

СТАН СВИНАРСЬКОЇ ГАЛУЗІ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Михалко Олександр Григорович

аспірант

Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна

ORCID: 0000-0002-0736-2296

snau.cz@ukr.net

Левченко Ірина Володимирівна

кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна

ORCID: 0000-0002-07134-2505

irunalevchenko@ukr.net

В рукописі проведено аналіз поточного стану свинарської галузі в Сумській області та досліджено сучасний стан виробництва свинини і цінова ситуація на ринку свинарської продукції. Охарактеризовано економіко-виробниче середовище і рівень розвитку свинарства області та оцінено поточні особливості його функціонування в регіоні. В статті окреслено перелік як причин, так проблем місцевого свинарства, які обмежують його прибутковість і ефективність. Також автори запропонували шляхи підтримки місцевих товаровиробників та можливі варіанти виходу із складної ситуації галузі, що склалася. Як матеріал для дослідження були використані опубліковані роботи вітчизняних та зарубіжних науковців, висновки та доповіді експертів та загальнодоступні статистичні дані. У ході дослідження встановлено, що стан свинарства в Сумській області відрізняється тривалою стагнацією та спадом поголів'я свиней і виробництва м'яса, до яких призвели ряд причин, що включають: економічну кризу, вплив африканської чуми свиней, зниження споживчих можливостей через загальний спад доходів населення, інфляцію, пандемію COVID-19, тиск імпортової продукції на ринки збуту свинини, незабезпеченість сировинними та енергетичними ресурсами та військові дії на території Сумщини. Свинарство області за період з 1991 року по 2022 рік зазнало значного зниження показників господарювання. Так, загальна кількість поголів'я свиней знизилася на 45,41%, обсяг виробленої свинини скоротився на 12,77%, а перелік свинокомплексів та домашніх свинарських господарств скоротився на 19,48%. Дослідження показало, що в структурі виробників свинини індустріальні сільськогосподарські підприємства поступалися домогосподарствам за кількістю виробленої свинини на 4,9 тис. тон, однак, кількість поголів'я в них була більшою на 7,1 тис. голів. Одночасно за тридцятирічний досліджуваний період ведення свинарства значно збільшилися витрати кормів (на 2,76%) та ринкові споживчі ціни на свинину (на 9,15%). Також за прогнозами, незважаючи на ситуативне зниження вартості кормової бази через військову агресію проти України, ціни продовжать рости у зв'язку із місцевими та глобальними інфляційними процесами, стрімким подорожчанням енергоносіїв та через блокування імпорту генетичних ресурсів у свинарську галузь із ЄС, що раніше призвело до зниження кількості свиноматок в загальному на 30% та дефіциту поголів'я для покриття внутрішнього попиту. Пропонуємо стабілізацію та відновлення галузі свинарства в Сумській області почати з пошуку неврахованих раніше способів зниження виробничих витрат підприємств, оптимізації технології виробництва шляхом цифровізації задля більш ефективного управління, залучення інвестицій та збільшення державної підтримки.

Ключові слова: свинарство, свинина, кількість свиней, виробництво м'яса.

DOI <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2022.3.3>

Вступ. Свинарство у всьому світі стикається з величезною проблемою задоволення потреб у тваринному білку з боку зростаючого світового населення, одночасно покращуючи здоров'я та благополуччя свиней, зводячи до мінімуму збитки навколишньому середовищу та зберігаючи економічну стійкість (Boyle et al., 2020; Busenko et al., 2005). Галузь свинарства на національному рівні в Україні рухається у рамках світових трендів розвитку галузі, але з певними відмінностями, які дещо відрізняються за місцевими особливостями різних регіонів. Свинарство є другою за значенням галуззю тваринництва України (Misiuk & Susharnuk, 2016), а його продукція складає третю частину валового виробництва м'яса в країні (Прокопенко, 2018), формуючи стійке функціонування продовольчого ринку (Shevchenko & Sycheva, 2015) та продовольчої безпеки (Holikova, 2012; Hrynyshyn,

2021). З моменту одомашнення приблизно в 4900 році до нашої ери і до сьогодні свиня відігравала важливу роль у виробництві продуктів харчування для споживання людиною (Evin et al., 2017). Галузь свинарства не тільки забезпечує надходження м'ясної продукції високої харчової цінності, але і створює сировину для легкої промисловості (Lykhach et al., 2020; Shpychak, 2015; Shust, 2011; Topikha, 2012). Свині мають високий забійний вихід 70–75% – у молодняка та 80–85% – у дорослих тварин (Tesliuk, 2017). При цьому м'ясо свиней має високий вміст повноцінного білка та всіх незамінних амінокислот та рівень перетравності в людському організмі в межах від 90 до 95%. Рівень перетравності свинячого жиру також високий – в межах від 97 до 98% (Voloschuk, 2014; Bonneau & Lebret, 2010). Свині відрізняються шкороплістю і багатоплідністю, що дозволяє за короткий

проміжок часу отримувати від них більше м'ясної продукції, порівняно з іншими сільськогосподарськими тваринами (Menkach, 2013; Kovach & Iliina, 2011). Свинарство продовжує процвітати в регіонах світу, де є достатній доступ до зерна та джерел протеїну (Pidhornyi, 2019; Dunay & Vinkler-Rajcsányi, 2016). Як дикі, так і свійські свині пристосовуються до різних кліматичних умов, про що свідчить велика кількість порід, представлених на всіх континентах (Woods, 2012). Вони також легко при звичаються до різноманітної кормової бази, місцевих особливостей клімату, різних традицій ведення господарства, тому свинарство широко розповсюджене на всій території України (Pidhornyi, 2020). Світова індустрія свинарства є дуже динамічною та продовжує розвиватися та змінюватися разом із зовнішніми силами, які формують сільське господарство як на світовому (Guo & Tanaka, 2022; Renaudeau & Dourmad, 2022), так і на національному (Selva, 2005; VanderWaal & Deen, 2018; Qui & Guntero, 2020) та на регіональному рівнях (Zhong et al., 2022; Ali et al., 2018; Ndwandwe & Weng, 2018). Глобальна тенденція розвитку свинарства полягає у скороченні кількості дрібних товаровиробників, відповідальних за вирощування великої кількості свиней і переході до більшої концентрації крупно-товарних комплексів а. Здатність підтримувати економічну життєздатність свинарських підприємств забезпечується через оптимальні технології та обладнання виробничих приміщень, генетику, ефективні технології годівлі та програм підтримки здоров'я свиней у системі, яка спрямована на зниження витрат на виробництво (McGlone, 2013; Woonwong et al., 2020; Thanapongtharm et al., 2016; Bai et al., 2019; Komlatsky et al., 2022). Однак, сьогодні як виробники

свинини, так і м'ясопереробники стурбовані основними негативними чинниками щодо постачання м'яса. Серед них: перевитрата коштів у свинарстві, що призводить до високих цін на готову свинину навіть у порівнянні з імпортом м'ясом, масове закриття понад 2000 свиноферм за останні шість років, скорочення поголів'я свиней та нестача місцевих свиней для потреб м'ясопереробки частково покривається за рахунок імпорту свинини з ЄС та Канади. Все це спричинило те, що ціни на м'ясо зросли до неприйнятної рівня (Babenko, 2020b). Зокрема в Сумській області останнім часом спостерігається складний стан функціонування свинарства, хоча агропромисловий комплекс є достатньо розвиненим (Kornus, 2019a). Розташування Сумської області у північно-східній Україні на території двох фізико-географічних зон Полісся та Лісостепу зумовило особливі умови для розвитку галузі (Koroviakova, 2014; Leontieva & Kornus, 2006; Neshataiev, 2015; Zaiachuk, 2015).

Мета – здійснити аналіз поточного стану галузі свинарства Сумської області.

Матеріали і методи. Матеріалом для аналізу були рукописи, доповіді та наукові звіти як зарубіжних, так і вітчизняних дослідників, які вивчали стан свинарської галузі в Україні та Сумській області впродовж останнього часу та показники, які описують стан галузі, отримані за архівними даними Державної служби статистики України. Методом дослідження були порівняння та аналіз показників функціонування галузі свинарства на обласному рівні.

Результати. Агропромисловий сектор Сумської області володіє високим потенціалом для сталого розвитку. Сільське господарство безумовно є однією з важливих галузей регіональної економіки. Його особливістю

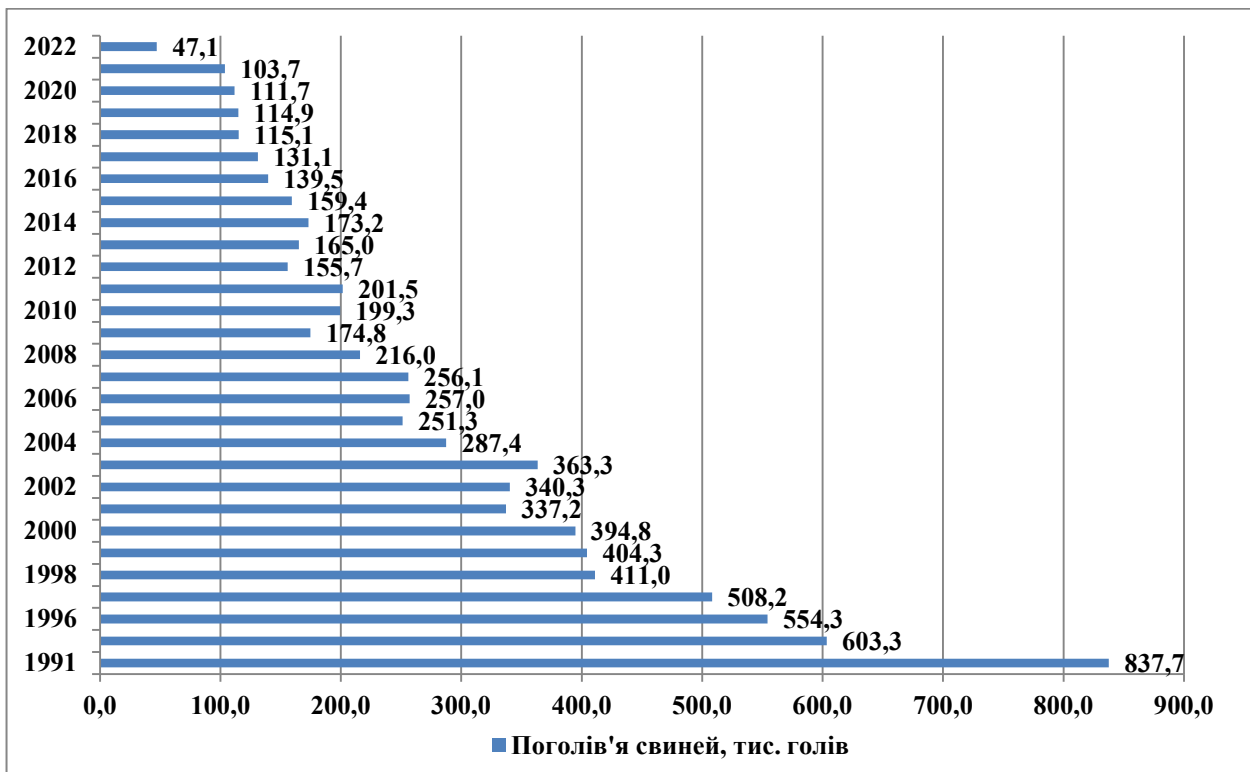


Рис. 1. Динаміка поголів'я свиней в Сумській області за 1991–2022 роки

є спеціалізація на вирощуванні зернових і технічних культур в рослинництві, фокусування галузі на виробництві молока і м'яса ВРХ та свиней у тваринництві. Площа с.-г. угідь Сумщини складає дещо більше 1,7 мільйонів гектарів, в структурі якої рілля складає більше 1,2 мільйонів гектарів. Станом на 2022 рік в АПК області задіяні 378 с.-г. підприємств, 739 фермерських господарств, серед яких 62 господарства спеціалізуються включно на виробництві свинини (Program for the development of the agro-industrial complex of the Sumy region for the period until 2027, 2021). При цьому реалізація продукції свинарства займає особливе місце на ринку м'яса та м'ясопродуктів і суттєво впливає на характер відтворювального процесу всього м'ясопродуктового підкомплексу тваринництва (Ibatullin, 2016).

Найбільш поширеними породами свиней, які розводять в господарствах Сумщини є велика біла (95%)

(Remizova, 2016), ландрас (Tsereniuk et al., 2016), миргородська (Voitenko, 2012) та інші. Серед суб'єктів племінної справи, що розводять вказані генотипи свиней є два підприємства: «Дослідне господарство Інституту сільського господарства Північного Сходу Національної академії аграрних наук (велика біла) та Товариство з обмеженою відповідальністю виробничо-сервісне підприємство «Сумипостачфонд» (ландрас) (List of subjects of tribal affairs in animal husbandry, 2022). Витрати корму на виробництво 1 центнера валового приросту в середньому складають 5,95 центнерів кормових одиниць. Середньодобові прирости свиней досягають 415 г (Kornus, 2019b).

Ретроспективний аналіз дозволив виявити, що поголів'я свиней в Сумській області найбільшим було на початку 90-х років, склавши на той час 837,7 тисяч голів (Рис. 1).

Надалі кількість вирощуваних свиней як в домогосподарствах, так і в підприємствах різних форм власності

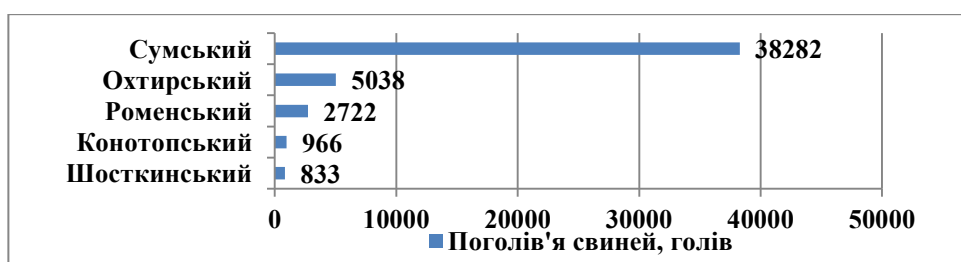


Рис. 2. Кількість свиней у підприємствах Сумської області по районах на 1 січня 2022 року



Рис. 3. Кількість господарств, що виробляють свинину в Сумській області за 2018–2021 роки



Рис. 4. Динаміка поголів'я свиней за категоріями господарств в Сумській області за 1991–2022 роки

знижувалася щорічно в середньому на 24,7 тисяч голів у рік, зупинившись на рівні 47,1 тисяч голів у 2022 році. В той же час поголів'я свиней за першу половину 2022 року скоротилося на 45,41%, а виробничі витрати зросли на 7-15% порівняно з 2021 роком (Statistical collection, 2021).

За адміністративно-територіальним поділом розміщення поголів'я свиней лідируючим у 2022 році традиційно залишився Сумський район із кількістю 38282 голови, що було більше ніж в Охтирському – на 86,83%, Роменському – на 92,88%, Конотопському – на 97,47% та Шосткинському – на 97,82% (Рис. 2).

Загальна кількість індустріальних свинарських комплексів, фермерських та домашніх господарств в Сумській області також знижувалась. З 2018 року по 2021 рік скорочення відбулося більш ніж на третину, що склало 31,86% (Рис. 3) (Socio-economic situation of the Sumy region, 2021).

Сьогодні на території регіону знаходяться десятки занедбаних ферм, які були закриті в різний час з багатьох причин, однак, в основному через те, що попередні власники не змогли адаптувати сучасні ефективні технології виробництва, а застарілі не приносили прибутку в умовах, коли інтенсивне ведення галузі свинарства ставить нові підвищені вимоги до технологічних особливостей виробництва свинини (Ivanov et al., 2015; Povod et al., 2021).

Протягом тридцятирічного періоду ведення свинарської галузі в області її структура була представлена підприємствами та домогосподарствами. При цьому частка свиней в домогосподарствах була вищою з 1991

по 2020 рік. Населення області утримувало найбільшу кількість свиней з 1991 по 2001 рік, більш ніж удвічі перевищуючи кількість поголів'я на свинокомплексах. Однак, темпи щорічного зниження кількості свиней у домогосподарствах (18,8 тис. гол./рік) були вищими ніж у підприємствах (5,9 тис. гол./рік) тому в кінці 2020 року їх кількість врівноважилась (Statistical collection, 2021). А з 2021 року і до середини 2022 року кількість поголів'я свиней на підприємствах перевищує їх кількість в домогосподарствах, але не значно: на 11,79% у 2021 році та на 14,85% – у 2022 році відповідно (Рис. 4). Перерозподіл структури поголів'я свиней на користь промислових свинарських комплексів є позитивним явищем, оскільки підвищує якість виробленої свинини (Hryshchenko, 2017).

Серед найбільших підприємств області за чисельністю поголів'я є ТОВ АФ «Вперед» (9471 голів), ТОВ «М'ясо-молочний комплекс» (7376 голів) та ТОВ «Сумська індустріальна м'ясна компанія» (4783 голів) (Рис. 5).

Дослідження груп свинарських комплексів за кількістю свиней станом на січень 2021 року показало, що на частку виробництва із кількістю до 100 голів припадає 9,3% підприємств, до 500 голів – 39,5% виробників, до 2000 голів – 39,5% господарств, до 5000 та до 10000 голів – 6,9% та 4,6% підприємств відповідно (Рис. 6).

За динамікою обсягів виробництва свинини Сумська область мала також негативну тенденцію спаду, який складав у середньому 2,6 тисяч тон в рік від 64,3 у 1990 році до 15,7 тисяч тон м'ясної продукції у 2021 році (Рис. 7). З 2011 року по 2020 рік динаміка виробництва була позитивною і, відповідно, фіксувалося незначне



Рис. 5 Топ-10 господарств, що виробляють свинину в Сумській області у 2021 році

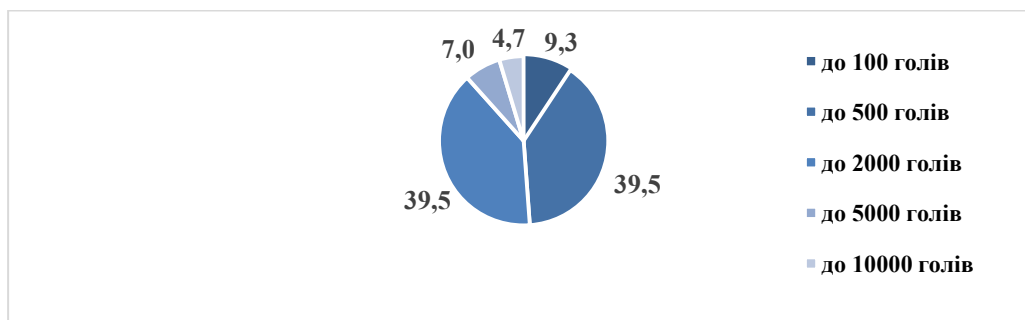


Рис. 6. Структура підприємств за кількістю поголів'я свиней в Сумській області у 2021 році

зростання обсягів виробництва свинарської продукції в регіоні. Ріст за десять років (2010–2020 рр.) склав 46,34% або 5,7 тис. тон свинини у 2020 році відносно 2010 року. Проте уже в 2021 році знову намітився спад виробництва і за один рік воно скоротилося на 3,7 тисяч тон (Statistical information, 2022).

Потрібно відмітити, що станом на 1990-й рік у структурі виробництва свинини за категоріями господарств переважали за обсягом (на 4,5 тис. тон) і за часткою (53,5%) промислові виробники з кількістю м'яса в 34,4 тисяч тон проти 29,9 тисяч тон вироблених в домашніх господарствах (Рис. 8). Але протягом наступ-

них десяти років промислове виробництво свинини скоротилося майже в 10 разів до 3,4 тисяч тон, а домашні господарства знизили обсяги виробництва лише на 20,06%. Це змінило структуру загальнообласного обсягу на користь домогосподарств з їх в часткою виробництва в розмірі 87,54% проти 12,46% – у промислового сектору виробників. Подібне співвідношення збереглося і протягом наступних 20 років. З 2000 року по 2010 рік відбулося наступне падіння виробництва продукції свинини, але вже за рахунок скорочення обсягів домашніх господарств майже в 3 рази з 23,9 тисяч тон до 8 тисяч тон. Хоча при цьому промислове виробництво свинини

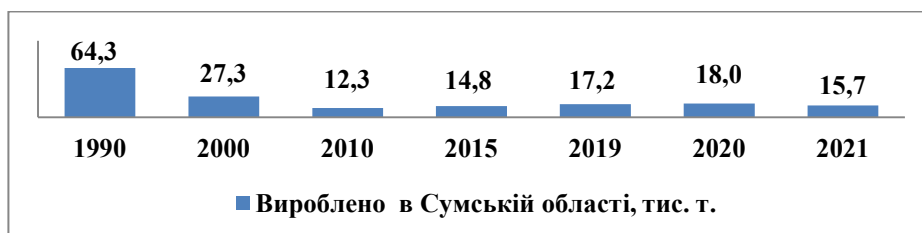


Рис. 7. Динаміка виробництва свинини в Сумській області за 1990–2021 роки

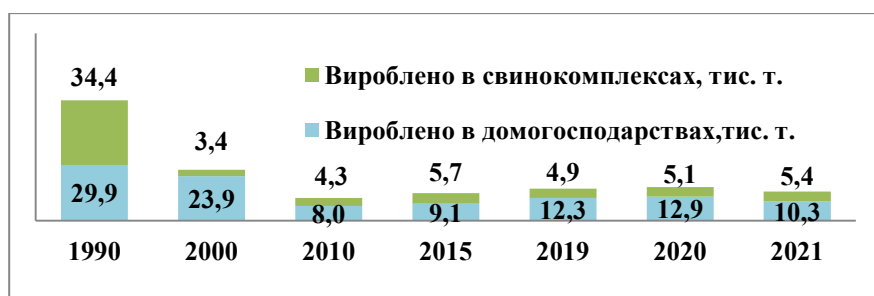


Рис. 8. Динаміка виробництва свинини за категоріями господарств в Сумській області за 1990–2021 роки

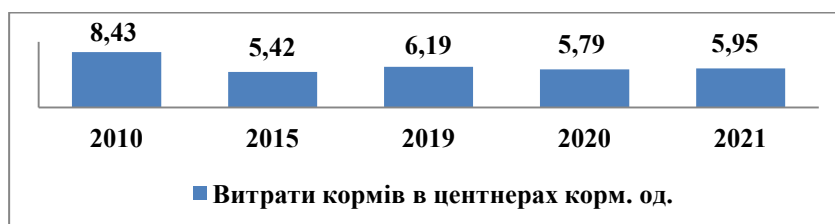


Рис. 9. Витрати кормів на виробництво одного центнера приросту свиней у підприємствах в Сумській області за 2010–2021 роки

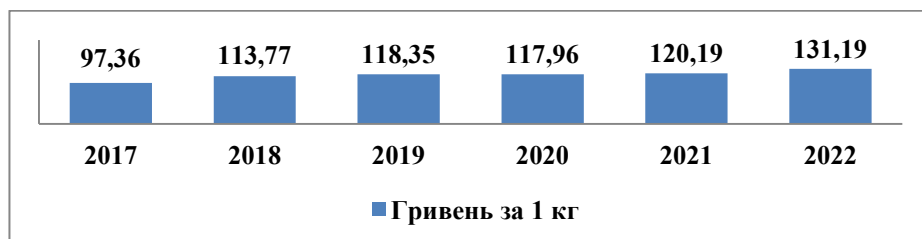


Рис. 10. Середні споживчі ціни на свинину в Сумській області за 2017–2022 роки

частково зросло на 26,47%, проте, це не перекрыло загальні втрати. З 2010 року в рамках загальної тенденції до зростання обсягів виробництва свинини в області підвищився, зокрема частка її вироблена у домашніх господарствах збільшилась на 61,25%, а вироблена у промислових – на 18,60%. Однак, вже з 2021 року домашні господарства знову знизили обсяги виробництва на 20,15%, а промислові виробники намагалися утримувати незначне зростання на 5,88% у рік (Statistical information, 2022).

Щоб бути конкурентоспроможними у свинарстві, виробники повинні мати чітке уявлення про собівартість продукції (Bondarevska, 2014). Оскільки витрати на корми становлять більшу частину (60–70%) загальних витрат на виробництво, вони є важелем управління виробничим процесом, який може дати найкращі можливості для зниження собівартості (Naxsen, 2008). Не зважаючи на постійний спад виробництва свинини в області протягом останнього часу, товаровиробники галузі в пошуках мінімізації собівартості свинини знаходили шляхи зниження витрат корму на одержання одного центнера приросту свиней. Так, найвищі витрати кормів спостерігалися в 2010 році на рівні 8,43 центнерів кормових одиниць на 1 центнер приросту, а найнижчі – в 2015 році на рівні 5,42 центнерів кормових одиниць. Однак, починаючи з 2015 року витрати кормів знову почали зростати, але не значно – в межах 9,77% за 6 років (Рис. 9). За останніми даними, через військові дії та обмеження експорту зернових з України ціни на корми для свиней на території держави суттєво знизилися (більше 50% до попереднього 2021-го року), в той час як в більшості зарубіжних країн вони навпаки сильно зросли, що призвело до зростання цін на свинину на зовнішніх ринках більш ніж на 50% за рік. Зменшення вартості кормів для свинарства означає не лише гарантований прибуток, а і повернення обігових коштів за збереження тенденції до зниження їх витрат на одиницю приросту. Природно-кліматичні умови Сумщини дозволяють забезпечити тваринництво кормами у достатній кількості та високої якості (Current state of the livestock industry, 2020). Проблеми удосконалення механізмів ціноутворення та кон'юнктура на продовольчих макро ринках проектується на регіональний їх рівень.

Відомо, що підвищення ефективності виробництва свинини полягає у досягненні високої продуктивності свиней на відгодівлі за умови економного використання кормів (Kalinchuk et al., 2017).

Ринок свинини постійно змінюється у відповідь на зміни споживчих уподобань, соціальних цінностей та політичних рішень (Adamuk et al., 2019). З розвитком нових ринкових тенденцій свинарі коригують своє виробництво, створюючи нові нішеві виробничі системи (Wallenbeck et al., 2016). Тож варто відмітити динаміку роздрібних цін на свинину в Сумській області впродовж останніх 5 років, яка мала тенденцію до зростання (Average consumer prices for goods, 2022). Найнижча ціна на свинину фіксувалася в 2017 році – 97,36 гривень за кілограм, а найвища – в поточному 2022-му році – 131,19 гривень за кілограм, що було більше в порівнянні

з 2017 роком на 35,47% та в порівнянні з 2021 роком – на 9,15% (Рис. 10). Також за прогнозами, незважаючи на ситуативне зниження вартості кормової бази через військову агресію проти України, ціни продовжать ріст у зв'язку із місцевими та глобальними інфляційними процесами, стрімким подорожчанням енергоносіїв та через блокуванням імпорту генетичних ресурсів у свинарську галузь із ЄС, що раніше призвело до зниження кількості свиноматок в загальному на 30% та дефіциту поголів'я для покриття внутрішнього попиту (Babenko, 2022b).

Тому як в державі вцілому, так і в Сумській області обмежуючим фактором розвитку свинарської галузі є дефіцит сировини свиней. Самозабезпеченість галузі сировиною є базовим елементом її стійкого функціонування (Rocademboch et al., 2016). Незабезпеченість матеріально-сировинним ресурсом свідчить про недостатній рівень організації виробництва та його реагування на зміну умов ринку. Протягом минулих десяти років Сумщина не змогла забезпечити внутрішнє споживання свинини за рахунок місцевого виробництва, без використання можливостей імпорту, що знижувало економічну ефективність галузі в регіоні.

Враховуючи, що велика частина посівних площ окупована, а частина – фактично забруднена вибухонебезпечними предметами, що робить ці землі вже непридатними для обробітку продовольчих культур у поточному році і найближчому часі, а також неможливість зібрати урожай в прифронтових районах, держава недоотримає 40% зернових, що підніме вартість кормів для свиней вище довоєнного рівня (Hordiichuk, 2022).

Незважаючи на деякі позитивні зміни, які намітилися у довоєнний період у тваринництві України вцілому, Сумська область перебувала на останніх місцях за обсягами виробництва свинини в останні роки. А зараз до не вирішених раніше проблем додався ще перелік нових, які вимагають оперативного вирішення. Серед них – недостатня кормова база, непрогнозована цінова політика на сировину та вироблену продукцію, слабо розвинені експортні можливості, і, як наслідок, скорочення ринків збуту (Bryk, 2018). Зниження обсягів поголів'я та виробленої свинини було попередньо викликане тривалою економічною кризою (Kravets, 2018; Ksonz & Khandkarian, 2017; Susharnik, 2021), в подальшому – епідемією АЧС (Dudnyk & Fotina, 2022) і пандемією Covid-19 (Mykhalko, 2021; McEwan et al., 2021), а в поточному періоді – воєнними діями (McCullough, 2022). Усе це і раніше негативно впливало на галузь та відлякувало інвесторів, а військова загроза максимально знизила можливості залучення іноземних інвестицій. За попередньою аналітичною оцінкою іноземних експертів загальна вартість основного капіталу в українському сільському господарстві (включаючи переробні галузі) оцінюється в 29 мільярдів доларів. Потенційну пряму шкоду сільськогосподарським активам спочатку війни оцінюють в 6,4 млрд. доларів. Сюди входять зруйнована іригаційна інфраструктура, сховища, техніка та інше сільськогосподарське обладнання, теплиці, посіви польових культур, тваринницькі комплекси та м'ясопереробні підприємства (FAO, 2022). Через військову

агресію більша частина великих підприємств Сумщини, які спеціалізуються на вирощуванні свиней, перебували у зоні бойових дій та безпосередньо на тимчасово окупованих територіях. Внаслідок артилерійських, мінометних та ракетних обстрілів, через блокування діяльності та евакуацію персоналу суттєво постраждали, були тимчасово зупинені або проводили частковий забій тварин багато підприємств (Babenko, 2022a).

Крім того виділяються і системні проблеми свинарської галузі, притаманні їй загальнодержавному рівню. Найперша з них – це перевитрати на корми, кормові добавки і ветеринарні препарати, серед яких велика кількість фальсифікованих або не сертифікованих. До надлишкових витрат відносять також і перевитрати на енергетичне забезпечення підприємств через недостатню оптимізацію виробничих процесів, помилки технології та управління. Перевитрати як негативне явище характерні більше для малих і середніх підприємств галузі у зв'язку із нижчим рівнем підготовки управлінського та виконавчого персоналу порівняно з крупними індустріальними свиноподприємствами. Недостатність управління призводить до невірної оцінки собівартості в середині операційного періоду та зазвичай виявляється в кінці визначення фінансових результатів (Santos Silva, 2012).

Знизити надмірні витрати кормів може допомогти перехід на рідкий тип годівлі за використання вторинної продукції та відходів харчової промисловості, спиртового виробництва. Покращити управління технологічними процесами можливо за рахунок повної автоматизації виробництва (Liu & Xiao, 2016), цифровізації виробничого процесу особливо на малих і середніх свиноподприємствах (Rolle et al., 2019; Stoyanov et al., 2021; Neethirajan & Kemp, 2021), що дозволить контролювати витрати та собівартість. До традиційних проблем свинарства Сумщини входить і відсутність державної підтримки та дієвого механізму компенсації для свинарських комплексів постраждалих від АЧС. Відсутність компенсацій провокує розвиток тіньового ринку м'яса отриманого в тому числі і від інфікованих свиней, що заважає легальним виробникам та створює іміджеві збитки для всієї галузі і, як наслідок, втрату довіри та відтік споживачів (Babenko, 2020a).

Проблемними питаннями, які характерні для півріччя роботи галузі свинарства області в умовах війни є зниження попиту на м'ясо через падіння купівельної спроможності населення, наявність дебіторської заборгованості ріелторів м'ясної продукції перед виробниками, зростання конкурентної боротьби із виробниками птиці, вартість якої нижча за свинину та тиск імпортової продукції на рівень цін на ринку м'яса. Реалії конкурентного ринку вимагають підвищення ефективності виробництва продукції свинарства за рахунок впровадження інновацій, створення потужної кормової бази, розведення власного високопродуктивного поголів'я тощо (Hnatyshyn, 2019; Poliah, 2014; Kits, 2015). Зростання перевитрат на логістику також є болючим питанням. Вартість останньої

значно зросла у зв'язку із ростом цін на паливо, дефіцит на яке виник через руйнування ворожими ударами нафтопереробного комплексу та ланцюгів постачання палива (Liakhovskyi, 2022).

Тому поточний стан галузі потребує підтримки держави (Porova, 2013) та додаткових інвестицій (Gonchar, 2011) для відродження та подолання деструктивних процесів і відновлення обсягів конкурентоспроможної свинарської продукції (Lavruk & Lavruk, 2020; Sofienko, 2021; Yurchenko, 2022). Це в свою чергу потребує впровадження плану реконструкції та відновлення сільськогосподарства Сумської області для пом'якшення наслідків війни всередині регіону та за кордоном. Розробка та реалізація плану дасть можливість і надалі підтримувати продовольчу безпеку та доступні ціни на свинину, підвищувати економічні інтереси та стимули товаровиробників, забезпечити внутрішній попит свининою у повній мірі, враховуючи науково обґрунтовані норми споживання м'яса з розрахунку на одну особу (Povod et al., 2022). Вітчизняні вчені рекомендують розвивати галузь в бік впровадження екологічно безпечних ресурсозберігаючих технологій вирощування свиней (Zheng et al., 2021; Izmaylov et al., 2022), більш інтенсивного використання маточного стада й застосування нових біолого-технічних прийомів у підвищенні виживаємості поголів'я (Olsson et al., 2018; Delsart et al., 2020) через реалізацію програм ресурсозбереження та підвищення ефективності споживання енергоносіїв, покращення біобезпеки ферм (Samoilyk et al., 2021; Onehina, 2018; Alarcón et al., 2021). У поточних умовах ведення господарства, коли гостро бракує резервних коштів як для функціонування програм державної підтримки, так і у свинарських комплексів, пильна економія (Orel, 2015; Yaroslavs'kyi, 2018), відновлення використання альтернативних джерел кормів (Тумко, 2012; Kambashi et al., 2014; Kim et al., 2021), реконструкція свинарських ферм і реорганізація виробничого процесу (Babaev, 2013) є найбільш адекватним до обстановки напрямом як збереження, так і підвищення прибутковості виробництва м'яса свиней в Сумській області.

Висновки. Галузь свинарства Сумської області за 1991–2022 роки зазнала помітного спаду показників функціонування. Зокрема, поголів'я свиней скоротилося на 45,41%, виробництво свинини впало на 12,77%, а кількість свиноподприємств зменшилась на 19,48%. Було встановлено, що в структурі товаровиробників сільськогосподарські підприємства поступалися домогосподарствам за обсягами виробництва свинини на 4,9 тис. тон, хоча кількість поголів'я в них була вищою на 7,1 тис. голів. Також за досліджуваний період зросли витрати кормів на 2,76% та споживчі ціни на свинину – на 9,15%.

Вважаємо, що перспективним напрямом подальших досліджень є дослідження тенденцій розвитку свинарства Сумської області з метою застосування результатів для оцінки поточного стану галузі та планування її майбутнього розвитку.

Бібліографічні посилання:

1. Adamyk, V., Chernobaj, L., Adamyk, O. (2019). Problemy i perspektyvy rozvytku svynarstva v Ukraini u konteksti vplyvu na dobrobut naselennia [Problems and prospects for pig breeding development in Ukraine in the context of its influence on public welfare]. *The Herald of Ternopil National Economic University*, 2, 22–34. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.35774/visnyk2019.03.022>
2. Alarcón, L. V., Allepuz, A., Mateu, E. (2021). Biosecurity in pig farms: a review. *Porc Health Manag.*, 7, 5. <https://doi.org/10.1186/s40813-020-00181-z>
3. Ali, B. M., Berentsen, P. B. M., Bastiaansen, J. W. M., Oude Lansink, A. (2018). A stochastic bio-economic pig farm model to assess the impact of innovations on farm performance. *Animal*. 12(4), 819–830. <https://doi.org/10.1017/S1751731117002531>.
4. Assessing investment needs in Ukraine's agricultural reconstruction and recovery. FAO. Reliefweb. [Elektronnyi resurs] (in English). Rezhym dostupu: <https://reliefweb.int/report/ukraine/assessing-investment-needs-ukraine-s-agricultural-reconstruction-and-recovery> Accessed on 02.09.2022.
5. Average consumer prices for goods. (2022). State Statistics Service of Ukraine. Elektronnyi resurs] (in Ukrainian). Rezhym dostupu: https://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/ct/sctp/Arch_sctp_u.htm Accessed on 02.09.2022.
6. Babaev, A. Y. (2013). Ekonomichna efektyvnist rekonstruktsii svynarskykh ferm i kompleksiv yak vazhlyvyi napriam pidvyshchennia prybutkovosti vyrobnytstva miasa svynei [Economic Efficiency of Reconstruction of Pig-Breeding Farms and Complexes as an Important Direction of Increase of Profitability of Pork Production]. *Businessinform*, 2, 150–155. (in Ukrainian) https://www.businessinform.net/export_pdf/businessinform-2013-2_0-pages-150_155.pdf
7. Babenko, M. (2020a). Pryrodni ta shtuchni problemy ukrainskoho svynarstva [Natural and artificial problems of Ukrainian pig farming]. Aggeek. [Elektronnyi resurs] (in Ukrainian). Rezhym dostupu: <https://aggeek.net/ru-blog/prirodni-ta-shtuchni-problemi-ukrainskogo-svynarstva> Accessed on 02.09.2022.
8. Babenko, M. (2020b). Ukraina oholoshuie prohramu «Nove svynarstvo-2025» [Ukraine announces the "New pig farming-2025" program]. The pig cite. [Elektronnyi resurs] (in Ukrainian). Rezhym dostupu: <https://www.thepigsite.com/news/2020/06/ukraine-announces-new-pig-production-2025-programme> Accessed on 02.09.2022.
9. Babenko, M. (2022a). Zrostannia tsin na produkty v Ukraini. Yakymy budut tsiny na m'iaso? [Rising prices for products in Ukraine. What will be the prices for meat?]. *Meatnews*. [Elektronnyi resurs] (in Ukrainian). Rezhym dostupu: <https://meatnews.com.ua/top/5745/zrostannya-czyn-na-produkty-v-ukrayini-yakymy-budut-cziny-na-m%CA%BCyaso/> Accessed on 02.09.2022.
10. Babenko, M. (2022b). Rentabelnist svynarstva pereide 100% v 2022 rotsi [The profitability of pig farming will reach 100% in 2022]. *Meatnews*. [Elektronnyi resurs] (in Ukrainian). Rezhym dostupu: <https://association-mg.com.ua/novyny/483-rentabelnist-svynarstva-pereide-100protsent-v-2022-rotsi> Accessed on 02.09.2022.
11. Bai, Z., Zhao, J., Wei, Z., Jin, X., Ma, L. (2019). Socioeconomic drivers of pig production and their effects on achieving sustainable development goals in China. *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 16(1), 141–155. <https://doi.org/10.1080/1943815X.2019.1671463>
12. Bondarevska, K. (2014). State regulation as a factor of sustainable economic development. *MEST Journal*, 2(2), 23–31. <https://doi.org/10.12709/issn.2334-7058>.
13. Bonneau, M., Lebret, B. (2010). Production systems and influence on eating quality of pork. *Meat Science*, 84(2), 293–300. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2009.03.013>
14. Boyle, L. A., Carroll, C., Clarke, L., Manzanilla, E. G., Gardiner, G. E., McCutcheon, G., McCrum, E., McKeon, M., Lawlor, P. G., Lynch, B., O'Doherty, J., O'Driscoll, K. (2020). An overview of Irish pig production, research and knowledge transfer since 1960. *Irish Journal of Agricultural and Food Research*. <https://doi.org/10.15212/ijaf-2020-0153>
15. Bryk, M. M. (2018). Suchasnyi stan ta perspektyvy rozvytku haluzi tvarynnytstva v Ukraini. Economic analysis. *Ternopil*, 28(4), 331–337. (in Ukrainian) <https://www.econa.org.ua/index.php/econa/article/view/1649>
16. Busenko, O. T., Stoliuk, V. D., Mohyl'nyj, O. J. (2005). Tekhnolohiia vyrobnytstva produktsii tvarynnytstva [Technology of livestock production]. *Vyscha osvita*, Kyiv. (in Ukrainian)
17. Delsart, M., Pol, F., Dufour, B., Rose, N., Fablet, C. (2020). Pig Farming in Alternative Systems: Strengths and Challenges in Terms of Animal Welfare, Biosecurity, Animal Health and Pork Safety. *Agriculture*, 10(7), 261. <https://doi.org/10.3390/agriculture10070261>
18. Dudnyk, Ye. O., Fotina, T. I. (2022). Vplyv afrykanskoi chumy svynei na rozvytok haluzi svynarstva v Sumskii oblasti [The impact of African swine fever on the development of the pig industry in the Sumy region]. *Bulletin of the Sumy National Agrarian University. Veterinary Medicine Series*, 1(56), 3–8. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.32845/bsnau.vet.2022.1.1>
19. Dunay, A., Vinkler-Rajcsányi, K. (2016). Hungarian Pig Sector: Actual Problems and Prospects for the Future Development. *Acta Univ. Agric. Et Silvicult. Mendel. Brun.*, 64, 1879–1888. https://acta.mendelu.cz/artkey/acu-201606-0005_hungarian-pig-sector-actual-problems-and-prospects-for-the-future-development.php
20. Evin, A., Dobney, K., Cucchi, T. (2017). A history of pig domestication: New ways of exploring a complex process. In M. Melletti (Ed.), *Ecology, Conservation and Management of Wild Pigs and Peccaries*, Cambridge University Press, 39–48. <https://doi.org/10.1017/9781316941232.006>
21. Gonchar, T., Teglyay, O. (2011). Pryvablyvist svynarstva v Ukraini dlia investytsiinykh resursiv [The attractiveness of Pig Breeding in Ukraine for investment resources]. *Scientific works of the Kirovohrad National Technical University. Economic Sciences*, 19, 302–308. (in Ukrainian) <http://dspace.kntu.kr.ua/jspui/bitstream/123456789/195/1/53.pdf>
22. Guo, J., Tanaka, T. (2022). Potential factors in determining cross-border price spillovers in the pork sector: Evidence from net pork-importing countries. *Humanities and Social Sciences Communications*, 9, 1. <https://doi.org/10.1057/s41599-021-01023-1>

23. Haxsen, G. (2008). Calculating Costs of Pig Production with the InterPIG Network. *Arbeitsberichte aus der vTI-Agrarökonomie, Braunschweig*, 25. <https://d-nb.info/997617861/34>
24. Hnatyshyn, L. B. (2019). Problemy efektyvnoho rozvytku svynarstva Ukrainy [Problems of effective development of pig breeding in Ukraine]. *Derzhava ta rehiony Serii: Ekonomika ta pidpriemnytstvo*, 4, 80–84. (in Ukrainian) http://nbuv.gov.ua/UJRN/drep_2019_4_16.
25. Holikova, K. P. (2012). Prodovolcha bezpeka derzhavy: sutnist, struktura ta osoblyvosti yii zabezpechennia [Food security of the state: essence, structure and features of its provision]. *Scientific works of the Kirovohrad National Technical University. Economic Sciences*, 22(2), 1–5. (in Ukrainian) [http://www.kntu.kr.ua/doc/zb_22\(2\)_ekon/stat_20_1/67.pdf](http://www.kntu.kr.ua/doc/zb_22(2)_ekon/stat_20_1/67.pdf).
26. Hordiichuk, D. (2022). Tsoho roku Ukraina mozhe zibraty na 40% urozhaiu menshe, nizh torik [This year, Ukraine can harvest 40% less than last year]. *Ekonomichna pravda. [Elektronnyi resurs]* (in Ukrainian). Rezhym dostupu: <https://www.epravda.com.ua/rus/news/2022/06/13/688102/> Accessed on 02.09.2022.
27. Hrynyshyn, V. Ye. (2021). Formuvannia systemy prodovolchoi bezpeky Ukrainy. Formation of the food security system of Ukraine. Dissertation for obtaining the scientific degree of Candidate of Economic Sciences. Zhytomyr. (in Ukrainian)
28. Hryshchenko, N. P., (2017). Rozvytok svynarstva v Ukraini [Development of pig breeding in Ukraine]. *Naukovyi zhurnal «Tvarynnytstvo ta tekhnologii kharchovykh produktiv»*, 271, 16–23. (in Ukrainian) <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Tekhnologiya/article/view/10066/8932>
29. Ibatullin, M. (2016). Historical aspects of production of swine breeding of Ukraine in the Soviet period. *Visnyk agrarnoi nauky*, 94, 52–56. (in Ukrainian) https://agrovistnyk.com/pdf/en_2016_08_10.pdf
30. Ivanov, S. S., Borodaienko, F. A., Topikha, V. S., Lykhach V. Ya. (2015). Efektyvne vyrobnytstvosvynyny v umovakh SVK «Ahrofirma «Myh-Servis-Ahro». *Visnyk Ahronoi Nauky Prychornomor'ia*, 2(84), 78–86. (in Ukrainian)
31. Izmaylov, A., Briukhanov, A., Shalavina, E., Vasilev, E. (2022). Pig Manure Management: A Methodology for Environmentally Friendly Decision-Making. *Animals (Basel)*, 12(6), 747. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.3390/ani12060747>.
32. Kalinychuk, S., Alekseenko, I., Kalinychuk, M. (2017). Problemy stratehii efektyvnosti svynarstva [Pig breeding efficiency strategy problems]. *Ahrosvit*, 13, 14–18. (in Ukrainian) http://www.agrosvit.info/pdf/13_2017/4.pdf
33. Kambashi, B., Boudry, C., Picron, P., Bindelle, J. (2014). Forage plants as an alternative feed resource for sustainable pig production in the tropics: a review, *Animal*, 8(8), 1298–1311. <https://doi.org/10.1017/S1751731114000561>.
34. Kim, S., Cho, J. H., Kim, H. B., Song, M. (2021). Rice as an alternative feed ingredient in swine diets. *J Anim Sci Technol.*, 63(3), 465–474. <https://doi.org/10.5187/jast.2021.e5>.
35. Kits, M. V., Alohina, N. S. (2015). Ekonomichna efektyvnist haluzi svynarstva u silskogospodarskykh pidpriemstvakh Lvivshchyny [Economic efficiency of the pig industry in agricultural enterprises of Lviv region]. *Ekonomika APK*, 6, 36–41. (in Ukrainian)
36. Komlatsky, G. V., Slozhenkina, M. I., Lizbarov, R. V. E., Mosolov, A. A., Frolova, M. V., Miroshnik, A. S. (2022). Organic pig farming as part of green economy. *IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci.*, 965, 012030. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/965/1/012030/meta>
37. Kornus A. O. (2019a). Atlas silskoho hospodarstva Sumskoi oblasti: heohrafichniy atlas [Atlas of agriculture of the Sumy region: geographical atlas]. Sumy. SumDU imeni A. S. Makarenka, Sumskiy viddil Ukrainskoho heohrafichnoho tovarystva, 30 p. (in Ukrainian) <https://repository.spu.edu.ua/handle/123456789/7603>
38. Kornus, A. O. (2019b). Silske hospodarstvo Sumskoi oblasti (ekonomiko-heohrafichne doslidzhennia) [Agriculture of the Sumy region (economic and geographical research)]. Monograph. Sumy, Vydavnytstvo SumDPU imeni A. S. Makarenka. (in Ukrainian)
39. Koroviakova, T. (2014). Otsinka produktyvnosti zaplavnykh luk r. Romenka (Sumska obl.) v umovakh hospodarskoho korystuvannia. *Materialy mizhnar. nauk.-prakt. Internet-konf Innovatsiini tekhnologii ta intensyfikatsiia rozvytku natsionalnoho vyrobnytstva: materialy mizhnar. nauk.-prakt. Internet-konf. Ternopil*, 42–44. (in Ukrainian)
40. Kovach, Y. Y., Ilina, H. V. (2011). Efektyvnist svynarstva v umovakh sohodennia. Efektyvnist vykorystannia trudovykh i materialnykh resursiv u suchasnykh umovakh u svynarstvi [Efficiency of pig farming in today's conditions. The effectiveness of the use of labor and material resources in modern conditions in pig farming]. *Ekonomichni Nauky*, 19, 55–57. (in Ukrainian)
41. Kravets, I. V. (2018). Suchasni tendentsii rozvytku vyrobnytstva svynyny v Ukraini ta sviti [Modern development trends in ukrainian and global pig meat production], *Efektyvna ekonomika*, 10. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.32702/2307-2105-2018.10.68>
42. Ksonz, I. M., Khandkarian, I. M. (2017). Afrykanska chuma svynei - realna zahroza haluzi svynarstva v Ukraini [African swine fever is a real threat to the pig industry in Ukraine]. *Svynarstvo*, 69, 188–195. (in Ukrainian) http://nbuv.gov.ua/UJRN/svun_2017_69_25.
43. Lavruk, A., Lavruk, N. (2020). Tvarynnytstvo: stan ta perspektyvy rozvytku [Animal husbandry: state and prospects of development]. *Agrosvit*, 22, 9–15. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.32702/2306-6792.2020.22.9>
44. Leontieva, H. H., Kornus, A. O. (2006). Heohrafiia Sumskoi oblasti: naseleattia i hospodarstvo [Geography of the Sumy region: population and economy]. Sumy: SumDPU im. A. S. Makarenka. (in Ukrainian)
45. Liu, X., Xiao, X. (2016). The Optimization of Cyclic Links of Live Pig-Industry Chain Based on Circular Economics. *Sustainability*, 8(1), 26. <https://doi.org/10.3390/su8010026>
46. Liakhovskiy, I. (2022). TOP-5 problem svynarstva v umovakh voiennoho stanu [TOP-5 problems of pig farming under martial law]. *Agravery.com. Elektronnyi resurs* (in Ukrainian). Rezhym dostupu: <https://agravery.com/uk/posts/show/top-5-problem-svynarstva-v-umovah-voennogo-stanu> Accessed on 02.09.2022.
47. Lykhach, V., Lykhach, A., Duczmal, M., Janicki, M., Ohienko, M., Obozna, A., Kucher, O., Faustov, R. (2020). Upravlinnia innovatsiinykh tekhnolohiimy stvorennia bioproduktiv [Management of innovative technologies creation of bio-products]. Monograph. Opole-Kyiv. (in Ukrainian)

48. McCullough, C. (2022). Russian bombs kill Ukraine pigs and break essential food chains. PigProgress. [Elektronnyi resurs] (in Ukrainian). Rezhym dostupu: <https://www.pigprogress.net/the-industrymarkets/market-trends-analysis-the-industrymarkets-2/russian-bombs-kill-ukraine-pigs-and-breaks-essential-food-chains/> Accessed on 02.09.2022.
49. McEwan, K., Marchand, L., Shang, M. (2021). The Canadian pork industry and COVID-19: A year of resilience. *Can J Agr Econ.*, 69, 225–232. <https://doi.org/10.1111/cjag.12276>
50. McGlone, J. J. (2013). The Future of Pork Production in the World: Towards Sustainable, Welfare-Positive Systems. *Animals (Basel)*, 3(2), 401–15. <https://doi.org/10.3390/ani3020401>.
51. Menkach, S. O. (2013). Napriamy vdoskonalennia vyrobnytstva produktii svynarstva (stan pytannia) [Directions for improving the production of pig products (status of the question)]. *Zootekhniiia*, 34(5), 111–116. (in Ukrainian) <http://journals.nubip.edu.ua/index.php/Bio/article/viewFile/2883/2822>
52. Misiuk, M. V., Susharnyk, Ya. A. (2016). Analiz suchasnoho stanu funkcionuvannia haluzi svynarstva [Analysis of the current state of operation of the pig industry]. *Innovatsiina Ekonomika*, 7–8, 28–35. (in Ukrainian)
53. Mykhalko, O.G. (2021). Suchasnyi stan ta shliakhy rozvytku svynarstva v sviti ta Ukraini [The current state and ways of development of pig farming in the world and in Ukraine]. *Bulletin of the Sumy National Agrarian University. Series "Livestock"*, 3, 61–77. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.32845/bsnau.lvst.2021.3.9>
54. Ndwandwe, S. B., Weng, R. C. (2018). Competitive Analyses of the Pig Industry in Swaziland. *Sustainability*, 10(12), 4402. <https://doi.org/10.3390/su10124402>
55. Neethirajan, S., Kemp, B. (2021). Digital Livestock Farming, Sensing and Bio-Sensing Research, 32, 100408, <https://doi.org/10.1016/j.sbsr.2021.100408>.
56. Neshataiev, B. N. (2015). Osoblyvosti pryrodokorystuvannia v Sumskomu rehioni. Naddniprianshchyna u druhii polovyni KhKhK stolittia ta postantropohenni stany yoho landshaftiv [Peculiarities of nature management in the Sumy region. Transnistria in the second half of the 19th century and the post-anthropogenic conditions of its landscapes]. *Naukovi zapysky SumDPU imeni A. S. Makarenka. Heohrafichni nauky*, 6, 15–28. (in Ukrainian)
57. Olsson, A. C., Botermans, J., Englund, J. E. (2018). Piglet mortality – A parallel comparison between loose-housed and temporarily confined farrowing sows in the same herd. *Acta Agriculturae Scandinavica, Section A –Animal Science*, 68(1), 52–62. <https://doi.org/10.1080/09064702.2018.1561934>
58. Onehina, V. M. (2018). Derzhavna aharna polityka ta pidtrymka tvarynnytstva v Ukraini [State agrarian policy and support for livestock production in Ukraine]. *Visnyk Kharkivskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu silskoho hospodarstva imeni Petra Vasylenka.*, 191, 77–91. (in Ukrainian) http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhdtsug_2018_191_10.
59. Orel, V. M. (2015). Ekonomichna efektyvnist orhanizatsiino-ekonomichnykh vidnosyn u promyslovomu svynarstvi [Economic efficiency of organizational and economic relations in industrial pig farming]. *Ekonomichnyi analiz: zb. nauk. prats Ternopil'skoho natsionalnoho ekonomichnoho universytetu*. 19(3), 76–79. (in Ukrainian) <http://molodyvcheny.in.ua/files/conf/eko/11may2015/21.pdf>
60. Perelik subiektiv plemnoi spravy u tvarynnytstvi [List of subjects of tribal affairs in animal husbandry]. (2022). Departament ahropromysloвого rozvytku Sumskoi oblasti. [Elektronnyi resurs] (in Ukrainian). Rezhym dostupu: http://www.apk.sm.gov.ua/images/docs/n/tva/spusok-plemina-baza_2020.doc Accessed on 02.09.2022.
61. Pidhornyi, A. V. (2019). Priorityetni napriamky pidvyshchennia efektyvnosti vyrobnytstva produktii svynarstva u silskohospodarskykh pidpriemstvakh [Priority directions for increasing the efficiency of pig production in agricultural enterprises]. *Ekonomika ta upravlinnia APK*, 1, 50–64. (in Ukrainian) http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecupapk_2019_1_7
62. Pidhornyi, A. V. (2020). Pidvyshchennia efektyvnosti svynarstva v silskohospodarskykh pidpriemstvakh [Improving the efficiency of pig production in agricultural enterprises]. *Abstract of Ph.D. dissertation, Vinnnytsia.* (in Ukrainian) <https://vsau.org/assets/images/content/nauka/specrady/dysertaciya-pidgornyi.pdf>
63. Poliah, V. M. (2014). Stan ta tendentsii rozvytku haluzi svynarstva v Ukraini [State and trends of the pig breeding industry in Ukraine]. *Visnyk Sumskoho natsionalnoho aharnoho universytetu. Ekonomika i menezhment*, 8, 97–99.
64. Povod, M., Bondarska, O., Lykhach, V., Zhyshka, S., Nechmilov, V., Mykhalko, O. (2021). Tekhnolohiia vyrobnytstva produktii svynarstva [Production technology of pig farming products]. Kyiv, Naukovo-metodychnyi tsentr VFPO. (in Ukrainian) https://www.researchgate.net/publication/357281420_TEHNOLOGIA_VIROBNICTVA_I_PEREROBKI_PRODUKCII_SVINARSTVA_DEMO
65. Povod, M., Andrieieva, D., Lykhach, A., Deschenko, O., Lykhach, V., Reznichenko, V., Bondarskaya, O. (2022). Dovoiennyi stan vitchyznianoho svynarstva [Pre-war state of domestic pig breeding]. *Bulletin of Poltava State Agrarian Academy*, (2), 175–185. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.31210/visnyk2021.02.21>
66. Popova, O. L. (2013). Novi priorityety Spilnoi aharnoi polityky YeS na 2014-2020 roky: stratehichni oriientyry dlia rozvytku ahrosfery Ukrainy [New priorities of General agrarian politics of EC on 2014-2020: strategic referencepoints for development of agrosphere of Ukraine]. *EkonomikaAPK, EcomomyAIC*, 12, 89–96. (in Ukrainian)
67. Prohrama rozvytku ahropromysloвого kompleksu Sumskoi oblasti na period do 2027 roku [Program for the development of the agro-industrial complex of the Sumy region for the period until 2027]. *Rishennia Sumskoi oblasnoi rady vid 22.12.2021.* [Elektronnyi resurs] (in Ukrainian). Rezhym dostupu: <https://sorada.gov.ua/dokumenty-oblrady/rishennja-oblasnoji-rady/8-sklykannja/category/252-rishennja-9-sesiji-22122021.html?download=9671%3A09-session-8skl-26> Accessed on 02.09.2022.
68. Prokopenko, O. M. (Red.). (2018). Balansy ta spozhyvannia osnovnykh produktiv kharchuvannia naselenniam Ukrainy [Balances and consumption of basic food products by the population of Ukraine]. *Statystychnyi zbirnyk. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy.* Kyiv (in Ukrainian)
69. Qui, N. H., Guntoro, B. (2020). Challenges, Opportunities and Prospects of Swine Industry in Vietnam. *Proceeding International Conference on Green Agro-Industry*, 4, 189–196. <http://eprints.upnyk.ac.id/227671/4.%20ABS-60.pdf>

70. Remizova, Y. (2016). Vykorystannia velykoi biloi porody v suchasnykh tekhnolohiiakh [Using the Large White breed in today technologies]. *Taurian Scientific Bulletin*, 96, 160–165. (in Ukrainian) http://www.tnv-agro.ksauniv.ks.ua/archives/96_2016/27.pdf
71. Renaudeau, D., Dourmad, J. Y. (2022). Review: Future consequences of climate change for European Union pig production, *Animal*, 16(2), 100372. <https://doi.org/10.1016/j.animal.2021.100372>.
72. Racadembosch, J., Amador, J., Bernaus, J. (2016). Production parameters and pig production cost: temporal evolution 2010–2014. *Porc Health Manag*, 2, 11. <https://doi.org/10.1186/s40813-016-0027-0>
73. Rolle, R. P., Martucci, V. d. O., Godoy, E. P. (2019). Digitalization of Manufacturing Processes: Proposal and Experimental Results, 2019 II Workshop on Metrology for Industry 4.0 and IoT (MetroInd4.0&IoT), 426–431. <https://doi.org/10.1109/METROI4.2019.8792838>.
74. Samoilyk, Yu. V., Lavruk, V. V., Ibatullin, M. I. (2021). Stratehichni napriamy rozvytku svynarstva v Ukraini [Strategic directions of pig breeding development in Ukraine]. *Innovative economy*, 1–2. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.37332/2309-1533.2021.1-2.3>
75. Santos Silva, J. (2012). Production systems and sustainable management of pigs in the Mediterranean region. 7th International Symposium on the Mediterranean Pig. Zaragoza: CIHEAM, 99–107. <https://om.ciheam.org/om/pdf/a101/00006663.pdf>
76. Selva, G. (2005). Analysis of the competitiveness of the pork industry in Denmark. EAAE XIth Congress, Copenhagen. Denmark, 1–15. <https://ageconsearch.umn.edu/record/24618/files/pp05se01.pdf>
77. Shevchenko, N., Sycheva, M. (2015). Aktualni problemy kharchovoi bezpeky Ukrainy [Current problems food safety of Ukraine]. *Agrosvit*, 14, 23–28. (in Ukrainian) http://www.agrosvit.info/pdf/14_2015/6.pdf
78. Shust, O. A. (2011). Ekonomichni zasady vyrobnytstva ta realizatsii produktsii svynarstva v silskohospodarskykh pidpriemstvakh [Economic principles of production and sale of pig products in agricultural enterprises]. *Stalyi Rozvytok Ekonomiky*, 1(4), 276–280. (in Ukrainian)
79. Shpychak, O. M. (2015). Analiz potочноi koniunktury i prohnoz rynkiv tvarynnytskoiproduktsii v Ukraini ta sviti [Analysis of the current situation and forecast of livestock products markets in Ukraine and the world]. Monograph. Kyiv, NNTs "IAE". (in Ukrainian)
80. Sotsialno-ekonomichne stanovyshe Sumskoi oblasti [Socio-economic situation of the Sumy region]. (2021). Statystychnyi biuleten. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. Elektronnyi resurs] (in Ukrainian). Rezhym dostupu: <http://sumy.ukrstat.gov.ua/?menu=30&level=3> Accessed on 02.09.2022.
81. Sofiienko, N. (2021). Haluz svynarstva "zhortaietsia" v Ukraini [The pig farming industry is "collapsing" in Ukraine]. Labdlord. [Elektronnyi resurs] (in Ukrainian). Rezhym dostupu: <https://landlord.ua/news/haluz-svynarstva-zhortaietsia-v-ukraini/> Accessed on 02.09.2022.
82. Statistical collection. (2021). Animal husbandry of Ukraine. State Statistics Service of Ukraine. . [Elektronnyi resurs] (in Ukrainian). Rezhym dostupu: https://ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2022/zb/05/zb_tv_2021.pdf Accessed on 02.09.2022.
83. Statistical information. (2022). Agriculture. Main Department of Statistics in Sumy Region. Elektronnyi resurs] (in Ukrainian). Rezhym dostupu: <http://sumy.ukrstat.gov.ua/?menu=889&level=3> Accessed on 02.09.2022.
84. Stoyanov, K., Zhelyazkov, G., Penev, N. (2021). Digitalization of processes in livestock farming: software solutions in the case of Bulgaria. SHS Web of Conferences Business and regional development, 120, 02010. <https://doi.org/10.1051/shsconf/202112002010>
85. Current state of the livestock industry. (2020). Departament ahropromysloвого rozvytku Sumskoi oblasti. Elektronnyi resurs] (in Ukrainian). Rezhym dostupu: <http://www.apk.sm.gov.ua/index.php/uk/2013-04-18-21-50-35/32-napryamki-diyalnosti/tvarinnitstvo/zagalna-karakteristika-tvarinnitstva/45-suchasnij-stan-galuzi> Accessed on 02.09.2022.
86. Susharnik, Y. (2021). Analitychnyi ohliad suchasnoho stanu funktsionuvannia haluzi svynarstva [Analytical review of the current state of functioning of the pig industry]. *Ekonomika ta derzhava*, 7, 52–56. (in Ukrainian) <https://doi.org/10.32702/2306-6806.2021.7.52>
87. Thanapongtharm, W., Linard, C., Chinson, P. (2016). Spatial analysis and characteristics of pig farming in Thailand. *BMC Vet Res.*, 12, 218. <https://doi.org/10.1186/s12917-016-0849-7>
88. Tesliuk, A. A. (2017). Suchasnyi stan svynarstva v Khersonskii oblasti [The current state of pig breeding in the Kherson region.]. *Naukovi dopovidi NUBiP Ukrainy. Tvarynnytstvo*, 5(69). (in Ukrainian) <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/200353.pdf>
89. Tymko, V. V. (2012). Typy hodivli svynei, yikh perevahy ta nedoliky [Types of pig feeding, their advantages and disadvantages]. Materials of the International Student Scientific and Practical Conference "Scientific Research of Youth in Solving Current Problems of the Agricultural Sector of Ukraine", 52–57. http://ela.nati.org.ua:8080/bitstream/123456789/37/1/v.tymko%20typy_godivli.pdf
90. Topikha, V. S. (2012). Tekhnolohiia vyrobnytstva produktsii svynarstva [Production technology of pig farming products]. Mykolaiv. MDAU. (in Ukrainian)
91. Tsereniuk, A. N., Akimov, A. V., Timofeenko, I. M., Chereuta, Y. V. (2016). Suchasni aspekty rozvedennia svynei porody landras i vells v Ukraini [The modern aspects of breeding of pigs of landrace and wells pigs in Ukraine]. *Scientific and technical bulletin of Institute of animal science NAAS*, 115, 227–236. (in Ukrainian) http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Ntb_2016_115_38.pdf
92. Voitenko, S. L. (2012). Henezys myrhorodskoi porody svynei [The genesis of the Myrhorod breed of pigs]. *Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarnoi akademii*, 2, 94–99. (in Ukrainian) <https://journals.pdaa.edu.ua/visnyk/article/download/569/720/>

93. VanderWaal, K., Deen, J. (2018). Global trends in infectious diseases of swine. *Agricultural Sciences*, 115(45), 11495–11500. <https://doi.org/10.1073/pnas.1806068115>
94. Voloschuk, V. M. (2014). Stan i perspektyvy rozvytku haluzi svynarstva [Status and prospects of the pig industry. *Visnyk ahrarnoi nauky*, 2, 17–20. (in Ukrainian) http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&image_file_name=PDF/vaan_2014_2_6.pdf
95. Wallenbeck, A., Rydhmer, L., Röcklinsberg, H. (2016). Preferences for pig breeding goals among organic and conventional farmers in Sweden. *Org. Agr.*, 6, 171–182. <https://doi.org/10.1007/s13165-015-0125-3>
96. Woonwong, Y., Do Tien, D., Thanawongnuwech, R. (2020). The Future of the Pig Industry After the Introduction of African Swine Fever into Asia. *Anim Front*, 10(4), 30–37. <https://doi.org/10.1093/af/vfaa037>.
97. Woods, A. (2012). Rethinking the History of Modern Agriculture: British Pig Production. *Twentieth Century British History*, 23(2), 165–191. <https://doi.org/10.1093/tcbh/hwr010>
98. Yaroslavs'kyi, A. O. (2018). Ekonomichna efektyvnist diialnosti pidpriemstva: teoretychni aspekty [Economic efficiency of the business of the enterprise: theoretical aspects]. *Scientific Bulletin of the Uzhhorod National University*. 20(3), 174–177. (in Ukrainian) http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/archive/20_3_2018ua/38.pdf
99. Yurchenko, O. (2022). The industrial herd of pigs decreased by 10% during the full-scale war. *Agravery.com*. Elektronnyi resurs] (in Ukrainian). Rezhym dostupu: <https://agravery.com/uk/posts/show/promislove-pogoliva-svinej-za-cas-povnomasstabnoi-vijni-skorotilosa-na-10> Accessed on 02.09.2022.
100. Zaiachuk, M. D. (2015). Heoprostorova orhanizatsiia fermerskoho ukladu Ukrainy [Geospatial organization of the farming system of Ukraine]. *Monohraf. Chernivtsi, Bukrek*.
101. Zheng, G., Li, M., Shen, Y., Yu, B., Chen, T., Liu, X. (2021). Environmental impact and adaptation study of pig farming relocation in China. *Environmental Impact Assessment Review*, 89, 106593. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2021.106593>.
102. Zhong, S., Li, J., Guo, X. (2022). Analysis on the green total factor productivity of pig breeding in China: Evidence from a meta-frontier approach. *PLoS ONE*, 17(6), e0270549. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0270549>

Mykhalko O. H., PhD student, Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine

Levchenko I. V., PhD, Sumy National Agrarian University, Sumy, Ukraine

State of pig farming in Sumy region

The manuscript analyzes the current state of the pig industry in the Sumy region. In addition, the current state of pork production and the price situation on the pig products market were investigated. An assessment was also made of the economic and production environment and the level of development of pig farming in the region, and the current features of its functioning were assessed. Based on the identified situation in the pig farming at the regional level, the main trends and vectors of its possible development in the nearest future were formed. The article outlines the list of both reasons and problems of local pig farming that limit its profitability and efficiency. In addition, the authors proposed ways to support local producers and possible ways out of the difficult situation of the industry. Published works of domestic and foreign scientists, conclusions and reports of experts, and publicly available statistical data were used as material for the research. According to the results of the study of research data, it was found that the state of pig farming in the Sumy region is characterized by a long stagnation and decline in the number of pigs and meat production, which was caused by a number of reasons, including: the economic crisis, the impact of African swine fever, a decrease in consumer opportunities due to the general decline in population incomes, inflation, the COVID-19 pandemic, the pressure of imported products on the pork sales markets, the insecurity of raw and energy resources, and military operations on the territory of Sumy region. Pig farming in the region for the period from 1991 to 2022 experienced a significant decrease in management indicators. Thus, the total number of pigs decreased by 45.41%, the amount of pork produced decreased by 12.77%, and the list of pig farms and domestic pig farms decreased by 19.48%. The study showed that in the structure of pork producers, industrial agricultural enterprises were inferior to households in terms of the amount of pork produced by 4.9 thousand tons, however, the number of livestock in them was greater by 7.1 thousand heads. At the same time, over the thirty-year researched period of pig farming, feed costs (by 2.76%) and market consumer prices for pork (by 9.15%) increased significantly. Also, according to forecasts, despite the situational decrease in the cost of the fodder base due to military aggression against Ukraine, prices will continue to rise in connection with local and global inflationary processes, the rapid increase in the price of energy sources, and due to the blocking of the import of genetic resources into the pig industry from the EU, which previously led to a reduction in the number of sows in general by 30% and a shortage of livestock to cover domestic demand. We suggest that the stabilization and restoration of the pig industry in the Sumy region begin with the search for previously unconsidered ways of reducing the production costs of enterprises, optimizing production technology through digitalization for more effective management, attracting investments and increasing state support.

Key words: pig breeding, pork, number of pigs, meat production.