

УДК 338.364; 338.439.4; 316.422; 311.12

JEL Classification: L66; O14; O32

DOI: <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202105046>

О. В. КОВАЛЕНКО, докторка економічних наук,
старша наукова співробітниця
Л. О. ЯЩЕНКО, кандидатка економічних наук,
старша наукова співробітниця

Ефективність інноваційної діяльності харчової промисловості в системі цілей сталого розвитку країни

Мета статті – удосконалити підходи до оцінки ефективності інноваційної діяльності в харчовій промисловості та окремих її підгалузях для виявлення перспектив розвитку і проблем, здатних стримувати сталий розвиток цієї сфери виробництва та країни загалом.

Методика дослідження. Застосовано методи теоретичних узагальнень та порівнянь, які дали можливість комплексно розглянути й узагальнити методичні підходи до оцінки ефективності інноваційної діяльності в галузях промисловості. При систематизації розрахункових даних щодо інтенсивності витрат на інновації використано прийоми статистичної класифікації та групування. Для досягнення мети дослідження удосконалено методичку оцінки рівня технологічності галузей промисловості (за основу використано методичку ОЕСР), що дало можливість по-новому оцінити ефективність інноваційної діяльності підгалузей харчової промисловості з акцентом на комп'ютеризацію виробництва.

Результати дослідження. Представлено методичний підхід до оцінки ефективності інноваційної діяльності в підгалузях харчової промисловості. В основу дослідження покладено методичку ОЕСР щодо оцінки технологічності галузей промисловості, яка полягає в обчисленні середньозважених коефіцієнтів інтенсивності витрат на наукові дослідження і розробки (НДР). Застосування цього підходу до харчової промисловості підтвердило надто низький рівень в її інноваційної технологічності. Виявлено, що через відсутність релевантних статистичних даних щодо витрат на НДР ускладнюється оцінка ефективності інноваційної діяльності її окремих підгалузей. Цю проблему запропоновано вирішити за допомогою показників капітальних інвестицій, що вкладаються у програмне забезпечення підгалузей і безпосередньо пов'язані з рівнем комп'ютеризації технологічних процесів. Отримані показники інтенсивності витрат на програмне забезпечення ранжовано у порядку спадання і розподілено на три групи за рівнем комп'ютеризації, яка характеризує ефективність інноваційної діяльності, оскільки зі зростанням її рівня підвищуються прибутки і рентабельність у підгалузях. Зазначене сприятиме виконанню цілей сталого розвитку країни (зокрема цілі 2 і 9) та підвищенню конкурентоспроможності харчової промисловості.

Елементи наукової новизни. Запропоновано методичний підхід до оцінювання ефективності інноваційної діяльності підгалузей харчової промисловості України, що сприятиме формуванню нового погляду на методологію дослідження цієї сфери знань.

Практична значущість. Розраховано на фахівців у сфері економіки харчової промисловості, наукових працівників, викладачів, аспірантів і студентів вищих навчальних закладів. Результати дослідження можуть застосовуватися фахівцями для оцінки рівня технологічності галузей промисловості. Табл.: 3. Бібліогр.: 30.

Ключові слова: ефективність; інноваційна діяльність; сталий розвиток; рівень технологічності; коефіцієнт інтенсивності витрат; харчова промисловість.

Коваленко Ольга Володимирівна – докторка економічних наук, старша наукова співробітниця, заступниця завідувача відділу економічних досліджень, інноваційного провайдингу і зовнішніх зв'язків, Інститут продовольчих ресурсів НААН України (02002, м. Київ, вул. Є. Сверстюка, 4а)

E-mail: okovalenko0960@gmail.com

ORCID iD <http://orcid.org/0000-0001-8364-3316>

Ященко Людмила Олександрівна – кандидатка економічних наук, старша наукова співробітниця, старша наукова співробітниця відділу економічних досліджень, інноваційного провайдингу і зовнішніх зв'язків, Інститут продовольчих ресурсів НААН України (02002, м. Київ, вул. Є. Сверстюка, 4а)

E-mail: lud_ya@ukr.net

ORCID iD <http://orcid.org/0000-0002-4893-8191>

Постановка проблеми. Для просування та поширення інновацій необхідне динамічне

бізнес-середовище, яке використовуватиме наукові дослідження і розробки (НДР), заохочуючи творчість і підприємництво, стимулюватиме інновації та підвищення конкурен-

© О. В. Коваленко, Л. О. Ященко, 2021

тоспроможності. Чим вище рівень сприйняття і використання ідей науково-дослідних розробок, тим більша ймовірність того, що інноваційні гравці будуть інвестувати в майбутнє генерування знань за рахунок збільшення приватних витрат на НДР. Водночас, поряд з інвестиціями в продукування знань, настільки ж важливе створення технологічних ринків і додаткових робочих місць.

Хоча ЄС це один із провідних світових виробників наукових знань, останнім часом фахівці зазначають, що Європа стикається з дефіцитом інновацій. Більшість аналітиків сходяться на думці, що це відбувається не через відсутність нових ідей або відкриттів, а через труднощі в поширенні винаходів (комерціалізації). Частково такий дефіцит пов'язаний з небажанням підприємств і фінансових систем ризикувати, що впливає на їх здатність виявляти проривні дослідження й інновації. Водночас інноваційний розвиток багатьох розвинених країн ЄС здатний прискорюватися завдяки об'єднанню регіонів у дослідницькі кластери, які виникають навколо академічних інститутів або конкретних високотехнологічних промислових підприємств. Доцільність цих об'єднань полягає у створенні сприятливого ділового середовища та можливості обміну знаннями. Завдяки кластерам регіони залучають інвестиції у нові стартапи і висококваліфікований персонал, отримують конкурентну перевагу в профільних напрямках діяльності. За даними Євростату, регіони з найвищою інтенсивністю витрат на НДР в ЄС знаходяться в Німеччині, Австрії, Великобританії, Бельгії, Франції і країнах Північної Європи [2]. У 2017 р. в ЄС було тільки три регіони, в яких інтенсивність досліджень і розробок перевищувала 5%: Брауншвейг (8,52%) і Штутгарт (7,69%) у Німеччині; провінція Brabant Wallon (6,33%; дані 2015 р.) у Бельгії [20].

У найменш наукомістких країнах, таких як країни Балтії і деякі південні й східні держави-члени ЄС, найбільші витрати на НДР зазвичай відзначають за державним сектором. Хоча державна система сприяє генеруванню знань і талантів, необхідних інноваційним підприємствам, все ж тільки через інвестиції в бізнес вдається якнайповніше реалізувати вплив на наукові дослідження і розробки.

Дослідження експертів Європейської економічної комісії ООН (UNECE) щодо інноваційного потенціалу в окремих країнах

пострадянського простору, які, на їхній погляд, домоглися бурхливого економічного зростання, показало, що імпульс розвитку цих держав поступово сповільнюється [29]. До числа таких країн потрапила й Україна, де ці зміни зумовлені серйозними потрясіннями. Політична і економічна нестабільність, а також ряд інших факторів стримують сталий економічний розвиток країни.

На думку експертів [30], для того щоб повною мірою використовувати потенціал країни, необхідні інновації – здатність забезпечувати і заохочувати широкі експерименти з ідеями й технологіями. Сильними сторонами України у цьому сенсі є людський капітал, зокрема добре освічена робоча сила, давні традиції науково-технічних ресурсів, природні багатства, доступ до ринків, велика й успішна діаспора, а також сектор ІКТ, який тільки зароджується, проте вже ефективний. Однак нормативні та інституційні обмеження, що виникають через нестабільне політичне й економічне середовище, перешкоджають конкурентоспроможності й ефективному перетворенню цих можливостей у більш високі інноваційні показники. Низька участь бізнесу (особливо малого) в дослідженнях і розробках, незначна частка експорту високотехнологічних товарів і слабка здатність комерціалізувати інноваційні ідеї – все це стає на заваді переходу до економіки, заснованої на знаннях, не даючи змоги Україні ефективно використовувати свої інновації.

Глобалізаційні та інтеграційні процеси загострюють питання інноваційного розвитку й зумовлюють необхідність продовжити вивчення ефективності наукових досліджень і розробок в окремих галузях економіки, у тому числі тих, які вважаються низькотехнологічними.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Існуючі дослідження впливу НДР на розвиток економіки в основному зосереджені в наукомістких галузях та у сфері первинного сільськогосподарського виробництва (наприклад, вивченні генетично модифікованих організмів (ГМО), врожайності). Значно менше досліджень, присвячених інноваціям, припадає на сектори з низьким або середнім рівнем технологій, зокрема в харчовій промисловості. Водночас соціально-економічні зміни останніх десятиліть у контексті глобалізації ринків і проблем, пов'язаних із навколишнім природним середови-

щем й безпекою харчування, змінили ставлення до харчових продуктів. Нині їх тісно пов'язують зі здоров'ям, якістю життя, продовольчою безпекою, збереженням довкілля, соціальною справедливістю, розвитком нових видів діяльності. Тому останніми роками дискусії про інновації в продовольчому секторі все більше асоціюються з проблемою стійкості та сталого розвитку (Emamisaleh K. та ін. (2018) [7]; Franceschelli M. V. та ін. (2018) [9]; Rabadán A. та ін. (2019) [19]; Saguy I. S. (2016) [22]; Stanco M. та ін. (2020) [27]). З'явилися нові терміни – стійкі інновації, екоінновації, зелені інновації [3]. Необхідність співробітництва у створенні інновацій, спрямованих на сталий розвиток, призвела до появи концепції відкритих інновацій (Bigliardi B., Galati F. Та ін. (2020) [4]). Сталий інноваційний розвиток, у свою чергу, потребує розширення сфери знань, залучення зовнішніх партнерів з різних галузей (Rauter R. та ін. (2017) [21]).

На результати діяльності інноваційних компаній у харчовій промисловості розвинених країн позитивно впливають корпоративні дослідження на основі приватних і державних інвестицій (Garzon Delvaux та ін. (2018) [10]). Сучасний бізнес залучає у харчову промисловість нові технології обробки, використовуючи останні відкриття в біотехнології (Saguy S. та ін. (2017) [23]), запроваджує виробництво функціональних харчових продуктів, щоб запропонувати покупцям асортимент новітніх і передових товарів (Santeramo F. G. та ін. (2018) [25]), освоєє нанотехнології, що відкривають широкі можливості для харчового сектора, який, водночас, вимагає від компаній-інноваторів вкладення значних обсягів інвестицій в дослідження і розробки (He X. та ін. (2019) [11]). Крім того, очікується, що використання новітніх комунікаційних та інформаційних технологій призведе до появи нових ринків (Cillo V. та ін. (2019) [5]; Santoro G. та ін. (2019) [26]), а використання нових технологій переробки і упаковки продуктів – до застосування технологій високого тиску та асептичної упаковки (Ekezie F. G. C. та ін. (2017) [6]; Majid I. та ін. (2018) [13]).

Результати сучасних досліджень і публікацій свідчать, що, базуючись на чотирьох стовпах сучасного прогресу – біотехнологіях, нанотехнологіях, інформаційних і когнітивних технологіях (виробництво функціональних харчових продуктів) [12], харчова

промисловість стає сферою зростання високих технологій як в окремих країнах, так і в усьому світі. Водночас спрямованість на сталий розвиток як задана і невід'ємна частина харчової промисловості, а також розвиток технологій з нульовими викидами, втратами, відходами, повинні стати завданням майбутніх напрямів досліджень і розробок у цій галузі.

Мета статті – удосконалити підходи до оцінки ефективності інноваційної діяльності в харчовій промисловості та окремих її підгалузях для виявлення перспектив розвитку і проблем, здатних стримувати сталий розвиток цієї сфери виробництва та країни загалом.

Методологія дослідження. Застосовано методи теоретичних узагальнень та порівнянь, які дали можливість комплексно розглянути й узагальнити методичні підходи до оцінки ефективності інноваційної діяльності в галузях промисловості. При систематизації розрахункових даних щодо інтенсивності витрат на інновації використано прийоми статистичної класифікації та групування. Для досягнення мети дослідження удосконалено методика оцінки рівня технологічності галузей промисловості (за основу використано методика ОЄСР), що дало можливість по-новому оцінити ефективність інноваційної діяльності підгалузей харчової промисловості з акцентом на комп'ютеризацію виробництва.

Виклад основних результатів дослідження. Харчова промисловість вирізняється найвищими річними обсягами продажів порівняно з іншими виробниками в усьому світі, що дуже важливо для здоров'я і благополуччя світової спільноти. Однак переробка харчових продуктів стикається з серйозною проблемою, оскільки нині саме споживачі визначають і вказують виробникам, що вони хотіли б споживати [1]. Усе частіше споживаються продукти, приготовлені поза домом, а споживачі водночас розраховують на їх безпечність для здоров'я. Населення стає вимогливішим до якості продукції та чутливішим до збоїв у її постачанні. Постійна потреба в безпечних і доступних харчових продуктах перетворила харчові технології й загалом харчову промисловість на незамінні в житті суспільства. При цьому остання безпосередньо причетна до забезпечення цілей сталого розвитку країни (зокрема цілей 2 і 9, згідно з Указом Президента України "Про

Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року" № 722/2019 від 30.09.2019 р.).

Необхідність використання технологічних інновацій і інженерних принципів при розробці, виробництві, використанні та розумінні харчових процесів зумовила виникнення ще у 1950-х роках нової галузі – харчової інженерії, яка об'єднала в своїй сутності харчову промисловість, харчові інновації, харчові технології та сталий розвиток.

Харчові інновації передбачають використання технологічних інновацій і інженерних принципів при розробці, виробництві, використанні та осмисленні харчових процесів. Такі інновації відкривають для харчової промисловості нові унікальні горизонти у форсуванні змін і можливості послаблення, типової для промислових і академічних кіл, консервативності та неприйняття ризиків [24]. Нині значно прискорилося швидкість освоєння продуктивних інновацій.

Харчові технології, визнані сьогодні усіма, включають опромінення, мікрохвилі, екструзію, асептичну й мембранну обробку та упаковку. Мікрохвилі використовуються для швидкого розігрівання харчової сировини при термообробці та пастеризації готових страв. Досягнення у сфері нанотехнологій здійснили революцію в харчовій інженерії, надавши величезні переваги в поліпшенні якості й безпечності харчових продуктів. Адитивне виробництво (або 3D-друк) – це нова технологія, яка поширюється в різних промислових секторах, включаючи харчову промисловість. Віртуалізація або комп'ютерна інженерія також стали незамінними у виробництві харчових продуктів [15].

Орієнтація на *сталій розвиток* – це один важливий аспект, що передбачає захист, культуру, прийнятність, доступність, економічну справедливість, безпечність і здоров'я для населення, а також оптимізацію природних і людських ресурсів. За цих умов продовольча система, що формується, може стати ключем до підтримання життєздатності всієї нашої планети [14, 17]. Провідні світові компанії нині вважають орієнтацію на сталий розвиток перспективним бізнесом.

Наведене вище свідчить, що *харчова промисловість*, основою якої на сьогодні слугує харчова інженерія з її технологічними інноваціями, інженерними принципами, моделюванням і проєктуванням інгредієнтів і харчових продуктів, у сучасному розумінні являє собою технологічно розвинену галузь

та потребує розробки нових теоретико-методологічних і прикладних підходів до визначення рівня ефективності її інноваційної діяльності.

Ефективність науково-інноваційної діяльності в Європейському Союзі визначається за шкалою технологічності галузей промисловості, запропонованою в методиці ОЕСР [18, 28], в основу якої покладено *середньозважені коефіцієнти інтенсивності витрат на НДР* ($K_{індр}$ – визначається як відсоток витрат у доданій вартості окремого виду економічної діяльності). Галузі класифікуються наступним чином: якщо коефіцієнт вищий за 5%, то галузь має високу інтенсивність витрат на НДР і вважається високотехнологічною; від 2 до 5% – галузь із середньо-високою інтенсивністю НДР або середньо-високотехнологічна; від 1 до 2% – галузь із середньою або низькою інтенсивністю НДР або середньо-низькотехнологічна; нижче 1% – галузь із низькою інтенсивністю НДР або низькотехнологічна.

Харчова промисловість в ЄС вважається галуззю із середньою або низькою інтенсивністю НДР: середня інтенсивність інвестицій (частка витрат у загальному обсязі виробництва, яка припадає на НДР), становить близько 0,23% [8]. В окремих країнах-членах ЄС інтенсивність інвестицій в НДР харчової промисловості варіює від 0,5 до 0,01%. Ці показники значно нижчі, ніж в інших галузях, таких як автомобілебудування (4,8%), програмне забезпечення (11,8%) або фармацевтика і біотехнології (15,4%) (European Commission (2020) [28]). Це пов'язано з тим, що дослідницька діяльність у багатьох харчових компаніях зазвичай відіграє другорядну роль або не здійснюється взагалі. Однак ця сфера економіки надто неоднорідна. Чимало інновацій харчова промисловість отримує з інших секторів, завдяки яким інноваційні ресурси втілюються в обладнання, упаковку та інші виробничі матеріали (Menrad K. (2004) [16]).

Розрахунки, здійснені за вищезгаданою методикою, свідчать, що в Україні коефіцієнт інтенсивності витрат на НДР у цілому по промисловості 2019 р. становив 0,34%, тобто рівень її технологічності був надзвичайно низьким. Серед окремих галузей промисловості, дані для розрахунків яких наявні у відкритому доступі Держстату України, високотехнологічних галузей взагалі не представлено. Середньотехнологічний рівень

мали: виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів ($K_{iHDP} = 3,68\%$), виробництво електричного устаткування ($K_{iHDP} = 2,33\%$). Галузі з виробництва машин і устаткування, а також комп'ютерів, електронної та оптичної

продукції були середньо-низькотехнологічними, оскільки їхній K_{iHDP} дорівнював 1,44% і 1,23% відповідно. Коефіцієнт інтенсивності витрат на НДР у харчовій промисловості України 2019 р. становив 0,02%, що вказує на надто низький рівень технологічності (табл. 1).

1. Додана вартість, витрати виробництва підприємств на НДР та коефіцієнт інтенсивності витрат на НДР за видами економічної діяльності в Україні, 2019 р.

Вид діяльності	Код за КВЕД-2010	Додана вартість, тис. грн	Витрати на НДР (внутрішні і зовнішні), тис. грн*	Коефіцієнт інтенсивності витрат на НДР (K_{iHDP}), %
Промисловість	B+C+D+E	988440121	2918854	0,34
Переробна промисловість	C	474659582,7	2143142	0,45
виробництво харчових продуктів	10	110087870,7	23928,3	0,02
виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань	28	31610987,4	455907,8	1,44
виробництво хімічних речовин і хімічної продукції	20	24878948,8	335765,1	1,35
виробництво основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів	21	15862677	583921,4	3,68
виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	26	9402544,9	115686	1,23
виробництво електричного устаткування	27	12968372,1	302003,3	2,33

* Наведено дані збірника "Наукова та інноваційна діяльність України, 2019" (табл. 5.7) Державної служби статистики України (2020), що не є конфіденційною інформацією, згідно з Законом України "Про державну статистику".

Джерело: Розроблено за даними Державної служби статистики України. URL : <http://ukrstat.gov.ua/>.

Результати дослідження вказують, що існує певна схожість методологічних проблем в Україні, ЄС, США, Канаді, Японії, які виникають під час оцінки впливу НДР на ефективність підприємств харчової промисловості:

1. У компаніях із виробництва харчової продукції переважають невеликі (маржинальні) інновації (на відміну від «радикальних» нових технологічних розробок у високотехнологічних галузях). Також більшість харчових продуктів досить легко імітувати, що знижує мотивацію підприємств вкладати кошти в НДР, і новаторам важко отримати прибуток від вкладених інвестицій.

2. Показники, необхідні для оцінки впливу НДР, не завжди узгоджуються з даними джерел статистичної інформації. Існують проблеми, пов'язані з доступністю, короткими часовими рядами, зміною визначень НДР, розбиванням за типами НДР, розкрит-

тям конфіденційної інформації про НДР на рівні підприємств.

3. Труднощі створює ефект запізнення, тобто проміжок часу між НДР і комерціалізацією результатів на рівні підприємств. Якщо цей інтервал часу перевищує три роки, то впроваджена розробка вже не вважається інноваційною.

4. Надто проблематичними визнано: віднесення результатів діяльності підприємств до НДР; виявлення частки результатів діяльності підприємств, яка належить до її власних НДР, НДР інших підприємств або державних НДР. Крім того, в ході аналізу складно визначити тип/компонент НДР, який найзначніше вплинув на ефективність компанії (наприклад, технологічний процес проти продукту або організаційних інновацій).

Визначення технологічності галузей харчової промисловості України ускладнюється відсутністю статистичних даних щодо витрат

на НДР. У зв'язку з цим для вирішення проблеми визначення рівня технологічності окремих її галузей запропоновано використовувати показник капітальних інвестицій, вкладених у програмне забезпечення, без якого неможливе функціонування сучасних технологічних процесів. Водночас вважаємо, що цей показник точніше характеризуватиме

інноваційну технологічність галузей, тоді як показник, розрахований за допомогою витрат на НДР, вказує на рівень їх наукоємності.

Нижче наведено розрахунки коефіцієнтів інтенсивності капітальних інвестицій у програмне забезпечення за підгалузями харчової промисловості (табл. 2). Коефіцієнти проранжовані у порядку спадання.

2. Додана вартість, капітальні інвестиції у програмне забезпечення та коефіцієнт інтенсивності капітальних інвестицій у програмне забезпечення за підгалузями харчової промисловості України, 2019 р.

Підгалузі харчової промисловості	Код за КВЕД-2010	Капітальні інвестиції у програмне забезпечення, тис. грн	Додана вартість, тис. грн	Коефіцієнт інтенсивності капітальних інвестицій у програмне забезпечення, %
Виробництво маргарину і подібних харчових жирів	10.42	16395	1852641,3	0,885
Перероблення та консервування фруктів і овочів	10.39	14109	2835834,9	0,498
Виробництво пива	11.05	17887	6050817,7	0,296
Виробництво морозива	10.52	4853	2147975,5	0,226
Перероблення молока, виробництво масла та сиру	10.51	19824	11031512,3	0,180
Виробництво м'ясних продуктів	10.13	9142	6715548,9	0,136
Виробництво м'яса свійської птиці	10.12	6762	6399845,7	0,106
Перероблення та консервування картоплі	10.31	196	216690,3	0,090
Виробництво фруктових і овочевих соків	10.32	2712	3024365,5	0,090
Виробництво сухарів і сухого печива; виробництво борошняних кондитерських виробів, тортів і тістечок тривалого зберігання	10.72	2434	3201738,9	0,076
Виробництво хліба та хлібобулочних виробів; виробництво борошняних кондитерських виробів, тортів і тістечок нетривалого зберігання	10.71	4542	8266648,7	0,055
Виробництво чаю та кави	10.83	1032	2677912,0	0,039
Виробництво цукру	10.81	1200	3597711,6	0,033
Виробництво прянощів і приправ	10.84	500	1503880,0	0,033
Виробництво продуктів борошномельно-круп'яної промисловості	10.61	1131	3756387,0	0,030
Виробництво какао, шоколаду та цукрових кондитерських виробів	10.82	3013	13553571,0	0,022
Виробництво виноградних вин	11.02	172	851417,2	0,020
Виробництво безалкогольних напоїв; виробництво мінеральних вод та інших вод, розлитих у пляшки	11.07	528	3522942,9	0,015
Виробництво макаронних виробів та подібних борошняних виробів	10.73	42	327209,5	0,013
Виробництво м'яса	10.11	326	3957937,1	0,008
Виробництво дитячого харчування та дієтичних харчових продуктів	10.86	19	298425,0	0,006
Виробництво крохмалів та крохмальних продуктів	10.62	99	2013549,4	0,005
Перероблення та консервування риби, ракоподібних і молюсків	10.20	93	1910005,7	0,005
Виробництво готової їжі і страв	10.85	67	2015823,2	0,003

Джерело: Розроблено за даними Державної служби статистики України. URL : <http://ukrstat.gov.ua/>.

На основі даних попередньої таблиці підгалузі харчової промисловості за допомогою статистичного групування розділено на три групи за рівнем комп'ютеризації: з високим

рівнем комп'ютеризації, середнім і низьким (табл. 3). Групи узгоджено з усередненими фактичними даними чистого прибутку та рівня рентабельності.

3. Групування підгалузей харчової промисловості за рівнем комп'ютеризації

Групи підгалузей харчової промисловості за рівнем комп'ютеризації	Середній коефіцієнт інтенсивності капітальних інвестицій у програмне забезпечення, %	Середній чистий прибуток, тис. грн	Середній рівень рентабельності, %
З високим рівнем	0,302	1069179,0	4,7
З середнім рівнем	0,047	468888,7	3,4
З низьким рівнем	0,009	304177,9	3,2

Джерело: Авторська розробка з використанням даних Державної служби статистики України. URL : <http://ukrstat.gov.ua/>.

З'ясовано, що до групи з високим рівнем комп'ютеризації підгалузей харчової промисловості потрапили: виробництво маргарину і подібних харчових жирів; перероблення та консервування фруктів і овочів; виробництво пива; виробництво морозива; перероблення молока, виробництво масла та сиру; виробництво м'ясних продуктів; виробництво м'яса свійської птиці; перероблення та консервування картоплі.

До групи із середнім рівнем комп'ютеризації підгалузей харчової промисловості віднесено: виробництво фруктових і овочевих соків; виробництво сухарів і сухого печива; виробництво борошняних кондитерських виробів, тортів і тістечок тривалого зберігання; виробництво хліба та хлібобулочних виробів; виробництво борошняних кондитерських виробів, тортів і тістечок нетривалого зберігання; виробництво чаю та кави; виробництво цукру; виробництво прянощів і приправ; виробництво продуктів борошномельно-круп'яної промисловості; виробництво какао, шоколаду та цукрових кондитерських виробів.

До групи з низьким рівнем комп'ютеризації підгалузей харчової промисловості потрапили: виробництво виноградних вин; виробництво безалкогольних напоїв; виробництво мінеральних вод та інших вод, розлитих у пляшки; виробництво макаронних виробів та подібних борошняних виробів; виробництво м'яса; виробництво дитячого харчування та дієтичних харчових продуктів; виробництво крохмалів та крохмальних продуктів; перероблення та консервування риби, ракоподібних і молюсків; виробництво готової їжі і страв.

Коректність розподілу підтверджується тим, що зі зростанням середнього коефіцієнта

інтенсивності капітальних інвестицій у програмне забезпечення в групах зростає чистий прибуток та рівень рентабельності підгалузей харчової промисловості, а це у свою чергу свідчить про підвищення їх конкурентоспроможності та можливості забезпечення сталого розвитку (див. табл. 3).

Комп'ютерні технології стали головними трендами у виробництві харчових продуктів у 2019 р., що підтверджують останні дані ринкового моніторингу, проведеного західними аналітиками [30]. Причини, з яких керівники компаній у сфері виробництва почали більше уваги приділяти питанням підвищення комп'ютеризації технологічних процесів, полягають у тому, що така модернізація розглядається як ефективний спосіб підвищення конкурентоспроможності підприємства за рахунок забезпечення економії коштів, підвищення ефективності виробництва та продуктивності праці, а також збільшення прибутку.

Висновки. Погоджуючись з висновками Європейської економічної комісії, можна стверджувати, що ефективні інновації здатні поставити економіку на міцну, диверсифіковану і добре інтегровану основу для довгострокового сталого розвитку. Для кращого майбутнього харчової промисловості варто віднайти спосіб створення стійких інновацій, заснований на збільшенні кількості нових нанотехнологій та розвитку біотехнологій.

Сучасна харчова промисловість, яка у своїй діяльності застосовує технологічні інновації харчової інженерії, новітні принципи моделювання й проектування харчових продуктів та інгредієнтів, потребує удосконалення теоретико-методологічних і прикладних підходів до визначення рівня ефективності її інноваційної діяльності.

Результати дослідження, отримані на основі запропонованого методичного підходу, свідчать, що, незважаючи на низький рівень технологічності харчової промисловості в Україні (за методикою ОЕСР), окремі її підгалузі відзначаються високим рівнем комп'ютеризації, а відповідно й автоматизації, тобто їх інноваційна діяльність, у міру власних фінансових можливостей, достатньо ефективна, забезпечує зростання прибутку й рентабельності виробництва, сприяє підвищенню конкурентоспроможності та забезпеченню сталого розвитку національної економіки.

Список бібліографічних посилань

1. Aguiler J. M. Perspective Seligman lecture 2005 food product engineering: Building the right structures. *Journal of the Science of Food and Agriculture*. 2006. Vol. 86. P. 1147-1155.
2. Archive: Europe 2020 indicators - R&D and innovation. 2018. URL : https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Europe_2020_indicators_-_R%26D_and_innovation&oldid=383721.
3. Bigliardi B., Ferraro G., Filippelli S., Galati F. Innovation Models in Food Industry: A Review of The Literature. *Journal of Technology Management & Innovation*. 2020. Vol. 15. Is. 3. P. 97-108. ISSN: 0718-2724. (<http://jotmi.org>).
4. Bigliardi B., Ferraro G., Filippelli S., Galati F. The past, present and future of open innovation. *European Journal of Innovation Management*. 2020. <https://doi.org/10.1108/EJIM-10-2019-0296>. URL : <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/EJIM-10-2019-0296/full/pdf?title=the-past-present-and-future-of-open-innovation>.
5. Cillo V., Rialti R., Bertoldi B., Ciampi F. Knowledge management and open innovation in agri-food crowdfunding. *British Food Journal*. 2019. Vol. 121. № 2. P. 242-258. <https://doi.org/10.1108/BFJ-07-2018-0472>.
6. Ekezie F. G. C., Sun D. W., Cheng J. H. A review on recent advances in cold plasma technology for the food industry: Current applications and future trends. *Trends in Food Science & Technology*. 2017. № 69. P. 46-58.
7. Emamisaleh K., Rahmani K., Iranzadeh S. Sustainable supply chain management practices and sustainability performance in the food industry. *The South East Asian Journal of Management*. 2018. Vol. 12. № 1. P. 1-19.
8. FoodDrinkEurope-Data-Trends-2020-digital. 2020. URL : <https://www.fooddrinkeuropa.eu/wp-content/uploads/2021/02/FoodDrinkEurope-Data-Trends-2020-digital.pdf>.
9. Franceschelli M. V., Santoro G., Candelo E. Business model innovation for sustainability: a food start-up case study. *British Food Journal*. 2018. Vol. 2. № 10. P. 2483-2494.
10. Garzon Delvaux P. A., Hockmann H., Voigt P., Ciaian P., Gomez y Paloma S. The impact of private R&D on the performance of food-processing firms: Evidence from Europe, Japan and North America. Report to the FP7 IMPRESA project. EUR 28249 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg. 2018. 57 p. ISBN 978-92-79-63972-2, <https://doi.org/10.2788/85468>, JRC104144.
11. He X., Deng H., Hwang H. M. The current application of nanotechnology in food and agriculture. *Journal of Food and Drug Analysis*. 2019. Vol. 27. № 1. P. 1-21.
12. Khramtsov A. G., Evdokimov I. A., Lodygin A. D., Budkevich R. O. Technology development for the food industry: a conceptual model. *Foods and Raw Materials*. 2014. Vol. 2, № 1. 22-26. ISSN 2308-4057. URL : https://www.researchgate.net/publication/262831549_Technology_Development_for_the_Food_Industry_A_Conceptual_Model.
13. Majid I., Nayik G. A., Dar S. M., Nanda V. Novel food packaging technologies: Innovations and future prospective. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*. 2018. Vol. 17. № 4. P. 454-462.

Перспективним напрямом майбутніх наукових розвідок має стати поглиблення теоретико-методологічних засад забезпечення інноваційного розвитку харчової промисловості, спрямованого на сталий розвиток країни, підвищення ефективності діяльності в галузі внаслідок запровадження біотехнологій, нанотехнологій, інформаційних технологій, технологій виробництва функціональних харчових продуктів, технологій з нульовими викидами, втратами, відходами тощо.

References

1. Aguiler, J.M. (2006). Perspective Seligman lecture 2005 food product engineering: Building the right structures. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, vol. 86, pp. 1147-1155 [In English].
2. Archive: Europe 2020 indicators - R&D and innovation (2018). Retrieved from: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Archive:Europe_2020_indicators_-_R%26D_and_innovation&oldid=383721 [In English].
3. Bigliardi, B., Ferraro, G., Filippelli, S. & Galati, F. (2020). Innovation Models in Food Industry: A Review of The Literature. *Journal of Technology Management & Innovation*, vol.15 (3), pp. 97-108 [In English].
4. Bigliardi, B., Ferraro, G., Filippelli, S. & Galati, F. (2020). The past, present and future of open innovation. *European Journal of Innovation Management*. Retrieved from: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/EJIM-10-2019-0296/full/pdf?title=the-past-present-and-future-of-open-innovation> [In English].
5. Cillo, V., Rialti, R., Bertoldi, B. & Ciampi F. (2019). Knowledge management and open innovation in agri-food crowdfunding. *British Food Journal*, vol. 121 (2), pp. 242-258 [In English]. doi:10.1108/BFJ-07-2018-0472.
6. Ekezie, F.G. C., Sun, D.W. & Cheng, J.H. (2017). A review on recent advances in cold plasma technology for the food industry: Current applications and future trends. *Trends in Food Science & Technology*, 69, pp. 46-58 [In English].
7. Emamisaleh, K., Rahmani, K. & Iranzadeh, S. (2018). Sustainable supply chain management practices and sustainability performance in the food industry. *The South East Asian Journal of Management*, vol. 12 (1), pp. 1-19 [In English].
8. FoodDrinkEurope-Data-Trends-2020-digital (2020). Retrieved from: <https://www.fooddrinkeuropa.eu/wp-content/uploads/2021/02/FoodDrinkEurope-Data-Trends-2020-digital.pdf> [In English].
9. Franceschelli, M.V., Santoro, G. & Candelo, E. (2018). Business model innovation for sustainability: a food start-up case study. *British Food Journal*, vol. 12 (10), pp. 2483-2494 [In English].
10. Garzon Delvaux, P.A., Hockmann, H., Voigt, P., Ciaian, P., Gomez y Paloma, S. (2018). The impact of private R&D on the performance of food-processing firms: Evidence from Europe, Japan and North America. Report to the FP7 IMPRESA project. *Publications Office of the European Union, Luxembourg* [In English].
11. He, X., Deng, H. & Hwang, H.M. (2019). The current application of nanotechnology in food and agriculture. *Journal of Food and Drug Analysis*, vol. 27 (1), pp. 1-21 [In English].
12. Khramtsov, A.G., Evdokimov, I.A., Lodygin, A.D. & Budkevich, R.O. (2014). Technology development for the food industry: a conceptual model. *Foods and Raw Materials*, vol. 2 (1), pp. 22-26. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/262831549_Technology_Development_for_the_Food_Industry_A_Conceptual_Model [In English].

14. Masood H., Trujillo F. J. Engineering properties of food. Reference Module in Food Sciences. 2016. (p. B9780081005965033000). <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100596-5.03418-1>. URL : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780081005965034181?via%3Dihub>.
15. Matthew N. O. Sadiku, Damilola S. Adesina, Sarhan M. Musa Food Engineering, International. *Journal of Trend in Research and Development*. 2019. Vol. 6. № 1. P. 90–91. ISSN: 2394-9333 www.ijtrd.com. URL : <http://www.ijtrd.com/papers/IJTRD20254.pdf>.
16. Menrad K. Innovations in the Food Industry in Germany. *Research Policy*. 2004. Vol. 33. № 6. P. 845-878. URL : <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048733304000101>.
17. Niranjana K. A possible reconceptualization of food engineering, Food and Bioproducts Processing. 2016. Vol. 99. P. 78-89. ISSN 0960-3085. <https://doi.org/10.1016/j.fbp.2016.04.003>. Available at: <http://centaur.reading.ac.uk/65618/>.
18. OECD Taxonomy of Economic Activities Based on R&D Intensity: *OECD Science, Technology and Industry Working Papers*. 2016. № 4. 25 p. URL : <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5jlv73sqpp8r-en.pdf?expires=1622111572&id=id&accname=guest&checksum=E437303470901D790EE6D498915405B4>.
19. Rabadán A., González-Moreno Á., Sáez-Martínez F. J. Improving firms' performance and sustainability: The case of ecoinnovation in the agri-food industry. *Sustainability*. 2019. Vol. 11. № 20. P. 5590. <https://doi.org/10.3390/su11205590>. URL : <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/20/5590>.
20. Research and innovation statistics at regional level. 2020. URL : https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Research_and_innovation_statistics_at_regional_level&oldid=518354.
21. Rauter R., Perl-Vorbach E., Baumgartner R. J. Is open innovation supporting sustainable innovation? Findings based on a systematic, explorative analysis of existing literature. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*. 2017. Vol. 11. № 2-3. P. 249-270.
22. Saguy I. S. Challenges and opportunities in food engineering: Modeling, virtualization, open innovation and social responsibility. *Journal of Food Engineering*, 2016. Vol. 176. P. 2–8.
23. Saguy S., Taoukis P.S. From open innovation to engineering: paradigm shifts. *Trends in Food Science & Technology*. 2017. Vol. 60. P. 64-70.
24. Saguya I. S., Roosb Y. H., Cohen E. Food engineering and food science and technology: Forward-looking journey to future new horizons. *Innovative Food Science and Emerging Technologies*. 2018. Vol. 47. P. 326-334.
25. Santeramo F. G., Carlucci D., De Devitiis B., Seccia A., Stasi A., Viscecchia R., Nardone, G. Emerging trends in European food, diets and food industry. *Food Research International*. 2018. Vol. 104. P. 39-47.
26. Santoro G., Ferraris A., Winteler D. J. Open innovation practices and related internal dynamics: case studies of Italian ICT SMEs. *EuroMed Journal of Business*. 2019. Vol. 14. № 1. P. 47-61. <https://doi.org/10.1108/EMJB-05-2018-0031>.
27. Stanco M., Nazzaro C., Lerro M., Marotta G. Sustainable Collective Innovation in the Agri-Food Value Chain: The Case of the "Aureo" Wheat Supply Chain. *Sustainability*. 2020. Vol. 12. p. 5642.
28. The 2020 EU Industrial R&D Investment Scoreboard, European Commission, JRC/DG R&I. 2020. URL : <https://iri.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2020-12/EU%20RD%20Scoreboard%202020%20FINAL%20online.pdf>.
29. Использование инновационного потенциала может способствовать устойчивому развитию в Восточной Европе и Южном Кавказе: исследование Европейской Экономической Комиссии ООН. Доклад (ноябрь 2020 г.). URL : <https://unece.org/ru/economic-cooperation-and-integration/press/ispolzovanie-innovacionnogo-potenciala-mozhet>.
30. Обзор стран. Исследование Европейской Экономической Комиссии ООН. 2020. URL : https://unece.org/DAM/ANNEX_2_RUSSIAN_IPO_Country_Snapshots.pdf.
13. Majid, I., Nayik, G.A., Dar, S.M., Nanda, V. (2018). Novel food packaging technologies: Innovations and future prospective. *Journal of the Saudi Society of Agricultural Sciences*, vol. 17 (4), pp. 454-462 [In English].
14. Masood, H. & Trujillo, F.J. (2016). Engineering properties of foods. *Reference Module in Food Sciences*. Retrieved from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B978-0-08-100596-5.03418-1> [In English].
15. Matthew, N.O., Sadiku, Damilola S., Adesina and Sarhan M. (2019). Musa Food Engineering. *International Journal of Trend in Research and Development*, vol. 6 (1), pp. 90-91. Retrieved from <http://www.ijtrd.com/papers/IJTRD20254.pdf> [In English].
16. Menrad, K. (2004). Innovations in the Food Industry in Germany. *Research Policy*, vol. 33 (6), pp. 845-878. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0048733304000101> [In English].
17. Niranjana, K. (2016). A possible reconceptualization of food engineering. *Food and Bioproducts Processing*, vol. 99, pp. 78-89. Retrieved from <http://centaur.reading.ac.uk/65618/> [In English]. ISSN 0960-3085. doi:10.1016/j.fbp.2016.04.003.
18. OECD Taxonomy of Economic Activities Based on R&D Intensity: OECD Science (2016). *Technology and Industry Working Papers*, no. 4, 25 p. Retrieved from: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5jlv73sqpp8r-en.pdf?expires=1622111572&id=id&accname=guest&checksum=E437303470901D790EE6D498915405B4> [In English].
19. Rabadán, A., González-Moreno, Á., & Sáez-Martínez, F.J. (2019). Improving firms' performance and sustainability: The case of ecoinnovation in the agri-food industry. *Sustainability*, vol. 11, p. 5590 [In English].
20. Research and innovation statistics at regional level (2020). Retrieved from: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Research_and_innovation_statistics_at_regional_level&oldid=518354 [In English].
21. Rauter, R., Perl-Vorbach, E. & Baumgartner, R.J. (2017). Is open innovation supporting sustainable innovation? Findings based on a systematic, explorative analysis of existing literature. *International Journal of Innovation and Sustainable Development*, vol. 11 (2-3), pp. 249-270 [In English].
22. Saguy, I.S. (2016). Challenges and opportunities in food engineering: Modeling, virtualization, open innovation and social responsibility. *Journal of Food Engineering*, vol. 176, pp. 2-8 [In English].
23. Saguy, S. & Taoukis, P.S. (2017). From open innovation to engineering: paradigm shifts. *Trends in Food Science & Technology*, vol. 60, pp. 64-70 [In English].
24. Saguya, I.S., Roosb, Y.H. & Cohen, E. (2018). Food engineering and food science and technology: Forward-looking journey to future new horizons. *Innovative Food Science and Emerging Technologies*, vol. 47, pp. 326-334. [In English].
25. Santeramo, F.G., Carlucci, D., De Devitiis, B., Seccia, A., Stasi, A., Viscecchia, R. & Nardone, G. (2018). Emerging trends in European food, diets and food industry. *Food Research International*, no. 104, 39-47 [In English].
26. Santoro, G., Ferraris, A. & Winteler, D.J. (2019). Open innovation practices and related internal dynamics: case studies of Italian ICT SMEs. *EuroMed Journal of Business*, vol. 14 (1), pp. 47-61 [In English]. doi:10.1108/EMJB-05-2018-0031.
27. Stanco, M., Nazzaro, C., Lerro, M. & Marotta, G. (2020). Sustainable Collective Innovation in the Agri-Food Value Chain: The Case of the "Aureo" Wheat Supply Chain. *Sustainability*, vol. 12, p. 5642 [In English].
28. The 2020 EU Industrial R&D Investment Scoreboard, European Commission, JRC/DG R&I. (2020). Retrieved from: <https://iri.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/2020-12/EU%20RD%20Scoreboard%202020%20FINAL%20online.pdf> [In English].
29. Ispolzovanie innovatsionnogo potentsiala mozhet sposobstvovat ustoychivomu razvitiyu v Vostochnoy Evrope i Yuzhnom Kavkaze: issledovanie Evropeyskoy Ekonomicheskoy Komissii OON [Leveraging innovation potential can contribute to sustainable development in Eastern Europe and the South Caucasus: a study by the United Nations Economic Commission for Europe] (2020). Retrieved from: <https://unece.org/ru/economic-cooperation-and-integration/press/ispolzovanie-innovacionnogo-potenciala-mozhet> [In Russian].

Kovalenko O. V., Yashchenko L. O. The effectiveness of innovative activities of the food industry in the system of sustainable development goals of the country

The purpose of the article is to improve approaches to assessing the effectiveness of innovative activities of the food industry and its individual subsectors to identify prospects for development and problems that can hinder the sustainable development of this area of production and the country as a whole.

Research methods. The article uses the methods of theoretical generalizations and comparisons, which made it possible to comprehensively consider and generalize methodological approaches to assessing the effectiveness of innovation in industries. When systematizing the calculated data by the intensity of innovation costs, the methods of statistical classification and grouping were used. To achieve the goal of the study, the methodology for assessing the level of manufacturability of industries has been improved (the OECD methodology is taken as a basis), which made it possible to re-evaluate the effectiveness of innovative activities in sub-sectors of the food industry with an emphasis on the computerization of production.

Research results. The article presents a methodical approach to assessing the effectiveness of innovation in the food industry. The study is based on the OECD methodology for assessing the manufacturability of industries, which is to calculate the weighted average cost intensity of R & D. The application of this approach to the food industry has confirmed the too low level of its innovative manufacturability. It was found that due to the lack of relevant statistics on R&D expenditures, it is difficult to assess the effectiveness of innovation in certain sectors of the food industry. It is proposed to solve this problem with the help of capital investment indicators, which are invested in the software of industries and are directly related to the level of computerization of technological processes. The obtained indicators of the intensity of software costs are ranked in descending order and divided into three groups according to the level of computerization, which characterizes the efficiency of innovation, as its level increases profits and profitability in industries. This will contribute to the goals of sustainable development of the country (including goals 2 and 9) and increase the competitiveness of the food industry.

Scientific novelty. A methodological approach to assessing the effectiveness of innovative activities of sub-sectors of the food industry in Ukraine is proposed, which will contribute to the formation of a new look at the research methodology of this area of knowledge.

Practical significance. Designed for professionals in the field of food industry economics, scientists, teachers, graduate students and students of higher educational institutions. The results of the study can be used by experts to assess the level of manufacturability of industries. Tabl.: 3. Refs.: 30.

Keywords: efficiency; innovative activity; sustainable development; level of manufacturability; cost intensity coefficient; food industry.

Kovalenko Olha Volodymyrivna - doctor of economic sciences, senior research fellow, deputy head of the department of economic research, innovative providing and external relations, Institute of Food Resources of NAAS of Ukraine (4a, Ye. Sverstiuka St., Kyiv, 02002)

E-mail: okovalenko0960@gmail.com

ORCID iD <http://orcid.org/0000-0001-8364-3316>

Yashchenko Liudmyla Oleksandrivna - candidate of economic sciences, senior research fellow, senior researcher of the department of economic research, innovative providing and external relations, Institute of Food Resources of NAAS of Ukraine (4a, Ye. Sverstiuka St., Kyiv, 02002)

E-mail: lud_ya@ukr.net

ORCID iD <http://orcid.org/0000-0002-4893-8191>

Коваленко О. В., Яценко Л. А. Эффективность инновационной деятельности пищевой промышленности в системе целей устойчивого развития страны

Цель статьи - усовершенствовать подходы к оценке эффективности инновационной деятельности в пищевой промышленности и отдельных ее подотраслях для выявления перспектив развития и проблем, которые способны сдерживать устойчивое развитие этой сферы производства и страны в целом.

Методика исследования. Применены методы теоретических обобщений и сравнений, которые позволили комплексно рассмотреть и обобщить методические подходы к оценке эффективности инновационной деятельности в отраслях промышленности. При систематизации расчетных данных по интенсивности затрат на инновации использованы приемы статистической классификации и группировки. Для достижения цели исследования усовершенствована методика оценки уровня технологичности отраслей промышленности (за основу использована методика ОЭСР), что позволило по-новому оценить эффективность инновационной деятельности подотраслей пищевой промышленности с акцентом на компьютеризацию производства.

Результаты исследования. Представлен методический подход к оценке эффективности инновационной деятельности в подотраслях пищевой промышленности. В основу исследования положена методика ОЭСР по оценке технологичности отраслей промышленности, которая заключается в вычислении средневзвешенных коэффициентов интенсивности затрат на научные исследования и разработки (НИР). Применение этого подхода к пищевой промышленности подтвердило слишком низкий уровень ее инновационной технологичности. Выявлено, что в связи с отсутствием релевантных статистических данных о расходах на НИР усложняется оценка эффективности инновационной деятельности в ее отдельных подотраслях. Эту проблему предложено решить с помощью показателей капитальных инвестиций, что вкладываются в программное обеспечение подотраслей и непосредственно связаны с уровнем компьютеризации технологических процессов. Полученные показатели интенсивности затрат на программное обеспечение ранжированы в порядке убывания и распределены на три группы по уровню компьютеризации, которая характеризует эффективность инновационной деятельности, поскольку с ростом ее уровня повышаются доходы и рентабельность в подотраслях. Указанное будет способствовать выполнению целей устойчивого развития страны (в частности цели 2 и 9) и повышению конкурентоспособности пищевой промышленности.

Элементы научной новизны. Предложен методический подход к оцениванию эффективности инновационной деятельности подотраслей пищевой промышленности Украины, что будет способствовать формированию нового взгляда на методологию исследования этой сферы знаний.

Практическая значимость. Рассчитано на специалистов в сфере экономики пищевой промышленности, научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов высших учебных заведений. Результаты исследования могут применяться специалистами для оценки уровня технологичности отраслей промышленности. Табл.: 3. Библиогр.: 30.

Ключевые слова: эффективность; инновационная деятельность; устойчивое развитие; уровень технологичности; коэффициент интенсивности затрат; пищевая промышленность.

Коваленко Ольга Владимировна - доктор экономических наук, старший научный сотрудник, заместитель заведующего отделом экономических исследований, инновационного провайдинга и внешних связей, Институт продовольственных ресурсов НААН Украины (02002, г. Киев, ул. Е. Сверстюка, 4а)

E-mail: okovalenko0960@gmail.com

ORCID iD <http://orcid.org/0000-0001-8364-3316>

Яценко Людмила Александровна - кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, старший научный сотрудник отдела экономических исследований, инновационного провайдинга и внешних связей, Институт продовольственных ресурсов НААН Украины (02002, г. Киев, ул. Е. Сверстюка, 4а)

E-mail: lud_ya@ukr.net

ORCID iD <http://orcid.org/0000-0002-4893-8191>

Стаття надійшла до редакції 08.04.2021 р.

Фахове рецензування: 19.04.2021 р.

Бібліографічний опис для цитування:

Коваленко О. В., Яценко Л. О. Ефективність інноваційної діяльності харчової промисловості в системі цілей сталого розвитку країни. *Економіка АПК*. 2021. № 5. С. 46 – 56. <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202105046>

Kovalenko, O.V. & Yashchenko, L.O. (2021). Efektyvnist innovatsiinoi diialnosti kharchovoi promyslovosti v systemi tsilei staloho rozvytku krainy [The effectiveness of innovative activities of the food industry in the system of sustainable development goals of the country]. *Ekonomika APK*, 5, pp. 46 – 56 [In Ukrainian]. <https://doi.org/10.32317/2221-1055.202105046>

* * *

Новини АПК

Валовий збір зерна 2021 року складе 70,7 млн тонн - Юрій Лупенко

За прогнозом науковців Інституту аграрної економіки, такий валовий збір зернових та зернобобових культур у 2021 році на 8,8 % перевищить показник 2020 року у 65,0 млн т. Після рекордного 2019 року це буде другий за обсягами виробництва збіжжя показник за часів незалежності України, поінформував директор Національного наукового центру «Інститут аграрної економіки» академік НААН **Юрій Лупенко**, презентуючи чергову розробку наукового колективу установи «Прогноз виробництва сільськогосподарської продукції в Україні у 2021 році (березень 2021 року)».

За його словами, збільшення валового збору зернових і зернобобових культур відбудеться переважно за рахунок досягнення рекордних врожаїв озимої пшениці - на рівні 28,5 млн т та озимого ячменю - 3,95 млн т, а також збільшення з 29,8 млн т до 31,1 млн т урожаю кукурудзи на зерно, яка займає найбільшу частку в українському короваї. Високу частку в новому врожаї зберігає і ярий ячмінь. Однак якщо у 2019 р. виробництво цієї агрокультури склало 5,0 млн т, а торік скоротилося до 4,5 млн т, то цього року очікується подальше зменшення - до 4,4 млн т, зазначив науковець. Обсяги озимих зернових зростуть найвідчутніше серед усіх сільськогосподарських культур - на 15,9 % проти 2020 року. При цьому врожаї збільшаться по усіх культурах - пшениця, жито та ячмінь. По ярих зернових зростання складе 3,1 %, по зернобобових - 8,7 %. Зменшення врожаю серед зернових культур очікується лише по чотирьох основних культурах - вівсу (-19,5 %), просу (-17,7 %), рису (-8,3 %) та ярому ячменю (-1,4 %).

Позитивна динаміка виробництва продукції озимих культур буде досягнута за рахунок збільшення посівних площ, які по пшениці зростуть на 360 тис. га, житу - на 31,5 тис. га, ячменю - на 77 тис. га, а також підвищення врожайності цих культур. За прогнозними оцінками науковців Інституту аграрної економіки, з 1 га буде зібрано 42,5 ц пшениці, 31,0 ц жита і 36,6 ц ячменю. Натомість спад виробництва по названих вище культурах прогнозується майже виключно за рахунок зменшення посівних площ.

Обсяги валового збору по зернових культурах розраховувалися переважно за середнім сценарієм, тоді як за оптимістичним збір зерна може скласти майже 80 млн т, а за песимістичним - 67,7 млн т. Остаточний результат буде формуватися залежно від погодних умов року і, цілком ймовірно, може збільшитись на користь оптимістичного прогнозу, який демонструє нинішній потенціал галузі, підсумував Юрій Лупенко.

Пресслужба ННЦ «Інститут аграрної економіки»