

Л. Л. Івашина, Л. Г. Бишовець

Черкаський державний технологічний університет

О. Г. Оліферчук

Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»

КРАФТОВІ СИРИ ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ ЕКОПРОДУКТ ДЛЯ ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА

У статті розглянуто та проаналізовано стан досліджуваності крафтового виробництва сирів в Україні. Основною метою дослідження є визначити й проаналізувати основні проблеми, з якими стикається сучасне виробництво вітчизняних крафтових сирів, та запропонувати можливі шляхи їх вирішення. Актуальним на сьогоднішній день для розвитку крафтового сировиробництва є питання побудови роботи під час кризи і відновлення після неї. Під час проведення наукового дослідження виробництва крафтових сирів було використано інформативно-аналітичні методи, методи порівняння, узагальнення, синтезу та ін. Теоретичною і методологічною основою даного дослідження стали наукові публікації та праці вітчизняних вчених з питань виробництва сиру. Якісні екологічно чисті продукти завжди цікавлять споживачів, тому крафтові сири стають все більш популярними і затребуваними. До лютого 2022 року число виробників крафт-сиру в Україні зростало щорічно, що свідчить про перспективність цього напрямку виробництва. Внаслідок військових дій за останній рік значна кількість виробників припинили свою діяльність, але ті, хто залишився на ринку, успішно розвиваються, що також характеризує крафтове виробництво сирів як прибутковий бізнес. Стаття містить інформацію про цінову політику найбільш успішних сироварів, вимоги до якості сировини та умов виробництва, характеристику обладнання для сироваріння. Стаття узагальнює міркування щодо питання перспективного розвитку сирних ресторанів при крафтарнях та мінівиробництву сиру у ресторанах, як додатковому сегменту ринку збуту: розроблено модель взаємодії між виробниками екологічно чистого крафтового сиру та закладами ресторанного господарства. Зроблено висновок, що підтримка малого бізнесу – досить важлива, навіть через те, що мінівиробництва підтримують багато інших сфер діяльності. Подальші наукові дослідження виробництва крафтових сирів допоможуть вивести ресторанний бізнес на новий рівень розвитку. Результати дослідження можуть бути корисними для працівників сфери ресторанного бізнесу, науковців, викладачів і студентів спеціальності «Готельно-ресторанна справа» та «Технології харчування (в ресторанному господарстві)».

Ключові слова: молочна галузь, крафтове виробництво, сир, ферменти, асортимент, ресторанне господарство.

Постановка проблеми. Попит на високоякісний сир постійно зростає, як і його світове споживання. На сьогодні «сирний» бізнес привертає увагу все більше фермерів, оскільки, на думку експертів, серед чисельності виробництв молочного господарства він має найменшу кількість ризиків і найбільше число переваг.

Виникнення сиру тісно пов'язують із розвитком людства та технологічного прогресу зокрема. Варто зауважити, що еволюція скотарства та виникнення перших ферм стало рушійною силою у еволюції сироваріння. Перші згадки про мистецтво сироваріння датуються XI–VI ст. до н.е. Великі залишки молока змушували шукати рішення для його зберігання. Перші сири були виготовлені з козиного молока. Стрімкий розвиток сироваріння супроводжувався впровадженням технологічних, фабричних способів виготовлення різноманітних видів сиру, які стали справжньою візитівкою країн, що їх винайшли. У 70-х роках XX ст. майстрині крафтового сироваріння почали відроджувати дану галузь, використовуючи при цьому овече і козине молоко замість коров'ячого [14].

З роками сироваріння пройшло еволюцію, з'явилося безліч рецептур приготування різних видів сиру.

Тенденції сучасності вимагають повернення до старовинних традицій варіння сиру в домашніх умо-

вах, коли ручна праця була основною, а контроль за якістю – постійним.

Мета статті. Проаналізувати стан виробництва крафтових сирів в Україні та змодельовати характер взаємодії між виробниками екологічно чистого крафтового сиру та закладами ресторанного господарства.

Для досягнення мети дослідження використано: методи аналізу, синтезу, систематизації та узагальнення даних.

За методологічну та теоретичну основу дослідження взято публікації вітчизняних вчених, інформаційні джерела.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вагомий внесок у вирішенні проблеми виробництва крафтових сирів в Україні та розширення асортименту продукції закладів ресторанного господарства, створення інноваційних технологій локальної продукції молочної галузі зробили відомі кулінари та дослідники гастрономічної культури. Багато з них продовжують займатися цим питанням і надалі, оскільки воно не втратило актуальності й на сьогоднішній день [4; 8; 13].

Значна кількість вітчизняних науковців досліджували питання відродження та розвитку крафтового виготовлення сиру та реалізацію його в рестораних закладах. Такими вченими є: Семко Т. В., Іваніщева О. А.

[3; 11], Домарецький В. А., Шиян П. Л., Калакура М. М., Романенко Л. Ф. [2] та інші.

Проте, питання виготовлення та реалізації крафтових сирів в Україні потребує більш глибокого вивчення. Семко Т.В., Іваніщева О.А. визначають низький рівень культури споживання крафтових сирів в Україні як основну проблему формування попиту на них.

Наукова новизна. На основі аналізу стану виробництва крафтових сирів в Україні запропоновано модель взаємодії між виробниками крафтового сиру та закладами ресторанного господарства.

Виклад основного матеріалу. Стабільність функціонування продовольчого ринку в країні задля задоволення потреб населення харчовими продуктами та продовольчими товарами є вагомим показником добробуту населення. Ринок продовольчих продуктів в Україні достатньо багатий продукцією рослинництва та тваринництва. Молочна галузь посідає провідне місце у агропромисловому комплексі, а такий продукт, як сир, – затребуваний у населення.

Динамічним сегментом продовольчого ринку України є ринок сиру, який має стійкий приріст обсягів виробництва, споживання та експорту продукції. Україна не є лідером зі споживання сиру у світі, проте з року в рік цей показник зростає (рис. 1).

У структурі харчування українців на сьогодні виникла потреба розширення лінійки продуктів високої харчової та біологічної цінності, призначених для оздоровчого харчування. Здобули популярність серед споживачів крафтові продукти, тобто продукти, виготовлені вручну, невеликими партіями, на власному виробництві, за оригінальними індивідуальними рецептами [4].

В Україні останні роки набирає популярності виробництво сирів на крафтових сироварнях. Широкий асортимент цієї продукції формується за рахунок

різних технологій приготування, введення оригінальних добавок, вишуканого смаку.

Натуральне молоко від тварин, які харчуються на вільному випасі, – запорука високої якості та чудового смаку, тому поціновувачі сиру стали надавати перевагу саме цій продукції [1].

Вміст сухих речовин є основною характеристикою молочної сировини, яка визначає її харчову та біологічну цінність. Вміст окремих компонентів сухих речовин у незбираному та знежиреному молоці наведено в таблиці 1.

Сир, як молочний продукт, містить в собі всі корисні елементи, що входять до складу молока. Від вмісту в ньому жиру і сухих речовин залежить його енергетична цінність, що коливається в межах від 250 до 450 ккал на 100 г продукту.

Поживні речовини засвоюються організмом у кількості 98–99%, тобто майже повністю. Разом із жиром до організму людини потрапляють жиророзчинні вітаміни. Сир – білковий продукт (близько 25%). Білки сиру є повноцінними. Сир є джерелом кальцію для організму [6].

Процес заквашування сиру ферментом та період дозрівання (для кожного виду свій) сприяють утворенню корисних для здоров'я людини компонентів та формуванню смаку [8].

Основними напрямками у вирішенні теоретичних і практичних проблем сьогодення в галузі сироваріння є вдосконалення технологічного устаткування, техніки та технології виробництва, використання біологічних факторів для збільшення виробництва готової продукції й поліпшення якості продукції, впровадження інноваційних технологій задля переробки молочної сироватки та молока та створення безперебійних процесів виробництва сирів [4].

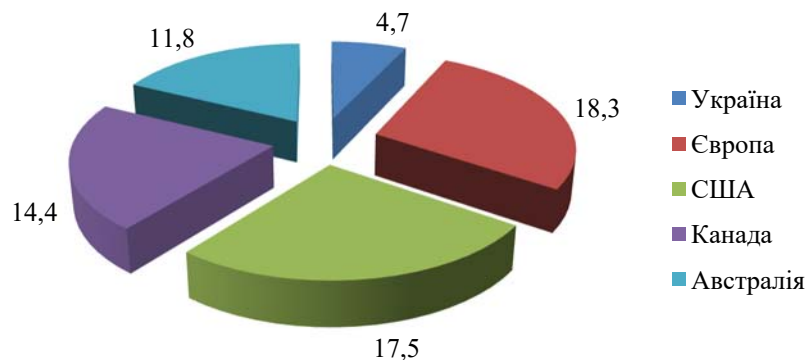


Рисунок 1 – Світове споживання сиру

Таблиця 1 – Вміст сухих речовин у молочній сировині

Компоненти	Незбиране молоко	Знежирене молоко
Сухі речовини	12,5	8,8
у т.ч. молочний жир	3,7	0,05
білки	3,3	3,3
лактоза	4,8	4,8
мінеральні речовини	0,7	0,7

По всій території України, за різними оцінками, на сьогоднішній день налічують від 80 до 150 таких підприємств. Попит на споживання локальних продуктів харчування прийшов до нашої країни із Європи і досить активно підхоплюється населенням [13]. Виготовляють сири згідно технологічної інструкції, що затверджена відповідно до вимог ДСТУ 4420:2005 «Молочна промисловість. Виробництво сиру».

На ринку продовольчих товарів України представлені всі основні групи сирів вітчизняного та закордонного виробництва, виготовлених з додаванням сичужного ферменту. Залежно від технології обробки молока, умов і термінів дозрівання, масової частки вологи та жиру сири поділяються на: тверді, напівтверді, м'які, розсільні та перероблені [5].

З широкого асортименту сиру споживачі надають перевагу певним видам: фета, рикотта, моцарела, гауда, голландський, бринза, сири з цвіллю (блакитною, білою), сири з добавками (зелень, соус песто, волоський горіх, кмин тощо). В Україні найбільш популярні сири з коров'ячого та козиного молока. Останніми роками сир з козиного молока набирає популярності [9].

Виробництво сиру – тривалий процес, що залежить від багатьох факторів таких як: економічний стан країни, виробничі можливості та ситуації на ринку.

Важливим аспектом розвитку виробництва крафтового сиру, підвищення конкурентоспроможності, посилення інноваційної спрямованості є впровадження систем управління якістю, які сприяють підвищенню результативності роботи виробника. Такою системою управління безпечністю харчових продуктів, міжнародного рівня є система HACCP, яка встановлює правила контролю ризиків хімічного, фізичного та біологічного походження при виробництві крафтового сиру і тим самим, посилює розвиток мережі збуту, в тому числі, міжнародної торгівлі [12].

Здобутки Українських виробників крафтового сиру отримали визнання європейської спільноти через нагороди на наймасштабнішому європейському

сирному конкурсі World Cheese Awards 2022, який відбувся у Великій Британії. Високо оцінені міжнародною колегією 13 українських сирів від різних виробників.

Офіційні українські представники Ardis Group і ProCheese за підтримки Швейцарії в рамках швейцарсько-української програми Quality Food Trade Program вперше забезпечили участь у цьому престижному конкурсі 39 українських сирів, що безумовно вказує на їхню високу якість та конкурентоспроможність. У конкурсі WCA було представлено 4434 сири із 42 країн світу. Міжнародна суддівська команда налічувала 250 осіб [15].

Нагороди українських крафтових сирів у конкурсі World Cheese Awards 2022 представлено в таблиці 2.

Останнім часом, крафтові екологічно чисті продукти все частіше стають основою діяльності чи унікальною частиною закладів ресторанного господарства. Так, крафтове пиво та фермерські м'ясні делікатеси впевнено зайняли місце в меню відповідних ресторанів.

Поряд з тим галузь крафтового сиру набуває динамічного розвитку. І впровадження роботи невеликих сироварень на кухнях ресторанів стане чудовою візитівкою закладу. Сири, що виробляються можна включати до страв ресторану, а також їх можна придбати на виніс чи замовити доставку. Яскравим прикладом такого бізнесу є Львівська «Сироварня», що відкрилась у час пандемії і завдяки своїй сміливій ідеї мінівиробництва сирів по сьогоднішній день має успіх серед споживачів.

Для виробництва унікальних крафтових сирів використовують якісне молоко з фермерського господарства. Значна частина сирів, що виготовляється на виробництвах відноситься до сичужних, коли молоко згортається за допомогою сичужного ферменту. Тоді як під час виробництва кисломолочних сирів молоко згортається під дією молочної кислоти, що значно спрощує технологічний процес [9]. Тому мінівироб-

Таблиця 2 – Нагороди українських крафтових сирів у конкурсі World Cheese Awards 2022

Назва сиру	Марка	Місце знаходження
Нагорода Super Gold:		
«Сирна торбинка»	«Станіславська сироварня»	Івано-Франківська область
Нагорода Gold:		
«Віхола»	«Сироман»	Київська область
Нагорода Silver:		
«Богуславський»	RORY	Київська область
«Шевр шедевр»	«Дообра ферма»	Київська область
«Гауда»	«Європейська сироварня»	Одеська область
«Золоте руно»	«Джерсей»	Львівська область
Нагорода Bronze:		
«Мукко витриманий» та «Мукко козячий»	«Мукко»	Львівська область
«Легенда»	«Дообра ферма»	Київська область
«Форе нуар козиний»	«Лісова коза»	Кіровоградська область
«Чеддер»	«Старий Прицьк»	Волинська область
«Чорний чеддер» та «Ланкашир Аль Пачіно»	O'bereg	Сумська область

ництво сирів безпосередньо у закладах ресторанного господарства зводиться до м'яких та кисломолочних сирів.

Для виробництва крафтових сирів у закладі ресторанного господарства необхідно обладнати відповідне приміщення, площу якого поділяють на декілька кімнат: робочу зону, склад для зберігання готового сиру (з підтримкою температури від +4 до +12 градусів), склад для сушки продукту. Дані приміщення мають бути відремонтовані у відповідності з вимогами контролюючих служб. Використовують металеві столи, плитку на підлозі та стінах. Необхідним є використання екологічно чистих та легко миючих матеріалів. Зокрема, вони мають бути негорючі [13].

Для забезпечення якісного технологічного процесу мінівиробництво крафтових сирів повинно бути оснащено сучасним якісним обладнанням [1]: сироварка з нагрівальним елементом потужністю від 1,5 кВт, пастеризатор для молока, прес-стіл, форми для сиру, посуд для проціджування зерноподібної сирної маси, контейнер для засолювання, стелажі з металу, або дерева, робочий стіл для формування, охолоджувач для молока і ємність для відбору сироватки.

Окрім обладнання на мінівиробництві має бути посада фахового технолога, який займатиметься пошуком смаків та текстур, які стануть бажаними серед відвідувачів ресторану.

З використанням відповідного обладнання можна виготовляти різноманітні види крафтових сирів. Загальна технологія виробництва яких включає основні етапи [6]:

1. Стерилізація молока. Потрібний об'єм молока поділяють на дві рівні частини. Першу пастеризують при температурі +68 °С, після чого відразу охолоджують до +38 °С. Другу частину поміщають в охолоджувач і знижують температуру молока до +4 °С.

2. Варка. У ємність в якій знаходиться охолоджене молоко додають сичужний фермент (іноді в комплексі з бактеріальною закваскою), що використовується для згортання молока. Потім підготовлену масу додають до сироватки, в якій проходить дозрівання і повне згортання молока. Потім починається процес накопичення молочнокислої мікрофлори, який триває 1,5–4 години.

3. Отримання сирного зерна. Після того, як молоко згорнулося (20–30 хвилин варіння), молочна маса відділяється від сироватки, її поділяють на порції різної фракції. Сирне зерно поміщають у форму, в якій воно осідає на протязі 30 хвилин. Потім сформовану головку сиру перевертають кілька разів. Далі її направляють під прес. Під час пресування головки сиру перевертають декілька разів кожні 15–20 хв.

4. Етап соління. Для соління сиру концентрація розсолу повинна становити 20–22%. Період засолювання визначають залежно від кислотності, температури розсолу і об'єму головки готового продукту.

5. Обсушування. Щоб з'явилася «кірочка» для сиру його необхідно підсушити. Потім, після соління

головки сиру поміщають в сушильну камеру, там їх викладають на металеві, або дерев'яні полиці і перевертають кожні 10–12 годин. Процес сушки займає близько 2-х діб.

6. Дозрівання. Просушений продукт поміщають в камеру з температурним режимом + 10 – +12 градусів. Період дозрівання сиру від 45 до 70 діб.

Було проведено аналіз основних виробників крафтового сиру в Україні, їх асортимент та цінову політику (таблиця 3).

Підприємства, що виготовляють крафтовий сир на початку виготовлення продукції відштовхуються не від сировини, яка є на даний момент, а від смаку, який хочуть отримати. В залежності від того, в яку пору року отримують сир, він має різні властивості, отриманий із літнього молока, досить легкий та ароматний, тому, що в теплі місяці вміст жиру і білка в молоці нижчий. Сири із зимового молока, частіше жирніший, гострий. Колір, текстура та смак сиру будуть відрізнятися залежно від того, яке молоко використовували, і розробники крафтового сиру це враховують [11].

Одна з перших українських ремісничих сироварень «Селиська сироварня» (село Нижнє Селище, Хустського району, Закарпатської області) розпочала свою діяльність у 2005 році як перше професійне об'єднання українських вівчарів без залучення влади, грантів чи міжнародних програм [10]. Ідея невеликого крафтового виробництва сиру з переробкою 1 тонни молока на день успішно працює по сьогоднішній день, залучає молодь до ремесла, зберігаючи автентичні технології сироваріння.

На презентацію литовсько-української асоціації «Осередок сировара» 16 листопада 2019 року в місто Київ із різних регіонів України приїхали виробники крафтових сирів.

Тетяна Дядечко, яка є засновницею та власницею творчої гастронайстерні «Коза Чка» виступила одним з ініціаторів об'єднання.

Як зазначає журнал AGRO TIMES [7] (дані взято із Державної митної служби) у січні-квітні 2023 року Україна імпортувала 10,2 тис тонн сирів на суму \$61,4 млн (рисунок 2) Зокрема, у квітні було завезено 3,1 тис тонн сирів на суму \$17,9 млн.

Як зображено на рисунку 2 за січень-квітень 2023 року в Україну було імпортовано сири, переважно, з Польщі (42,4%), Німеччини (21,4%), Нідерландів (9,5%).

Водночас, експорт українських сирів за цей період склав 2,6 тис тонн на суму \$12,8 млн (рисунок 3).

Зокрема, у квітні на експорт відправлено 0,5 тис тонн сирів на суму \$2,6 млн.

Розрахунок середньої вартості 1 кг сиру (за квітень) становить: імпортований сир – \$5,8 за 1 кг; експортований – \$5,2 за 1 кг. З чого можна зробити висновок про необхідність імпортозаміщення.

На формування культури споживання крафтового сиру в Україні мають вплив не лише якість готового продукту, яка залежить цілком від внутрішніх факторів

Таблиця 3 – Основні виробники крафтового сиру в Україні

№ п/п	Назва сироварні та місце розташування	Асортимент	Цінова політика за 100 г. сиру, грн
1	«Крафт-сироварня Орловських» (село Покровка Кіровоградської області)	Виробляють: бринзу, класичні козячі м'які сири з білою благородною цвіллю, сири з блакитною благородною цвіллю витримані сири в вині, витримані сири з добавками, крем-сири сирні і вершкові.	40–80
2	«Селиська сироварня» (село Нижнє Селище, Хустського району, Закарпатської області)	Виробляють три види сирів – напівтверді «Селиський» і «Нарцис Карпат», а також м'який «Хуст».	40–90
3	«Семеро козенят» (хутір Маковецький Таращанського району Київської області)	Виробляють: сулугуні, халлумі, скаморца; м'які козячі і коров'ячі сири з білою пліснявою, м'які сири Лабна, класичні тверді сири – чеддер, гауда, едем, песто базирон, козячий сир трамонтана, чеддер в скоринці з копченої паприкою і оливковою олією, козячий чеддер, коров'ячий твердий сир із кмином.	58–110
4	«Закарпатське руно» (село Нижні ворота Воловецького району Закарпатської області)	Виробляють: Овечий сир, сир «Коза-Корова» з козячого та коров'ячого молока, а також «Гірський».	37–91
5	«Дообра ферма» (село Івки Богуславського району Київської області)	Виробляють: сири з козячого молока, бринзу, солодкі сирки з курагою, родзинками, чорносливом, горіхами, медом, солоні сирки з кропом, петрушкою, горіхами оливками.	33–102
6	«Коза Чка» (село Наталія Житомирської області)	Виробляють: молоді сири, авторські сири з блакитною пліснявою і сири витримані 3-6 місяців.	45–105
7	«Zinka» (село Усівка Згурівського району Київської області)	Виробляють: молоді, напівтверді і сири з пліснявою, творог.	27-120
8	«Сироварня» (місто Львів)	Виробляють: напівтверді сири, халумі, витримані, м'які сири, моцарела, сири з пліснявою.	38-90
9	«Щедра околиця. Сімейна сироварня»	Виробляють: традиційні, авторські сири, традиційні бессарабські сири за давніми забутими рецептами.	45-138
10	«Європейська сироварня» (село Шабо Білгород-Дністровського району Одеської області)	Виробляють: м'які, тверді та напівтверді сири, 4сири з пліснявою, халумі, рикота.	29-101

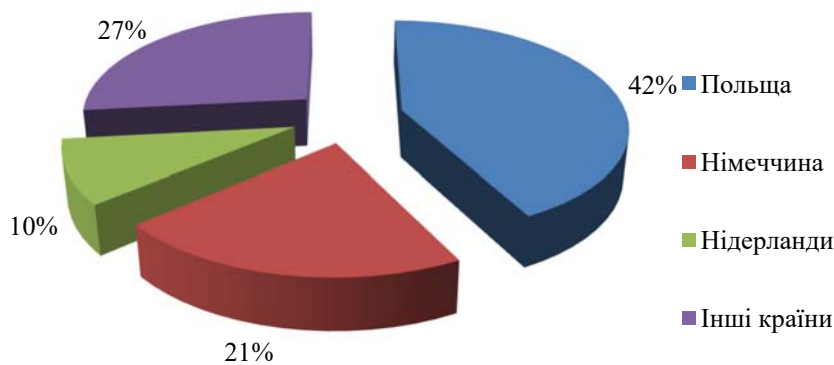


Рисунок 2 – Імпорт сиру в Україну січень-квітень 2023 р.

виробництва, а й ряд зовнішніх факторів. На рисунку 4 зображено розроблену нами модель взаємодії між виробниками екологічно чистого крафтового сиру та закладами ресторанного господарства. Вона показує, що внутрішні умови виробництва та зовнішні фактори впливу на економічну діяльність у крафтарів однакові. Різниця буде лише в об'ємах виробництва готової продукції та асортиментному ряді (через специфіку технологій різних видів сиру).

На нашу думку крафтовий сир, як якісний готовий екопродукт, може змінювати зовнішні умови економіч-

ної діяльності, особливо такі, як зовнішня підтримка інших держав, розширення ринків збуту (імпортозаміщення, експорт), соціальні програми, маркетингова політика.

Модель може бути корисна для прогнозування різних ситуацій на ринку, розрахунку критичних точок також для розробки комп'ютерних програм, які допомогатимуть розвиватись крафтовим виробникам.

Висновки. Упровадження виготовлення крафтових сирів, розширення асортименту та пошук нових шляхів виготовлення унікального сиру в ресторанах є

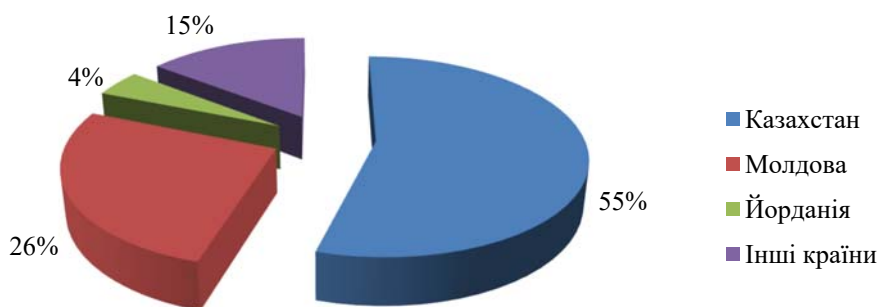


Рисунок 3 – Експорт сирів з України січень-квітень 2023 р.

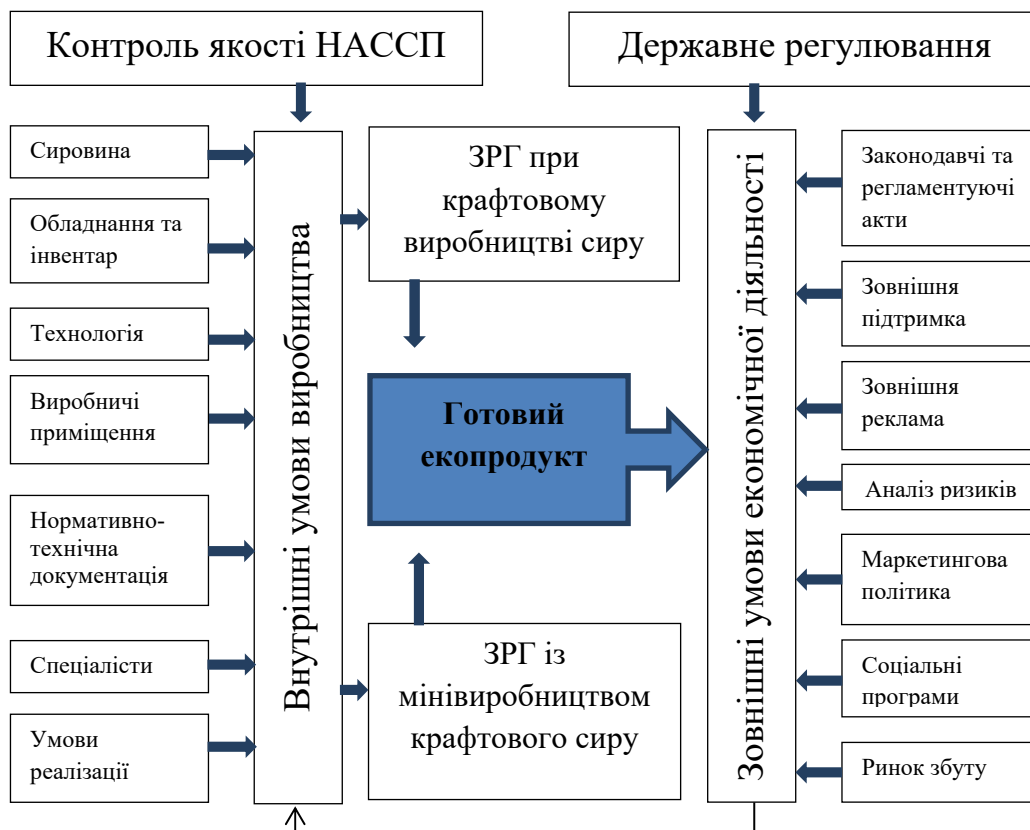


Рисунок 4 – Модель взаємодії між виробниками екологічно чистого крафтового сиру та закладами ресторанного господарства

найкращим варіантом для імпортозаміщення. Відповідно на сьогодні спостерігається становлення індустрії сироваріння. Експерти вважають, що перспектива успішного розвитку українського сироварного бізнесу цілком ймовірна, а кризу вже подолано [5]. Це допоможе не лише наповнити внутрішній ринок якісними сирами, а й вийти із даною продукцією на експорт. Як соціально-економічний проект сироварні допомагають дрібним сільським господарствам отримувати прибутки, одночасно дбати про якість молока, смак сиру, підтримувати традиції та розробляти нові рецептури. Популяризують вівчарство, козівництво, корівництво, залучають молодь до ремесла та збереження автентичних технологій сироваріння. Це перше професійне об'єднання українських вівчарів,

що створене без залучення влади, грантів чи міжнародних програм.

У процесі дослідження ми дійшли до наступного висновку. Розвиток виробництва крафтових сирів в Україні дозволить сформувати у споживачів гамму шляхетних смаків. Це приведе до того, що промислові сири втратять певну частку споживачів, а це у свою чергу змусить виробників значно покращити якість продукту, аби витримати конкуренцію та об'єми продажу. Формула: якість сировини разом із якістю виробництва веде до зростання добробуту при наявності успішної маркетингової стратегії не нова, але актуальна. Одночасно покращується якість здоров'я населення. Крафтовий сир – натуральний екопродукт, тому не може мати шкідливого впливу на організм

людини, чого не завжди можна сказати про промислові сири через використання у їхніх технологіях харчових добавок. Сирні ресторани можна вважати безпрограшним, перспективним варіантом для розвитку малого та середнього бізнесу в Україні у найближчі післявоєнні часи.

При мінівиробництвах крафтових сирів доцільно відкривати спеціалізовані заклади ресторанного господарства, які будуть використовувати дану локальну продукцію для розширення свого асортименту. Це дасть можливість розвитку малого бізнесу для молочної галузі, зеленого та гастротуризму.

Список використаних джерел:

1. Енциклопедія сучасної України. Молочна промисловість. URL: <https://esu.com.ua/article-69334> (дата звернення 19.05.2023)
2. Домарецький В. А., Шиян П. Л., Калакура М. М., Романенко Л. Ф. та ін. Загальні технології харчових виробництв: підруч. / за науковою редакцією проф. Калакури М. М. та проф. Романенко Л. Ф. Київ : Університет «Україна», 2012. 814 с.
3. Іваніщева О. А. Сироваріння як перспективний напрямок гастротуризму на Вінниччині. Міжнародна науково-практична конференція «Сучасні тенденції розвитку індустрії туризму та гостинності у конкурентному середовищі»: матеріали, м. Харків. 2020. 232 с.
4. Інноваційні технології харчової продукції функціонального призначення: монографія / за ред. Черевка О.І., Пересічного М.І. 4-те вид., переробл. та допов. Харків : ХДУХТ, 2017. 592 с. URL: http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/8491/1/_монографія_.pdf (дата звернення: 18.05.2023).
5. Крафтова їжа. URL: <https://nashe-vse.com/ua/kraftova-zha/> (дата звернення: 17.05.2023).
6. Локальні, нішеві та крафтові продукти формують смак України. URL: <https://www.seeds.org.ua/lokalni-nishevi-ta-kraftovi-produkti-novij-smak-ukra%D1%97ni/> (дата звернення: 17.05.2023).
7. На импорт сирів у квітні Україна витратила \$17,9 млн URL: <https://agrotimes.ua/tvarinnitstvo/na-import-syriv-u-kvitni-ukrayina-vytratyla-18-mln>.
8. Паска М. З., Графська О. І., Кулик О. М. Сучасні аспекти формування крафтових продуктів у ресторанній справі. *International scientific and practical conference. Prague, 2020*. С. 76–80. URL: <http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/download/64/1248/2849-1?inline=1> (дата звернення 17.05.2023).
9. Пробуємо країну на смак: що таке крафтовий сир? <https://procheese.ua/scho-take-kraftovii-sir/> (дата звернення: 18.05.2023).
10. Перша українська ремісничка сироварня. URL: <https://seliskasirovarnia.com.ua/> (дата звернення: 17.05.2023).
11. Семко Т. В., Іваніщева О. А. Аналіз сучасного стану крафтового виробництва сирів в Україні з елементами НАССР. *Scientific Letters of Academic Society of Michal Baludansky*. 2019. № 7. Т. 4. С. 92–95. URL: <https://ir.vtei.edu.ua/card.php?id=26205> (дата звернення: 17.05.2023).
12. Сирний бізнес: відкриваємо домашню сироварню з нуля. URL: <https://biznes.top/biznes-na-syrovarinni/> (дата звернення: 19.05.2023).
13. Стратегічне бачення нормативного визначення «крафтового виробника» у сфері виробництва та введення в обіг харчових продуктів. URL: https://qftp.org/wp-content/uploads/2020/10/6___1.pdf (дата звернення: 19.05.2023).
14. Сухенко Ю. Г., Поліщук Г. Є., Раманаускас Р. Й., Шингарева Т. І. Технологія сиру : підручник / за ред. проф. Сухенка Ю. Г. 2-ге вид., перероб. і доп. Київ : ІНКОС, 2018. 412 с. URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/28160/1/Technology%20of%20cheese.pdf> (дата звернення: 19.05.2023).
15. Український сир презентували в Лондоні. URL: <https://procheese.ua/ukrayinskyj-syr-prezentuvaly-v-londoni/> (дата звернення: 19.05.2023).

References:

1. Entsyklopediia suchasnoi Ukrainy. Molochna promyslovist [Encyclopedia of modern Ukraine. Dairy industry]. Available at: <https://esu.com.ua/article-69334> (accessed 19.05.2023).
2. Domaretskyi V. A., Shyian P. L., Kalakura M. M., Romanenko L. F. (ed) Zahalni tekhnolohii kharchovykh vyrobnytstv (2012) [General technologies of food production]: pidruch. / za naukovoiu redaktsiieiu prof. Kalakury M. M. ta prof. Romanenko L. F. Kyiv: Universytet «Ukraina». 814 p.
3. Ivanishcheva O. A. (2020) Syrovarinnia yak perspektyvnyi napriamok hastroturyzmu na Vinnychchyni [Cheese making as a promising direction of gastrotourism in Vinnytsia region]. Mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia «Suchasni tendentsii rozvytku industrii turyzmu ta hostynnosti u konkurentnomu seredovyshchi»: materialy, m. Kharkiv. 232 p.
4. Innovatsiini tekhnolohii kharchovoi produktsii funktsionalnoho pryznachennia (2017) [Innovative technologies of functional food products]: monohrafiia / za red. Cherevka O. I., Peresichnoho M. I. 4-te vyd., pererobl. ta dopov. Kharkiv: KhDUKhT. 592 p. Avai;ab;e at: http://dspace.puet.edu.ua/bitstream/123456789/8491/1/_monohrafiya_.pdf (accessed 18.05.2023).
5. Kraftova yizha [Craft Food]. Available at: <https://nashe-vse.com/ua/kraftova-zha/> (accessed 17.05.2023).
6. Lokalni, nishevi ta kraftovi produkty formuiut smak Ukrainy [Local, niche and craft products shape the taste of Ukraine]. Available at: <https://www.seeds.org.ua/lokalni-nishevi-ta-kraftovi-produkti-novij-smak-ukra%D1%97ni/> (accessed 17.05.2023).
7. Na import syriv u kvitni Ukraina vytratyla \$17,9 mln [Ukraine spent \$17.9 million on the import of cheese in April]. Available at: <https://agrotimes.ua/tvarinnitstvo/na-import-syriv-u-kvitni-ukrayina-vytratyla-18-mln>.

8. Paska M. Z., Hrafska O. I., Kulyk O. M. (2020) Suchasni aspekty formuvannya kraftovykh produktiv u restorannii spravi [Modern aspects of the formation of craft products in the restaurant business]. International scientific and practical conference. Prague. P. 76–80. Available at: <http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/download/64/1248/2849-1?inline=1> (accessed 17.05.2023).
9. Probuemo krainu na smak: shcho take kraftovyi syr? [We taste the country: what is craft cheese?]. Available at: <https://procheese.ua/scho-take-kraftovii-sir/> (accessed 18.05.2023).
10. Persha ukrainska remisnycha syrovarnia [The first Ukrainian artisan cheese factory]. URL: <https://seliskasirovarnia.com.ua> (accessed 17.05.2023).
11. Semko T. V., Ivanishcheva O. A. (2019) Analiz suchasnoho stanu kraftovoho vyrobnytstva syriv v Ukraini z elementamy NASSR [Analysis of the current state of craft production of cheeses in Ukraine with elements of HACCP]. *Scientific Letters of Academic Society of Michal Baludansky*. № 7. T. 4. P. 92–95. URL: <https://ir.vtei.edu.ua/card.php?id=26205> (accessed 17.05.2023).
12. Syrnyi biznes: vidkryvaiemo domashniu syrovarniu z nulja [Cheese business: opening a home cheese factory from scratch]. Available at: <https://biznes.top/biznes-na-syrovarinni/> (accessed 19.05.2023).
13. Stratehichne bachennia normatyvnoho vyznachennia «kraftovoho vyrobnyka» u sferi vyrobnytstva ta vvvedennia v obih kharchovykh produktiv [Strategic vision of the regulatory definition of "craft producer" in the field of production and distribution of food products]. Available at: https://qftp.org/wp-content/uploads/2020/10/6___1.pdf (accessed 19.05.2023).
14. Sukhenko Yu. H., Polishchuk H. Ye., Ramanauskas R. Y., Shynhareva T. I. (2018) Tekhnolohiia syru [Cheese technology]: pidruchnyk / za red. prof. Sukhenka Yu.H.. 2-he vyd., pererob. i dop. Kyiv: INKOS. 412 p. Available at: <https://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/28160/1/Technology%20of%20cheese.pdf> (accessed 18.05.2023).
15. Ukrainskiy syr prezentuvaly v Londoni [Ukrainian cheese was presented in London] Available at: <https://procheese.ua/ukrayinskyj-syr-prezentuvaly-v-londoni/> (accessed 19.05.2023).

Liliia Ivashyna, Larysa Byshovets

Cherkasy State Technological University

Oksana Oliferchuk

Higher Education Institution «Open International University of Human Development «Ukraine»

CRAFT CHEESES AS A PROMISING ECO-PRODUCT FOR RESTAURANTS

The article examines and analyzes the research status of craft cheese production in Ukraine. The main goal of the research is to identify and analyze the main problems faced by the modern production of domestic craft cheeses, and to propose possible ways to solve them. The issue of building work during the crisis and recovery after it is relevant today for the development of craft cheese production. In the course of scientific research on the production of craft cheeses, informative and analytical methods, methods of comparison, generalization, synthesis, etc. were used. Scientific publications and works of domestic scientists on cheese production became the theoretical and methodological basis of this study. High-quality environmentally friendly products are always of interest to consumers, so craft cheeses are becoming more and more popular and in demand. Until February 2022, the number of producers of craft cheese in Ukraine grew annually, which indicates the prospects of this direction of production. As a result of hostilities over the past year, a significant number of producers have ceased their activities, but those who remained on the market are successfully developing, which also characterizes craft cheese production as a profitable business. The article contains information about the price policy of the most successful cheese makers, requirements for the quality of raw materials and production conditions, and characteristics of cheese making equipment. The article summarizes considerations regarding the future development of cheese restaurants at craft factories and mini-production of cheese in restaurants as an additional segment of the sales market: a model of interaction between producers of ecologically clean craft cheese and restaurants has been developed. It was concluded that supporting small businesses is quite important, even because mini-productions support many other spheres of activity. Further scientific research into the production of craft cheeses will help bring the restaurant business to a new level of development. The results of the study can be useful for employees of the restaurant business, scientists, teachers and students of the specialty «Hotel and restaurant business» and «Food technology (in the restaurant business)».

Key words: dairy industry, craft production, cheese, enzymes, assortment, restaurant business.

Статтю подано до редакції 29.05.2023