

А. С. Ягодзінська,
аспірант, Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв
ORCID ID: 0000-0002-1548-5800

DOI: 10.32702/2306-6806.2020.8.101

МОНІТОРИНГ ІНДИКАТОРІВ ЦСР2: СТВОРЕННЯ СТІЙКИХ СИСТЕМ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ В УКРАЇНІ

A. Yahodzinska,
Postgraduate student, Mykolayiv National Agrarian University, Mykolayiv

MONITORING OF INDICATORS GSD2: CREATION OF SUSTAINABLE FOOD PRODUCTION SYSTEMS IN UKRAINE

Метою статті є моніторинг індикаторів, що визначають третє завдання ЦСР2 в Україні, та визначити їх прогностичні показники з метою розробки національних та регіональних програм продовольчого забезпечення в рамках реалізації цілей сталого розвитку до 2030 року. Наукова робота ґрунтується на Порядку денному у галузі сталого розвитку "Україна 2016—2030" та передбачає аналіз трьох індикаторів, що визначають третє завдання ЦСР2: індекс виробництва харчових продуктів; частка продукції харчової промисловості та переробки сільськогосподарської сировини в експорті; частка сільськогосподарських угідь під органічним виробництвом у загальній площі сільськогосподарських угідь України. Дослідження відповідно до визначених завдань по ЦСР2 з ув'язкою результатів з можливостями досягнення конкретних цілей сталого розвитку — створення стійких систем виробництва продуктів харчування, що сприяють збереженню екосистем і поступово покращують якість земель та ґрунтів. У результаті дослідження доведено, що за умови збереження встановлених тенденцій досягти цільового значення до 2030 року, передбаченого в Національній доповіді 2017 "Цілі сталого розвитку: Україна" ЦСР2, не вдасться, встановлена необхідність збільшення в Україні сільськогосподарських угідь під органічним виробництвом.

The purpose of the article is to monitor the indicators that determine the third task of GSD2 in Ukraine, and to determine their forecast indicators in order to develop national and regional food security programs in the framework of sustainable development goals until 2030. The theoretical basis of the study are the fundamental provisions of the food system, modern economic theory, which defines the goals and patterns of sustainable development of the world and Ukraine, scientific works of domestic and foreign scientists on food security, public administration and legislation. The information base of the study was legislative and normative legal acts and program documents of state bodies of Ukraine and EU countries, official materials of the Cabinet of Ministers of Ukraine, methodical and statistical materials of the State Statistics Service of Ukraine and relevant services and institutions of other states, scientific information from the world computer network. Internet (research results of international organizations and FAO), the results of personal research of the author. The scientific work is based on the Agenda in the field of sustainable development "Ukraine 2016—2030" and provides an analysis of three indicators that determine the third task of GSD2: food production index; the share of food industry products and processing of agricultural raw materials in exports; the share of agricultural land under organic production in the total area of agricultural land in Ukraine. Research in line with the identified objectives of GSD2, linking the results with the ability to achieve specific goals of sustainable development — the creation of sustainable food production systems that contribute to the preservation of ecosystems and gradually improve the quality of land and soil. As a result of the study it is proved that if the established trends continue to reach the target value by 2030, provided in the National Report 2017 "Sustainable Development Goals: Ukraine" GSD2, will not succeed, the need to increase agricultural land in Ukraine under organic production.

Ключові слова: індикатори, індекс, виробництво, харчові продукти, сільськогосподарська сировина, експорт, органічне виробництво.

Keywords: indicators, index, production, food products, agricultural raw materials, exports, organic production.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

До галузі сільського господарства висуваються високі вимоги щодо вирішення проблем голоду. Питання голоду носить історичний характер, яке особливого за-

гострення набуло в II половині ХХ ст. Проблема голоду має багатоплановий характер, адже суттєво впливає на всі сторони суспільного буття та перебуває у тісному взаємозв'язку з соціальною, економічною та еколо-

гічною сферами [1]. Складність та гострота проблеми забезпечення продовольчої безпеки в XXI ст. посилюється тим, що діяльність щодо її вирішення проходить в умовах обмеженості, а найчастіше, скорочення ресурсів, необхідних для виробництва продовольства. Не останню роль у загостренні проблеми відіграє зростання чисельності населення та, як наслідок, необхідність збільшення виробництва продовольства. Для узгодження таких суперечливих процесів необхідно переглянути парадигму економічного зростання, перейшовши до концепції сталого розвитку [2].

Шлях до інклюзивного процвітання чітко визначений Порядком денного сталого розвитку до 2030 року [3]. Для подолання складних викликів, з якими стикається світ, потрібні трансформаційні дії, прийняття принципів сталості та подолання першопричин бідності та голоду. Продовольство та сільське господарство можуть допомогти досягти ЦСР: правильно харчуючись, діти можуть вчитися, люди — вести здорове і продуктивне життя, а суспільства — процвітати; сільське господарство, що охоплює рослинництво, тваринництво, рибне господарство та ліси, є найбільшим роботодавцем у світі, найвагомим економічним сектором для багатьох країн і, при цьому, забезпечує основне джерело продовольства та доходів для бідних [4].

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

В Україні дослідженням проблеми продовольчої безпеки присвячена значна частина робіт науковців, зокрема за ключовими словами "продовольча безпека" у найбільшій репозиторії наукових доробок вчених України — Національній бібліотеці України ім. Вернадського — знайдено 640 праць. Водночас пошук за ключовими словами "сталий розвиток" та "продовольство" дає лише 5 робіт під авторством Хміля Н.В. [1], Нікішина Є.В. [2], Міненка М.А. [5], Титаренко О.М. [6] та Коренюка П.І. [7]. Такий результат є свідченням того, що питання продовольчого забезпечення розглядаються, переважно, в певних контекстах, які пов'язані з вирішенням окремих завдань: чи то обсягів виробництва; чи то політики встановлення цін на сировину та продукти харчування; чи то якості продукції, тощо. Проте вирішення проблеми продовольчого забезпечення потребує врахування усіх складових у їх взаємозв'язку та взаємозалежності, що можливе лише на засадах сталого розвитку сільського господарства. Саме такі завдання стоять на Порядку денному у галузі сталого розвитку "Україна 2016—2030" [8] та визначені у Національній доповіді 2017 "Цілі сталого розвитку: Україна" ЦСР2 [9].

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Провести моніторинг індикаторів, що визначають третє завдання ЦСР2 в Україні, та визначити їх прогностичні показники з метою розробки національних та регіональних програм продовольчого забезпечення в рамках реалізації цілей сталого розвитку до 2030 року.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Відповідно до Національної доповіді 2017 "Цілі сталого розвитку: Україна" до системи індикаторів, що визначають третє завдання — забезпечити створення стійких систем виробництва продуктів харчування, що сприяють збереженню екосистем і поступово покращують якість земель та ґрунтів, насамперед за рахунок використання інноваційних технологій — ЦСР2 "Подолання голоду, розвиток сільського господарства", віднесено три індикатори:

2.3.1. Індекс виробництва харчових продуктів, %;

2.3.2. Частка продукції харчової промисловості та переробки сільськогосподарської сировини в експорті груп 1-24 УКТЗЕД, %;

2.3.3. Частка сільськогосподарських угідь під органічним виробництвом у загальній площі сільськогосподарських угідь України, %.

За офіційними даними Державної служби статистики України індекс виробництва харчових продуктів в Україні за період з 2000 по 2018 роки значно коливався: від 87,2 % у 2015 році до 120,1 % у 2003 році (рис. 1).

Запланований рівень 103,0 % вже був досягнутий у 2016—2017 роках. Позитивна динаміка індексу виробництва харчових продуктів, за інших рівних умов, сприятиме досягненню у 2025 та 2030 роках вищих, від запланованих, показників відповідно на 8,3 та 21,9 в.п. (табл. 1).

Виникає парадокс: з одного боку, недостатній рівень споживання майже половини продуктового кошика для забезпечення раціональних норм споживання та низькі темпи росту обсягів виробництва продукції сільського господарства; з іншого — високі темпи росту виробництва харчових продуктів, принаймні відносно цільових значень. Постають закономірні питання: по-перше, які критерії закладено у цільові значення індексу виробництва харчових продуктів відповідно до ЦСР2; по-друге, цей індикатор навряд чи можна вважати достатньо релевантним для оцінки міри поставленого завдання, адже його зростання скоріше відображає не збільшення обсягу продукції, а зростання її вартості, тобто — зменшення фізичного та економічного доступу до продовольства; по-третє, збільшення обсягів виробництва готової продукції відбувається за рахунок інноваційних

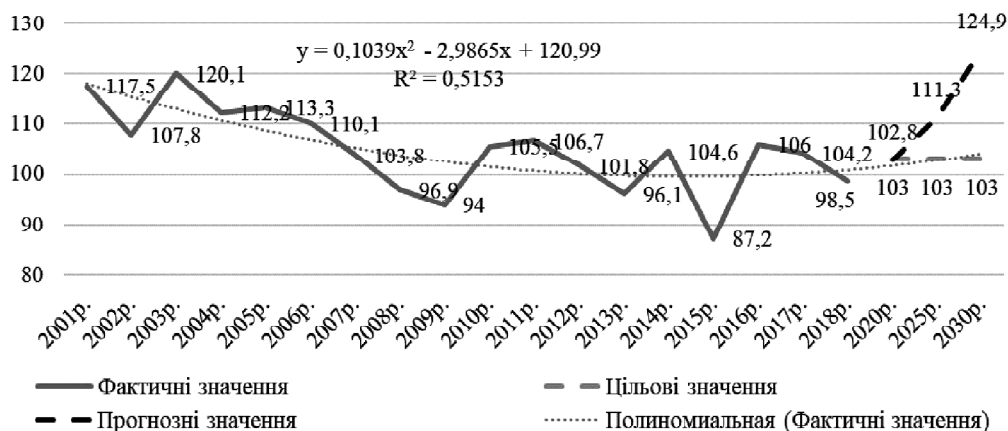


Рис. 1. Фактичні, прогностичні та цільові індекси виробництва харчових продуктів, %*

Примітка*: фактичні дані наведено за даними Державної служби статистики України; цільові значення наведено за даними Національної доповіді 2017 "Цілі сталого розвитку: Україна" ЦСР2.

Джерело: розраховано і побудовано автором.

Таблиця 1. Прогнозні та цільові значення індексу виробництва харчових продуктів відповідно до ЦСР2

Показники	Прогнозні дані, визначені за допомогою поліноміального вирівнювання 2 ступеня (за 2001-2018 рр.)		
	2020 р.	2025 р.	2030 р.
Рівняння	$y = 0,1039x^2 - 2,9865x + 120,99$		
Коефіцієнт апроксимації	$R^2 = 0,5153$		
Прогноз за фактичними даними	102,8	111,3	124,9
Цільові значення*	103,0	103,0	103,0
Відхилення (прогноз за фактичними даними – цільові значення)	-0,2	8,3	21,9

Примітка*: цільові значення наведено за даними Національної доповіді 2017 "Цілі сталого розвитку: Україна" ЦСР2.

Джерело: розраховано автором.

методів (зменшення відходів та втрат при виробництві продовольства) чи в результаті погіршення її якості.

Є ще один суттєвий фактор впливу на оціночні судження щодо зміни індексу виробництва харчових продуктів — експорт продукції харчової промисловості та переробки сільськогосподарської сировини. І саме цей чинник може відігравати визначальну роль: навіть за умови, якщо зростання індексу виробництва харчових продуктів буде викликано застосуванням інноваційних технологій виробництва та зменшенням втрат продовольства та харчових відходів, його вплив

на рівень продовольчої безпеки — фізичний та економічний доступ до продовольства — не буде позитивним, якщо більша частина цієї продукції буде реалізована на експорт. І саме таку ситуацію ми зараз спостерігаємо на ринку України: обсяг експорту продукції харчової промисловості та переробки сільськогосподарської сировини в експорті груп 1-24 УКТЗЕД за період з 2000 по 2018 роки зріс у 7 разів, в той час, як загальний обсяг експорту країни збільшився лише удвічі (табл. 2).

Найбільшими є темпи росту експорту жирів та олії тваринного або рослинного походження — в 21 раз. Таким чином, частка продукції харчової промисловості та переробки сільськогосподарської сировини в експорті груп 1-24 УКТЗЕД зросла на 25 в. п.

Водночас навіть такі значні темпи росту продукції харчової промисловості та переробки сільськогосподарської сировини в експорті груп 1-24 УКТЗЕД, вочевидь, не дозволять реалізувати закладені у Національній доповіді 2017 "Цілі сталого розвитку: Україна" показники вчасно. Наразі за умов збереження динаміки загального експорту та експорту продукції харчової промисловості та переробки сільськогосподарської сировини в експорті груп 1-24 УКТЗЕД, а за інших рівних умов динаміка частки продукції харчової промисловості та переробки сільськогосподарської сировини в експорті груп 1-24 УКТЗЕД не зміниться, досягти запланованих показників до 2030 року не вдасться (табл. 3), а досягнення значення 51,0 % 2020 року можна буде лише у 2052 році (рис. 2).

Таблиця 2. Динаміка експорту продукції харчової промисловості та переробки сільськогосподарської сировини в експорті груп 1-24 УКТЗЕД в Україні

Показник	2000 р.	2005 р.	2010 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2018 р. у % до 2000 р.
Експорт – усього, тис. дол. США	18153070,0	34286748,3	50744291,2	38127149,7	36361711,2	43264736,0	47334987,0	260,8
Продукція харчової промисловості та переробки сільськогосподарської сировини в експорті груп 1-24 УКТЗЕД, тис. дол. США	2596576,8	4307004,9	9849744,4	14563144,5	15281802,6	17756854,1	18611810,5	716,8
I. Живі тварини; продукти тваринного походження, тис. дол. США	563896,7	732225,6	770753,0	823434,9	775036,9	1108757,0	1210638,3	214,7
II. Продукти рослинного походження	1317198,7	1695852,6	3949899,1	7971492,5	8093693,7	9215707,9	9886060,4	750,5
III. Жири та олії тваринного або рослинного походження, тис. дол. США	211743,2	587249,7	2605032,6	3299799,1	3962975,8	4605666,2	4496511,0	2123,6
IV. Готові харчові продукти, тис. дол. США	503738,3	1291677,1	2524059,7	2468418,0	2450096,2	2826723,0	3018600,8	599,2
<i>Питома вага в загальній сумі експорту, %</i>								
Продукція харчової промисловості та переробки сільськогосподарської сировини в експорті груп 1-24 УКТЗЕД	14,3	12,6	19,4	38,2	42,0	41,0	39,3	25,0
I. Живі тварини; продукти тваринного походження	3,1	2,1	1,5	2,2	2,1	2,6	2,6	-0,5
II. Продукти рослинного походження	7,3	4,9	7,8	20,9	22,3	21,3	20,9	13,6
III. Жири та олії тваринного або рослинного походження	1,2	1,7	5,1	8,7	10,9	10,6	9,5	8,3
IV. Готові харчові продукти	2,8	3,8	5,0	6,5	6,7	6,5	6,4	3,6
<i>Питома вага в експорті продукції харчової промисловості та переробки сільськогосподарської сировини в експорті груп 1-24 УКТЗЕД, %</i>								
I. Живі тварини; продукти тваринного походження	21,7	17,0	7,8	5,7	5,1	6,2	6,5	-15,2
II. Продукти рослинного походження	50,7	39,4	40,1	54,7	53,0	51,9	53,1	2,4
III. Жири та олії тваринного або рослинного походження	8,2	13,6	26,4	22,7	25,9	25,9	24,2	16,0
IV. Готові харчові продукти	19,4	30,0	25,6	16,9	16,0	15,9	16,2	-3,2

Джерело: розраховано за даними Державної служби статистики України.



Рис. 2. Фактичні, прогносні та цільові значення* частки продукції харчової промисловості та переробки сільськогосподарської сировини в експорті груп 1-24 УКТЗЕД в Україні відповідно до ЦСР2, %

Джерело: розраховано і побудовано автором.

Примітка*: фактичні дані наведено за даними Державної служби статистики України; цільові значення наведено за даними Національної доповіді 2017 "Цілі сталого розвитку: Україна" ЦСР2.

Знову виникає ряд запитань, відносно критеріїв визначених цільових значень цього індикатора — частки продукції харчової промисловості та переробки сільськогосподарської сировини в експорті груп 1-24 УКТЗЕД. Не зрозуміло, як закладаючи незмінні темпи росту з 2020 по 2030 роки індексів сільськогосподарської продукції (102,0 %) та виробництва харчових продуктів (103,0 %), можна очікувати 15-и відсоткове зростання частки продукції харчової промисловості та переробки сільськогосподарської сировини в експорті

груп 1-24 УКТЗЕД (табл. 4)? Тим більше, при незадоволеному попиті у продуктах харчування на внутрішньому ринку країни. Для цього потрібно: або значно більше виробляти продукції, а приріст у 0 % відсотків з 2020 по 2030 роки, закладений у Національній доповіді 2017 "Цілі сталого розвитку: Україна" це заперечує; або продавати більше продовольства на зовнішньому ринку, тоді, при незмінному виробництві, зростання споживання до раціональних норм буде неможливим; або зменшувати обсяги експорту інших видів продукції та послуг, що, звичайно, неможливо та недоцільно.

Таблиця 3. Прогносні та цільові значення частки продукції харчової промисловості та переробки сільськогосподарської сировини в експорті груп 1-24 УКТЗЕД відповідно до ЦСР2

Показники	Прогносні дані, визначені за допомогою степеневого вирівнювання складових частки продукції харчової промисловості та переробки сільськогосподарської сировини в експорті груп 1-24 УКТЗЕД (за 2000-2018 рр.)		
	2020 р.	2025 р.	2030 р.
Рівняння	x		
- експорт – усього, тис. дол. США	$y = 15\ 117\ 214,262x^{0,455}$		
- продукція харчової промисловості та переробки сільськогосподарської сировини в експорті груп 1-24 УКТЗЕД, тис. дол. США	$y = -4\ 586,775x^2 + 1\ 145\ 310,224x - 919\ 559,497$		
Коефіцієнт апроксимації	x		
- експорт – усього, тис. дол. США	$R^2 = 0,661$		
- продукція харчової промисловості та переробки сільськогосподарської сировини в експорті груп 1-24 УКТЗЕД, тис. дол. США	$R^2 = 0,912$		
Прогноз за фактичними даними	34,9	38,7	41,8
Цільові значення*	51,0	57,0	65,0
Відхилення (прогноз за фактичними даними – цільові значення)	-16,1	-18,3	-23,2
Можливий рік досягнення цільового значення показника 51,0 %	2052 р.	x	x

Джерело: розраховано автором.

Примітка*: цільові значення наведено за даними Національної доповіді 2017 "Цілі сталого розвитку: Україна" ЦСР2.

Крім того, навіщо збільшувати частку продукції харчової промисловості та переробки сільськогосподарської сировини в експорті груп 1-24 УКТЗЕД аж до 65 %? Очевидно, закладені цільові значення окремих індикаторів мають бути скориговані та взаємоузгоджені.

Цілком очевидним є необхідність збільшення в Україні сільськогосподарських угідь під органічним виробництвом. Станом на початок 2018 року частка сільськогосподарських угідь під органічним виробництвом у загальній площі сільськогосподарських угідь України становить лише 1,0 % (рис. 3).

Такі темпи не відповідають глобальним змінам у світі. За даними дослідження FiBL-IFOAM-SOEL: за період з 2000 по 2016 рік зростання площі органічних сільськогосподарських земель складало 3,8 разів; в Естонії, Латвії та Чехії частка органічних земель складає відповідно 18,9, 14,3 та 11,5 %; частка органічних земель від загальної площі сільськогосподарських земель в Європі складає 2,7 % та 6,7 % в ЄС; зростання продажів органічних продуктів харчування і напоїв за 2001—2016 роки складало 4,2 разів.

За умови збереження темпів росту площ сільськогосподарських угідь під органічним виробництвом у загальній площі сільськогосподарських угідь досягти запланованого рівня індикатора можна буде у встановлені строки (табл. 5).

Однак, на нашу думку, запланований на 2030 рік показник дуже низький. Зважаючи на світові тенденції розвитку органічного руху та потенційні можливості участі України у цьому процесі, зазначений індикатор має бути значно вищим.

ВИСНОВКИ

Доведено, що за умов збереження динаміки загального експорту та експорту продукції харчової промисловості та переробки сільськогосподарської сировини в експорті груп 1-24 УКТЗЕД, а за інших рівних умов динаміка частки продукції харчової про-

Таблиця 4. Темпи росту цільових значень* окремих індикаторів Національної доповіді 2017 "Цілі сталого розвитку: Україна" ЦСР2

Індикатори	2015 р.	2020 р.	2025 р.	2030 р.
2.1.1. Споживання м'яса у розрахунку на одну особу, кг	51	61	71	80
темپ приросту, %	...	19,6	16,4	12,7
2.1.2. Споживання молока у розрахунку на одну особу, кг	210	270	320	380
темп приросту, %	...	28,6	18,5	18,8
2.1.3. Споживання фруктів у розрахунку на одну особу, кг	51	65	78	90
темп приросту, %	...	27,5	20,0	15,4
2.2.2. Індекс сільськогосподарської продукції, %	95,2	102,0	102,0	102,0
темп приросту, в. п.	...	6,8	0,0	0,0
2.3.1. Індекс виробництва харчових продуктів, %	87,2	103,0	103,0	103,0
темп приросту, в. п.	...	15,8	0,0	0,0
2.3.2. Частка продукції харчової промисловості та переробки сільськогосподарської сировини в експорті груп 1-24 УКТЗЕД, %	38,3	51,0	57,0	65,0
темп приросту, в. п.	...	12,7	6,0	8,0

Примітка: * цільові значення наведено за даними Національної доповіді 2017 "Цілі сталого розвитку: Україна" ЦСР2.

мисловості та переробки сільськогосподарської сировини в експорті груп 1-24 УКТЗЕД не зміниться, досягти запланованих показників до 2030 року не вдасться, а досягнення значення 51,0 % 2020 року можна буде лише у 2052 році.

Встановлена необхідність збільшення в Україні сільськогосподарських угідь під органічним виробництвом. Станом на початок 2018 року частка сільськогосподарських угідь під органічним виробництвом у загальній площі сільськогосподарських угідь України становить лише 1,0 %. За умови збереження темпів росту площ сільськогосподарських угідь під органічним ви-

робництвом у загальній площі сільськогосподарських угідь досягти запланованого рівня індикатора можна буде у встановлені строки. Однак, на нашу думку, запланований на 2030 рік показник (1,7 %) дуже низький. Зважаючи на світові тенденції розвитку органічного руху та потенційні можливості участі України у цьому процесі, зазначений індикатор має бути значно вищим.

Ми погоджуємось з думкою дослідників Бабица М.М. [10—15] та Котикової О.І. [16—17], що у вирішенні зазначених проблем важливу роль відграють побудова коротких ланцюгів постачання та зменшення втрат продовольства та харчових відходів в Україні. Саме на цих питаннях слід зосередитись у подальших дослідженнях.

Література:

1. Хміль Н.В. Продовольча безпека як складова сталого розвитку сільського господарства. Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки). 2014. № 2. С. 236—241.
2. Нікішин Є.В. Контроль стійкості системи продовольчої безпеки в умовах сталого розвитку економіки регіону. Вісник Дніпропетровського університету. Серія: Економіка. 2015. Т. 23, вип. 9 (1). С. 41—46.
3. Sustainable Development Goals Knowledge Platform. 2030 Agenda for Sustainable Development. 2015. URL: <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld> (дата звернення: 17.01.2020).
4. Transforming food and agriculture to achieve the SDGs 20 interconnected actions to guide decision-makers. Food and agriculture organization of the united nations. 2018. URL: <http://www.fao.org/3/I9900EN/i9900en.pdf> (дата звернення: 28.01.2020).
5. Міненко М.А. Вплив фахових виробничих об'єднань на формування продовольчої безпеки та сталого розвитку агропромислової сфери України. Агросвіт. 2011. № 1. С. 2—6.

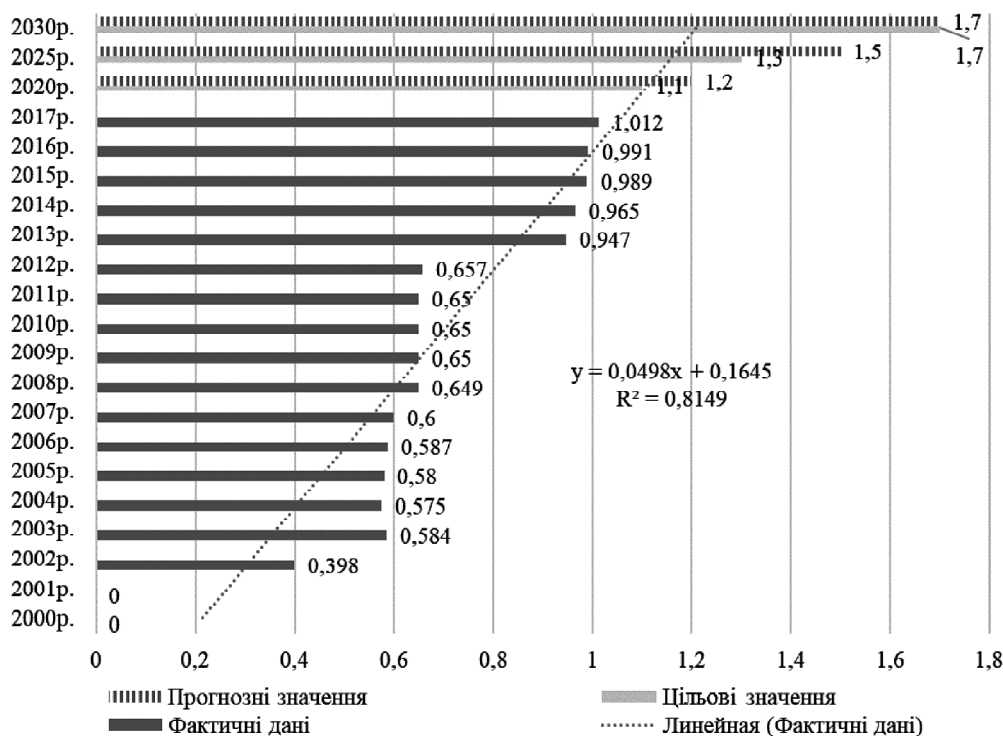


Рис. 3. Фактичні, прогнозні та цільові показники частки сільськогосподарських угідь під органічним виробництвом у загальній площі сільськогосподарських угідь України, %

Джерело: розраховано за даними IFOAM та Федерації органічного руху України

6. Титаренко О.М. Теоретичні аспекти зв'язку продовольчої безпеки з відтворенням і збереженням агробіорізноманіття в умовах сталого розвитку виробництва. Аграрна наука та харчові технології. 2016. Вип. 2. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/anxt_2016_2_31 (дата звернення: 19.01.2020).

7. Коренюк П.І. Сталий розвиток ресурсного потенціалу продовольчого комплексу. Актуальні проблеми розвитку економіки регіону. 2019. Вип. 15 (2). С. 23—32.

8. General Assembly of the United Nations. 2015. Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. A/70/L.1. 70/1. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. URL: https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf (дата звернення: 12.01.2020).

9. Національна доповідь 2017 "Цілі сталого розвитку: Україна". Міністерство економічного розвитку і торгівлі України: веб-сайт. URL: http://un.org.ua/images/SDGs_NationalReportUA_Web_1.pdf (дата звернення: 19.01.2020).

10. Бабич М.М. Виклики та масштаби проблеми втрат продовольства та харчових відходів у світовому вимірі. World Science. 2018. № 5 (33). С. 4—9.

11. Бабич М.М. Екологічні наслідки втрат продовольства та харчових відходів (викиди парникових газів). Web of Scholar. 2018. № 6 (24). С. 8—15.

12. Бабич М.М. Забезпечення фізичної та економічної доступності продовольства через короткі ланцюги постачання. Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2017. № 14. С. 11—15.

13. Бабич М.М. Організація та розвиток коротких ланцюгів постачання: досвід ЄС та перспективи України. Міжнародні економічні відносини та світове господарство. — 2018. — № 18. С. 26—30.

14. Бабич М.М. Європейський досвід політики підтримки та стратегії розвитку коротких ланцюгів постачання в Україні. Інвестиції: практика та досвід. 2018. № 8. С. 39—44.

15. Бабич М.М. Сутність та передумови розвитку коротких ланцюгів постачання в Україні. Сталий розвиток економіки. 2018. № 2 (39). С. 41—50.

16. Kotykova O., Babych M. Economic Impact of Food Loss and Waste, AGRIS on-line Papers in Economics and Informatics. 2019. Vol. 11, No. 3. P. 57—71. doi: 10.7160/aol.2019.110306

17. Kotykova O., Babych M. Limitations in availability of food in Ukraine as a result of loss and waste. Oeconomia Copernicana. 2019. Vol. 10. No 1. P.153—172. doi: 10.24136/oc.2019.008.

References:

1. Khmil, N.V. (2014), "Food security as a component of sustainable agricultural development", Zbirnyk naukovykh prats Tavriiskoho derzhavnoho ahrotekhnolohichnoho universytetu (ekonomichni nauky), Vol. 2, pp. 236—241.

2. Nikishyn, Ye.V. (2015), "Control of the stability of the food security system in the conditions of sustainable development of the region's economy", Visnyk Dnipropetrovskoho universytetu. Seriya : Ekonomika, Vol. 23, No 9 (1), pp. 41—46.

3. The official site of Sustainable Development Goals Knowledge Platform (2015), "2030 Agenda for Sustainable Development", available at: <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld> (Accessed 17 January 2020).

4. The official site of FAO (2018), "Transforming food and agriculture to achieve the SDGs 20 interconnected actions to guide decision-makers. Food and agriculture organization of the united nations", available at: <http://www.fao.org/3/I9900EN/i9900en.pdf> (Accessed 28 January 2020).

5. Minenko, M.A. (2011), "The influence of professional production associations on the formation of food security

Таблиця 5. Прогнозні та цільові значення частки сільськогосподарських угідь під органічним виробництвом у загальній площі сільськогосподарських угідь України відповідно до ЦСР2

Показники	Прогнозні дані, визначені за допомогою лінійного вирівнювання (за 2000-2017 рр.)		
	2020 р.	2025 р.	2030 р.
Рівняння	$y = 0,0498x + 0,1645$		
Коефіцієнт апроксимації	$R^2 = 0,8149$		
Прогноз за фактичними даними	1,2	1,5	1,7
Цільові значення*	1,1	1,3	1,7
Відхилення (прогноз за фактичними даними – цільові значення)	0,1	0,2	0,0

Джерело: розраховано автором.

Примітка: * цільові значення наведено за даними Національної доповіді 2017 "Цілі сталого розвитку: Україна" ЦСР2.

and sustainable development of the agro-industrial sphere of Ukraine", Ahrosvit, vol. 1, pp. 2—6.

6. Titarenko, O.M. (2016), "Theoretical aspects of the connection between food security and the reproduction and conservation of agrobiodiversity in the context of sustainable production", Ahrarna nauka ta kharchovi tekhnolohii, Vol. 2, available at: http://nbuv.gov.ua/UJRN/anxt_2016_2_31 (Accessed 19 January 2020).

7. Koreniuk, P.I. (2019), "Sustainable development of the resource potential of the food complex", Aktualni problemy rozvytku ekonomiky rehionu, Vol. 15 (2), pp. 23—32.

8. General Assembly of the United Nations (2015), "Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015. A/70/L.1. 70/1. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development", available at: https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_70_1_E.pdf (Accessed 12 January 2020).

9. The official site of Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine (2017), "National Report 2017 "Sustainable Development Goals: Ukraine", available at: http://un.org.ua/images/SDGs_NationalReportUA_Web_1.pdf (Accessed 19 January 2020).

10. Babych, M.M. (2018), "Challenges and scale of the problem of food and food waste losses in the global dimension", World Science, vol. 5 (33), pp. 4—9.

11. Babych, M.M. (2018), "Environmental consequences of food and food waste losses (greenhouse gas emissions)", Web of Scholar, vol. 6 (24), pp. 8—15.

12. Babych, M.M. (2017), "Ensuring the physical and economic availability of food through short supply chains", Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo, vol. 14, pp. 11—15.

13. Babych, M.M. (2018), "Organization and development of short supply chains: EU experience and prospects of Ukraine", Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove hospodarstvo, vol. 18, pp. 26—30.

14. Babych, M.M. (2018), "European experience of support policy and strategy for the development of short supply chains in Ukraine", Investytsii: praktyka ta dosvid, vol. 8, pp. 39—44.

15. Babych, M.M. (2018), "The essence and prerequisites for the development of short supply chains in Ukraine", Stalyi rozvytok ekonomiky, vol. 2 (39), pp. 41—50.

16. Kotykova, O. and Babych, M. (2019), "Economic Impact of Food Loss and Waste", AGRIS on-line Papers in Economics and Informatics, Vol. 11, No. 3, pp. 57—71. doi: 10.7160/aol.2019.110306

17. Kotykova, O. and Babych, M. (2019), "Limitations in availability of food in Ukraine as a result of loss and waste", Oeconomia Copernicana, Vol 10, No 1, pp. 153—172. doi: 10.24136/oc.2019.008

Стаття надійшла до редакції 07.08.2020 р.