МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет економіки та менеджменту
Кафедра економіки і підприємництва

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

Любчик Андрій Юрійович

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

УДК 631.15 : 338

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Спеціальність 051 «Економіка»

Подається на здобуття освітнього ступеня магістра

кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____

Керівник роботи
КРАВЧУК Наталія Іванівна
кандидат економічних наук, доцент

Житомир – 2020

Висновок кафедри економіки і підприємництва

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри економіки і підприємництва

№ __ від «___» _____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____

_____ _____ _____

(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (прізвище ,ім'я, по батькові)

«___» _____ 20__ р.

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти _____ захистив (ла) кваліфікаційну роботу з оцінкою:

за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

_____ _____ _____

(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

ЗМІСТ

	АНОТАЦІЯ	4
	ВСУП	5
РОЗДІЛ 1	ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	7
1.1.	Сутність сталого розвитку	7
1.2.	Складові системи сталого розвитку	9
1.3.	Індикатори сталого розвитку	12
РОЗДІЛ 2	ПРОБЛЕМИ ПЕРЕХОДУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ДО СТАЛОГО РОЗВИТКУ	15
2.1.	Сучасний рівень глобального індексу сталого розвитку	15
2.2.	Роль сільського господарства в досягненні цілей сталого розвитку економіки	19
2.3.	Оцінка сучасного рівня соціально-економічного та екологічного розвитку господарства Житомирської області через призму сталості	21
РОЗДІЛ 3	ПЕРСПЕКТИВИ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ	31
3.1.	Трансформаційні перетворення у реалізації цілей сталого розвитку	31
3.2.	Моделювання сталого розвитку сільських територій	34
3.3.	Прогнозні цільові орієнтири сталого розвитку сільського господарства до 2030 року	36
	ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ	42
	СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	44
	ДОДАТКИ	48

Умовні позначення і скорочення

SDI – sustainable development index
ЦСР – цілі сталого розвитку
ІСР – Індекс сталого розвитку

АНОТАЦІЯ

Любчик А.Ю. Забезпечення сталого розвитку сільського господарства Житомирської області. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 051 «Економіка». – Поліський національний університет, Житомир, 2020.

У роботі досліджено теоретико-методологічні засади сталого розвитку. Визначено сутність, складові та індикатори сталого розвитку. Проаналізовано глобальний індекс сталого розвитку та місце України в ньому. Визначено роль сільського господарства у виконання ЦСР. Здійснено оцінку сучасного рівня соціально-економічного та екологічного розвитку Житомирської області через призму сталості. У пропозиційній частині окреслено перспективи досягнення цілей сталого розвитку сільського господарства Житомирської області та здійснені прогнозні розрахунки досяжності завдань.

Ключові слова: сталий розвиток, індикатори сталого розвитку, цілі сталого розвитку, соціально-економічний розвиток, навколишнє середовище, сільське господарство.

SUMMARY

Lyubchyk AY Ensuring sustainable development of agriculture in Zhytomyr region. - Qualification work on the rights of the manuscript.
Qualification work for a master's degree in specialty 051 "Economics". - Polissia National University, Zhytomyr, 2020.

The theoretical and methodological principles of sustainable development are investigated in the work. The essence, components and indicators of sustainable development are determined. The global index of sustainable development and Ukraine's place in it are analyzed. The role of agriculture in the implementation of the CSW is determined. An assessment of the current level of socio-economic and environmental development of the Zhytomyr region through the prism of sustainability. The proposal part outlines the prospects for achieving the goals of sustainable development of agriculture in Zhytomyr region and made predictive calculations of the achievability of tasks.

Key words: sustainable development, indicators of sustainable development, goals of sustainable development, socio-economic development, environment, agriculture.

ВСУП

В глобальному контексті сталого розвитку сільське господарство відіграє провідну роль, оскільки найбільшою мірою пов’язане з природними процесами, втручається в природний плин речей та порушує баланс. Відтак, ця галузь ставить в небезпеку природні екосистеми та спричиняє близько 25 % світових викидів парникових газів. Аграрний сектор має вирішальне значення для формування стійкої глобальної продовольчої безпеки та водночас зумовлює зміни клімату.

Головне завдання сільського господарства – виробництво продовольства на рівні, який забезпечить продовольчу безпеку, дотримуючись при цьому принципів сталого розвитку. До того ж в умовах зростання населення планети світове виробництво харчової продукції має зрости приблизно на 70% для наступних поколінь. Досягти таких значень потрібно з залученням в процес виробництва такої ж або меншої кількості ресурсів. Зміна клімату, енергетичні проблеми та деградація сільськогосподарських ґрунтів ускладнюють завдання та відкладають на невизначену перспективу досягнення окреслених цілей сталого розвитку.

Дослідженням проблем сталого розвитку займається багато авторів : Гулейко Ю.О., Ільченко В.М., Кравчук Н.І., Кільніцька О.С., Яремова М.І. та інші. Цікавими є роботи зарубіжних дослідників: Lynn R. Kahle, Eda Gurel-Atay, F. Donovan, Shaker R. R., Turner R. Kerry, Passet René, J. Paul, M. Liam, Scerri A.; Steger M.- B., Hickel, J. та інших. Ми ж поставили за мету дослідити теоретико-методичні аспекти та надати практичні рекомендації досягнення сталого розвитку сільського господарства в Житомирській області.

Досягти поставленої мети допоможуть наступні завдання:

- дослідити теоретико-методичні засади сталого розвитку;
- проаналізувати сучасний рівень глобального індексу сталого розвитку;
- визначити роль сільського господарства у досягнення цілей сталого розвитку;

- оцінити сучасний рівень соціально-економічного та екологічного розвитку Житомирської області;
- надати перспективні оцінки і пропозиції для сільського господарства у досягненні цілей сталого розвитку

Об’єктом дослідження є процес забезпечення сталого розвитку сільського господарства.

Інформаційну базу дослідження становлять вітчизняні та зарубіжні праці провідних науковців у сфері сталого розвитку, матеріали офіційних сайтів міжнародних організацій, дані статистики України і Житомирської області, мережа Інтернет.

Методи дослідження: діалектичний, аналізу і синтезу, наукового абстрагування, логічний, історичний, статистичний, зокрема його прийоми – рядів динаміки, індексний, групування, прогнозування тощо.

Робота складається зі анотації, вступу, трьох розділів, висновків і пропозицій, використаної літератури та додатків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

1.1. Сутність сталого розвитку

У вітчизняній літературі категорія «сталий розвиток» має багато синонімічних термінів таких як «гармонічний розвиток», «збалансований розвиток», «стійкий розвиток». В англомовній літературі такий розвиток має однозначну назву sustainable development.

Стійкість можна визначити як практику підтримання світових природних процесів або створених людиною шляхом заміни використовуваних вичерпних ресурсів іншими, що мають однакову або більшу цінність, не погіршуючи або не загрожуючи природним біотичним системам [1]. Сталий розвиток пов'язує властивості природних систем із соціальними, політичними та економічними проблемами, з якими стикається людство. Наука про стійкість – це вивчення концепцій сталого розвитку та екологічної ситуації. Додаткова увага приділяється відповідальності сучасних поколінь за відтворення, підтримку та вдосконалення планетарних ресурсів для використання майбутніми поколіннями [2].

Сталий розвиток дозволить одночасно досягти цілей людського існування, підтримуючи здатність природних систем до самовідновлення, від яких залежать економіка та суспільство. Бажаний результат – це стан, де умови життя та ресурси використовуються для задоволення потреб людини, не порушуючи цілісності та стабільності природної системи. Сталий розвиток можна інтерпретувати як процес, що задовольняє потреби нинішнього покоління без шкоди для майбутніх у комфортному існуванні. Цілі сталого розвитку вирішують глобальні виклики, включаючи бідність, соціальну нерівність, зміну клімату, деградацію навколишнього середовища, мир та справедливість.

Сучасна концепція сталого розвитку здебільшого ґрунтується на доповіді Брундтланда 1987 р., де вперше використано сам термін та найбільш

часто цитоване нині визначення сталого розвитку як розвитку, що забезпечує «соціально-економічний і культурний розвиток нинішнього покоління з врахуванням потреб майбутніх». Водночас концепція також базується на попередніх ідеях щодо сталого управління лісами та охорони навколишнього середовища XX століття. У міру того, як концепція сталого розвитку розвивалась, вона більше зосереджувала свою увагу на соціально-економічному розвитку, охороні навколишнього середовища для майбутніх поколінь (табл. 1.1).

Таблиця 1.1

Еволюція концепції сталого розвитку

Період	Події	Характерні особливості
До поч. XX ст	Публікація праць: «Обмеження росту» (Донесла Н. Медоуста ін) «Ессе про закон народонаселення» (Т. Мальтус, 1798 р.)	• увага до швидкого зростання населення планети • усвідомлення обмеженості ресурсів • необхідність розвитку технологій для підвищення доступності ресурсів
Поч. 1970-х	• Конференція ООН про довкілля (1972 р.) • Програма ООН про навколишнє середовище • Міжнародне співробітництво у вирішенні екологічних проблем	• поширеність екологізації наукових знань • акцентуалізація соціального розвитку • підвищена увага до обмеженості природних ресурсів
Поч. 1980-х	• Комісія Брундтланд ООН (1983р.) • Хартія Землі в штабі ЮНЕСКО (2000 р.)	• екорозвиток • введення поняття «сталий розвиток» • визначено загальнолюдські цілі і цінності • пропаганда переходу до сталого розвитку, взаємоповаги та прав людини
XXI ст.	Перехід до інформаційного суспільства	• жорстка конкуренція за вичерпні ресурси • дематеріалізація господарської діяльності • накопичення багатства для майбутніх поколінь

Джерело: власні дослідження.

Було висловлено думку, що термін "стійкість" слід розглядати як цільову ціль людства – досягнення рівноваги людської діяльності та екосистеми, тоді як "стійкий розвиток" відноситься до цілісного підходу та часових процесів, що ведуть нас до кінцевої точки стійкості" [3]. Сучасні моделі економіки прагнуть узгодити амбіційний економічний розвиток та

зобов'язання щодо збереження природних ресурсів та екосистем, оскільки вони зазвичай розглядаються як суперечливі між собою. Концепція сталого розвитку була і залишається предметом критики, включаючи питання про те, що слід підтримувати у сталому розвитку. Стверджувалося, що не існує такого поняття, як стале використання невідновлюваних ресурсів, оскільки будь-яка позитивна швидкість експлуатації в кінцевому підсумку призведе до вичерпання кінцевих запасів Землі [4]. Також стверджувалося, що зміст концепції умовно поширюється від „управління природоохоронною діяльністю“ до „економічного розвитку“.

Таким чином, сталий розвиток – це процес соціально-економічних перетворень, які основані на розумному використанні наявного природно-ресурсного потенціалу та інноваційних технологіях ведення господарської діяльності без шкоди довкіллю.

1.2. Складові системи сталого розвитку

Сталий розвиток можна розглядати з точки зору трьох сфер, вимірів або галузей: довкілля, економіки та суспільства (рис. 1). Трисферна система була спочатку запропонована економістом Рене Пассетом у 1979 р. [5] Він також був сформульований як "економічний, екологічний та соціальний" або "екологія, економіка та справедливість". Деякі автори це розширили, включивши четверту складову – культуру, інститути або управління [6], або ж переконфігурували як чотири сфери - екологію, економіку, політику та культуру [7], повертаючи таким чином економіку всередину соціальної складової і розглядаючи екологію як перетин соціального та природного [8].

Економічний підхід СР заснований на теорії максимізації доходу Хікса-Ліндаля, який оснований на створенні ланцюга вартості, збереженні та примноженні суспільного капіталу.

Рис. 1.1. Трисферна система сталого розвитку
Джерело: узагальнено автором.

Ця концепція зводиться до оптимального використання обмежених ресурсів, включаючи видобуток і переробку сировини, створення екологічно безпечного виробництва, мінімізацію забруднення довкілля, створення безвідходного виробництва або ефективна їх переробка.

Соціальні аспекти стійкості пов’язані з людиноцентричністю та її гармонійністю з економічним і екологічним середовищем існування. На передній план виноситься мирне співіснування, знищення руйнівного споживацького характеру діяльності. Важливим акцентом такого підходу є соціальна справедливість, збереження культурного потенціалу і природного різноманіття в глобальних масштабах. Важливе також досягнення соціальної справедливості, вільного доступу до продовольства в необхідній якості і кількості, інших благ, що вважаються першочерговими (одяг, житло).

Екологічна стабільність є частиною взаємовідносин між людьми та їх природним, соціальним та матеріальним середовищем. Це розширює фокус сталого розвитку, включаючи сферу здоров'я людини. Такі фундаментальні потреби людини, як доступність та якість повітря, води, їжі та житла, також є екологічними основами для сталого розвитку. З екологічної точки зору,

основна увага приділяється збереженню спроможності екосистем до самовідновлення і динамічної адаптації до трансформацій.

Екологічна стійкість стосується природного середовища, його різноманітності та продуктивності. Оскільки природні ресурси походять з навколишнього середовища, стан повітря, води та клімату викликає особливу стурбованість. П'ятий звіт про оцінку якості довкілля (IPCC Fifth Assessment Report) викладає сучасні знання про наукову, технічну та соціально-економічну інформацію щодо зміни клімату та перелічує варіанти адаптації та пом'якшення наслідків [9]. Екологічна стійкість вимагає від суспільства розробки заходів, що відповідають потребам людини, зберігаючи при цьому системи життєзабезпечення планети. Це, наприклад, передбачає стійке використання води, використання відновлюваної енергії [10] та перехід до біоекономічних засад розвитку економіки [11], що дозволить забезпечити стійке постачання сировини і матеріалів (наприклад, заготівля деревини з лісів зі швидкістю, яка підтримує біомасу та біорізноманіття) [12]..

Узгодження функцій цих різних систем та приведення їх до загальних стратегічних цілей є запорукою сталого розвитку та міжпоколінної рівності, включаючи дотримання прав майбутніх поколінь, і участі населення в процесі прийняття рішень.

1.3. Індикатори сталого розвитку

Існує багато спроб оцінити сталий розвиток, використовуючи різні глобальні показники, але жоден з них не пояснював головний принцип – комплексність сталого розвитку, його триєдність (табл. 1.2). Єдиний показник, наближений до бажаного – Індекс людського розвитку (ІЛР). Його запровадження в обіг (поч. 1990-х) – важливий крок до більш розумного виміру прогресу, який визначався менше зростанням ВВП, а більше соціальними цілями. Але обмеження ІЛР стали зрозумілими у 21 столітті, коли помітили зростаючі зміни клімату та екологічну кризу. ІРЛ не враховує

екологію та зберігає наголос на високому рівні доходу, який, в умовах значної кореляції між доходом та екологічним впливом, порушує принципи стійкості. Країни, які отримали найвищі показники за ІЛР, також найбільше зумовлюють зміни клімату та інші формам екологічної кризи на душу населення. У цьому сенсі ІЛР просуває модель розвитку, яка емпірично несумісна з екологічною стабільністю і його неможливо універсалізувати. Тому доцільно в наукових працях віднайти альтернативний індекс, який не буде мати недоліків попереднього.

Таблиця 1.2

Інтегральні індикатори сталого розвитку

№	Назва індексу	Переваги	Недоліки
1.	Система еколого-економічного обліку (СЕЕО) *(A System for Integrated Environmental and Economic Accounting)*	• Враховує екологічні аспекти у національній статистиці • показує зв'язок між станом довкілля та економікою	• Методична недосконаліть • брак інформації • складність вартісного виміру екологічних показників
2.	Показник «істинних заощаджень» (*Genuine savings*)	• Корекція валових внутрішніх збережень • Детальний облік природних ресурсів	Враховує інтереси майбутніх поколінь, не пояснює досягнення добробуту теперішніх
3.	Індекс людського розвитку (ІЛР) або індекс розвитку людського потенціалу (ІЛРП) (*Human development index HDI*)	Оцінює рівень середніх досягнень країни: • довголіття (рівень здоров'я) • знання (рівень грамотності) • рівень життя (ВВП/душу)	• Не враховує екологічні аспекти розвитку суспільства та їх вплив на економіку • констатує факт розвитку теперішніх поколінь без інтересів майбутніх
4.	Агрегований індекс «живої планети» (ІЖП) *(Living Planet Index)*	Вимірює: • природний капітал лісів, водних, морських екосистем • зміну популяції	Не враховує: • соціальну та • економічну складову сталого розвитку
5.	«Екологічний слід» (тиск на природу) *(The Ecological Footprint)*	Оцінює: споживання ресурсів та енергії в еквіваленті площі біологічно продуктивної землі, моря і поглинання відходів, викидів	Не враховує можливості соціального розвитку
6.	Індекс екологічної сталості	Дозволяє: • порівнювати країни за рівнем екологічної стійкості • оцінювати результати природоохоронної політики країн	Не враховує можливості соціального розвитку та соціальної стабільності

		• ймовірність екологічної кризи в країнах • зіставляти економічне зростання та охорону природи	
7.	Індикатор «здоров'я населення»	Відображає розповсюдженість екологічно обумовлених хвороб	Враховує лише соціальні аспекти розвитку (рівень здоров'я населення)

Джерело: узагальнено автором на основі [13].

Цікавими з позиції методології є пропозиції зарубіжних науковців, які запропонували розраховувати Індекс сталого розвитку (sustainable development index – SDI) [14]. Це показник ефективності, призначений для оцінки екологічної ефективності країн у забезпеченні людського розвитку. Він зберігає базову формулу ІРЛП, але ключові показники екологічного впливу, зокрема обсяг викидів CO_2 в розрахунку на душу населення SDI є показником стійкої стійкості, що вимірює екологічну ефективність країн у забезпеченні людського розвитку. Розраховується як коефіцієнт двох цифр:

1. „індекс розвитку" на основі Індексу людського розвитку, розрахований як середнє геометричне індексу тривалості життя, індексу освіти та модифікованого індексу доходу;
2. "індекс екологічного впливу", розрахований як ступінь забруднення CO_2 в результаті споживання благ та матеріальний тиск на навколишнє середовище, які перевищують частки планетних меж на душу населення.

Формулу SDI можна описати наступним чином:

SDI = Індекс розвитку / сукупний екологічний індекс

Отже, будь-яке екологічно раціональне бачення людського розвитку повинно дотримуватися принципу планетних меж. Іншими словами, слід мобілізувати ресурси для покращення людського розвитку, але без порушення параметрів екологічної стійкості. Метою є досягнення як людського розвитку, так і екологічної стійкості одночасно. Ця мета зараз широко прийнята і офіційно закріплена в Цілях сталого розвитку.

Індекс сталого розвитку (SDI) розглядає ці проблеми, зосереджуючи увагу на екологічній ефективності країн у забезпеченні людського розвитку. Його розрахунок починається з базових компонентів: індексу тривалості

життя, індексу освіти та індексу доходу, модифікованих до порогу достатності і ділення на ступінь забруднення довкілля викидами CO_2. Країни, що мають високий людський розвиток з низьким екологічним впливом, піднімаються на вершину рейтингу. Країни з низьким людським розвитком та країни з високим людським розвитком, але з великим екологічним впливом, опускаються вниз.

Таким чином, SDI пропагує нове бачення прогресу в 21 столітті - сумісне з екологією нашої планети.

РОЗДІЛ 2
ПРОБЛЕМИ ПЕРЕХОДУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ДО СТАЛОГО РОЗВИТКУ

2.1. Сучасний рівень глобального індексу сталого розвитку

Усвідомлення того, що господарська діяльність людини несе загрозу довкіллю, знижує здатність його самовідновлення та набуває масштабності зумовило необхідність міжнародного співробітництва та розробку ефективних рішень щодо переходу до збалансованого еколого-економічного розвитку суспільства з врахуванням соціальних потреб.

У вересні 2015 р. у Нью-Йорку відбувся Саміт ООН зі сталого розвитку, підсумком якого стало затвердження 17 Цілей сталого розвитку на період до 2030 року [15]. На рисунку 2.1. зображено триєдність стратегічних цілей з огляду на сфери реалізації.

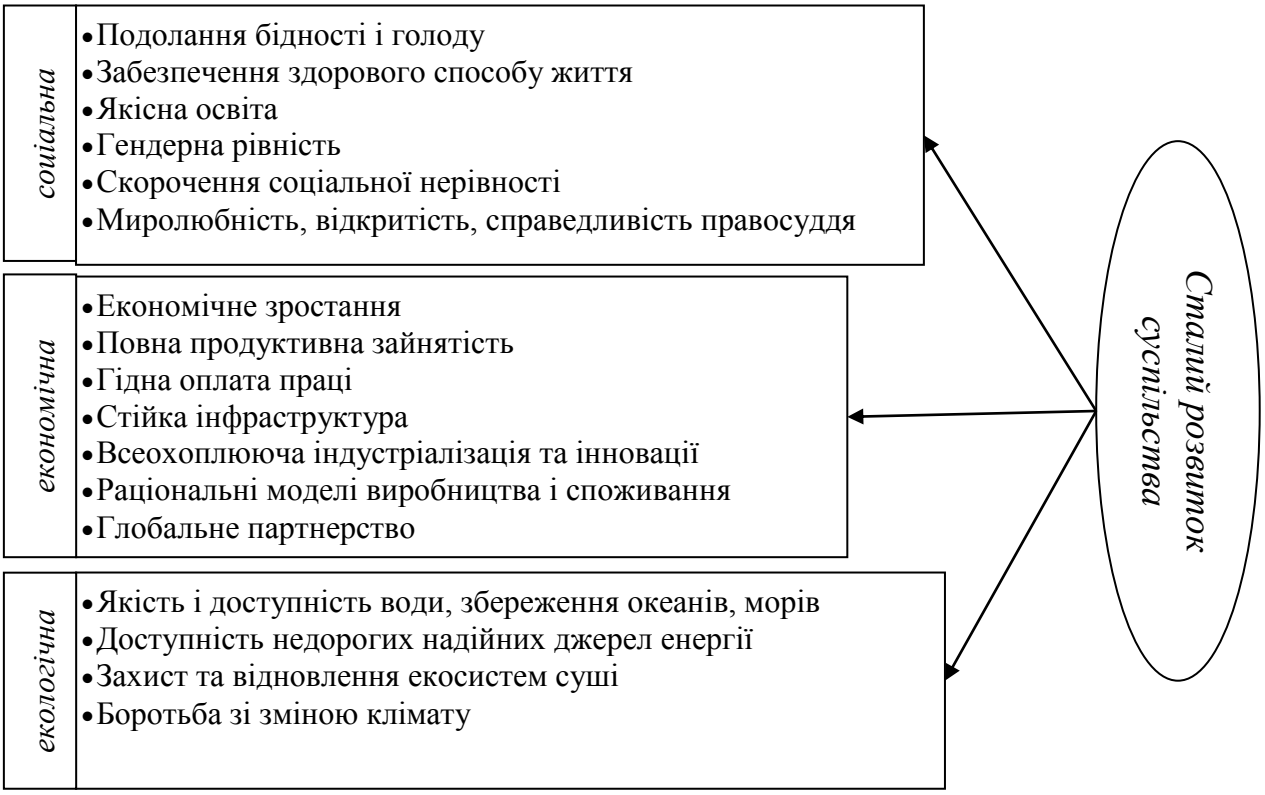


Рис. 2.1. Система цілей сталого розвитку
Джерело: узагальнено автором [15].

Щороку групи міжнародних незалежних експертів готують звіт про сталий розвиток, де розраховуються показники індексу в розрізі країн світу та ілюструються Інформаційні панелі для всіх країн-членів ООН. Також оцінюється ступінь реалізації Цілей сталого розвитку. В останньому звіті, виданому 30 червня 2020 р. досягнення цілей розглядається через призму пандемії COVID-19 та його впливу на стійкість світової спільноти [16].

Covid-19 матиме серйозні негативні наслідки для більшості індексів СР, оскільки пандемія призвела до найгіршої за століття кризи в галузі охорони здоров'я та економіки. Станом на 18 грудня 2020 року в світі померло близько 1 млн 662 тис. людей (або 13,6 тис. за добу) від Ковід-19 [17]. Криза охорони здоров'я зачіпає всі країни, включаючи країни з високим рівнем доходу в Європі та Північній Америці. Необхідні заходи, вжиті для реагування на безпосередню загрозу Covid-19, включаючи припинення багатьох видів економічної діяльності на невизначений термін, призвели до глобальної економічної кризи з масовими втратами робочих місць та серйозними наслідками, особливо для вразливих груп. Це є суттєвою загрозою реалізації стратегії СР, зокрема для бідних країн та вразливих груп населення. Єдиний позитивний момент становища – зменшення впливу на навколишнє середовище, спричинене зниженням економічної діяльності. Однак усі довгострокові наслідки пандемії на даний момент залишаються вкрай невизначеними.

Головною метою експертів, що публікують звіт, є оцінка Індексу сталого розвитку (ІСР) усіх країн світу за 100 бальною шкалою, визначеною у %. Таким чином, у рейтингу найкращі показники досяжності цілей будуть мати країни з максимально наближеним до 100 % значенням. У таблиці 2.1 наведено такий рейтинг.

Лідерські позиції займає 10-ка високорозвинених країн Європи: Швеція, Данія, Фінляндія, Франція, Німеччина, Норвегія та інші. Значні досягнення в забезпеченні реалізації ЦСР мають Білорусія і Польща, Україна ж займає 47 місце з 165 можливих. Поряд у рейтингу Еквадор і Китай.

Таблиця 2.1

Рейтинг країн за Індексом сталого розвитку та місце України в ньому станом на 30 червня 2020 року

Місце	Країна	Значення ІСР
1	Швеція	84,72
2	Данія	84,56
3	Фінляндія	83,77
4	Франція	81,13
5	Німеччина	80,77
6	Норвегія	80,76
7	Австрія	80,70
8	Чеська Республіка	80,58
9	Нідерланди	80,37
10	Естонія	80,06
….		
18	Білорусія	78,76
23	Польща	78,10
…		
46	Еквадор	74,28
47	Україна	74,24
48	Китай	73,89
…		
57	Росія	71,92
…		
162	Ліберія	47,12
163	Сомалі	46,21
164	Південний Судан	43,66
165	Центральноафриканська республіка	38,54

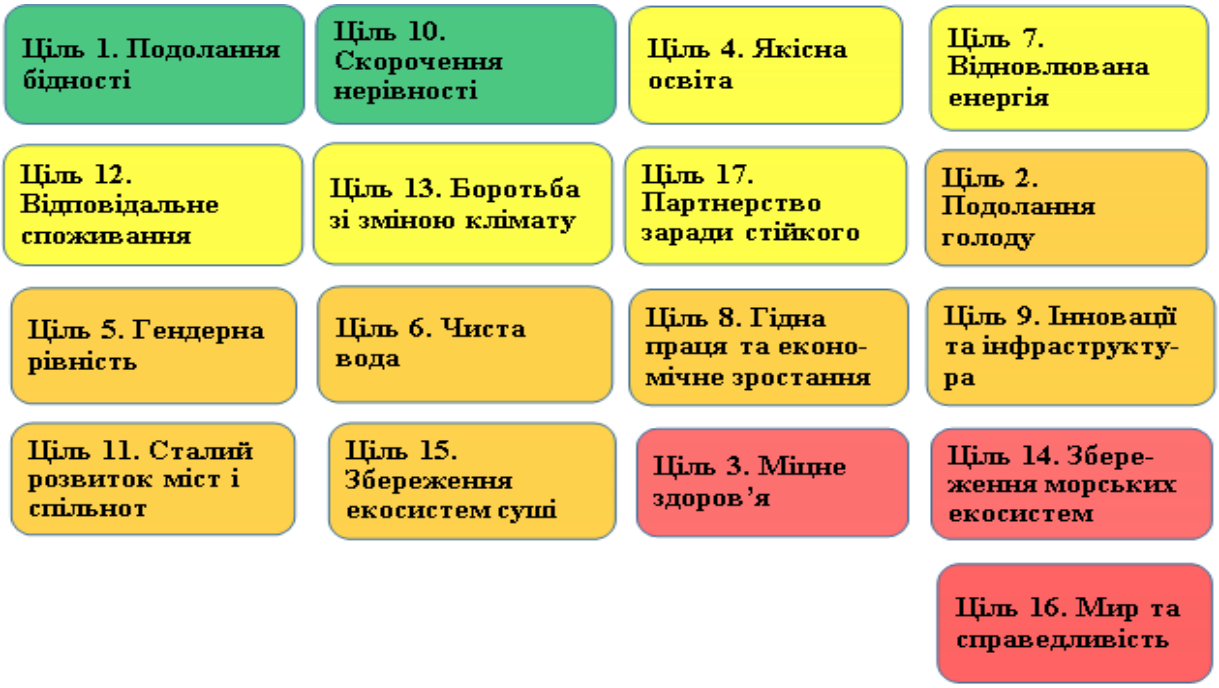
Джерело: побудовано автором за даними [18].

Завершують список країни останніх позицій – 162-165 місце – Ліберія, Сомалі, Південний Судан, Центральноафриканська республіка.

Суттєві відмінності в рейтингах можуть бути зумовлені невеликими різницями у сукупному індексі СР. Різниця між двома чи трьома місцями між країнами не повинна трактуватися як “суттєва”, тоді як різниці в 10 та більше позиціях можуть мати велике значення.

Інформаційні панелі забезпечують наочне зображення результатів діяльності кожної країни за 17 ЦСР. Колірна гамма «світлофор» (зелений, жовтий, оранжевий та червоний) ілюструє відстань країни до досягнення певної мети та її шлях до 2030 року, виходячи з її останніх даних за обраними показниками. Такий графічний метод оцінки застосовано до

вітчизняної економіки. На рис. 2.2. зображено «Світлофор» досягнення ЦСР України.



Червоний колір – найбільш проблемні сфери
Оранжевий колір – значні виклики
Жовтий колір – є незначні проблеми
Зелений колір – ЦСР досягнута

Рис. 2.2. «Світлофор» досягнення ЦСР України.

Джерело: побудовано автором на основі [18].

З рисунку видно, що найбільше фігур оранжевого і жовтого кольорів. Це свідчить про великий відсоток проблем, які потенційно можна подолати до 2030 р. Водночас цілі 3, 14, 16 є найкритичнішими, які потребують негайного вирішення, це зокрема військовий конфлікт на Сході України, вкрай погане здоров'я і низький рівень добробуту українців, що зумовлює високий рівень смертності та демографічну кризу. Лише дві з сімнадцяти цілей – 1, 10 – вже досягнуті. Водночас, така експертна оцінка, на нашу думку, є досить дискусійна. Ми не погоджуємося з тим, що в Україні ціль 1 досягнута, адже 90 % населення перебуває за межею бідності, мають низький рівень продовольчої захищеності, високий рівень безробіття та низькі доходи, що може слугувати предметом подальших досліджень.

2.2. Роль сільського господарства в досягненні цілей сталого розвитку економіки

Значну роль у досягненні цілей сталого розвитку відіграє сільське господарство (рис. 2.3). По перше, це досягнення продовольчої безпеки, оскільки ця галузь займається виробництвом продукції тваринництва і рослинництва, що формує продовольчий баланс (виробництво, споживання, експорт).

Стале сільськогосподарське виробництво повинне базуватися на сучасних інноваційних технологіях, задоволення сучасних потреб суспільства у продуктах харчування та текстилю, без шкоди для здатності поточних чи майбутніх поколінь задовольняти свої потреби. Стале сільське господарство поповнює харчовий потенціал зростаючого населення в мінливих умовах навколишнього середовища.

Рис. 2.3. Внесок сільського господарства у досягнення цілей сталого розвитку України

Джерело: власні узагальнення.

По друге, сільське господарство має величезний екологічний вплив, зокрема, це застарілі технології, що спричиняють високі викиди CO2 в атмосферу та змінюють клімат, дефіцит води, деградація земель, вирубування лісів та інших процесів. Стале сільське господарство складається з екологічно чистих методів ведення сільського господарства, які дозволяють вирощувати врожаї та худобу без шкоди для людини чи природних систем. Воно передбачає запобігання шкідливим наслідкам для ґрунту, води, біорізноманіття, дотичних біосистем, а також самих сільських мешканців. Елементи сталого сільського господарства включають пермакультуру, агролісомеліорацію, змішане землеробство, багаторазовий обробіток та сівозміну [19].

По третє, сільська економіка має потужний соціальний потенціал. Сільського населення в Україні близько 32 %, тому вкрай важливо сформувати довгострокову стратегію покращення умов проживання, комфортності, доступності до сучасних благ (інтернет, газ, медичне забезпечення, культурний розвиток тощо) з метою зупинення міграції до великих міст (Київ, Харків, Одеса).

Отже, концепція сталого сільського господарства поширюється між поколіннями, передаючи збережену або вдосконалену природну систему, біотичну та економічну базу для життєдіяльності [20]. У Законі США про національні дослідження, розширення та викладання сільського господарства 1977 р. [21] термін «стале сільське господарство» визначається як «інтегрована система практик виробництва продукції рослинництва і тваринництва, що має специфічне застосування, яке впродовж тривалого періоду задовольняє потреби людини в їжі та клітковині; підвищує якість навколишнього середовища та природно-ресурсної бази, від якої залежить сільське господарство; максимально ефективно використовує невідновлювані ресурси та активно застосовує відновлювані; сприяє підвищенню якості життя працюючих в сільському господарстві та суспільства в цілому.

2.3. Оцінка сучасного рівня соціально-економічного розвитку господарства Житомирської області через призму сталості

Проведені дослідження дозволяють здійснити оцінку потенціалу сталого розвитку сільського господарства Житомирщини використовуючи трисферну систему, наведену в теоретичній частині роботи (див. рис. 1.1.), відповідно до якої соціальний розвиток визначається показниками продовольчої безпеки, зайнятості, кваліфікації, дохідності; економічний розвиток – рівнем інвестиційно-інноваційної активності в регіоні, індексом споживчих цін, обсягами промислової і сільськогосподарської продукції; екологічна складова – рівнем викидів відходів в довкілля.

Рівень розвитку економіки щільно впливає на формування соціального забезпечення та добробуту населення регіону. Так, за даними Головного управління статистики у Житомирській області спостерігаємо наступну ситуацію (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Основні показники соціально-економічного розвитку Житомирської області

Показник	Фактично у січні-жовтні 2020 р.	Темп зростання до січня-жовтня, %	
		2020 р. до 2019 р.	2019 р. до 2018р.
Кількість зареєстрованих безробітних, тис. осіб	40,9	110,0	99,9
Середньомісячна заробітна плата 1 працівника …..номінальна, грн	9225	110,5	116,3
…..реальна, %	х	108,7	107,1
у т.ч. у сільському господарстві	10376	-	-
Індекс споживчих цін	х	101,7	104,1
Індекс промислової продукції	х	95,5	94,3
Індекс сільськогосподарської продукції	х	90,2	100,5
Капітальні інвестиції, млн грн	4046,8	74,2	96,2
у т.ч. у сільське господарство	1147,5	х	х
Експорт товарів, млн дол.	479,1	89,8	106,4
Імпорт товарів, млн дол.	381,8	92,8	108,5

Джерело: побудовано автором за даними [22, 23].

Кількість зареєстрованих безробітних з року в рік зростає. Це пов’язане як з системною економічною кризою, так і з пандемією, що змусило підприємців призупиняти роботу окремих видів бізнесу. Середньомісячна

заробітна плата 1 працівника у 2020 р. зросла порівняно з попереднім на 10 % і складає 9225 грн або 341 дол., водночас реальна її величина становить 8,7 %. Для порівняння найнижча мінімальна заробітна плата у країнах ЄС становить 600 дол. Інфляційні процеси в країні, що зумовлюють подорожчання продуктів харчування інколи удвічі, змушують споживача, не дивлячись на зростання номінальної заробітної плати та сукупних ресурсів домогосподарств в цілому (рис. 2.4), відчувати погіршення добробуту. Окрім того, зростання цін на лікарські засоби у зв'язку з масовим стрімким поширенням COVID-19 змінили звичну структуру витрат.

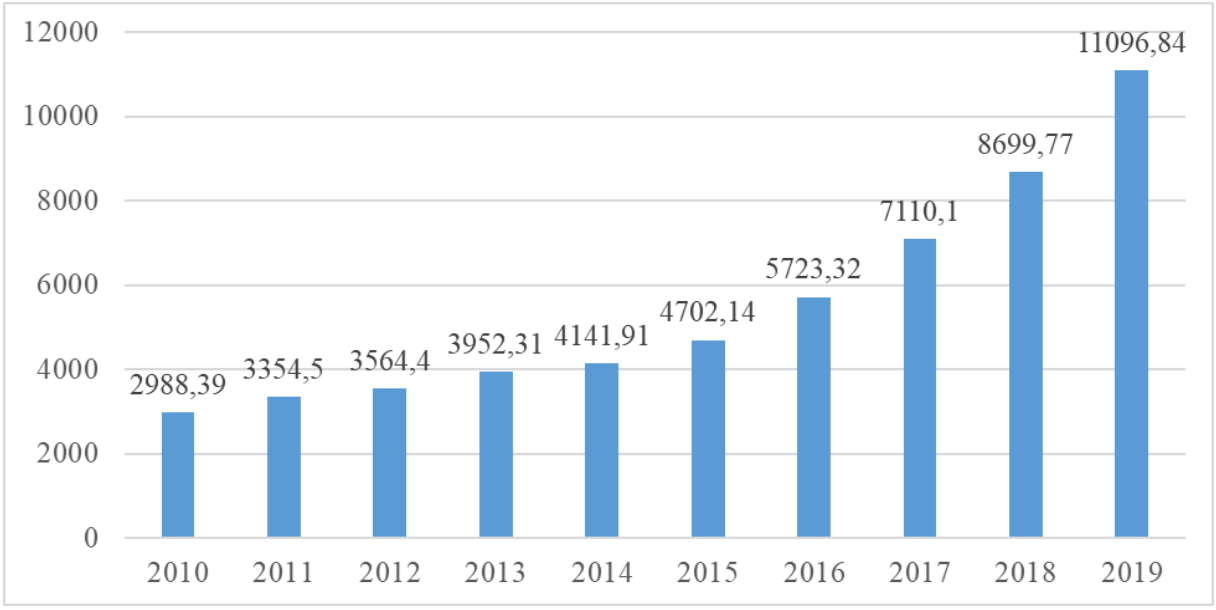


Рис. 2.4. Динаміка сукупних ресурсів на одне домогосподарство в середньому за місяць в Житомирській області, грн

Джерело: побудовано за даними [24].

Одним з головних показників, що свідчить про економічне зростання, є темпи і обсяги інвестицій. Якщо проаналізувати динаміку, то за даними головного управління статистики в Житомирській області відбувалося планомірне зростання обсягу капітальних інвестицій в сільське господарство : з 230 млн грн у 2010 р. до 940 млн грн у 2015 р. Починаючи з 2016 р. обсяг інвестицій перевищив 1 млрд. У 2017-2018 рр. капіталовкладення зросли ще удвічі. У 2019 р. вперше за 10 років обсяг знизився на 0,5 млн грн. Така ситуація негативно впливає на соціальну складову сталого розвитку. Зокрема, в Житомирській області, як і в Україні вцілому, спостерігається

суттєва диференціація життєвого рівня населення. У таблиці 2.3 проілюстровано хоч і позитивну тенденцію до зниження, але все ж високу частку населення з середньодушовими доходами у місяць, нижчими фактичного прожиткового мінімума – 60,2% у 2015 р. та 30,1 % у 2019 р.

Таблиця 2.3

Диференціація життєвого рівня населення в Житомирській області

Показник	2015	2016	2017	2018	2019	2019р. до 2015р., +;-
Чисельність населення із середньодушовими загальними доходами у місяць, нижчими законодавчо встановленого прожиткового мінімуму, у % до загальної чисельності населення	12,3	7,5	8,3	2,7	1,5	-10,8
Чисельність населення із середньодушовими загальними доходами у місяць, нижчими фактичного прожиткового мінімуму, у % до загальної чисельності населення	60,2	63,0	40,3	34,4	30,1	-30,1
Середньорічний розмір законодавчо встановленого прожиткового мінімуму (у середньому на одну особу в місяць, грн)	1227,3	1388,1	1603,7	1744,8	1902,1	674,8
Середньорічний розмір фактичного прожиткового мінімуму (у середньому на одну особу в місяць, грн)	2257,0	2643,4	2941,5	3262,7	3660,9	1403,9
Децильний коефіцієнт диференціації загальних доходів населення, разів	2,8	2,3	2,8	3,0	3,2	0,4
Децильний коефіцієнт фондів (по загальних доходах), разів	4,6	4,1	4,7	4,2	4,3	-0,3

Джерело: побудовано автором на основі [25].

Слід зауважити, що окрім того законодавчо встановлений прожитковий мінімум в нашій країні є вкрай низьким 1902,1 грн або 68 дол. на особу в місяць. Розраховані децильні коефіцієнти свідчать, що розрив між мінімальними доходами 10 % найбільш багатого населення на 10 % максимального доходу найбіднішої верстви населення щороку зростає – з 2,8 до 3,2 разів.

Велика увага в країнах-членах ЄС при розробці довгострокових стратегій розвитку приділяється сільським територіям, як потужному потенціалу досягнення ЦСР. Важливим показником соціального розвитку сільських територій є зайнятість населення в галузі сільського господарства (додаток А). У динаміці за 2015-2019 рр. зайнятість в цілому по Україні

зросла на 5%, в тому числі в регіонах, окрім Одеської та Київської областей. Найвищий рівень зайнятості у сільському господарстві мають регіони з розвинутим аграрним потенціалом. Це, зокрема, Вінницька область, Західний регіон України, де переважаюча частика сільського населення (Львівська, Івано-Франківська, Хмельницька) та Одеська області. Найнижчий рівень зайнятості населення в аграрній сфері в традиційно промислових Східних та Південно-Східних регіонах України.

Для порівняння та виявлення закономірностей здійснено групування областей за цим показником (табл. 2.4).

Таблиця 2.4

Групування регіонів за рівнем зайнятості населення у сільському господарстві України у віці 15-70 років, у 2019 р., %

Група	Межі групи	Області	К-сть у групі
I	До 10,0	Київська та м. Київ, Чернівецька, Дніпропетровська, Донецька	5
II	10,1-20,0	Луганська, Харківська, ***Житомирська***, Одеська, Запорізька, Рівненська, Львівська, Волинська	8
III	20,1 – 30,0	Полтавська, Сумська, Чернігівська, Закарпатська, Черкаська, Хмельницька, Кіровоградська, Миколаївська, Івано-Франківська	9
IV	Більше 30,0	Херсонська, Тернопільська, Вінницька	3
	18,0	У середньому по Україні	26

Джерело: побудовано за даними Державної служби статистики України [29].

З даних таблиці видно, що найбільш чисельними групами, в яких зайнятість в сільському господарстві серед усього зайнятого населення становить від 10 % до 30 % є група II та III, куди входять 17 областей України. Найменш чисельну групу з зайнятістю в аграрній сфері понад 30 % складають Херсонська, Тернопільська та Вінницька області.

Закономірність відповідності у частці продукції сільського господарства регіону та сільською зайнятістю спостерігається у 13 з 17 областей, що потрапили у II і III групи: Харківська, Житомирська, Одеська, Запорізька, Рівненська, Львівська, Волинська, Сумська, Чернігівська, Хмельницька, Кіровоградська, Миколаївська, Івано-Франківська. Деяка невідповідність може спостерігатися у зв’язку з коливанням продуктивність праці в регіонах (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Продуктивність праці (на 1 зайнятого у сільськогосподарському виробництві) у постійних цінах 2016 року, тис. грн

	2018 р.			2019 р.			2019 р. у % до 2018р.		
	Всього	рос-во	тв-во	Всього	рос-во	тв-во	Всього	рос-во	тв-во
Україна	867,7	900,1	730,4	928,6	954,4	815,2	107,0	106,0	111,6
Сумська	1197,2	1488,1	306,0	1225,8	1510,8	315,9	102,4	101,5	103,2
Тернопільська	1181,3	1250,6	775,1	1150,4	1210,7	808,9	97,4	96,8	104,4
Хмельницька	1121,5	1280,0	564,7	1107,8	1250,5	590,0	98,8	97,7	104,5
Вінницька	1053,9	963,6	1480,0	1179,3	936,7	2719,3	111,9	97,2	183,7
Житомирська	***1046,9***	***1223,3***	***339,9***	***1077,3***	***1253,2***	***350,4***	***102,9***	***102,4***	***103,1***
…..									
Миколаївська	687,3	708,7	364,3	773,1	796,4	419,1	112,5	112,4	115,0
Одеська	687,7	717,0	255,7	649,5	673,2	283,6	94,4	93,9	110,9
Закарпатська	375,6	394,2	235,6	356,1	363,4	301,8	94,8	92,2	128,1

Джерело: побудовано автором на основі даних Державної служби статистики України [27].

Так, на приклад, значно вищою від середньої по Україні, є продуктивність праці в Сумській, Тернопільській, Хмельницькій, Вінницькій та Львівській областях. Найнижчою серед усієї сукупності є її рівень в Миколаївській, Одеській та Закарпатській областях. Окрім того, продуктивність праці в галузі зростає в цілому в Україні на 7 %. Для порівняння, у Вінницькій області цей показник у тваринництві зріс на 83,7 %, тоді як у Львівській він знизився на 11 %.

Наступним важливим показником сталого розвитку є продовольча безпека, яка гарантує доступне і якісне харчування для населення. Якщо проаналізувати дані балансів виробництва та споживання основних харчових продуктів Державної служби статистики України за останні десять років (з 2000 по 2020 рр.) [26], то ілюструється наступна тенденція. Зростає виробництво і споживання м’яса в 1,5 рази (з 1663 до 2492 тис. т) та в 1,4 рази (з 1611 до 2252 тис. т) відповідно головним чином за рахунок суттєвого приросту м’яса птиці; яєць в 1,9 і 1,5 разів відповідно та овочів в 1,7 разів та 1,4 рази. Протилежні процеси зростання виробництва та зниження споживання спостерігаються у зерновій галузі (виробництво зросло в 3 рази, споживання зменшилося на 30 %) та олійній (виробництво зросло в 4,8 разів, споживання зменшилося на 20 %). Знижується і виробництво, і споживання

молока на 24 % (з 12658 до 9663 тис. т) та 14 % (з 9789 до 8428 тис. т) відповідно і цукру на 30 %. В цілому рівень самозабезпечення продуктами харчування в Україні має наступний вигляд (рис. 2.5).

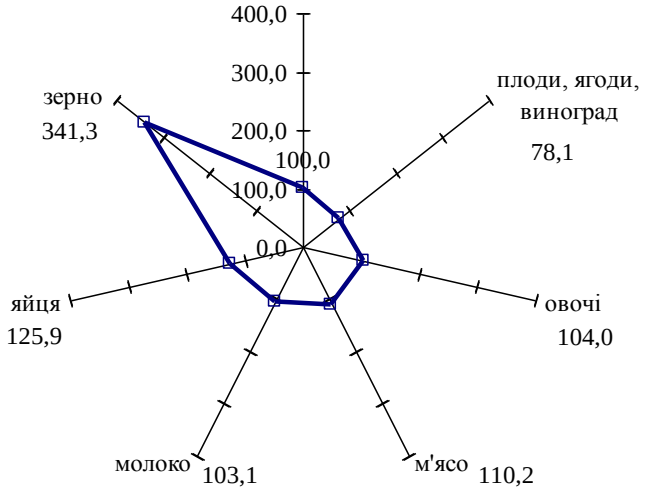


Рис. 2.5. Рівень самозабезпечення продуктами харчування в Україні у 2019 р., %

Джерело: побудовано авторами на основі даних Державної служби статистики України [27].

Участь регіонів в продовольчому забезпеченні населення залежить від обсягів виробництва сільськогосподарської продукції. Так, за даними таблиці 2.6, найвищий рівень виробництва продукції сільського господарства у розрахунку на 1 особу, у т. ч. рослинництва і тваринництва, мають території Вінницької, Кіровоградської, Хмельницької, Чернігівської та Черкаської областей.

Таблиця 2.6

Продукція сільського господарства у розрахунку на 1 особу за регіонами України у постійних цінах 2016 р., тис. грн

Області	Продукція сільського господарства			у т. ч.					
				рослинницька			тваринницька		
	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.
Україна	14604	15881	16203	11302	12523	12818	3302	3358	3385
Вінницька	32286	36044	36814	23231	26617	25389	9055	9427	11425
Кіровоградська	28848	35164	38320	24914	31162	34243	3934	4002	4077
Хмельницька	28209	29161	28520	22815	23943	23259	5394	5218	5261
Чернігівська	27985	31508	31260	24081	27626	27386	3904	3882	3874
Черкаська	27387	33977	33584	17330	23759	22748	10057	10218	10836
…									
Житомирська	***19627***	***22121***	***22535***	***15135***	***17467***	***18136***	***4492***	***4654***	***4399***
…									
Львівська	8701	9034	9139	5896	6145	6344	2805	2889	2795

Київська	7680	9460	8620	5056	6489	6058	2624	2971	2562
Закарпатська	6527	6983	7057	3597	3792	3570	2930	3191	3487
Луганська	5305	5847	6739	4765	5234	6182	540	613	557
Донецька	4363	3983	4883	3239	2831	3698	1124	1152	1185

Джерело: побудовано за даними Державної служби статистики України [27].

Найнижчий рівень – Львівська, Київська, Закарпатська, Луганська та Донецька області, що в середньому за 2019 р. у 2,2 рази нижче загальнодержавного показника.

Сільськогосподарські підприємства Житомирщини знаходяться посередині рейтингу виробництва продукції сільського господарства на душу населення, вищим, ніж у середньому по Україні на 34 %. Найбільшу питому вагу у формуванні продовольчої безпеки країни мають Вінницька (8,4 %), Полтавська (6,4 %), Дніпропетровська (6,2 %), Київська (6,0) та Черкаська (5,9 %) області (Додаток Б). Найменший внесок у формування валової сільськогосподарської продукції мають Волинська, Луганська, Івано-Франківська, Чернівецька та Закарпатська області. Відповідно вони займають останні позиції у рейтингу.

З метою визначення ролі сільського господарства в економіці регіону розраховано частку сільськогосподарського виробництва у валовому регіональному продукті та здійснено групування за цим показником (табл. 2.7).

Таблиця 2.7

Групування регіонів за часткою сільськогосподарської продукції у валовому регіональному продукті, %

Група	Межі групи	Області	Кількість у групі
I	До 2,0	м. Київ, Закарпатська, Луганська, Чернівецька	4
II	2,1-4,0	Волинська, Донецька, Запорізька, Івано-Франківська, Львівська, Миколаївська, Рівненська, Тернопільська, Херсонська	9
III	4,1-6,0	Дніпропетровська, ***Житомирська***, Кіровоградська, Одеська, Сумська, Харківська, Хмельницька, Чернігівська	8
IV	Більше 6,0	Вінницька, Київська, Полтавська, Черкаська	4

Джерело: побудовано за даними Державної служби статистики України [28].

Таблиця 2.7 ілюструє найбільшу чисельність II та III груп, куди входять 17 областей, в тому числі і Житомирська, з часткою сільськогосподарського

виробництва від 2,1 до 6,0 %. Найменш чисельна група з часткою 6,0 %: Вінницька, Київська, Полтавська та Черкаська області.

Вагомим показником розвитку сільського господарства є темпи, обсяги та частота оновлення основних засобів. Критичним моментом є придбання підприємствами сучасної спеціалізованої техніки, від чого значно залежить ефективність виробництва. Інвестування в основні засоби сільськогосподарських підприємств Житомирської області у 2019 році наведено в додатку Г. Найбільше було закуплено дрібної техніки плугів – 1330 вартістю 521,9 тис грн за одиницю, зернокомбайнів – всього 8 вартістю 4,7 млн грн. варто відмітити проблему високих цін, що недоступні більшості сільськогосподарських підприємств України. Найбільшу купівельну спроможність мають головним чином агрохолдинги, що функціонують на основі іноземних інвестицій.

Навколишнє середовище, його якість та ощадливе використання залишається останньою, але не менш важливою складовою сталого розвитку. Стратегічний розвиток усіх високо розвинутих країн ґрунтується на збереженні довкілля. Україна не стоїть осторонь та долучається до процесів інтеграції та міжнародного співробітництва у цій сфері. Головним документом, що регулює даний процес є Директива 2008/50/ЄС Європейського парламенту та Ради від 21.05. 2008 р. про якість атмосферного повітря та чисте повітря для Європи [30]. У таблиці 2.8 наведено обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферу за видами економічної діяльності у 2017-2019 рр..

Таблиця 2.8

Викиди забруднюючих речовин в атмосферу за видами економічної діяльності в Україні, тис. т

Вид діяльності	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2019 р. до 2017 р.+;-
Усього	2584,9	2508,3	2459,5	-125,4
Сільське господарство	80,3	78,2	82,1	1,8
у % до загальної кількості	3,11	3,12	3,34	0,23
Добувна промисловість	479,3	445,1	418,9	-60,4
Переробна промисловість	874,3	882,9	890,3	16
Електроенергетична та паливна	1011,0	988,8	960,7	-50,3

промисловості				
Водопостачання, каналізація	15,8	16,2	18,9	3,1
Будівництво, торгівля, ремонт	23,0	7,6	5,9	-17,1
Транспортне, складське господарство	60,3	58,2	53,9	-6,4
Інші види	40,9	31,3	28,8	-12,1
у тому числі у розрахунку на				
1 особу, кг	60,8	59,3	58,5	-2,3
1 км^2, кг	4483,0	4350,0	4265,4	-217,6

Джерело: побудована автором за даними [31].

Динаміка ілюструє тенденцію до зниження викидів в навколишнє середовище. Так, у 2019 р. порівняно з 2017 р. в Україні зменшився обсяг викидів на 125,4 тис. т. Водночас, у розрізі видів економічної діяльності підприємствами галузі сільського господарства він збільшився на 1,8 тис. т, хоча у структурі викидів ця галузь займає всього у середньому за три роки 3,2%. Найбільшу загрозу, а отже і потенціал скорочення викидів має паливно-енергетичний комплекс, що найбільше забруднює атмосферне повітря – 39 % від загальних викидів. У розрахунку індексу сталого розвитку використовується показник викидів на 1 особу. В нашій країні він щороку знижується та у 2019 р. становить 58,3 кг.

Якщо розглянути структуру викидів за видами забруднюючих речовин, то на рисунку 2.6. видно, що найбільша питома вага досить диференціюється в Україні і Житомирській області. Зокрема, в Україні це викиди оксиду вуглецю та діоксиду сірки – 30 % і 28 %. В Житомирській області інша тенденція – метан та суспендовані тверді частинки – по 28 % кожна.

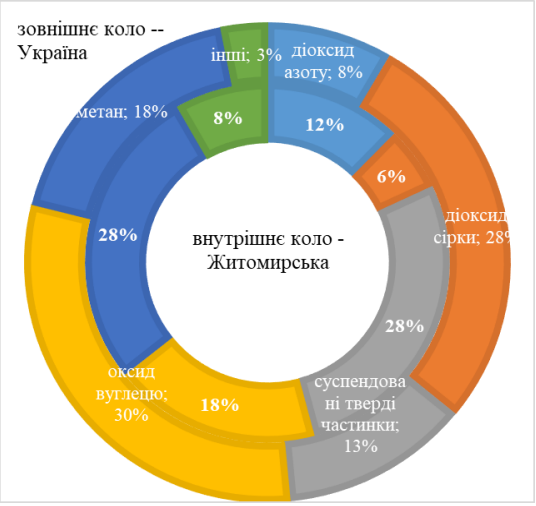


Рис. 2.6. Структура викидів за видами речовин у 2019 р., %

Джерело: побудована автором за даними [31, 32].

У ході проведення даного дослідження окремий інтерес викликала динаміка обсягів викидів забруднюючих речовин за якомога довший період. Це дозволить усвідомити масштаби проблеми та побачити реакцію

вітчизняних підприємств на актуальні світові тенденції і прагнення. На рис. 2.7. чітко прослідковуємо тенденцію до різкого скорочення обсягів з 1990 р. до 1995 р. – на 76 %.

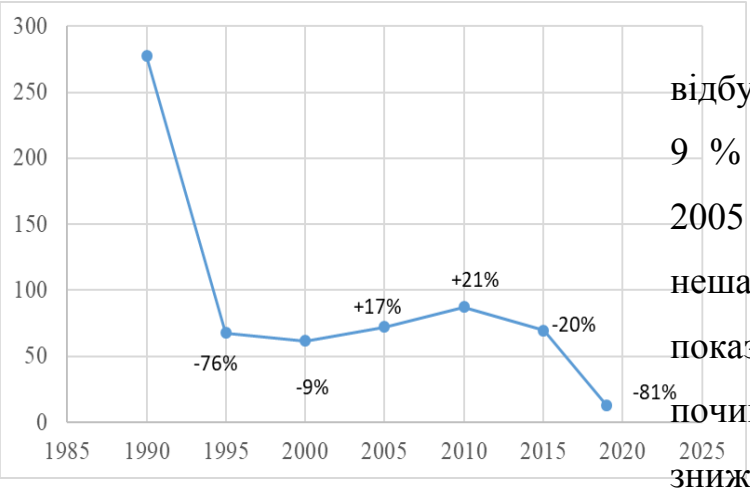


Рис. 2.7. Динаміка обсягу викиду шкідливих речовин в атмосферне повітря у Житомирській області всього, тис. т та приріст (+), зниження (-) викидів до попереднього періоду, %

Джерело: побудовано автором за даними [32].

У наступні 5 років теж відбувалося скорочення викидів на 9 % до попередньої пятирічки. З 2005 по 2010 рр. відбувагася нешативна тенденція зростання показника – на 17 та 21 %. І починаючи з 2015 і до сьогодні зниження порівняно з попередніми 5 роками становить 81%, що є найбільшим за весь період дослідження.

Отже, узагальнюючи проведені дослідження, можна відмітити значний потенціал сільського господарства України і Житомирської області зокрема в досягненні цілей сталого розвитку. Головними результатами мають стати: якісне і чисте довкілля, соціальний розвиток сільських територій та підвищення добробуту.

РОЗДІЛ ІІІ
ПЕРСПЕКТИВИ ДОСЯГНЕННЯ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

3.1. Трансформаційні перетворення у реалізації цілей сталого розвитку

Для здійснення ефективного процесу реалізації цілей сталого розвитку необхідними вбачаються шість трансформацій, що відображені на рис. 3.1. трансформації 1, 2, 5 стосуються соціальної системи сталого розвитку. Трансформація 4 реалізуватиметься в екологічній сфері, і трансформації 3, 6 сприятимуть економічному зростанню.

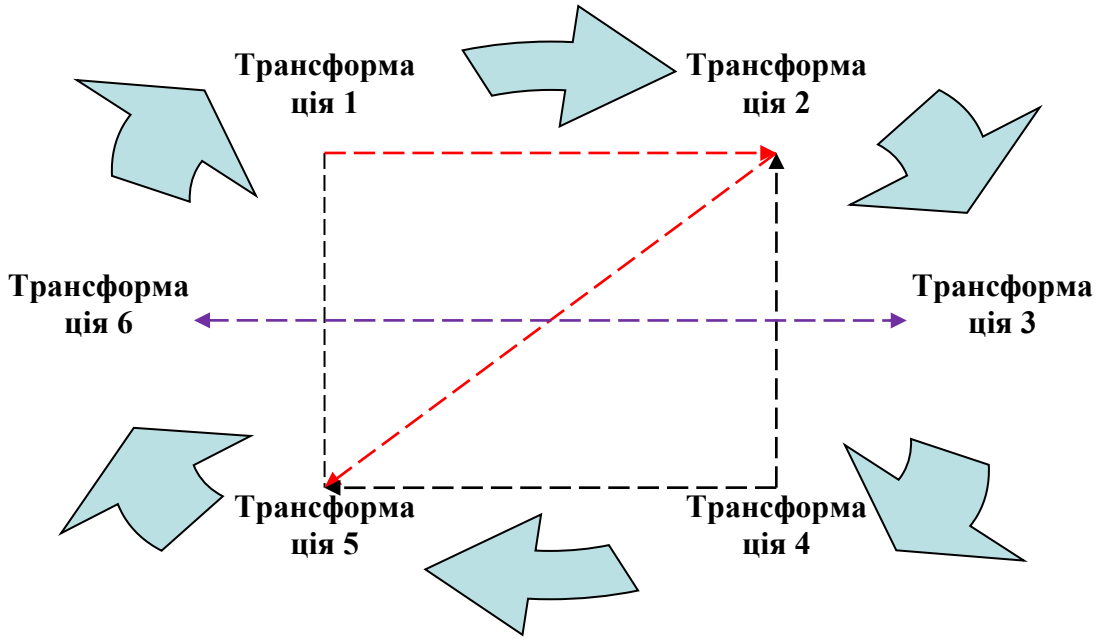


Рис. 3.1. Стратегічні напрями трансформацій трисфери цілей сталого розвитку

Джерело: власні дослідження.

Трансформація 1 стосується освіти та охорони здоров'я у цій сфері для підготовки фахівців аграрного спрямування. Це, зокрема: необхідність розширювати та зміцнювати системи соціального забезпечення та захисту, які найкраще дозволять подолати наслідків руйнівних подій пандемії освітян.

Подальше інвестування в STEM-освіту, цифрові навички, справедливість та навчання впродовж життя дозволить змінити аграрну економіку нашої країни, зробить її більш інноваційною та конкурентоспроможною. Так, за деякими даними залучення тільки 1% населення до STEM-професій підвищує ВВП країни на $50 млрд. А потреби у STEM-фахівцях зростають у 2 рази швидше, ніж в інших професіях, тому що STEM розвиває здібності до дослідницької, аналітичної роботи, експериментування та критичного мислення [33].

Трансформація 2: здоров’я та демографічна ситуація:

- приділити більше уваги ролі здоров'я, профілактики та нагляду за хворобами (як для інфекційних, так і для хронічних захворювань) у сільській місцевості;
- розширення мережі аптек у віддалених районах та доступ до якісних ліків;
- налагодити роботи швидкої медичної допомоги у селах;
- посилити готовність до надзвичайних ситуацій у галузі охорони здоров’я (включаючи створення запасів необхідного обладнання та збільшення гнучкості для мобілізації персоналу у реагуванні на надзвичайні ситуації);
- зменшити імпортозалежність в основних медичних товарах та обладнанні;
- розширити цифрові медичні рішення (наприклад, телемедицину), щоб зменшити навантаження на лікарні та збільшити доступ до медичної допомоги;
- інвестування в будівництво лікарень та інших інфраструктурних елементів на територіях ОТГ.

Трансформація 3: Стійка промисловість та енергетична незалежність

• дотримуватися Паризької кліматичної угоди [34], ратифікованої Законом України № 1469-VII від 14.07.2016 р., у розробці довгострокових

змін, оскільки в ній передбачені усі аспекти впливу змін клімату на продовольче забезпечення населення країни та наведено зв'язок інших важливих аспектів;

• максимально використовувати позитивні короткотермінові перспективи завдяки падінню промислового виробництва та подальшому впровадженню цифрових послуг та електронної комерції для прискорення переходу до кліматичної нейтральності;

• зменшити міжнародну залежність від поставок викопного палива в Україну шляхом прискореного переходу до альтернативних джерел енергії, зокрема біоенергетики, диверсифікувати джерела постачання та створити конкурентне середовище

• продовжувати договірне співробітництво, що сприятиме виконанню екологічних зобов’язань та національних норм.

Трансформація 4: Безпечна їжа, земля, вода та океани:

• посилити продовольчу безпеку та гігієну соціально вразливих верств сільського населення (багатодітних, непрацюючих, наркотично залежних, інвалідів, невиліковно хворих та інших)

• підвищити увагу суспільства та контроль щодо зменшення негативного впливу на біорізноманіття та екосистеми, щоб запобігти майбутнім пандеміям.

Трансформація 5: Сталий розвиток сільських громад

• в умовах децентралізації посилити відповідальність місцевих органів самоврядування за створення мінімальних умов життя для соціально вразливих верств населення (бездомним, біженцям);

• створити сприятливі умови та матеріальний інтерес для притоку кваліфікованих медичних працівників на сільські території;

Сприяти переходу на сучасні технології виробництва альтернативної енергії та забезпечення автономності енергоспоживання сільської громади.

Трансформація 6: Використання переваг цифрової революції для сталого розвитку:

• розширювати можливості сучасної цифрової реалізації медичних рішень для зменшення навантаження на лікарні та лікарів, особливо в умовах пандемії COVID-19;

• удосконалювати та використовувати засоби онлайн-освіти в сільських школах

• подальший розвиток цифрових державних послуг, електронної комерції, звітності;

• подальші інвестиції в розвиток цифровізації, справедливості та навчання впродовж життя тощо.

3.2. Моделювання сталого розвитку сільських територій

Моделі – це завжди спрощення деяких аспектів реальності. У цьому дослідженні модель системної динаміки, названа аграрно-інституційним, соціально-еколого-економічним режимом, призначена для отримання уявлення про довгострокові взаємодії та динаміку політики, економіки та навколишнього середовища, що беруть участь у екологічному розвитку сільського господарства. Модель є описовою та передбачає динамічне моделювання різних сценаріїв розвитку та політики. Метою цієї моделі є виявлення критичних змінних політики та перевірка різноманітних сценаріїв їх впливу на стійкість сільського господарства. Як інструмент аналізу політики, модель може надати значну інформацію про складні взаємодії, що впливають на екологічну сільськогосподарську практику, і, таким чином, сприяти формуванню ефективної політики для її сталого розвитку.

Екологічне сільське господарство було розроблене на основі цілісного уявлення про людину в біосфері та усвідомлення залежності людей від дефіцитних природних ресурсів. Люди відіграють керівну роль у регулюванні агро-екосистемних процесів, і їх діяльність не є зовнішньою для функцій екосистеми. Екологічне сільське господарство намагається шукати оптимальне, а не максимальне споживче використання природних ресурсів,

згуртованість системи та функціональну різноманітність. Його цілями є реалізація безпеки самозабезпечення продовольством (економічна перспектива), підтримка функцій екосистеми та якості природно-ресурсної бази з часом (екологічна перспектива) та покращення рівня освіти та економічного розвитку в сільській місцевості (соціологічна перспектива). Оскільки характер взаємодій формує структуру зворотного зв'язку моделі, важливий короткий опис деяких основних взаємозв'язків. Різноманітні процеси (наприклад, соціальні, екологічні, економічні та інституційні) вплинули на екологічну сільськогосподарську практику та сталий розвиток територій. Представлена на рис. 3.2 концептуальна модель спрощує багато елементів екологічного сільського господарства, але охоплює важливі взаємозв'язки та взаємодії.

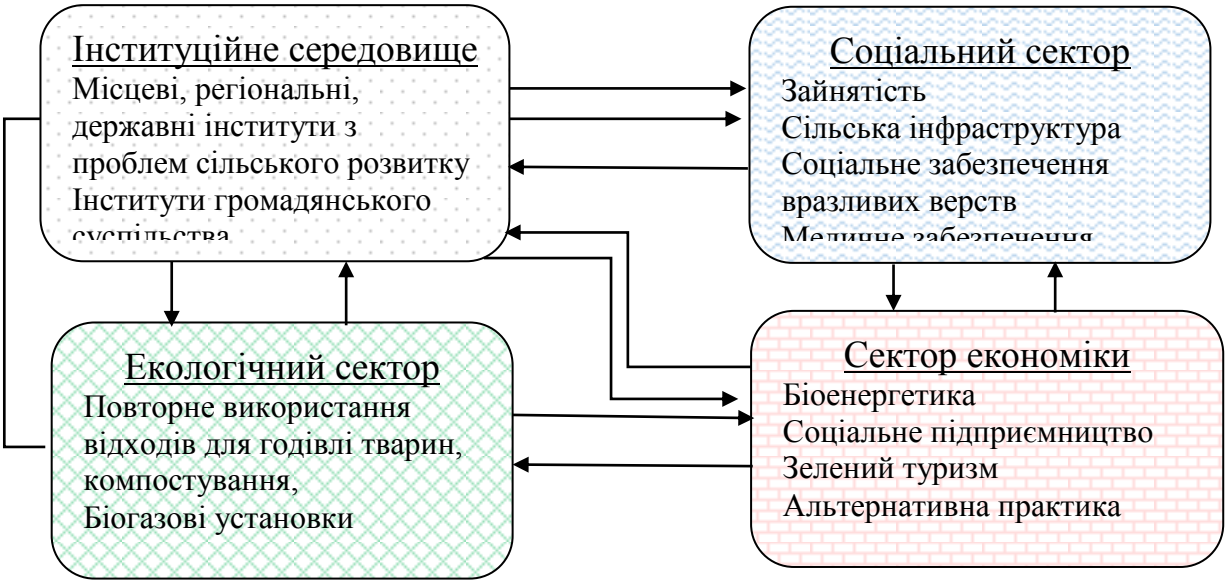


Рис. 3.2. Модель взаємодії та впливу головних секторів на досягнення сталого розвитку у галузі сільського господарства

Джерело: узагальнено автором [35].

Рисунок показує, як основні чотири сектори пов'язані в структурі моделі. Метою цього рівня моделі є чітке роз'яснення багатогранного характеру розглянутої проблеми.

Ця модель забезпечує економічну та екологічну вигоду завдяки повторному використанню відходів переробки їжі для годівлі на тваринницьких фермах, що сприяє зменшенню витрат на годівлю. Крім того, відходи тваринницьких ферм частково розбиваються для компостування, що

зменшує навантаження забруднюючих речовин на очисні споруди і, таким чином, мінімізуючи необхідні там потужності, а отже, і витрати на будівництво біогазових установок. Відходи, перетворені на компост, удобрюють сільськогосподарські культури, а також утилізація харчових відходів для годівлі свиней сприяє збільшенню доходів домогосподарств у сільській місцевості. Крім того, поєднання анаеробної техніки з наявними природними заболоченими землями знижує витрати на експлуатацію систем очищення стічних вод. Була розроблена концептуальна основа для проектування моделі та всебічного застосування в різних випадках. Імплементація моделі покаже безпрограшне рішення для домогосподарств з основними перевагами завдяки зменшенню витрат на годівлю тварин на 50%, 50–75% інвестиційних витрат на біогазову установку та 80–90% експлуатаційних витрат на очисні споруди. Вироблений біогаз та компост дозволять збільшити доходи домогосподарств. І нарешті, що важливо, якість потоку стічних вод на виході відповідає місцевим стандартам скиду, як це вимагається державними правилами.

3.3. Прогнозні цільові орієнтири сталого розвитку сільського господарства до 2030 року

У моніторинговому звіті, розробленому Державною службою статистики України та Міністерством економічного розвитку і торгівлі України за підтримкою ЮНІСЕФ [36], міститься інформація щодо національних показників ЦСР та результати на шляху до сталого зростання, які охоплюють усі сфери життя суспільства.

У додатку Д представлено адаптована до вітчизняних умови система цілей, розроблена на основі принципу «нікого не залишити осторонь». Така система створює міцну основу для подальшого моніторингу та розробки прогнозів на віддалену перспективу. Загалом 17 ЦСР і 86 завдань

інкорпоровані у 145 нормативно-правових актах, в яких закріплено ще 1052 завдання та 3465 заходів.

Як йшлося в попередніх дослідженнях, в цілому в Україні досягнуто 2 з 17 цілей сталого розвитку – ціль 1 та ціль – 10. На рисунку 3.4. у вигляді діаграми представлено наочне зображення віддаленості досягнутого рівня від кожної цілі. В цілому ж Україна займає 47 місце з 166 у світовому рейтингу.

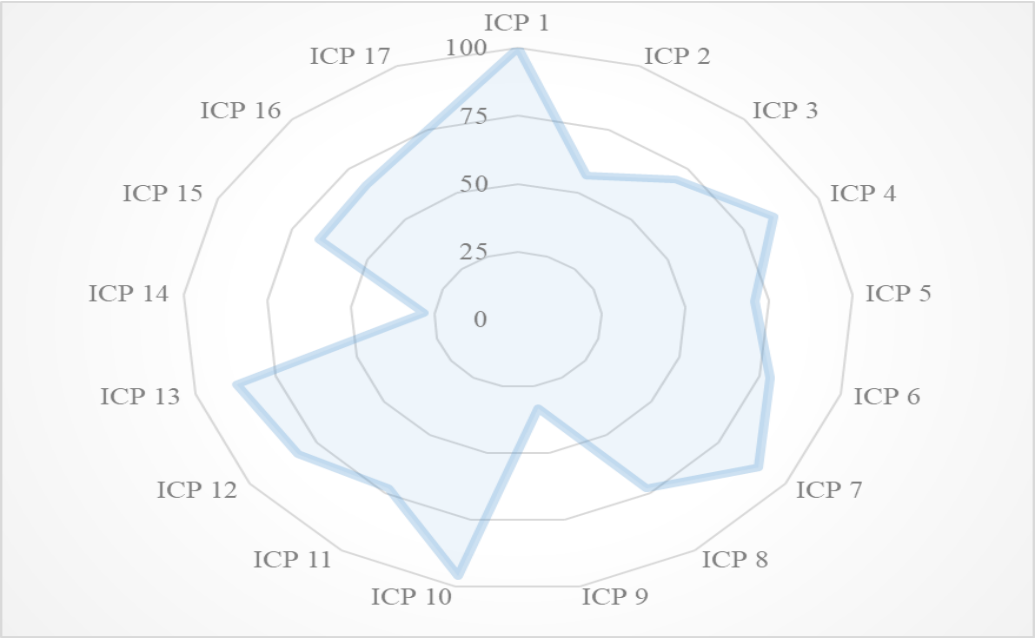


Рис. 3.3. Досягнутий рівень сталого розвитку станом на 30 червня 2020 р.

Джерело: побудовано автором за даними [16].

Метою нашого дослідження є виокремлення частини цілей, які мають тісний зв'язок з функціонуванням аграрного сектору, в тому числі Житомирської області, та здійснення прогнозних розрахунків до 2030 року.

Методика дослідження передбачає застосування окремих показників загальнонаціонального рівня без врахування даних тимчасово окупованих територій.

Ціль 1. Подолання бідності. Головне завдання скоротити в 4 рази бідність шляхом ліквідації її крайніх форм. Його виконання передбачає скоротити питому вагу населення з середньодушовими сукупними витратами, нижчими за фактичний прожитковий мінімум (рис. а) та частку осіб з добовим споживанням, нижчим від 5,05 дол. США (рис. б).

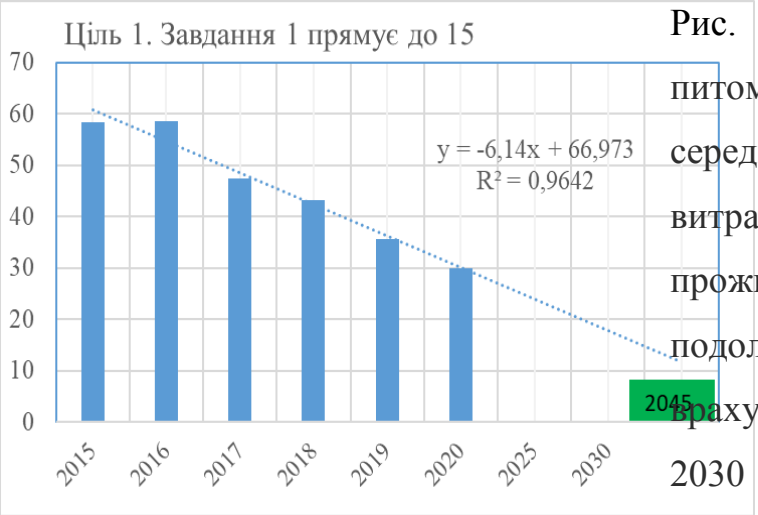


Рис. а). Завдання 1: скоротити питому вагу населення з середньодушовими сукупними витратами, нижчими за фактичний прожитковий мінімум, %. Повне подолання вказаної проблеми з врахуванням існуючої динаміки до 2030 р. не прогнозується.

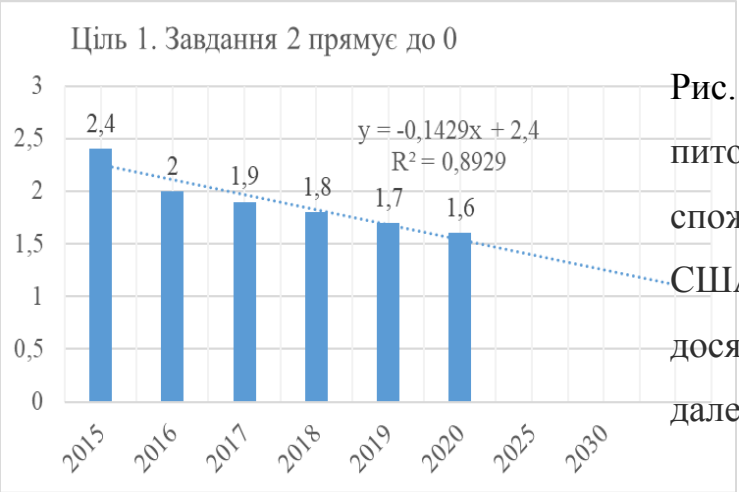


Рис. б). Завдання 2: скоротити питому вагу осіб з добовим споживанням, нижчим від 5,05 дол. США, %. Як видно з рисунку досягнення цілі відкладається на далеку перспективу

Ціль 1. Завдання 3 полягає в наданні адресної соціальної підтримки, зокрема необхідно охопити якомого більшу частину бідного населення.

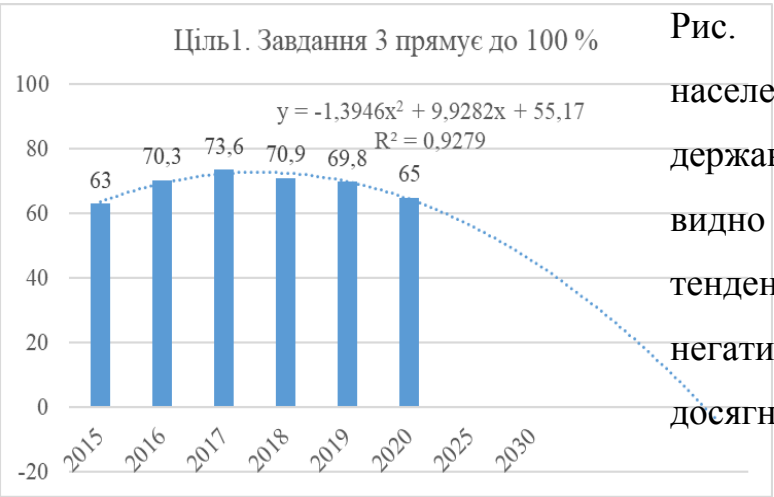


Рис. в). Питома вага бідного населення, що отримують адресну державну соціальну допомогу. Як видно з рисунку, крива має тенденцію до зниження, що негативно позначається на досягненні цілі 1 сталого розвитку.

Ціль 1. Завдання 4 полягає у зниженні частки витрат населення України на харчування з цільовим орієнтиром 50 % у 2020 р. Прогнозні значення даного показника визначимо для сільського населення.

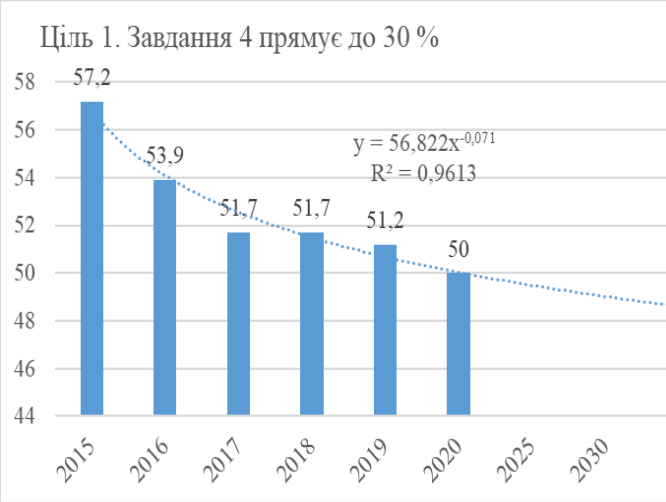


Рис. г). Частка витрат сільського населення на харчування у структурі загальних витрат, % свідчить про динамічне зниження з 57,2 до 50%. Водночас, навіть у віддаленій перспективі до 2030 не вдасться знити її до 30 %, що ставить під загрозу досягнення цілі.

Соціально-економічні аспекти сталого розвитку в узагальненому вигляді розглянуто. Далі проведемо прогнозний аналіз досягнення цілі 2, що безпосередньо стосується галузі сільського господарства. Сільськогосподарське виробництво націлене головним чином на формування продовольчої безпеки населення. Головні стратегічні завдання обумовлені забезпеченням доступності збалансованого харчування на рівні науково-обґрунтованих норм для всіх категорій і верств населення. Проведемо необхідні розрахунки обсягів споживання основних продуктів харчування і зобразимо у вигляді графіків прогнозні розрахунки.

З рисунку д) видно, що споживання м’яса хоч і зростає за останні 5 років, але незначними темпами, що за умов реального прогнозу не сприяє досягненню нормативу до 2030 р. – 80 кг на 1 особу. Споживання молока коливається в межах 217 кг, водночас норматив, до якого прагнемо до 2030 р. становить 380 кг/особу. З прогнозних розрахунків видно, що навіть за умови використання поліноміальної функції споживання молока зросте до 260 кг максимально. Споживання фруктів теж не дотягує до нормативного значення. Прогнозується, що до 2030 р. воно становитиме 55 кг на 1 особу, що на 35 кг менше запланованого цільового рівня.

Екологічна складова забезпечення сталого розвитку сільських територій стосується цілевстановлення 6, що включає в себе комплекс завдань щодо зменшення обсягів викидів, стічних вод завдяки введення в дію інноваційних технологій водоочищення. На рисунках е) є) і ж) відображені фактичні показники забруднення навколишнього середовища та прогнозні можливості її зниження.

Рис. е) чітко ілюструє незначну питому вагу сільського господарства у загальних викидах. Позитивною є динаміка до зниження як загальнодержавних цифр, так і галузевих.

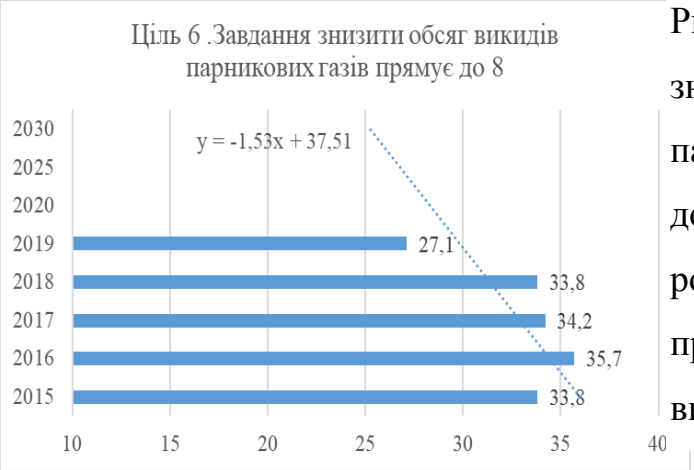


Рис. є) свідчить про щорічне зниження обсягів викидів парникомих газів в атмосферу у % до попереднього року. У стратегіях розвитку країн світу це завдання прописане як обовязеове до виконання, оскільки це проблема глобального масштабу і загрожує зміні клімату.

І останнім, найбільш значущим в умовах України, є завдання збільшити виробництво енергії з відновлюваних або невичерпних джерел, що дозволить у майбутньому подолати імпортозалежність країни від природного газу та підвищити енергоефективність. На жаль, з рогнозних розрахунків видно, що досягти цілі до 2030 р. за фактичного сценарію не вдасться. Але можливим є значне підвищення даного рівня до 8 і більше відсотків.

ВИСНОВКИ І ПРОПОЗИЦІЇ

1. Сталий розвиток – це стан, де умови життя та ресурси використовуються для задоволення потреб людини, не порушуючи цілісності та стабільності природної системи. Система сталого розвитку включає соціальний і економічний прогрес, чисте довкілля. Індикаторами сталого розвитку є показники, що входять до індексу людського розвитку та показники чистоти довкілля.

2. Згідно оцінки сучасного глобального індексу сталого розвитку за 17 цілями Україна займає 47 із 166 можливих. «Світлофор» досягнення ЦСР ілюструє досяжність Україною лише двох цілей– 1 і 10 – подолання бідності та скорочення нерівності.

3. Стале сільськогосподарське виробництво повинне базуватися на сучасних інноваційних технологіях, задоволення сучасних потреб суспільства у продуктах харчування та текстилю, без шкоди для здатності поточних чи майбутніх поколінь задовольняти свої потреби. Стале сільське господарство поповнює харчовий потенціал зростаючого населення в мінливих умовах навколишнього середовища.

4. Проведені дослідження свідчать, що в Житомирській області у галузі сільського господарства щороку зростає кількість зареєстрованих безробітних, індекс споживчих цін. Досить високими є децильні коефіцієнти – 3,2, що свідчать про значну диференціацію рівня життя населення багатих та бідних верств населення.

5. Розрахунки показують повне самозабезпечення продуктами харчування, водночас рівень споживання м’яса, молока, фруктів не відповідає нормативам.

6. Житомирщина знаходиться у середині рейтингу забезпечення країни продовольством.

7. Екологічна складова сталого розвитку знаходиться на низькому рівні безпеки, що пояснює структура викидів у воду, атмосферу та низька питома вага альтеративних джерел енергії.

8. Прогнозні цільові орієнтири дозволяють зрозуміти найбільш проблемні завдання у досягненні сталого розвитку: висока питома вага витрат на продовольство у структурі витрат, низький рівень доходів, висока частка населення, що перебуває за межею прожиткового мінімума, низький рівень державної соціальної підтримки сільського населення тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ
ЛІТЕРАТУРА

1. Lynn R. Kahle, Eda Gurel-Atay (2014). Communicating Sustainability for the Green Economy. *Economics, Finance, Business & Industry* DOI https://doi.org/10.4324/9781315705491

2. Finn, Donovan (2009). Our Uncertain Future: Can Good Planning Create Sustainable Communities? Champaign-Urbana: University of Illinois. https://www.ideals.illinois.edu/handle/2142/79556

3. Shaker, R. R. (2015). "The spatial distribution of development in Europe and its underlying sustainability correlations". Applied Geography. 63. p. 35. doi:10.1016/j.apgeog.2015.07.009

4. Turner, R. Kerry (1988). "Sustainability, Resource Conservation and Pollution Control: An Overview". In Turner, R. Kerry (ed.). Sustainable Environmental Management. London: Belhaven Press

5. Passet, René (1 January 1979). L'Économique et le vivant (in French). Payot. ISBN 9782228340106.

6. United Nations (2014). Prototype Global Sustainable Development Report (Online unedited ed.). New York: United Nations Department of Economic and Social Affairs, Division for Sustainable Development.

7. Paul J, Liam, M., Andy S., Manfred B. (2015). Urban Sustainability in Theory and Practice: Circles of Sustainability. London: Routledge. Circles of Sustainability Urban Profile Process Archived 12 November 2013 at the Wayback Machine and Scerri

8. Andy James Paul 2010). Accounting for sustainability: Combining qualitative and quantitative research in developing 'indicators' of sustainability". International Journal of Social Research Methodology. 13 (1): 41–53. doi:10.1080/13645570902864145.S2CID 145391691

9. IPCC Fifth Assessment Report (2014). "Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability" https://templatelab.com/IPCC-WG2-AR5-SPM-Approved/

10.Kravchuk N., Kilnitska O., Khodakivskyi V., Misevych M. European strategy for the development of alternative energy. Eastern journal of European studies. 10 (1). 2019. 271-297. http://ejes.uaic.ro/articles/EJES2019_1001_KRA.pdf

11.Кравчук Н.І., Кільніцька О. С., Тарасович Л. В. Біоекономіка : генезис і сучасні імперативи. *Бізнесінформ*. №2. 2018 р. С. 8-18.

12.Sustainable development domains. http://semantic-portal.net/sd-domains

13.Ільченко В.М., Гулейко Ю.О. Аналіз застосування індексів та індикаторів сталого розвитку. *Економіка і регіони*. 6 (37). 2012. С. 30-34.

14.Hickel, J. (2019). The sustainable development index: Measuring the ecological efficiency of human development in the anthropocene. Ecological Economics. 167. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921800919303386

15.Урядовий портал органів виконавчої влади України. Режим доступу : https://www.kmu.gov.ua/diyalnist/cili-stalogo-rozvitku-ta-ukrayina

16. Звіт про сталий розвиток 2020. Кембриджський університет. https://s3.amazonaws.com/sustainabledevelopment.report/2020/2020_sustainable_development_report.pdf

17. Число хворих на коронавірус у світі. ZN,UA. Дата звернення 18.12.2020. https://zn.ua/ukr/WORLD/chislo-hvorih-na-koronavirus-u-sviti-dosyagaye-1-5-mln-ssha-yak-i-ranishe-v-liderah-karta-343909_.html

18. Sustainable development report. Офіційний сайт https://sdgindex.org/reports/sustainable-development-report-2020/

19. Ben Falk, (2013). The resilient farm and homestead: An innovative permaculture and whole systems design approach. Chelsea Green, 2013. pp. 61–78.

20. Networld-Project (9 February 1998). Environmental Glossary". Green-networld.com. Retrieved 28 September 2011.

21. National Agricultural Research, Extension, and Teaching Policy Act of 1977" (PDF). US Department of Agriculture. 13 November 2002.

22. Соціально-економічне становище Житомирської області. Статистичний бюлетень. Головне управління статистики у Житомирській області. http://www.zt.ukrstat.gov.ua/

23. Дані щодо кількості зареєстрованих безробітних. Державний центр зайнятості. https://www.dcz.gov.ua/publikaciya/1-dani-shchodo-kilkosti-zareyestrovanyh-bezrobitnyh-ta-nadannya-yim-poslug-takozh

24. Структура сукупних ресурсів. Демографічна та соціальна статистика. Головне управління статистики в Житомирській області. http://www.zt.ukrstat.gov.ua

25. Диференціація життєвого рівня населення (1999-2019). Демографічна та соціальна статистика. Головне управління статистики у Житомирській області. http://www.zt.ukrstat.gov.ua/

26. Баланси та споживання основних продуктів харчування населенням України. Статистичний збірник. Державна служба статистики України. К., 2020 р. Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2020/zb/07/Zb_bsph2019.pdf

27. Сільське господарство України 2019. Статистичний збірник. Державна служба статистики України. К.: 2020 р. Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2020/zb/09/zb_sg_Ukr_2019.pdf

28. Валовий регіональний продукт у 2018 році. Статистичний збірник. Київ. 2020. 150 с. Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2020/zb/04/zb_vrp_2018.pdf

29. Регіони України. Ч. 1. Державна служба статистики України. / За ред. І.Є. Вернера. Київ. 2019 р. 309 с. Режим доступу : http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2019/zb/12/zb_ru1ch2019.pdf

30. Верховна рада України. Офіційний сайт. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_950#Text

31. Україна у цифрах 2019. Статистичний збірник. Державна служба статистики України. Київ, 2020

32. Викиди основних забруднюючих речовин та діоксиду вуглецю у атмосферне повітря, Житомир, 2020 головного управління статистики у Житомирській області.

33. STEAM – освіта. Інститут модернізації змісту освіти. Офіційний сайт. https://imzo.gov.ua/stem-osvita/

34. Паризька угода. Верховна Рада України. Офіційний сайт. https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_l61#Text

35. Shi, T. & Gill, R. (2005). Developing effective policies for the sustainable development of ecological agriculture. Ecological Economics. 53. 223-246. http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.464.6467&rep=rep1&type=pdf

36. Цілі сталого розвитку Україна 2019. Моніторинговий звіт. Державна служба статистики України та Міністерство економічного розвитку. 2019. http://www.ukrstat.gov.ua/csr_prezent/ukr/st_rozv/publ/SDGs-MonitoringReport_v08_24.09.2019.pdf

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А

Зайнятість населення у сільському господарстві за регіонами України у віці 15-70 років, тис. осіб

Області	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2019 р. у % до 2015 р.
Україна	2870,6	2866,5	2860,7	2937,6	3010,4	104,87
Вінницька	207,9	205,8	203,7	215,0	225,6	108,51
Львівська	184,0	191,5	191,5	194,8	191,8	104,24
Івано-Франківська	159,9	160,1	162,1	168,0	169,5	106,00
Одеська	167,9	165,9	158,6	163,2	165,2	98,39
Хмельницька	133,3	137,0	144,2	146,7	150,1	112,60
…						
Рівненська	86,1	85,5	80,9	85,9	88,4	102,67
Житомирська	***75,1***	***73,6***	***74,8***	***77,0***	***76,9***	102,40
Донецька	65,2	63,6	62,9	64,1	65,9	101,07
Київська	49,3	47,2	48,8	48,5	48,5	98,38
Луганська	37,9	38,2	38,0	39,6	40,3	106,33

Джерело: розраховано автором за даними [27].

ДОДАТОК Б

Частка регіонів у загальному виробництві продукції сільського господарства у 2019 р. у постійних цінах 2016 р., %

Регіон	Продукція сільського господарства		у т. ч.			
			рослинництво		тваринництво	
	%	місце	%	місце	%	місце
Україна	100,0	х	100,0	х	100,0	х
Вінницька	8,4	1	7,3	1	12,5	1
Полтавська	6,4	2	6,8	2	4,8	6
Дніпропетровська	6,2	3	6,1	3	6,6	4
Київська	6,0	4	5,3	7	8,5	3
Черкаська	5,9	5	5,1	9	9,1	2
…..						
Житомирська	***4,0***	***13***	***4,1***	***15***	***3,8***	***10***
…..						
Волинська	2,4	20	2,1	21	3,7	11
Луганська	2,1	21	2,5	19	0,8	24
Івано-Франківська	2,0	22	1,4	22	4,0	9
Чернівецька	1,5	23	1,3	23	2,2	21
Закарпатська	1,3	24	0,8	24	3,1	14

Джерело: побудовано за даними Державної служби статистики України [27].

ДОДАТОК В

Рівень районної спеціалізації сільськогосподарського виробництва в Україні, 2019 р.

Коефіцієнт концентрації с-г виробництва	Області	Кількість у групі	Ступінь спеціалізації
0-0,9	Дніпропетровська, Донецька, Запорізька, Львівська, Харківська	5	Відсутність спеціалізації
1,0-1,9	Волинська, Закарпатська, Івано-Франківська, Київська, Луганська, Миколаївська, Одеська, Полтавська, Рівненська, Чернівецька	10	Є виробнича спеціалізація
Більше 2,0	Вінницька, Житомирська, Кіровоградська, Сумська, Тернопільська, Херсонська, Хмельницька, Черкаська, Чернігівська	9	Високий ступінь спеціалізації

Джерело: розраховано автором за даними [28].

ДОДАТОК Г

Купівля сільськогосподарськими підприємства Житомирської області нової техніки у 2019 р.

Вид техніки	Україна		Житомирська обл	
	кількість, одиниць	вартість, тис. грн за од.	кількість, одиниць	вартість, тис. грн за од.
Вантажні автомобілі	500	1319,9	к*	к
Трактори усіх видів	2109	2158,4	59	1737,6
Причепи , напівпричепи	923	515,3	23	554,3
Комбайни зернові	487	4845,4	8	4712,5
Зерноочисні машини	242	427,8	13	366,1
Плуги	924	479,1	1330	521,9
Культиватори	1330	521,1	80	489,4
Борони	1974	395,8	106	489,6
Сівалки	1323	1698,9	34	1683,9
Розкидачі добрив	938	470,1	25	303
Машини і пристрої для поливу	302	2185,2	-	-
Водяні насоси і насосні станції	764	75,8	53	14,6
Сінокосарки	293	152,1	8	147,1
Жатки	566	579,6	20	539,9
Прес-підбирачі	181	613,4	12	317,3
Доїльні установки	198	537,3	к	к
Машини і механізми для приготування кормів	195	557,9	5	213,0
Запчастини (до двигунів тракторів)	271	156,4	к	к

Джерело: побудовано автором за даними статистики України і Житомирської області [27]

к* – конфіденційна інформація

Рис. 3.3. Адаптована система цілей сталого розвитку.

Джерело: [36].