

УДК 637.523

## АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ М'ЯСОПЕРЕРОБНОЇ ГАЛУЗІ ТА ПРАКТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВДОСКОНАЛЕННЯ РЕЦЕПТУР КОВБАСНИХ ВИРОБІВ

**Баль-Прилипка Л. В.<sup>1</sup>**, д.т.н., професорка  
<https://orcid.org/0000-0002-9489-8610>

**Ніколаєнко М. С.<sup>1</sup>**, доктор філософії (технічні), доцент  
<https://orcid.org/0000-0003-2213-4985>

**Чередніченко О. О.<sup>1</sup>**, к.т.н., доцент  
<https://orcid.org/0000-0001-8908-4113>

**Даниленко С. Г.<sup>1,2</sup>**, д.т.н., с.н.с.  
зав. відділу біотехнології  
<https://orcid.org/0000-0003-4470-4643>

**Степасюк Л. М.<sup>1</sup>**, к.е.н., доцент  
<https://orcid.org/0000-0002-7258-9243>

**Назаренко М. В.<sup>1</sup>**, аспірантка

<sup>1</sup>Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна

<sup>2</sup>Інститут продовольчих ресурсів НААН, м. Київ, Україна

<https://doi.org/10.31073/foodresources2022-19-03>

**Предмет дослідження.** В сучасному світі Україна вимушена забезпечувати виконання складного геополітичного завдання – бути гарантом і військової, і продовольчої безпеки. Однією зі значущих і актуальних складових цього завдання постає питання підвищення ефективності діяльності підприємств м'ясопереробної промисловості. **Мета.** Обґрунтувати практичні підходи щодо підвищення ефективності функціонування вітчизняних м'ясопереробних підприємств у результаті вдосконалення рецептур ковбасних виробів. **Методи.** При проведенні дослідження використано методи: монографічний, причинно-наслідкового аналізу, експериментальний, економіко-статистичний, розрахунково-конструктивний та логічного узагальнення. **Результати.** В результаті дослідження розроблені практичні рекомендації щодо вдосконалення рецептури ковбасних виробів, що дають змогу зменшити витрати та підвищити економічну ефективність їхнього виробництва. Наукова новизна результатів дослідження полягає в розробленні практичних підходів до аналізу динамічних процесів у вітчизняній м'ясопереробній промисловості на підставі стимулювання попиту на конкурентоспроможну продукцію. Підвищення економічної ефективності м'ясопереробних підприємств України в сучасних складних умовах можливе завдяки пошуку нових ресурсів незамінних харчових компонентів, використанню нетрадиційних видів сировини, створенню нових прогресивних технологій для підвищення харчової цінності продукту, що поліпшує органолептичні показники, збільшує термін зберігання готової продукції та знижує її собівартість. **Сфера застосування результатів.** Поглиблені практичні підходи щодо вдосконалення рецептур ковбасних виробів і оцінена запропонована рецептура з метою здешевлення готової продукції з точки зору підвищення її ефективності, що становить основу подальших досліджень.

**Ключові слова:** м'ясопереробна промисловість, виробництво, якість, собівартість, ефективність, рівень рентабельності

## CURRENT PROBLEMS OF THE MEAT PROCESSING INDUSTRY AND PRACTICAL APPROACHES TO ENHANCING THE FORMULATIONS OF SAUSAGE PRODUCTS

*Larysa Bal-Prylypko*<sup>1</sup>, D-r of Sc., Engineering, Professor  
<https://orcid.org/0000-0002-9489-8610>

*Mykola Nikolayenko*<sup>1</sup>, Ph.D., Engineering, Associate Professor  
<https://orcid.org/0000-0003-2213-4985>

*Olena Cherednichenko*<sup>1</sup>, Ph.D., Engineering, Associate Professor  
<https://orcid.org/0000-0001-8908-4113>

*Svitlana Danylenko*<sup>1,2</sup>, D-r of Sc., Engineering, Senior Research  
Head of Department of Biotechnology  
<https://orcid.org/0000-0003-4470-4643>

*Ludmila Stepasyuk*<sup>1</sup>, Ph.D., Economics, Associate Professor  
<https://orcid.org/0000-0002-7258-9243>

*Maryna Nazarenko*<sup>1</sup>, Postgraduate

<sup>1</sup>National University of Bioresources and Nature Management of Ukraine, Kyiv, Ukraine

<sup>2</sup>Institute of Food Resources of NAAS, Kyiv, Ukraine

<https://doi.org/10.31073/foodresources2022-19-03>

**Subject of research.** In the modern world Ukraine is forced to fulfill a difficult geopolitical task – to be the guarantor of both military and food security. One of the significant and relevant components of this task is the question of increasing the efficiency of the enterprises of the meat processing industry. **Purpose** of the article is to substantiate practical approaches to increasing the efficiency of the functioning of domestic meat processing enterprises by improving the recipes of sausage products. **Research methods.** When conducting the research, the following were used: monographic method, method of causal analysis, experimental, economic-statistical, calculation-constructive methods and the method of logical generalization. **Results.** As a result of the research, practical recommendations were developed for improving the recipe of sausage products, which make it possible to reduce the cost price and increase the economic efficiency of their production. The scientific novelty of the research results lies in the development of practical approaches to the analysis of dynamic processes in the domestic meat processing industry based on the stimulation of demand for competitive products. Increasing the economic efficiency of meat processing enterprises of Ukraine in today's difficult conditions is possible thanks to the search for new resources of irreplaceable food components, the use of non-traditional types of raw materials, the creation of new progressive technologies to increase the nutritional value of the product, which improves organoleptic indicators, increases the shelf life of finished products and reduces their cost price. **Scope of research results.** The article deepens practical approaches to improving the recipes of sausage products and evaluates the proposed recipe in order to reduce the price of finished products from the point of view of increasing its efficiency, which is the basis of further research.

**Key words:** meat processing industry, production, quality, cost, efficiency, level of profitability

**Вступ.** Сучасна Україна переживає надскладний період за весь час своєї незалежності. Тривалі події на Сході країни та війна росії, непередбачуваність майбутнього, стрімка девальвація гривні негативно вплинули на економіку загалом і на м'ясопереробну галузь зокрема. Серед основних проблем – нестача якісної сировини, її здорожчання та постійне зниження купівельної спроможності населення. Значну частку сировинної продукції підприємства галузі змушені закуповувати за кордоном. Але девальвація гривні підвищує її ціну, що, у свою чергу, призводить до подорожчання продуктів м'ясопереробки, а зниження доходів і купівельної спроможності населення негативно впливає на продажі [1]. Станом на сьогодні ситуація погіршується бойовими діями на значній території країни, які призводять до загибелі тварин, руйнування багатьох підприємств і порушення логістичних ланцюгів.

Поглиблення економічних перетворень в Україні відбувається на тлі складних динамічних зрушень у зовнішньому середовищі та супроводжується зростанням ризиків і

невизначеністю практично в усіх підгалузях. Це призводить до необхідності пошуку шляхів ефективно здійснювати економічну діяльність у таких нестабільних умовах.

Актуальними проблемами сьогодення виділяються забезпечення населення продовольчими товарами шляхом збільшення виробництва харчовими підприємствами, стабільність постачання продукції, зокрема м'ясної, доступність якісних продуктів для всіх верств населення незалежно від їхнього доходу. Сучасне споживання населенням м'яса та продукції знаходиться на недостатньому рівні, крім того, погіршуються смакові якості та знижується цінність згаданої продукції як продукту харчування [2].

Враховуючи вищевикладене, особливого значення набуває розроблення заходів підвищення ефективності функціонування м'ясопродуктового підкомплексу. Важливу роль у вирішенні проблем продовольчої безпеки, насиченні ринку якісною та високопоживною м'ясною продукцією, задоволенні потреб населення, максимальному використанні всіх виробничих потужностей м'ясопереробних підприємств відіграє інтенсивний розвиток тваринницької галузі [3].

Важливість і актуальність комплексного дослідження вітчизняного м'ясопродуктового підкомплексу зумовлюють нестабільність соціально-економічної ситуації, слабкий експортний потенціал і повільна модернізація галузі тваринництва [4].

Серед науковців, які значну увагу приділяли вивченню аспектів функціонування й розвитку м'ясного підкомплексу, як системи економічних відносин, вирізняються М. Ібатулін [5], В. Месель-Веселяк [6], І. Свиноус [7], М. Heigermoser, Т. Glauben [8] та ін.

Проте багато важливих проблем щодо стабільного та ефективного розвитку м'ясопереробної промисловості ще належним чином не вирішено. Тому вважаємо, що вирішення вищезазначених питань потребує комплексного підходу, спрямованого на підвищення економічної ефективності виробництва м'ясної продукції.

**Мета статті.** Проаналізувати стан підприємств м'ясопереробного підкомплексу, провести дослідження та обґрунтування економічних аспектів підвищення ефективності діяльності м'ясопереробних підприємств України за удосконалення рецептур ковбасних виробів для зниження їхньої собівартості.

**Матеріали і методи.** Теоретико-методологічною основою для досліджень слугували діалектичний метод пізнання, системний і комплексний підхід до вивчення наукових положень щодо основних принципів аналізу та факторів ефективності переробних підприємств України. Для досягнення поставленої мети використовували методи: монографічний – при вивченні та систематизації наукових досягнень і практичного досвіду; причинно-наслідкового аналізу – при аналізі стану й визначенні проблем у м'ясопродуктовому підкомплексі та м'ясній галузі зокрема; експериментальний – при проведенні експериментальних досліджень; економіко-статистичний – при вивченні та узагальненні тенденцій і закономірностей у діяльності підприємства, розрахунково-конструктивний – при розрахунку економічних показників; логічного узагальнення – при формуванні висновків і пропозицій.

Аналітика статті базується на даних Державного комітету статистики України та звітів м'ясопереробного підприємства.

Експериментальні дослідження проводилися в науково-дослідних лабораторіях кафедри технології м'яса, риби та морепродуктів НУБіП України, Інституту продовольчих ресурсів НААН та Інституту біохімії ім. О. В. Палладіна НАН України.

Під час експериментальних досліджень використовували методи визначення органолептичних, функціонально-технологічних, фізико-хімічних і мікробіологічних показників контрольних та дослідних зразків. Дослідження проводились відповідно до нормативних стандартів, зокрема підготовку проб для визначення органолептичних, фізико-хімічних і мікробіологічних показників згідно з ДСТУ 4606:2006 [9], відбір проб – згідно з ДСТУ 7040:2009 [10].

У результаті дослідження розроблено й удосконалено рецептуру варених ковбас із додаванням нетрадиційної сировини та/або заміною дорогих інгредієнтів на дешевші, розрахунок економічної ефективності та цінової конкурентоспроможності продукції.

**Результати.** Однією з основних причин зниження ефективності діяльності м'ясопереробних підприємств, особливо в сучасних умовах воєнного стану, стало порушення економічних зв'язків і логістичних ланцюгів між сільсько-господарськими та переробними підприємствами. Як наслідок відбувається скорочення виробництва м'ясної продукції. На думку авторів, така ситуація потребує поліпшення агропромислової інтеграції агровиробників із переробниками.

М'ясна промисловість гостро відчуває проблеми формування стійкої конкурентної переваги через скорочення поголів'я та продуктивності. Незважаючи на наявність усіх необхідних умов для розвитку м'ясної галузі, динаміка тваринництва та виробництва м'яса в Україні негативну тенденцію (табл. 1, 2).

Таблиця 1

Поголів'я худоби в 2017-2021 роках, тис. голів

Види худоби	2017	2018	2019	2020	2021	2021, у % до 2017
ВРХ	3530,8	3332,9	3092,0	2874,0	2662,8	75,4
Свині	6109,9	6025,3	5727,4	5876,2	5611,9	91,9
Птиці	204830,9	211654,4	220485,8	200651,9	202243,1	98,7
Вівці та кози	1309,3	1268,6	1204,5	1140,4	1093,0	83,5

Джерело: Державна служба статистики України; розрахунки авторів

Аналіз динаміки поголів'я з 2017-го по 2021 роки вказує на його поступове зменшення по всіх видах тварин. Це зумовлено економічними й соціальними факторами, зокрема, збитковістю виробничої діяльності підприємств, зниженням цін реалізації продукції, тривалістю вирощування окремих тварин (до прикладу, ВРХ).

Суттєву значимість у харчуванні людини відіграє продукція м'ясопереробних підприємств, тому згаданій галузі належать вагомі позиції у харчовій промисловості країни. На її розвиток впливають попит і забезпеченість населення продуктами харчування з м'яса. Зважаючи на сучасну нестабільність в економіці країни та кризові явища безпосередньо в м'ясній промисловості, необхідно проаналізувати ринок м'яса та м'ясопродуктів і розглянути основні фактори впливу на економічну ефективність галузевих підприємств. Вихід з ринку м'ясопереробних підприємств або скорочення виробництва погіршує рівень продовольчої безпеки не лише для України, а й для інших країн, оскільки вітчизняне виробництво яловичини та курятини має потужну експортну спрямованість. Відповідно, запобіганню продовольчій кризі сприятиме ефективна діяльність підприємств на ринку м'яса і м'ясопродуктів як виробників однієї з найважливіших харчової продукції [11].

Збалансованість харчування залежить від обсягу та різноманітності споживання м'ясної продукції, що являє собою одним із основних джерел незамінних амінокислот, заліза й вітамінів групи В [12]. Рекомендована кількість споживання м'яса на одну особу на рік – 80 кг, а мінімальна – 45 кг [13, 14]. За даними Державної служби статистики України, обсяг виробництва м'яса за 2017 – 2021 роки наступний (табл. 2).

За останні роки спостерігається скорочення виробництва всіх видів м'яса, крім птиці. Зростання на 5,2% переважно залежить від виробництва курятини, яка забезпечує швидке одержання прибутку завдяки швидкому виробничому циклу. З цієї причини галузь птахівництва інвестиційно привабливіша, ніж скотарство. Важливою сировиною для м'ясопереробної промисловості також виступає свинина, обсяги якої скорочуються

менше, ніж яловичина та телятина – на 1,6 і 14,4% відповідно. Свинина – це традиційний продукт у раціоні українців, що визначається досить коротким циклом виробництва.

Таблиця 2

### Виробництво м'яса в Україні за 2017-2021 роки

Види м'яса	2017	2018	2019	2020	2021	2021, у% до 2017
М'ясо в забійній вазі, тис. т	2318,2	2354,9	2492,4	2477,5	2438,0	105,2
у тому числі на одну особу, кг	54,6	55,7	59,3	59,3	58,8	107,7
Яловичина та телятина, тис. т	363,5	358,9	369,5	345,4	311,0	85,6
споживання на душу населення, кг	8,6	8,5	8,8	8,3	7,5	87,2
Свинина, тис. т	735,9	702,6	708,3	697,2	724,0	98,4
споживання на душу населення, кг	17,3	16,6	16,9	16,7	17,5	101,2
М'ясо птиці, тис. т	1184,7	1258,9	1381,4	1404,7	1374,0	116,0
споживання на душу населення, кг	27,9	29,8	32,9	33,6	33,1	118,6

*Джерело: Державна служба статистики України; розрахунки авторів*

Загалом обсяги споживання м'яса на душу населення дещо зросли (на 7,7%), в основному за рахунок м'яса птиці (на 8,6%) та свинини (на 1,2%), обсяги споживання яловичини та телятини зменшуються на 12,8%. Показник споживання на одну особу перевищує мінімальну потребу майже на 31%, але все ж таки недостатній щодо рекомендованої норми 80 кг на 26,5%.

Однією з найбільших проблем м'ясопереробних підприємств залишається неможливість забезпечити виробництво якісною вітчизняною сировиною, що компенсується імпортною продукцією не завжди належної якості. Нині виробники м'ясної продукції мають недостатній рівень завантаження внаслідок нестачі сировини та скорочення попиту на готову продукцію через зниження купівельної спроможності споживачів [14]. Доведено прямий зв'язок між доходами населення й споживанням м'яса. Крім того, негативний вплив має підвищення цін на матеріали, що призводить до зростання вартості готової продукції. Сукупність наведених факторів негативно відображається на результативних показниках більшості підприємств [15]. На жаль, зараз все більше спостерігається зниження рентабельності та збільшення кількості збиткових підприємств. Однак, попри зростання витрат і зменшення загального дефіциту ринкового попиту ціни все одно підвищуються.

Рівень розвитку м'ясопереробної галузі харчової промисловості характеризує ступінь продовольчої безпеки України та впливає на здоров'я та працездатність населення [4]. Також це є основою для посилення позицій нашої країни на зовньому ринку.

Як зазначалося вище, для м'ясопереробної промисловості України проблемним питанням постало забезпечення підприємств сировиною. Використання імпортової сировини продукції сприяє зниженню цін і розширенню асортименту, а державна політика в галузі сільського господарства направлена на захист внутрішнього ринку від недоброчесної конкуренції і створення умов для розвитку галузі тваринництва, проте навіть такі заходи не дозволяють повністю вирішити всі питання. Враховуючи попередній стан і сучасні події, вітчизняна тваринницька галузь не в змозі на достатньому рівні забезпечувати всі потреби переробників. До того ж багато господарств ще мають застарілу матеріально-технічну базу, низький ступінь концентрації та спеціалізації виробництва,

скорочують поголів'я худоби тощо. Окупація та руйнування ще більше загострюють наявну проблематику.

Така ситуація в м'ясопереробній галузі вимагає залучення значних інвестицій, використання інновацій і розвитку взаємовигідних зв'язків. Для підвищення ефективності діяльності підприємств цієї галузі, насамперед необхідно поліпшити її сировинну базу, розширити канали збуту продукції, модернізувати технологічну базу тощо.

Важливим фактором економічного розвитку та впливу на виробничий сектор є активізація інноваційних процесів. Для більшості вітчизняних підприємств процеси поліпшення фінансово-економічної діяльності тісно пов'язані з впровадженням нових технологій і вдосконаленням технологічних процесів, які сприяють зниженню собівартості продукції. При цьому важливо отримати не просто якісний продукт, а саме такий, який потрібен і відповідає всім вимогам споживачів [16].

Тренд здорового харчування все більше стає популярним. Незалежно від віку, статі і рівня доходів, покупці бажають споживати органічні й здорові продукти для поліпшення та підтримки свого здоров'я. Причому сьогодні цей тренд актуальний не тільки для споживача, який хоче бачити на полицях магазинів доступний такий продукт, а й для виробника, який повинен зробити цей товар кращим і з меншою вартістю. М'ясопереробна промисловість характеризується постійними впровадженнями нових видів продукції з удосконаленою рецептурою, що якнайбільше відповідає постійно зростаючим потребам споживачів.

Інноваційна політика підприємств спрямована на розроблення, створення та впровадження у виробництво різних видів ковбасних виробів нових і вдосконалених технологій.

Сосиски – варені м'ясні ковбаси. За формою сосиска нагадує мініатюрну форму вареної ковбаси. Перспективним напрямом для виробників є вдосконалення технології варених ковбас, оскільки, маючи відмінні смакові характеристики, простоту в приготуванні та можливість поєднання з будь-яким гарніром, ці вироби користуються великим попитом на вітчизняному ринку [17].

При проведенні досліджень запропоновано вдосконалити рецептуру вареної ковбаси зі вмістом ікри горбуші та водоростями норі, замінивши дороговартісні складові сировини на дешевші, зокрема борошно спельти та гриби. В результаті були отримані зразки продукції із більшим вмістом мікро- та мікроелементів і харчових волокон, а також здешевлення виробництва.

Науково обґрунтована та експериментально підтверджена доцільність використання в рецептурі комбінованих варених ковбасних виробів якісних заміників малого відсотка м'ясної сировини. Встановлено, що запропонована сировина, а саме спельтове борошно, гриби, має високий вміст білка, вітамінів, мікро- й макроелементів, що дозволяє поліпшити харчову та енергетичну цінність даного продукту [18]. При правильному співвідношенні в загальному складі цієї вхідної сировини поліпшуються органолептичні, фізико-хімічні та функціонально-технологічні показники варених ковбас. Тому запропонований продукт можна вважати якісним і безпечним.

Важливе значення для підвищення рівня економічної ефективності підприємства має собівартість продукції, яка безпосередньо впливає на рівень його рентабельності. Крім того, собівартість виступає основою ціноутворення.

Аналіз собівартості запропонованої рецептури та порівняння її для контрольних зразків з використанням рецептури підприємства та дослідних, у яких частково замінена сировина чи змінені норми її витрат, виконували на основі даних таблиці 3. Розрахунок зміни поточних витрат здійснювали згідно з «Методичними рекомендаціями з формування собівартості продукції (робіт, послуг) у промисловості» [19].

У результаті лабораторних досліджень встановлено, що при запропонованих змінах рецептури процес виробництва не зазнав суттєвого впливу. Колір фаршу змінився з

блідо-жовтого на світло-сірий. Смак доданих грибів не надто виражений. Відчувається легкий свіжий запах солі. Сторонні неприємні запахи не виявлені.

Таблиця 3

**Витрати на виробництво 100 кг «Сосиска Панська»  
за статтею «Сировина та основні матеріали»**

Стаття витрат	Ціна, грн/кг	Контроль		Дослідний зразок	
		Норма, кг	Витрати, грн	Норма, кг	Витрати, грн
Філе куряче	94,0	55,5	5217,0	50,5	4880,5
Олія соняшникова	57,6	32,4	1866,2	-	-
Олія оливкова	105,0	-	-	23,5	2467,5
Ікра горбуші	2700,0	7,5	20250,0	5,0	13500,0
Молоко коров'яче сухе	108,0	4,6	496,8	5,0	540,0
Спельтове борошно	65,0	-	-	9,0	585,0
Гриби печериці	38,0	-	-	7,0	266,0
Вода/лід	6,0	30,0	180,0	30,2	181,2
Суміш нітратно- посолочна	45,0	1,4	63,0	1,7	76,5
Цукор	30,0	0,2	6,0	-	-
Екстракт мускатного горіху	2122,1	0,2	424,4	0,2	424,4
Екстракт перцю	450,0	0,1	45,0	0,1	45,0
Екстракт перцю духмяного	318,0	0,1	31,8	0,2	63,6
Норі	1210,0	0,4	516,0	-	-
Усього	х		29096,2		23029,7

*Джерело: розрахунки авторів*

Водночас зміни в рецептурі позитивно вплинули на суму витрат на виробництво за статтею «Сировина та основні матеріали». Собівартість сировини зменшилася більше, ніж на 20%, або на 6066,5 грн. Найбільшою мірою вплинула відмова від такого дорогого інгредієнту як норі. Також прибрати з рецептури цукор і зменшили використання курячого філе та червоної ікри. Натомість, для заміни були додані гриби печериці та спельтове борошно, щоб компенсувати відсутність згаданих інгредієнтів. Також ці зміни потребували збільшення концентрації молока коров'ячого сухого та суміші нітратно-посолочної. Для поліпшення якісних характеристик продукції соняшкову олію замінили на оливкову.

Таким чином, запропоновані зміни не погіршують якість продукції і не впливають на обсяг виробництва. Колір м'ясного фаршу змінився несуттєво – від блідо-жовтого до блідо-сірого, з'явилася незначна пористість. Сторонні неприємні запахи та присмак відсутні. Вартість сировини знизилася майже в 1,3 раза.

Технологічний процес виготовлення контрольного та дослідних зразків не змінювався, тому калькуляція наступних статей витрат представлена для всіх однаково (табл. 4, 5).

Оскільки обсяг виробництва контрольного зразку ковбаси та дослідного однаковий, то витрати матеріалів будуть подібними. Для пакування 100 кг продукції потрібно 200 м штучної оболонки для кожного зразка ковбаси окремо, 334 штуки вакуумної упаковки з етикеткою та 6 штук ящиків розміром 60 x 40 x 20 см. Загалом матеріальні витрати на 100 кг кожного виду продукції становлять 3407,6 грн.

У наступній таблиці представлено розрахунок загальних енергетичних витрат аналогічного матеріалу на 100 кг кожного зразка продукції.

За даними таблиці 5 загальні енергетичні витрати на виробництво 100 кг продукції склали 280,5 грн.

Використовуючи попередні дані таблиць 3, 4, 5, проаналізуємо повну собівартість виробництва 100 кг продукції, що наведено в таблиці 6.

Таблиця 4

#### Витрати допоміжних матеріалів на виробництво 100 кг продукції

Стаття витрат	Ціна, грн/од.	Норма	Витрати, грн
Оболонка штучна, м	12	200	2400
Ящики стандартні розміром (60 x 40 x 20), шт.	90	6	540
Етикетка, шт.	0,5	334	167
Вакуумна упаковка, шт.	0,9	334	300,6
Усього	х	х	3407,6

Джерело: розрахунки авторів

Таблиця 5

#### Розрахунок вартості енергетичних витрат на виробництво 100 кг продукції

Стаття витрат	Ціна, грн/од.	Норма	Витрати, грн
Вода, м <sup>3</sup>	23,6	1,6	37,8
Пара, мДж	36	0,5	18,0
Холод, Дж	4,3	43,6	187,5
Газ, м <sup>3</sup>	7,0	1,7	11,9
Електроенергія, кВт	1,7	14,9	25,3
Усього	х	х	280,5

Джерело: розрахунки авторів

Найбільшу питому вагу в структурі собівартості продукції становить сировина. Найбільший показник – 29096,2 грн – зафіксований у контрольного зразка сосисок. Найменша вартість сировини в дослідного зразка цих виробів – 23029,7 грн. Цього вдалося досягти завдяки заміні деяких інгредієнтів на дешевші. Всі інші витрати залишаються незмінними, оскільки технологія виготовлення кожного окремого зразка не мінялася.

Таблиця 6

#### Собівартість виробництва 100 кг продукції, грн

Стаття витрат	Витрати	
	Контроль	Дослід
Сировина	29096,2	23029,7
Матеріали	3407,6	3407,6
Паливо та енергія	280,5	280,5
Заробітна плата	34,3	34,3
Відрахування на соціальні заходи	7,5	7,5
Всього	32826,1	26759,6

Джерело: розрахунки авторів

Загалом варто зауважити, що зниження рівня собівартості уможливило збільшення прибутку від реалізації продукції, що вкрай важливо для підприємств. Відповідно, запропоновані зміни в рецептурі є доцільними та рентабельними, суттєво не впливаючими на якість і смак досліджуваних виробів.

Зниження собівартості досягається в результаті вдосконалення апарату управління та скорочення витрат; більш ефективного використання основних засобів і матеріально-технічного забезпечення; зменшення транспортних витрат тощо.



За умови поліпшення використання основних засобів знижується рівень собівартості завдяки підвищенню надійності та довговічності обладнання; використанню сучасних промислових методів ремонту, вдосконаленню системи планово-запобігаючих ремонтів.

Поліпшення матеріально-технічного забезпечення й використання матеріальних ресурсів відображається в скороченні витрат на сировину, зменшенні їхньої вартості за рахунок заміни дешевшими інгредієнтами, зменшенні витрат на заготівлю та зберігання. Транспортні витрати скорочуються за рахунок зменшення витрат на постачання сировинних ресурсів і транспортування готової продукції.

Економічною мотивацією для виробників м'ясної продукції є зростання прибутку та підвищення рентабельності, що у свою чергу забезпечує стабільний фінансовий стан і функціонування підприємства. Ефективність виробництва формується обсягом реалізації, собівартістю та реалізаційною ціною продукції. Нарощування рентабельних продажів безпосередньо впливає на зростання прибутку. Отримання доходу та прибутку можливе завдяки мінімізації витрат праці й коштів на виробництво одиниці продукції і визначається відношенням результатів до витрат засобів виробництва та живої праці.

Важливим фактором ефективності виробництва виступає рівень рентабельності (табл. 7).

**Ефективність виробництва сосисок за 2021 рік**

Показник	Контроль	Дослід
Собівартість 1 кг, грн	328,3	267,6
Ціна реалізації 1 кг, грн	644,4	644,4
Прибуток на 1 кг, грн	316,1	376,8
Рівень рентабельності,%	96,3	140,8

*Джерело: розрахунки авторів*

Розрахунок економічної показників ефективности виробництва показує, що виробництво ковбасних виробів за класичною та запропонованою технологіями є рентабельним. Особливо позитивно на рентабельність продукції впливають зміни собівартості в дослідних зразках, що дозволило не лише збільшити

прибуток майже на 20%, а й підвищити рівень рентабельності майже в 1,5 рази. Це означає, що економічно вигідніше виробляти та реалізовувати продукцію за оновленою рецептурою, яка має нижчу собівартість.

Загалом вищий рівень цінової конкурентоспроможності спостерігають у тих підприємствах, у яких наявна можливість продавати свою продукцію за цінами, нижчими за мінімальні ціни конкурентів, отримуючи при цьому прибуток. Мінімальна ціна визначається витратами на виробництво одиниці товару.

Якщо фактична ціна продажу буде нижчою від мінімальної, компанія зазнає збитків, а якщо більшою, то отримає прибуток. Таким чином, чим нижча собівартість товару, тим нижча його мінімальна ціна відповідно порівняно з мінімальною ціною підприємств, у яких собівартість продукції буде вищою, і навпаки.

Для підвищення рівня ефективності підприємству необхідно:

- оновити рецептуру, замінивши дорогі інгредієнти дешевші, що дозволить знизити собівартість продукції;
- переглянути технології виготовлення, системи контролю якості, пакування, зберігання, транспортування тощо щодо зменшення витрат;
- розглянути можливі зміни системи та обсягів постачання й витрат;
- змінити структуру і розмір інвестицій у виробництво й реалізацію.

**Висновки.** На вітчизняному ринку м'яса простежується розвиток багатопланових процесів, негативною стороною яких є зниження рівня загального виробництва, монополізація різних складових ринкової структури, накопичення значних обсягів капіталу в сфері обігу, зрушення внаслідок військових дій тощо.

Дестабілізуючі процеси в економіці привели тваринництво до збиткового стану, мало привабливаного для підприємців і виробників. Розвиток тваринництва в Україні

гальмують нестабільність і відсутність достатньої державної підтримки сільгоспвиробників, непередбачувана цінова політика, недостатньо використовуваний експортний потенціал і, як наслідок, відсутність ринків збуту. Існуючий рівень ефективності й конкурентоспроможності підприємств м'ясного підкомплексу в регіонах України є недостатньо високим, а обсяги виробництва м'яса та м'ясопродуктів не повністю задовольняють існуючі потреби споживачів. Організаційну структуру м'ясної промисловості формують переважно малі та середні підприємства.

Доведено, що пріоритетним завданням підприємств м'ясної промисловості є ефективність процесів їхнього функціонування та розвитку. Виявлено, що фахівці підприємств галузі постійно займаються пошуком і розробкою таких рецептур варених ковбасних виробів, споживання яких сприяє зменшенню дефіциту важливих функціональних інгредієнтів. При цьому значну увагу приділяють поєднанню компонентів традиційної рецептури та біологічно активних добавок рослинного походження. В результаті дослідження пропонуються способи здешевлення вартості м'ясопродуктів шляхом змін у рецептурі м'ясних виробів за допомогою відмови від дорогих інгредієнтів. Виробництво згаданої продукції дозволить розширити вітчизняний асортимент функціональної продукції. Такі ковбасні вироби відповідають сучасним вимогам до харчових продуктів і дозволяють характеризувати їх як вироби з принципово новими функціональними властивостями.

Перспективним напрямом розвитку м'ясної галузі визнано збільшення виробництва якісних, екологічно та санітарно-епідеміологічно безпечних харчових продуктів. Джерела та резерви досягнення високого рівня конкурентоспроможності м'ясопереробних підприємств закладені в удосконаленні технологій виробництва й рецептур комбінованих видів ковбас із високим вмістом мінеральних речовин, білків і вітамінів та створенні збалансованої за харчовими властивостями продукції з використанням рослинної і тваринної сировини.

На думку авторів, підвищення економічної ефективності м'ясопереробних підприємств України в сучасних складних умовах можливе завдяки пошуку нових ресурсів незамінних харчових компонентів, використанню нетрадиційних видів сировини, створенню нових прогресивних технологій для підвищення харчової цінності продукту, що поліпшує органолептичні показники, збільшує термін зберігання готової продукції та знижує її собівартість.

### Бібліографія

1. Zahorskyi V., Lipentsev A., Mazii N., Bashtannyk V. Strategic directions of state assistance to enterprises development in Ukraine: managerial and financial aspects. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*. 2020. 2, 452-462. doi: 10.18371/fcaptr.v2i33.207230.
2. Ursachi C., Perta-Crisan S., Munteanu F. Strategies to Improve Meat Products' Quality. *Foods*. 2020. 9, article number 1883. doi: 10.3390/foods9121883.
3. Лаврук О. Відродження тваринництва та його роль у розвитку сільськогосподарських підприємств. *Агросвіт*. 2018. 17, с. 36-41.
4. Stepsyuk L., Dramaretska K., Titenko Z., & Babiak N. The competitive environment diagnostics in the animal husbandry products market, *International Journal of Advanced Science and Technology*. 2020. 29(8s), 2551-2558. Retrieved from <http://serisc.org/journals/index.php/IJAST/article/view/14759>.
5. Ibatulin M., Varchenko O., Svynous I., Klymchuk O., Drahan O., & Herasymenko I. Factors of ensuring the competitiveness of Ukraine's pig breeding production in external markets. *Agricultural Science and Practice*. 2019. 6 (2), 29-46. doi 10.15407/agrisp6.02.029.
6. Месель-Веселяк В. Стратегічні напрями розвитку аграрного сектору економіки України. *Економіка АПК*. 2016. 6, с. 37-49.
7. Свиноус І., Гура А., Микитюк Д. Економічні аспекти виробництва продукції тваринництва в Україні. *Економіка та управління АПК*. 2013, 11. с. 29-33.

8. Heigermoser, M., & Glauben, T. COVID-19, falling oil prices and the safe security of low-income countries. IAMO Policy Brief. 2020. 37, Halle (Saale). Retrieved from [https://www.iamo.de/fileadmin/documents/IAMOPolicyBrief37\\_ru.pdf](https://www.iamo.de/fileadmin/documents/IAMOPolicyBrief37_ru.pdf).
9. ДСТУ 4606:2006 Консерви м'ясні фаршеві. Загальні технічні умови.
10. ДСТУ 7040:2009 Фрукти, овочі та продукти їх перероблення, консерви м'ясні та м'ясо-рослинні. Готування проб до лабораторних аналізів
11. Cherednichenko O. Economic aspects of production and consumption of meat and meat products. *Agricultural and resource economics: international scientific e-journal*. 2017. 3(3), 130-144. Retrieved from [http://nbuv.gov.ua/UJRN/areis\\_2017\\_3\\_3\\_12](http://nbuv.gov.ua/UJRN/areis_2017_3_3_12).
12. Cherednichenko, O., & Bal-Prylypko, L. Rationale and economic feasibility of improving the technology of long-term storage of meat products. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2020. 548(2), article number 022053.
13. Офіційний сайт Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (FAO). [http://www.fao.org/index\\_en.htm](http://www.fao.org/index_en.htm).
14. Офіційний сайт Державного комітету статистики України. <http://www.ukrstat.gov.ua>.
15. Пожарчук Ю. В. Сировинна база як фактор забезпечення конкуренто-спроможності м'ясопереробних підприємств України. *Економіка харчової промисловості*. 2013. 1 (17). С. 32-34.
16. Cherednichenko O., Bal-Prylypko L., Paska M., & Nikolaenko M. Expediency of creation of technology of production of meat products of long term of storage of the combined structure. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 2021. 723, article number 032086.
17. Rudy M., Kucharyk, S., Duma-Kocan, P., & Stanislawczyk, R. Unconventional Methods of Preserving Meat Products and Their Impact on Health and the Environment. *Sustainability*. 2020. 12, article number 5948. doi: 10.3390/su12155948.
18. Баль-Прилипко Л. В., Чередніченко О. О., Слободянюк Н. М., Леонова Б. І., Рябовол М. В. Наукові основи та економічне обґрунтування створення комплексу технологій виробництва м'ясних продуктів тривалого терміну зберігання. Київ: 2020. НУБіП України. <http://dglib.nubip.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/8600>.
19. Методичні рекомендації з формування собівартості продукції (робіт, послуг) у промисловості (наказ Міністерства промислової політики України № 373 від 09.07.2007). <http://zakon2.rada.gov.ua/>.

## References

1. Zahorskyi, V., Lipentsev, A., Mazii, N., & Bashtannyk, V. (2020). Strategic directions of state assistance to enterprises development in Ukraine: managerial and financial aspects. *Financial and credit activity: problems of theory and practice*. 2. 452-462. doi: 10.18371/fcaptp.v2i33.207230.
2. Ursachi, C., Perta-Crisan, S., & Munteanu, F. (2020). Strategies to Improve Meat Products' Quality. *Foods*. 9. article number 1883. doi: 10.3390/foods9121883.
3. Lavruk, O. (2018). Vidrodzhennia tvarynnytstva ta yoho rol u rozvytku silskohospodarskykh pidpriemstv [The revival of animal husbandry and its role in the development of agricultural enterprises], *Agrosvit [Agroworld]*. 17. 36-41. [in Ukrainian].
4. Stepasyk, L., Dramaretska, K., Titenko, Z., & Babiak, N. (2020). The competitive environment diagnostics in the animal husbandry products market, *International Journal of Advanced Science and Technology*, 29(8s), 2551-2558. <http://sersc.org/journals/index.php/IJAST/article/view/14759>.
5. Ibatulin, M., Varchenko, O., Svyynous, I., Klymchuk, O., Drahan, O., & Herasymenko, I. (2019). Factors of ensuring the competitiveness of Ukraine's pig breeding production in external markets. *Agricultural Science and Practice*, 6(2), 29-46. doi 10.15407/agrisp6.02.029.
6. Mesel-Veselyak, V. (2016). Stratehichni napriamy rozvytku aharnoho sektoru ekonomiky Ukrainy [Strategic directions of development of agrarian sector of economy of Ukraine]. *Ekonomika APK. [The Economy of Agro-Industrial Complex]*. 6. 37-49. [in Ukrainian].
7. Svyynous, I., Hura, A., & Mykytiuk, D. (2013). Ekonomichni aspekty vyrobnytstva produktsii tvarynnytstva v Ukraini [Economic aspects of livestock production in Ukraine]. *Ekonomika ta upravlinnia APK. [AIC Economics and Management]*. 11. 29-33. [in Ukrainian].
8. Heigermoser, M., & Glauben, T. (2020). COVID-19, falling oil prices and the safe security of low-income countries. IAMO Policy Brief, 37, Halle (Saale). Retrieved from [https://www.iamo.de/fileadmin/documents/IAMOPolicyBrief37\\_ru.pdf](https://www.iamo.de/fileadmin/documents/IAMOPolicyBrief37_ru.pdf).

9. DSTU 4606:2006. Konservy m'iasni farshevi. Zahalni tekhnichni umovy.[Canned meat ground meat. General technical conditions]. [in Ukrainian].
10. DSTU 7040:2009 Frukty, ovochi ta produkty yikh pererobliannia, konservy m'iasni ta m'iasoslynni. Hotuvannia prob do laboratornykh analiziv [Fruits, vegetables and derived products canned meat and meat-vegetable products. Preparations of the samples for laboratory tests] [in Ukraine].
11. Cherednichenko, O. (2017). Economic aspects of production and consumption of meat and meat products. *Agricultural and resource economics: international scientific e-journal*, 3(3), 130-144. Retrieved from [http://nbuv.gov.ua/UJRN/areis\\_2017\\_3\\_3\\_12](http://nbuv.gov.ua/UJRN/areis_2017_3_3_12).
12. Cherednichenko, O., & Bal-Prylypko, L. (2020). Rationale and economic feasibility of improving the technology of long-term storage of meat products. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 548 (2). article number 022053.
13. Ofitsiyni sait Prodovolchoi ta silskohospodarskoi orhanizatsii OON (FAO) [The official site of Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).] Retrieved from [http://www.fao.org/index\\_en.htm](http://www.fao.org/index_en.htm). [in Ukrainian].
14. Ofitsiyni sait Derzhavnoho komitetu statystryky Ukrainy [The official site of State Statistics Service of Ukraine]. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua>. [in Ukrainian].
15. Pozharchuk, Yu. (2013). Syrovynna baza yak faktor zabezpechennia konkurentospromozhnosti m'iasopererobnykh pidpriemstv Ukrainy [Raw material base as a factor in ensuring the competitiveness of meat processing enterprises of Ukraine], *Economics of the food industry.[Food Industry Economics]*, 1(17), 32-34. [in Ukrainian].
16. Cherednichenko, O., Bal-Prylypko, L., Paska, M., & Nikolaenko, M. (2021). Expediency of creation of technology of production of meat products of long term of storage of the combined structure. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 723. article number 032086.
17. Rudy, M., Kucharyk, S., Duma-Kocan, P., Stanislawczyk, R. (2020). Unconventional Methods of Preserving Meat Products and Their Impact on Health and the Environment. *Sustainability*. 12. article number 5948. doi: 10.3390/su12155948.
18. Bal-Prylypko, L.V., Cherednichenko, O.O., Slobodyaniuk, N.M., Leonova, B.I., Ryabovol, M.V. (2020). Naukovi osnovy ta ekonomichne obgruntuvannia stvorennia kompleksu tekhnolohii vyrobnytstva m'iasnykh produktiv tryvaloho terminu zberihannia Syrovynna baza yak faktor zabezpechennia [Scientific foundations and economic feasibility of creating a complex of technologies for the production of meat products with a long shelf life]. Kyiv: NUBiP of Ukraine. <http://dglib.nubip.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/8600>. [in Ukrainian].
19. Metodychni rekomendatsii z formuvannia sobivartosti produktsii (robit, posluh) u promyslovosti konkurentospromozhnosti m'iasopererobnykh pidpriemstv Ukrainy [Methodological recommendations on the formation of the cost of production (works, services) in industry] (order of the Ministry of Industrial Policy of Ukraine № 373 dated 07.09.2007). <http://zakon2.rada.gov.ua/>. [in Ukrainian].