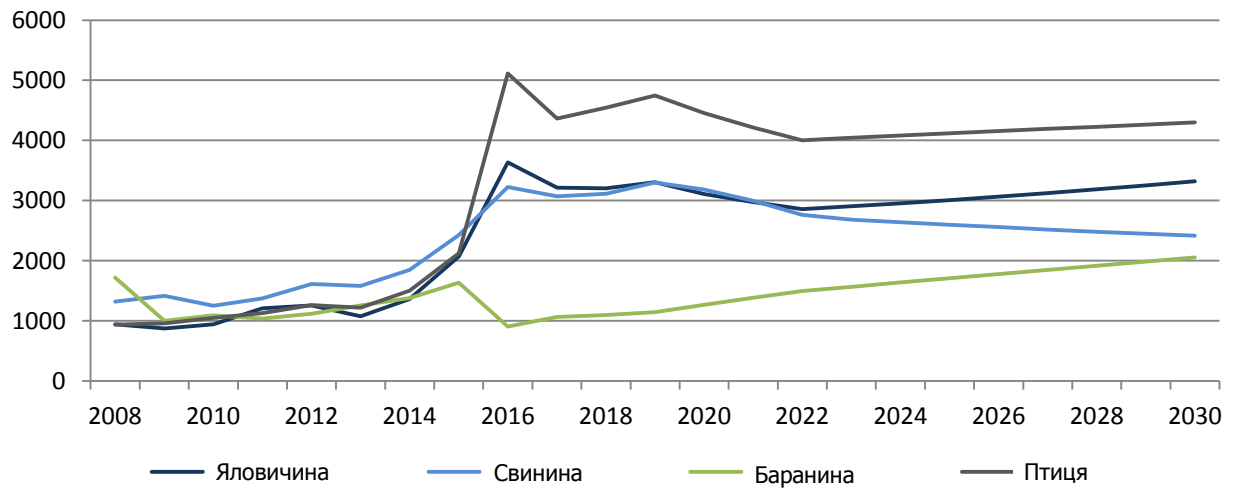


Рисунок А6-75 Фактичні (2008-2016) та змодельовані (2017-2030) номінальні ціни м'яса в Україні та регіонах, грн/100кг

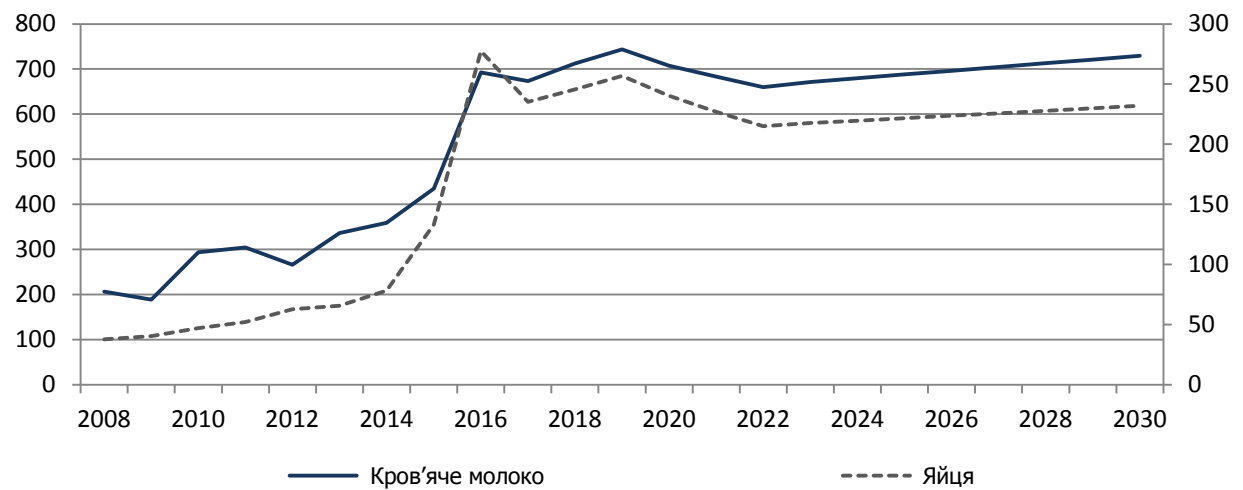


Рисунок А6-76 Фактичні (2008-2016) та змодельовані (2017-2030) номінальні ціни коров'ячого молока (грн/100кг) та яєць (грн/100 штук) в Україні