

УДК 338.43:338.27

Окара Д. В.

Одеська державна академія будівництва та архітектури

Шарай Н. В.

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

Шинкаренко В. М.

Одеський національний економічний університет

АНАЛІЗ СТАНУ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ВІВЧАРСТВА НА ОДЕЩИНІ

У статті аналізується стан галузі вівчарства в Одеській області за період з 2008 по 2015 роки. Дослідження проводиться за допомогою статистичних методів, регресійного та кореляційного аналізу із застосуванням програмних засобів. Побудовано економетричні моделі, а також здійснено прогноз розвитку вівчарства на Одещині. Використовуючи результати дослідження, ми зробили пропозиції щодо антикризових заходів, спрямованих на розвиток галузі.

Ключові слова: вівчарство, сільськогосподарські підприємства, фермерські господарства, економетрична модель, прогнозування.

Постановка проблеми. В умовах трансформації економіки України внаслідок фінансово-економічної кризи більшість сільськогосподарських виробників стали неконкурентоспроможними. Аграрний сектор втратив свій виробничий потенціал, знизився рівень рентабельності виробництва та платоспроможності сільськогосподарських підприємств, матеріально-технічна база сьогодні морально застаріла і не відповідає сучасним вимогам [1]. Аналогічні проблеми спостерігаються і в галузі вівчарства. Нагально потребують свого вирішення такі актуальні теоретичні і практичні питання, як зниження енергоємності продукції, інтеграція виробництва і переробки продукції, розробка механізму взаємовигідних стосунків вівчарських господарств різних форм власності з підприємствами переробної промисловості, встановлення паритетних цін на вівчарську продукцію, що вкрай необхідно для ринкових умов господарювання [2, с. 5].

У Постанові Верховної Ради України від 11 лютого 2015 року № 182-VIII було визнано необхідність здійснення заходів щодо посилення координації проведення прикладних наукових досліджень у сфері аграрних наук, організації використання отриманих результатів, формування сучасної інноваційної інфраструктури, реалізації пілотних проектів інноваційно-інвестиційного розвитку аграрної галузі [3, с. 9]. Економетричне моделювання функціонування вівчарства дає змогу будувати стратегії для її регулювання і прогнозування. В сучасних економічних дослідженнях використовують апарат математичних моделей, ймовірнісні та статистичні методи аналізу цих моделей. Інструментом аналізу економічного об'єкта є методи математичної статистики та економетрії.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У науково-практичне опрацювання проблем аграрного сектору вагомий внесок зробили А. Андрійчук, П. Березівський, П. Гайдуцький, М. Гладій, А. Даниленко, С. Дусановський, П. Канінський, І. Кириленко, Ю. Лузан, Ю. Лупенко, М. Лобас, М. Малік, А. Малиновський, В. Месель-Веселяк, П. Саблук, М. Сахацький, М. Федоров, В. Юрчишин та інші дослідники.

Пропозиції щодо розвитку вівчарства подано в наукових доробках таких вітчизняних і зарубіжних вчених, як, наприклад, І. Беженар, В. Белінський, М. Васильєв, В. Вороненко, В. Дієсперов, Л. Жарук, М. Иванов, В. Іовенко, Г. Каца, В. Мороз, С. Нагорний, О. Наумов, Є. Петруша,

П. Польська, О. Сокол, В. Сухарльов, І. Топіха, В. Туринський, Л. Шелест.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Водночас питання вибору оптимального методу прогнозування в галузі тваринництва, зокрема вівчарства, потребує подальших наукових розробок.

Мета статті полягає в економетричному моделюванні функціонування галузі вівчарства на Одещині та вивченні можливостей використання моделей для прогнозування тенденцій розвитку галузі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Вівчарство – важлива галузь продуктивного тваринництва України, яка забезпечує народне господарство такими важливими продуктами, як вовна, овчина, смушки, баранина і молоко. Баранина високопоживна, відзначається низьким вмістом холестерину порівняно з яловичиною і свининою. Овече молоко є повноцінним продуктом харчування. З молока виготовляють високоякісні тверді сири і бринзу. З овчин і смушків виготовляють кожухи, шуби, шапки, коміри тощо. Шубні і хутряні овчини, каракулі, а також вироби з них користуються великим попитом на внутрішньому і міжнародному ринках. Вівчарство сприяє підвищенню ефективності використання сільськогосподарських угідь [4, с. 261].

У сільському господарстві України з набуттям країни у 1990 році державного суверенітету й економічної самостійності та переходом держави до ринкової економіки виникла необхідність трансформації побудованого на адміністративно-командній системі управління сільського господарства до ринкових умов господарювання. У процесі трансформації змінено організаційну структуру виробника, на базі колгоспів та радгоспів створені й функціонують сільськогосподарські підприємства ринкового типу, великі та малі фермерські господарства (відповідно до Закону України «Про селянське (фермерське) господарство» [5]), розвиваються господарства населення. Наочним практичним доказом ролі сільського господарства як основного інструмента скорочення бідності Світовий банк вважає приклад Китаю, де стрімке зростання дрібнотоварного аграрного виробництва за 20 років сприяло зниженню сільської бідності з 53% у 1981 році до 8% у 2001 році [6].

До осені 2008 року українська економіка успішно розвивалась і була лідером за темпами економічного зростання серед економік східно-європейських країн. До кінця 2008 року ВВП

України лише незначно перевищив 70% від рівня 1990 року. За збереження таких темпів зростання докризовий рівень ВВП міг би бути досягнутим до 2010 року. Але, незважаючи на високі темпи зростання у 2000–2008 роках, ВВП на душу населення, розрахований за ПКС, у 2008 році становив менше половини від польського. Економічне зростання, яке виникло у 2000–2008 роках, виявилось нестійким [7, с. 15].

Внаслідок кризи 2008–2009 років ситуація в економіці України різко погіршилася. За чисельністю поголів'я овець і обсягом виробництва вовни у 80-х роках минулого століття Україна посідала четверте місце серед республік колишнього СРСР. До 1990–1992 років в Україні переважала стабільність у виробництві продукції вівчарства. З 1993 року розпочалося різке скорочення чисельності поголів'я овець, а отже, і обсягів виробництва вовни, баранини, козлятини та іншої вівчарської продукції.

З огляду на комплекс проведених аграрних перетворень важливим є аналіз сучасного стану галузі вівчарства, його ефективності й визначення стратегічних напрямів розвитку. Особливість вівчарства полягає в тому, що воно вважається виробництвом з комплексною продуктивністю. Це означає, що розведення овець дає змогу виробляти не тільки дієтичну й поживну баранину та ягнятину, але й вовну, шкіру, овчину, молоко і бринзу [8, с. 91]. Вважається, що країна повністю забезпечує себе м'ясом, якщо виробляє його не менше 100 кг на людину в рік. У 2015 році в Україні на частку баранини і козлятини припадало 0,6% виробництва всіх видів м'яса, тому вівчарство можна вважати галуззю невикористаних можливостей щодо забезпечення населення м'ясом.

У вітчизняній галузі вівчарства Одеська область посідає одне з провідних місць. Так, найбільше поголів'я овець та кіз у 2015 році (60,1% загального поголів'я) утримується у господарствах усіх категорій Одеської (27,2%), Закарпатської (10,9%), Харківської (5,6%), Дніпропетровської (4,3%), Запорізької (4,2%), Миколаївської (4,1%) і Херсонської областей. В Одеській області майже половина поголів'я припадає на такі три райони, як Болградський, Тарутинський і Кілійський. Тут масово проживають болгары, молдавани, гагаузи – народи, в яких традиційно вівці є однією з головних складових селянського господарювання [11, с. 22]. У 2015 році найбільше вироб-

ництво вовни (78,7% загального виробництва вовни) забезпечили у господарствах усіх категорій Одеської (53,3%), Закарпатської (8,2%), Чернівецької (6%), Херсонської (5,8%) і Миколаївської (5,4%) областей.

Одещина має специфіку, зумовлену прикордонним розташуванням. Оскільки Одеса є всеукраїнським торговельним центром, одним з лідерів за поголів'ям овець та кіз, з виробництва баранини та овечого молока, в цій області варто створити регіональний аграрний оптовий ринок [12, с. 104].

Дослідимо динаміку зміни поголів'я овець за період з 2008 року по 2015 рік (табл. 1).

У 2015 році порівняно з 1990 роком поголів'я овець у господарствах країни зменшилось у 10,6 разів. У 2015 році поголів'я овець в Україні було зосереджено переважно в господарствах населення – 75,7%; поголів'я кіз практично було зосереджено у господарствах населення – 99%.

За період з 2008 року по 2015 рік поголів'я овець в усіх категоріях господарств Одеської області зменшилось на 39,1 тис. гол. (на 12,4%). Це зменшення сталось за рахунок сільськогосподарських підприємств на 22,9 тис. гол. (на 34,1%) і в господарствах населення на 16,2 тис. гол. (на 6,5%). У фермерських господарствах поголів'я овець зменшилось на 7,1 тис. гол. (на 55,5%).

Поголів'я овець у 2015 році в усіх категоріях господарств Одеської області зменшилось порівняно з 2014 роком на 17,8 тис. гол. (на 6,1%). Зменшення сталось за рахунок сільськогосподарських підприємств на 7,6 тис. гол. (на 14,6%) і в господарствах населення на 10,2 тис. гол. (на 4,2%). У фермерських господарствах поголів'я овець зменшилось на 1,8 тис. гол. (на 24%).

Дослідимо динаміку зміни виробництва овечої вовни в Одеській області за період з 2008 року по 2015 рік (табл. 2).

За період з 2008 року по 2015 рік виробництво вовни в усіх категоріях господарств Одеської області зменшилось на 188 т (на 13,4%). Зменшення сталось за рахунок сільськогосподарських підприємств (у 2008 році частка виробництва складала 11,8%) на 73 т (на 44,2%) і в господарствах населення (у 2008 році частка виробництва складала 88,2%) на 115 т (на 9,3%). У фермерських господарствах виробництво зменшилось на 21 т (на 60%).

Виробництво вовни у 2015 році в усіх категоріях господарств Одеської області порівняно з 2014 роком зменшилось на 227 т (на 15,8%). Зменшення сталось за рахунок сільськогосподарських підприємств (у 2014 році частка виробни-

Таблиця 1
Поголів'я овець за категоріями господарств
Одеської області в 2008–2015 роках
(на кінець року, тис. гол.)

2008 рік	2009 рік	2010 рік	2011 рік	2012 рік	2013 рік	2014 рік	2015 рік
ГОСПОДАРСТВА УСІХ КАТЕГОРІЙ							
315,1	340,1	323,3	333,3	319,0	316,9	293,8	276,0
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ ПІДПРИЄМСТВА							
67,2	78,5	72,6	72,4	58,8	56,9	51,9	44,3
ЗОКРЕМА, ФЕРМЕРСЬКІ ГОСПОДАРСТВА							
12,8	14,8	12,2	13,3	11,4	10,0	7,5	5,7
ГОСПОДАРСТВА НАСЕЛЕННЯ							
247,9	261,6	250,7	260,9	260,2	260,0	241,9	231,7

Джерело: складено авторами на основі статистичних щорічників Одеської області

Таблиця 2
Виробництво вовни за категоріями господарств
Одеської області в 2008–2015 роках, т

2008 рік	2009 рік	2010 рік	2011 рік	2012 рік	2013 рік	2014 рік	2015 рік
ГОСПОДАРСТВА УСІХ КАТЕГОРІЙ							
1398	1452	1456	1454	1443	1425	1437	1210
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ ПІДПРИЄМСТВА							
165	190	169	162	139	114	116	92
ЗОКРЕМА, ФЕРМЕРСЬКІ ГОСПОДАРСТВА							
35	40	35	31	30	21	18	14
ГОСПОДАРСТВА НАСЕЛЕННЯ							
1233	1262	1287	1292	1304	1311	1321	1118

Джерело: складено авторами на основі статистичних щорічників Одеської області

цтва вовни становила 8,1%) на 24 т (на 20,7%) і в господарствах населення (у 2014 році частка виробництва становила 79,3%) на 203 т (на 15,4%). У фермерських господарствах виробництво зменшилось на 4 т (на 22,2%).

Зниження обсягів виробництва вовни можна пояснити, зокрема, падінням попиту на неї в результаті появи нових, більш дешевих, синтетичних і штучних матеріалів. Розвиток науково-технічного прогресу, вплив моди, а також потепління клімату сприяють появі більш легких і дешевих волокон (бавовна, льон, шовк, синтетика).

Зони спеціалізації вівчарства склалися під впливом особливостей природно-кліматичних умов, географічного положення, економічної спеціалізації, напрямів продуктивності овець, ресурсного потенціалу. Фермерські господарства в розрахунок на прибуток орієнтують свою діяльність на виробництво баранини і козлятини і позбавляються від не вигідного виробництва вовни. У фермерських господарствах (зокрема, сімейних) немає ні фінансових можливостей, ні достатнього досвіду і кваліфікації для виробництва великих партій однотипної тонкої вовни, що вкрай важливо для переробних. Практика показує, що таку вовну можуть виробляти великі спеціалізовані вівчарські господарства.

Визнано, що стратегічним слід вважати період до 2025 року, в якому має бути досягнуто забезпечення населення країни продуктами харчування на рівні науково-обґрунтованих норм, зростання експортного потенціалу та скорочення імпорту продукції. Необхідне виробництво вовни у всіх категоріях господарств України у 2025 році повинно становити 4300 т (порівняно з 2015 роком – 189,4% зростання) [13, с. 45].

Дослідимо динаміку зміни середнього настригу вовни від однієї вівці в Одеській області за період з 2008 року по 2015 рік (табл. 3). За період з 2008 року по 2015 рік середній настриг вовни з однієї вівці в усіх категоріях господарств Одеської області зменшився на 0,1 кг (на 2,4%), у сільськогосподарських підприємствах зменшився на 0,6 кг (на 25%) і в господарствах населення зменшився на 0,1 кг (на 2,1%).

Середній настриг вовни з однієї вівці у 2015 році в усіх категоріях господарств Одеської області зменшився порівняно з 2014 роком на 0,4 кг (на 8,9%), у сільськогосподарських підприємствах зменшився на 0,2 кг (на 10%) і в господарствах населення зменшився на 0,5 кг (на 9,8%).

Для прогнозування тенденцій розвитку вівчарства Одеської області на основі табл. 1–3 побудовано засобами кореляційно-регресійного аналізу такі економіметричні моделі: 1) зміна поголів'я овець

з часом у господарствах усіх категорій (рис. 1); 2) зміна поголів'я овець з часом у сільськогосподарських підприємствах; 3) зміна поголів'я овець з часом у фермерських господарствах; 4) зміна поголів'я овець з часом у господарствах населення; 5) зміна виробництва овечої вовни з часом у господарствах усіх категорій; 6) зміна виробництва овечої вовни з часом у сільськогосподарських підприємствах; 7) зміна виробництва овечої вовни з часом у фермерських господарствах; 8) зміна виробництва овечої вовни з часом у господарствах населення.

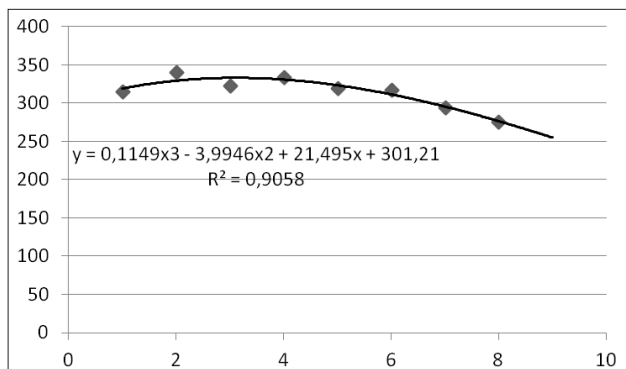


Рис. 1. Динаміка зміни поголів'я овець у господарствах усіх категорій Одеської області

Побудовано за допомогою функції «Рівняння тренду» електронних таблиць MS EXCEL такі адекватні економіметричні моделі:

$y = 0,1149x^3 - 3,9946x^2$; коефіцієнт детермінації $RI = 0,8897$;

$y = -0,7952x^2 + 2,9429x + 69,861$; $RI = 0,8822$;
 $y = 0,0199x^3 - 0,4973x^2 + 1,9518x + 11,629$; $RI = 0,9461$;

$y = -1,631x^2 + 12,445x + 237,5$; $RI = 0,7851$;

$y = -11,804x^2 + 88,435x + 1312,4$; $RI = 0,7648$;

$y = -1,4821x^2 + 0,6131x + 178,41$; $RI = 0,9059$;

$y = 0,1616x^3 - 2,6104x^2 + 8,6089x + 29,643$; $RI = 0,9701$;

$y = -3,2929x^3 + 34,133x^2 - 81,764x + 1297$; $RI = 0,8301$.

У моделях 1) – 4) y – поголів'я овець, тис. гол.; у моделях 5) – 8) y – виробництво вовни, т; у моделях 1) – 8) x – порядковий номер року, починаючи з 2008 року.

Прогнозування поголів'я овець в господарствах Одеської області на 2017 рік за моделями 1) – 4) наведено у табл. 4.

Прогнозування виробництва вовни в господарствах Одеської області на 2017 рік за моделями 5) – 8) наведено у табл. 5.

Таблиця 3
Середній річний настриг вовни від однієї вівці за категоріями господарств Одеської області в 2008–2015 роках, кг

2008 рік	2009 рік	2010 рік	2011 рік	2012 рік	2013 рік	2014 рік	2015 рік
ГОСПОДАРСТВА УСІХ КАТЕГОРІЙ							
4,2	4,3	4,1	4,2	4,1	4,2	4,5	4,1
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІ ПІДПРИЄМСТВА							
2,4	2,8	2,2	2,2	1,9	1,9	2,0	1,8
ГОСПОДАРСТВА НАСЕЛЕННЯ							
4,7	4,7	4,6	4,8	4,7	4,7	5,1	4,6

Джерело: складено авторами на основі статистичних щорічників Одеської області

Таблиця 4
Прогнозування поголів'я овець в Одеській області за моделями 1) – 4) на 2017 рік, на кінець року, тис. гол.

Рік	Модель 1)	Модель 2)	Модель 3)	Модель 4)
2017	254,9	31,9	3,4	217,4

Джерело: розрахунки авторів

Таблиця 5
Прогнозування виробництва вовни в Одеській області за моделями 5) – 8) на 2017 рік, т

Рік	Модель 5)	Модель 6)	Модель 7)	Модель 8)
2017	1152,2	63,9	13,5	925,4

Джерело: розрахунки авторів

Висновки. Поширені лінійні рівняння регресії не в змозі достовірно описати процеси в галузі вівчарства на Одещині. Для опису виробничих та економічних процесів, що відбуваються в галузі вівчарства, доцільно використовувати нелінійні регресійні рівняння, оскільки біологічні особливості цієї галузі виключають лінійність процесів.

У галузі вівчарства накопичився цілий спектр фундаментальних проблем, без вирішення яких її швидке зростання неможливе. Виробництво галузі – один з найважливіших і водночас найризикованиших напрямів національного тваринництва. Це зумовлюється тим, що на виробництво впливають природні катаклізми, тривалий період обороту капіталу й низки інших подій негативного характеру, а саме хвороби тварин, коливання цін на продукцію, непослідовність державної політики.

Підвищення економічної ефективності вівчарства Одещини потребує збільшення виробництва

продукції на основі зростання поголів'я овець та їхньої вовнової і м'ясної продуктивності; використання кращих світових і вітчизняних генетичних ресурсів; модернізацію виробництва кормів, технології утримання тварин; профілактики або впровадження ефективних і відносно недорогих схем лікування хвороб. Через стан розвитку вівчарства та потребу промисловості у вовнової продукції основним на перспективу залишається тонкорунне і напівтонкорунне вівчарство.

За наявності цілеспрямованої державної підтримки можливі не тільки стабільний стан галузі вівчарства, але й поступальний її розвиток. Насамперед необхідно усвідомлення того, що існують серйозні структурні проблеми, які неможливо вирішити оперативно, на відновлення галузі вівчарства Одещини буде потрібний певний час.

Список використаних джерел:

1. Маковійчук І. Місце інновацій в молочному виробництві / І. Маковійчук [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://intkonf.org>.
2. Шелест Л. Методологічні аспекти експериментальної економіки галузі вівчарства: [монографія] / Л. Шелест – Асканія-Нова. – 2005. – 234 с.
3. Гадзало Я. Про реформування аграрної науки на інноваційній основі / Я. Гадзало // Економіка АПК. – 2015. – № 12. – С. 5–12.
4. Економіка сільського господарства: [навч. посібник] / [В. Збарський, В. Мацибора, А. Чалий та ін.]; за ред. В. Збарського, В. Мацибора. – К.: Каравела. – 2010. – 280 с.
5. Про селянське (фермерське) господарство: Закон України від 20 грудня 1991 року № 2009-ХІІ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/lavs/show/2009-12>.
6. Новий курс: реформи в Україні. 2010–2015. Нац. доповідь / за заг. ред. В. Гейця та ін. – К.: НВЦ НБУВ. – 2010. – 232 с.
7. Зверяков М. Уроки ринкової трансформації в Україні / М. Зверяков // Економіка України. – 2016. – № 8. – С. 7–25.
8. Мазуренко О. Інноваційно-технологічний розвиток тваринництва як умова продовольчої безпеки / О. Мазуренко // Економіка АПК. – 2015. – № 9. – С. 89–94.
9. Статистичний щорічник України за 2011 рік / за ред. О. Осауленко. – К.: Август, Трейд. – 012. – 558 с.
10. Статистичний щорічник України за 2015 рік / за ред. І. Жук. – К.: Державна служба статистики України. – 2016. – 575 с.
11. Дієсперов В. Аналітична оцінка трудомістких галузей сільськогосподарських підприємств Одещини / В. Дієсперов // Економіка АПК. – 2017. – № 2. – С. 17–24.
12. Беженар І. Удосконалення регіонального розміщення та структури виробництва продукції вівчарства на основі її диверсифікації / І. Беженар // Глобальні та національні проблеми економіки. – 2015. – № 5. – С. 104–110. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://global-nationalin.ua/issue-5-2015>.
13. Месель-Веселяк В. Стратегічні напрями розвитку аграрного сектору економіки України / В. Месель-Веселяк, М. Федоров // Економіка АПК. – 2016. – № 6. – С. 37–49.

Окара Д. В.

Одесская государственная академия строительства и архитектуры

Шарай Н. В.

Одесский национальный университет имени И.И. Мечникова

Шинкаренко В. М.

Одесский национальный экономический университет

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РАЗВИТИЯ ОВЦЕВОДСТВА В ОДЕССКОМ РЕГИОНЕ

Резюме

В статье анализируется состояние отрасли овцеводства в Одесской области за период с 2008 по 2015 годы. Исследование проводится с помощью статистических методов, регрессионного и корреляционного анализа с применением программных средств. Построены эконометрические модели, а также осуществлен прогноз развития овцеводства в Одесском регионе. Используя результаты исследования, мы сделали предложения относительно антикризисных мер, направленных на развитие отрасли.

Ключевые слова: овцеводство, сельскохозяйственные предприятия, фермерские хозяйства, эконометрическая модель, прогнозирование.

Okara D. V.

Odessa State Academy of Civil Engineering and Architecture

Sharai N. V.

Odessa I.I. Mechnikov National University

Shynkarenko V. M.

Odessa National Economic University

ANALYSIS OF THE STATUS AND PREDICTION OF SHEEP BREEDING DEVELOPMENT IN THE ODESSA REGION

Summary

The article analyses the state of the sheep-breeding industry in the Odessa region for the period from 2008 to 2015. The study is carried out using statistical methods, regression and correlation analysis with the use of programming tools. Econometric models are constructed and the forecast of sheep breeding development in the Odessa region is carried out. Using the results of the study, proposals concerning anti-crisis measures aimed at the development of the industry are made.

Key words: sheep breeding, agricultural enterprises, farming, econometric model, forecasting.