

Міністерство освіти і науки України  
Сумський національний аграрний університет

Міністерство освіти і науки України  
сумський державний університет

Кваліфікаційна наукова праця  
на правах рукопису

**СТОЯНЕЦЬ НАТАЛІЯ ВАЛЕРІЇВНА**

УДК 330.342:338.43(477)(043.3)

**ДИСЕРТАЦІЯ**  
**УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ АГРАРНОГО СЕКТОРА**  
**ЕКОНОМІКИ**

08.00.03 – економіка та управління національним господарством

08 – Економічні науки

Подається на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук

Дисертація містить результати власних досліджень.

Використання ідей, результатів і текстів інших

авторів мають посилання на відповідне джерело \_\_\_\_\_ Н. В. Стоянець

Науковий консультант:  
Михайлова Любов Іванівна  
доктор економічних наук, професор

Суми – 2019

## АНОТАЦІЯ

**Стоянець Н.В. Управління сталим розвитком аграрного сектора економіки. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.**

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.03 «Економіка та управління національним господарством». – Сумський державний університет, Суми, 2019.

У дисертації наведено теоретичне узагальнення і запропоновано нове вирішення наукової проблеми розроблення теоретико-методологічних засад управління сталим розвитком аграрного сектора економіки з урахуванням екологічних, економічних, соціальних та інституційних факторів впливу.

У роботі систематизовано наукові погляди щодо визначення змісту та відмінностей у трактуванні таких понять як «сільське господарство», «аграрний комплекс», «аграрний сектор» та «аграрна сфера». Обґрунтовано, що аграрний комплекс є поняттям, що включає усі галузі народного господарства, які як прямо, так і опосередковано забезпечують процес виробництва та реалізації сільськогосподарської продукції, забезпечуючи достатній рівень продовольчої безпеки у країні. Здійснено декомпозиційний аналіз понятійно-категоріального апарату сталого розвитку аграрного сектору економіки, у результаті чого запропоновано наступне його авторське трактування: оптимально організована з точки зору використання і відтворення соціо-еколого-економічних ресурсів система виробництва, переробки, реалізації та споживання сільськогосподарської продукції, що забезпечується економічними агентами, а також інститутами, уповноваженими на розробку та імплементацію стратегічної та оперативної державної політики у сфері агрогосподарювання, кінцевою метою функціонування якої є досягнення продовольчої безпеки країни.

Проаналізовано нормативну базу забезпечення сталого розвитку аграрного сектора економіки України та запропоновано такі вектори її покращення як узгодження положень існуючих національних нормативно-правових документів, а також їх синхронізація з наднаціональними директивами; формування чіткої концепції сталого розвитку аграрного сектора економіки, яка

була б інтегрована в загальнодержавну стратегію досягнення сталого розвитку держави; деталізація плану досягнення сталого розвитку аграрного сектора економіки з урахуванням виявлених соціо-еколого-економічних особливостей окремих адміністративно-територіальних утворень; нормативне закріплення та конкретизація механізму забезпечення продовольчої безпеки держави як у комплексі, так і у розрізі її структурних елементів.

У роботі проаналізовано позитивні (активізація процесу технічного переоснащення підприємств, зростання інвестиційної привабливості галузі, значний потенціал для розширення виробництва в структурі національної економіки) та негативні (недиверсифікована структура експорту сільськогосподарської продукції, щорічне зростання питомої ваги імпорту готової харчової продукції у структурі імпорту аграрної продукції, низька привабливість для закордонного інвестора, монополізація ринку сільськогосподарської продукції агрохолдингами, диспропорції регіонального розвитку, існування суттєвого дефіциту на національному ринку мінеральних добрив, значна залежність підприємств від динаміки цін на паливо) тенденції функціонування аграрного сектору економіки в Україні за період 2010–2017 рр. Встановлено, що задля подолання проблемних питань в функціонуванні аграрного сектору економіки доцільно сформувати цілісну концепцію управління сталим розвитком аграрного сектору економіки. Такий комплексний підхід дозволить оптимізувати процес досягнення цільових орієнтирів з мінімальними витратами усіх видів ресурсів для аграрного сектору економіки.

У роботі розроблено концептуальні засади управління сталістю розвитку аграрного сектора економіки, що обґрунтовують його формування під впливом постійних, умовно постійних та змінних передумов, а також під дією ряду зовнішніх та внутрішніх чинників. У рамках запропонованих концептуальних засад чітко конкретизовано елементи суб'єктно-об'єктної системи управління і визначено, що інституційне середовище виступає інтегруючим елементом між керованою та керуючою підсистемами. Крім того, встановлено, що досягнення цільових параметрів сталості розвитку аграрного сектора економіки повинно

базуватися на врахуванні постулатів функціонального, структурного та ієрархічного підходів до управління, комплексне та скоординоване застосування яких дозволить ефективно використовувати наявний потенціал розвитку та своєчасно нівелювати ризики активізації деструктивних процесів.

Розроблено науково-методичний підхід оцінювання рівня продовольчої безпеки як головного цільового показника сталого розвитку аграрного сектору економіки, що передбачає врахування чотирьох складових: наявність продовольчих товарів, доступ до продовольства, культура споживання продовольчих товарів та продовольча стабільність. Практична апробація запропонованого підходу засвідчила, що України має середні показники з поміж 28 країн.

Запропоновано методологічні засади визначення напрямку та сили впливу екологічних детермінант на узагальнюючий показник сталого розвитку аграрного сектору економіки та його субіндекси у коротко- та довгостроковій перспективі. Це дозволило встановити, що сталий розвиток аграрного сектору економіки у короткостроковому періоді стимулюється розвитком альтернативної енергетики, а обмежується – розширенням обсягів викидів парникових газів, тоді як довгостроковими екологічними драйверами є електрифікація сільського населення, оптимальне використання земельних та лісових ресурсів, розширення виробництва електроенергії з відновлюваних джерел, а інгібітором – збільшення викидів забруднюючих речовин в атмосферу.

За допомогою інструментарію регресійного моделювання панельних даних зі зсувом результативних ознак на щорічній основі встановлено, що наявна варіативність часових лагів для різних проєкцій сталого розвитку аграрного сектору економіки. На стані наявності продовольчих товарів з мінімальним запізненням (1 рік) відображається збільшення споживання добрив та виробництва електроенергії з відновлюваних джерел, з найбільшим (5 років) – збільшення викидів метану підприємствами аграрного сектору економіки та втрат електроенергії при транспортуванні та споживанні.

У роботі удосконалено методичне підґрунтя для виявлення найбільш

релевантних соціальних та економічних детермінант, що впливають на забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки, із використанням багатофакторного регресійного аналізу. Розроблено методологічні засади визначення їх впливу на інтегральний показник сталого розвитку аграрного сектору економіки та його субіндекси. З метою розробки ефективної державної стратегії управління сталим розвитком аграрного сектору економіки в коротко- та середньостроковому періоді виявлено часову залежність узагальнюючого показника сталого розвитку аграрного сектору економіки від досліджуваних соціальних та економічних детермінант за допомогою побудови дистрибутивно-лагових моделей.

Запропоновано методичні засади сегментації країн за їх демократичним профілем. З метою визначення масштабу впливу інституційних факторів на процес забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки розроблено методичні засади оцінювання сили впливу рівня демократії на узагальнюючий показник сталого розвитку аграрного сектору економіки країни, в основі яких є біваріантна та мультिवаріантна економіко-математична модель. Емпірично підтверджено, що рівень демократизації суспільних відносин впливає суттєвим чином на рівень сталості розвитку аграрного сектору економіки. Розроблено науково-методичний підхід до визначення взаємозв'язку між характеристиками інституційного середовища країни та узагальнюючим показником сталого розвитку аграрного сектору економіки.

Визначено інструменти управління сталим розвитком аграрного сектору економіки через екологічний, економічний та соціальний канали, що дозволить більш якісно розробити засади реалізації аграрної політики держави, наростити обсяги сільськогосподарської продукції та забезпечити перехід на модель розширеного відтворення.

У роботі розроблено методологію визначення стратегії сталого розвитку аграрного сектору економіки на регіональному рівні на основі логіт регресії шляхом побудови тривимірної матриці з координатами, що відповідають рівням екологічного, економічного та соціального потенціалів адміністративно-

територіальної одиниці. Запропонований підхід дозволить оптимізувати процес державного управління сталим розвитком аграрного сектору економіки як на загальнонаціональному, так і на регіональному рівні.

Основні положення дисертації доведено до рівня методичних розробок і практичних рекомендацій, які можуть бути використані в діяльності центральних органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, Всеукраїнської асоціації сільськогосподарських підприємств, Української аграрної асоціації та інших саморегулювальних організацій і об'єднань суб'єктів аграрного сектору економіки.

Ключові слова: аграрний сектор економіки, сталий розвиток, державне регулювання, детермінанти сталого розвитку, наявність продовольчих товарів, доступ до продовольства, продовольча стабільність, культура споживання продовольчих товарів, соціо-еколого-економічні фактори.

## ABSTRACT

**Stoyanets N. Management of sustainable development of the agrarian sector of the economy. - Manuscript.**

The thesis for the reception of scientific degree of Doctor of Economics on specialty 08.00.03 – Economics and management of the national economy. – Sumy State University, Sumy, 2019.

The thesis determines the way to solve the scientific issues to develop the theoretical and methodological aspects of management of the agricultural sustainable development considering the ecological, economic, social and institutional impact factors.

The author systematized the scientific approaches to defining the content and differences of the terms: «agriculture», «agrarian complex», «agrarian sector» and «agrarian sphere». The authors justified, that the agrarian complex includes all economic sectors, which have ensured the purchasing process of agriculture goods by direct and indirect channels. The authors proved that the agrarian complex should guarantee a sufficient level of the country's food security.

A decomposition analysis of the conceptual and categorical basis of the agrarian sector sustainable development was done. In this case the authors proposed to define the agrarian sector sustainable development as the system of production, processing, sale and consumption of agricultural products, which optimally organized in terms of using and reproduction of socio-ecological and economic resources which were provided by the agents, institutions, authorised to develop and implement the strategic and operational agricultural government policy oriented on achieving the food security.

The author analysed the regulatory base of the Ukrainian agrarian sector's sustainable development and proved the vectors to it's improving as follows: harmonization of the existing normative regulation with the over national directives; developing the concept of the agrarian sector's sustainable development which would be integrated in the national strategy for achieving of the sustainable development of the country; detailing of the plan for achieving the agrarian sector's development considering the social, ecological and economic features of territorial organisation; approving on the government level the mechanism of providing the country's food security as the complex and in the context of its structural elements.

In the thesis, the author identified the positive (boosting the technical reorientation of the company, growth of investment attractiveness of the industry, significant potential for expansion of production in the structure of the national economy) and negative (non-diversified structure of agricultural exports, annual growth of the share of imported food products in the structure of agricultural imports, low attractiveness for a foreign investor, monopolization of the agricultural market by agro holdings, disproportions in the development of regional development, the existence of a significant deficit in the national mineral fertilizer market, a significant company's dependence on the dynamics of fuel prices) tendencies of functioning of the agrarian sector in Ukraine for the period of 2010-2017. It was established that in order to overcome the problematic issues in the functioning of the agrarian sector it is advisable to form the integral concept of the sustainable development management of the agrarian sector. Such an integrated approach will allow optimizing the process of

reaching target benchmarks with minimal cost for all types of resources for the agrarian sector.

The author developed the conceptual framework of the management of the sustainability of the development of the agrarian sector of the economy, which substantiate its formation under the influence of constant, conditionally constant and variable preconditions, as well as of several external and internal factors. Within the proposed conceptual framework, the elements of the subject-object management system were specified and it is determined that the institutional environment is an integrating element between subject and object subsystems. In addition, it is established that the achievement of the key performance indicators of sustainability of development of the agricultural sector of the economy should be based on the principles of functional, structural and hierarchical approaches to management, complex and coordinated application of which would allow using the existing potential of development in more effective way and eliminating the risks of activation of destruction processes.

The scientific and methodological approach to assessing the level of food security as the main target indicator of sustainable development of the agrarian sector was developed, which involved the consideration of four components: availability of food products, access to food, the culture of food consumption and food stability. The findings proved that Ukraine had average indicators among 28 countries.

The methodological principles of determination of the direction and influence of environmental determinants for the general indicator of sustainable development of the agrarian sector and its sub-index in the short and long term were proposed. It allowed to establish that sustainable development of the agrarian sector in the short-term was stimulated by the development of alternative energy, but limited by the expansion of greenhouse gas emissions, while long-term environmental drivers were electrification of the rural population, optimal use of land and forest resources, expansion of electricity production from renewable sources, and an inhibitor - an increase in emissions of pollutants into the atmosphere.



Using the instruments of regression modelling of panel data with the displacement of effective characteristics on an annual basis, it was established that there was a variability of time lags for different projections of sustainable development of the agrarian sector. At the stage of food products availability with a minimum delay (1 year), there is an increase in fertilizer consumption and electricity production from renewable resources, with the largest delay (5 years) – an increase of methane emissions by companies of the agrarian sector and electricity losses during transportation and consumption.

The methodological basis for identifying the most relevant social and economic determinants, which influence the sustainable development of the agrarian sector, using multivariate regression analysis, was improved by the author. The methodological principles to determine their impact on the integral indicator of sustainable development of the agrarian sector and its sub-indices were developed. In order to develop the effective given strategy for managing the sustainable development of the agrarian sector in the short and medium-term, the time dependence of the general indicator of sustainable development of the agrarian sector on the studied social and economic determinants was identified by constructing distributive-lag models.

The methodical principles of countries segmentation according to their democratic profile were offered. In order to determine the scale of the influence of institutional factors on the ensuring the sustainable development of the agrarian sector, the authors developed the methodical principles of assessing the force of influence of the democracy level on the indicator of sustainable development of the agrarian sector based on the bivariate and multivariate economic-mathematical model. It is empirically confirmed that the level of democratization of public relations had a significant impact on the sustainability of the agrarian sector. The authors developed the scientific-methodical approach to identifying the relationship between the characteristics of the country's institutional environment and the general indicator of agrarian sector sustainable development.

The instruments of sustainable development management of the agrarian sector through the ecological, economic and social channels were determined, which allow developing the principles of the state agricultural policy implementation at the qualitatively level, to increase the volumes of agricultural products and to ensure the transition to the model of expanded reproduction.

The methodology for determining the strategy of agrarian sector's sustainable development at the regional level was developed on the basis of regression logic by constructing a three-dimensional matrix with coordinates corresponding to the levels of the ecological, economic and social potentials of the administrative-territorial unit. The proposed approach allows optimizing the process of public administration of sustainable development of the agrarian sector at the national and regional levels.

The main hypothesis of the thesis was brought to the level of methodological developments and practical recommendations that could be implemented in the functioning of the central executive authorities, local governments, the Ukrainian Association of Agricultural Companies, the Ukrainian Agrarian Association and other self-regulatory organizations and associations.

Keywords: agrarian sector of the economy, sustainable development, state regulation, sustainable development determinants, food availability, food access, food stability, food utilization, socio-ecological and economic factors.

**Список публікацій здобувача в яких опубліковані основні наукові  
результати дисертації:**

***Монографії***

1. Стоянець Н. В. Перспективи розвитку сільських територій в контексті євроінтеграційного вибору України. *Сталий розвиток та безпека агропродовольчої сфери України в умовах глобалізаційних викликів* : монографія / за ред. О. І. Павлова. Одеса : Автопринт, 2012. С. 616–632. (0,61 друк. арк.).

2. Стоянець Н. В. Державне прогнозування соціально-економічного розвитку регіону. *Соціально-економічні аспекти розвитку національної економіки в умовах перманентних кризових явищ* / під ред. д.е.н, проф. О. О. Непочатенко. Умань: Видавничо-поліграфічний центр «Візаві» (Видавець «Сочинський»), 2015. С. 90-99. (0,46 друк. арк.).

3. Стоянець Н. В. Аспекти управління сталим розвитком аграрного сектора економіки: монографія. Суми: Ярославна, 2018. 310 с. (16,30 друк. арк.).

***Публікації у наукових виданнях України***

4. Стоянець Н. В., Михайлов. А. М. Концепція сільської зайнятості в умовах інтеграційного процесу. *ПДАБА «Економічний простір»: Збірник наукових праць. (Index Copernicus)*. 2011. № 46. С. 121–127. (0,3 друк. арк.).  
*Особистий внесок: визначено зайнятість сільського населення, як основну соціально-економічну детермінанту СР АСЕ* (0,15 друк. арк.).

5. Стоянець Н. В., Михайлов. А. М. Людський капітал як елемент інституційних інновацій регіонального розвитку у сфері євроінтеграційного виміру. *Науковий вісник Полтавського національного технічного університету. Сер. Економіка і регіон. (Index Copernicus)*. 2011. № 1 (28). С. 114-118. (0,4 друк. арк.) *Особистий внесок: визначено місце та роль*

людського капіталу в процесі регіонального розвитку національної економіки *СР АСЕ* (0,2 друк. арк.).

6. Стоянець Н. В. Інтеграція сільського населення до формальної фінансової системи. *Збірник наукових праць кафедри економічного аналізу і статистики*. Тернопіль: Економічна думка. 2012. Вип. 10. Част. 1. С. 380-382. (0,15 друк. арк.).

7. Стоянець Н. В. Принципи державного прогнозування економічного і соціального розвитку України. *Наукові праці полтавської державної аграрної академії*. 2013. Т. 2. Вип. 1(6). С.293-297. (0,30 друк. арк.).

8. Стоянець Н. В. Теоретичні основи прогнозування розвитку сільських територій в контексті євроінтеграційного вибору України. *Актуальні проблеми міжнародних відносин*. 2013. Випуск 113. Частина II (у двох частинах). С. 160–166. (0,31 друк. арк.).

9. Стоянець Н. В. Програмно-цільовий підхід до прогнозування регіонального розвитку. *Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. Економічні науки. (ResearchBible)*. 2014. № 22. Т. 2. С. 228-236. (0,63 друк. арк.).

10. Стоянець Н. В. Методологічні аспекти соціально-економічного розвитку регіону. *Науковий вісник Мукачівського державного університету. Сер. Економіка. (Index Copernicus)*. 2015. № 2(4). Частина 2. С. 208–213. (0,57 друк. арк.).

11. Стоянець Н. В. Розвиток малих форм господарювання як запорука сталого розвитку аграрної економіки. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія. Економічні науки. (Index Copernicus)*. 2018. № 1 (9). С. 46–55. (0,75 друк. арк.).

12. Стоянець Н. В. Виклики формування державної регіональної політики. *Вісник Одеського національного університету*. 2016. № 6 (48). Т. 21. С. 126–130. (0,68 друк. арк.).

13. Стоянець Н. В. Сучасні аспекти прогнозування соціально-економічного розвитку національної економіки. *Економіка та суспільство. (Index Copernicus)*. 2016. № 7. С. 163–169 (0,63 друк. арк.).
14. Стоянець Н. В. Сучасні можливості сталого розвитку національної економіки. *Вісник Одеського національного університету*. 2017. № 3 (56). Т. 22. С. 67–71. (0,51 друк. арк.).
15. Стоянець Н. В. Використання альтернативних джерел енергії в контексті сталого розвитку національної економіки. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія. Економічні науки*. 2017. № 6. С. 123–135. (0,61 друк. арк.).
16. Стоянець Н. В. Розвиток підприємництва на сільських територіях як основа для розвитку аграрної економіки України. *Причорноморські економічні студії. (Index Copernicus)*. 2017. № 22. С. 60–65. (0,52 друк. арк.).
17. Стоянець Н. В. Регіональні кластери як структурні ланки сталого розвитку національної економіки. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal. (DOAJ, Index Copernicus, Ulrich)*. 2017. Vol. 3. № 2. P.132–144. URL: <http://are-journal.com/are/article/view/110/108>. (0,82 друк. арк.).
18. Стоянець Н. В. Залежність від попереднього розвитку («path dependence») аграрного сектора економіки України. *Вісник Одеського національного університету. Економіка*. 2017. № 12 (65). Т. 22. С. 70–74. (0,66 друк. арк.).
19. Стоянець Н. В. Сталий розвиток аграрного сектору: теоретико-методичне обґрунтування впливу політичного режиму. *Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка» (ПІНЦ)*. 2017. № 3. С. 193–200 (0,48 друк. арк.)
20. Mykhailova L., Stoyanets N., Mykhailov A., Kharchenko T., Bachev H.. Sustainable development of the Ukrainian agrarian sector: perspectives and challenges. *Problems and Perspectives in Management. (Scopus)*. 2018. 16 (3).

28–39. (1,07 друк. арк.). *Особистий внесок: встановлено проблеми розвитку АСЕ* (0,21 друк. арк.).

21. Стоянець Н. В. Аналіз підходів до оцінювання продовольчої безпеки як основного цільового параметра сталого розвитку аграрного сектору економіки. *Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка» (РІНЦ)*. 2017. № 4. С. 199–206 (0,47 друк. арк.)

22. Стоянець Н. В. Фінансово-економічні інструменти державного впливу на аграрний сектор економіки України. *Фінансові дослідження*. 2018. №2. URL: <https://fr.stu.cn.ua/?task=readers&l=ua> (0,41 друк. арк.).

23. Стоянець Н. В. Визначення релевантних факторів управління сталим розвитком аграрного сектору економіки через екологічний канал. *Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка» (РІНЦ)*. 2018. № 1. С. 139–145 (0,34 друк. арк.)

24. Стоянець Н. В. Інституційні драйвери сталого розвитку аграрного сектору: світовий досвід. *Соціально-економічний розвиток регіонів в контексті міжнародної інтеграції*. ХНТУ, Херсон. 2018. № 29 (18). Т. 2. С. 213–219 (0,43 друк. арк.)

25. Стоянець Н. В. Удосконалення інструментарію управління сталим розвитком аграрного сектору економіки через екологічний канал. *Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка» (РІНЦ)*. 2018. № 2. С. 150–158 (6) (0,43 друк. арк.)

### **Тези доповідей на наукових конференціях**

26. Стоянець Н. В. Сутність понятті «розвиток» як економічної категорії. *Економічна теорія: еволюція парадигми та революційні гіпотези: матеріали міжнар. наук.-прак. конф. (м. Київ, 27-28 березня 2015 р.)*. Київ, 2015. Т.2. С. 148-150. (0,19 друк. арк.).

27. Стоянець Н. В. Формування та реалізація стратегій підвищення конкурентоспроможності державної регіональної політики. *Формування*

*стратегії розвитку та управління підприємствами АПК в ринкових умовах: матеріали всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, 29 квітня 2015 р.). Полтава, 2015. С. 21-25. (0,16 друк. арк.).*

28. Стоянець Н. В. Застосування моделювання в системі державного прогнозування. *Конкурентоспроможність національної економіки: матеріали XV міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 26-27 березня 2015 р.). Київ, 2015. ч.1. С. 231-236 (0,21 друк. арк.).*

29. Стоянець Н. В. Формирование современных принципов «зеленого регионализма» в условиях комплексной оценки ресурсов. *Инновационное развитие аграрной науки и образование: мировая практика и современные приоритеты: материалы междунар. научн.-практ. конф., посвященной объявленному в 2015 г. «Году сельского хозяйства» в Азербайджане (г. Гянджа, Азербайджан, 23 -24 октября 2015 г.). Гянджа. т 1. С. 332-336. (0,35 друк. арк.).*

30. Стоянець Н. В. Модернізація соціально-економічних систем: нові умови господарювання: матеріали міжнар. наук. конф. (м. Кельце (Польща), 28 вересня 2016 р.). Кельце. т 1. С. 91-93. (0,18 друк. арк.).

31. Стоянець Н. В. Забезпечення сталого розвитку аграрної економіки за допомогою кластерних структур. *Інноваційні технології в науці та освіті. Європейський досвід: матеріали міжнар. наук. конф. м. Відень (Австрія), (21 - 24 листопада 2017 р.). Відень. т 1. С. 215-217. (0,15 друк. арк.).*

32. Стоянець Н. В. Підприємницька модель розвитку аграрної економіки України. *Стратегічні орієнтири розвитку економіки України: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (м. Одеса, 6-7 жовтня 2017 р.). Одеса. т 1. С. 244-247. (0,19 друк. арк.).*

33. Стоянець Н. В. Вплив інтеграційних структур на розвиток аграрної економіки України. *Сучасні тенденції трансформації економіки та управління: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 20-21 жовтня 2017 р.). Київ. т 1. С. 341-344. (0,21 друк. арк.).*

34. Стоянець Н. В. Мобілізація розвитку сільських територій як драйвер

розвитку аграрної економіки України. *Реалізація політики модернізації економіки в умовах державно-приватного партнерства*: матеріали міжнар. наук.-прак. конф. (м. Запоріжжя, 3 листопада 2017 р.). Запоріжжя. т 1. С. 226-229. (0,14 друк. арк.).

35. Стоянець Н. В. Шляхи формування сталого розвитку аграрної економіки України. *Напрями розвитку ринкової економіки на засадах конкурентоспроможності, інноваційності та сталості*: матеріали міжнар. наук.-прак. конф. (м. Запоріжжя, 11 листопада 2017 р.). Запоріжжя. т 1. С. 193-196. (0,22 друк. арк.).

36. Стоянець Н. В. Інновації як вимога сьогодення для вітчизняної аграрної економіки. *Актуальні проблеми економіки та менеджменту*: матеріали II міжнар. наук.-прак. конф. (м. Запоріжжя, 17-18 листопада 2017 р.). Запоріжжя. т 2. С. 236-239. (0,19 друк. арк.).

37. Стоянець Н. В. Сучасні аспекти розвитку сільської економіки. *Економічне зростання: стратегія, напрями і пріоритети*: матеріали II міжнар. наук.-прак. конф. (м. Запоріжжя, 19-20 січня 2018 р.). Запоріжжя. т 1. С. 95-99. (0,23 друк. арк.).

38. Стоянец Н. В. Механизмы обеспечения устойчивого развития аграрной экономики в Украине. *Использование новых технологий в менеджменте и экономике*: матер. 6-й междунар. научн. конф. (г. Белград (Сербия), 19-21 апреля 2018 р.). Белград. т1. С. 119-126. (0,25 друк. арк.).



## ЗМІСТ

ВСТУП.....	19
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНЕ ПІДґРУНТЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЕКОНОМІКИ.....	31
1.1. Місце, роль та значення аграрного сектора економіки у забезпеченні сталого розвитку України.....	31
1.2. Дослідження нормативної бази забезпечення сталого розвитку аграрного сектора економіки України.....	50
1.3. Аналіз сучасного стану, проблем та перспектив розвитку аграрного сектора економіки України.....	67
1.4. Розвиток концептуальних засад управління сталим розвитком аграрного сектора економіки.....	93
Висновки до розділу 1.....	105
РОЗДІЛ 2 МЕТОДОЛОГІЯ АНАЛІЗУ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ВПЛИВУ ЕКОЛОГІЧНИХ ДЕТЕРМІНАНТ НА УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЕКОНОМІКИ.....	108
2.1. Методологічні засади оцінювання рівня сталості розвитку аграрного сектора економіки.....	108
2.2. Розвиток методологічних засад визначення впливу екологічних детермінант на рівень сталості розвитку аграрного сектора економіки у коротко- та довгостроковій перспективі.....	124
2.3. Обґрунтування часових лагів максимального відгуку цільових параметрів рівня сталості розвитку аграрного сектора економіки на дію екологічних детермінант.....	143
Висновки до розділу 2.....	159
РОЗДІЛ 3. МЕТОДОЛОГІЯ УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЕКОНОМІКИ ПІД ВПЛИВОМ СОЦІАЛЬНИХ ТА ЕКОНОМІЧНИХ ДЕТЕРМІНАНТ.....	164
3.1. Розвиток методологічних засад визначення базових економічних та соціальних детермінант впливу на сталий розвиток аграрного сектора економіки.....	164
3.2. Методологічні засади визначення впливу економічних та соціальних детермінант на інтегральний показник сталого	

	18
розвитку аграрного сектора економіки та його субіндекси.....	178
3.3 Дослідження часової залежності складових показника сталого розвитку аграрного сектора економіки від економічних та соціальних детермінант.....	200
Висновки до розділу 3.....	221
<b>РОЗДІЛ 4. РОЗВИТОК ТЕОРЕТИЧНИХ ЗАСАД ТА МЕТОДИЧНОГО ІНСТРУМЕНТАРІЮ ВПЛИВУ ІНСТИТУЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА НА УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЕКОНОМІКИ.....</b>	<b>223</b>
4.1. Методичні засади сегментації країн за їх демократичним профілем з урахуванням рівня сталого розвитку аграрного сектора економіки.....	223
4.2. Дослідження сили та напрямку впливу стану демократичного профілю країни на цільовий параметр сталого розвитку аграрного сектора економіки.....	241
4.3. Визначення взаємозв'язку між характеристиками інституційного середовища країни та узагальнюючим показником сталого розвитку аграрного сектора економіки.....	257
Висновки до розділу 4.....	275
<b>РОЗДІЛ 5. РОЗВИТОК ІНСТРУМЕНТАРІЮ РЕАЛІЗАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ ТА РЕГІОНАЛЬНОЇ СТРАТЕГІЙ УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЕКОНОМІКИ.....</b>	<b>278</b>
5.1. Розвиток інструментарію управління сталим розвитком аграрного сектора економіки через екологічний канал.....	278
5.2. Удосконалення інструментів державного регулювання сталого розвитку аграрного сектора економіки через економічний та соціальний канали.....	292
5.3. Методологічні засади стратегічного управління сталим розвитком аграрного сектора економіки на регіональному рівні.....	310
Висновки до розділу 5.....	330
ВИСНОВКИ.....	333
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	338
ДОДАТКИ.....	383

## ВСТУП

**Актуальність теми дослідження.** Відповідно до пріоритетів сталого розвитку, визначених Генеральною Асамблеєю ООН на період до 2030 р., аграрний сектор економіки визнається світовою спільнотою як один із базових структурних елементів народногосподарського комплексу. Це обумовлено, перш за все, тим, що в умовах майже семикратного зростання чисельності населення (порівняно з початком ХХ ст.) саме аграрний сектор економіки відіграє вирішальну роль у досягненні продовольчої безпеки країн. Ефективне функціонування аграрний сектор економіки важливе в контексті реалізації Цілей сталого розвитку (ЦСР), зокрема: ЦСР 2 (подолання голоду, досягнення продовольчої безпеки), ЦСР 6 (раціональне водокористування), ЦСР 12 (перехід до раціональних моделей виробництва та споживання), ЦСР 13 (зменшення деструктивного впливу, що обумовлює зміну клімату), ЦСР 14 (раціональне використання морських ресурсів) та ЦСР 15 (раціональне використання наземних і внутрішніх прісноводних екосистем, запобігання втрати біорізноманіття), хоча через непрямі канали вплив аграрний сектор економіки є значно ширшим. Система управління сталим розвитком аграрного сектору економіки є складною та динамічною, що обумовлює необхідність удосконалення її структурних елементів з урахуванням основних трендів сучасного етапу розвитку світогосподарських відносин.

Традиційно концепція сталого розвитку розглядається через призму взаємодії економічної, екологічної та соціальної складових, кожна з яких, у свою чергу, формується під впливом значної кількості екзогенних та ендогенних факторів. Разом з тим, у контексті побудови ефективно діючої системи управління сталого розвитку аграрного сектору економіки важливу роль відіграє і якість інституційного середовища. Виходячи із цього, формування принципово нових концептуальних засад управління сталим розвитком аграрного сектору економіки з урахуванням впливу економічних, екологічних, соціальних та

інституційних детермінант набуває особливої актуальності та є необхідною передумовою досягнення цілей сталого розвитку.

Фундаментальні засади формування системи управління сталим розвитком аграрного сектору економіки розглянуто у працях: Т. Бентона, Дж. Бойса, Ч. Годфрея, Е. Дорварда, Я. Крюта, Т. Ланга, Е. Ліфтхуза, М. Наваррет, М. Росгранта, П. Россе та ін. Досліджуваний проблематиці присвячено наукові праці вітчизняних дослідників, зокрема: В. Г. Андрійчука, О. М. Алімова, О. М. Бородіної, О. Г. Булавки, Т. О. Зінчук, Л. І. Катана, Р. Я. Корінця, М. Ф. Кропивка, А. С. Лисецького, Ю. О. Лупенка, О. В. Люльова, М. Й. Маліка, В. Я. Месель-Веселяка, Л. Г. Мельника, П. М. Музики, Б. Є. Патона, І. В. Прокопи, В. А. Пуліма, П. Т. Саблука, О. П. Славкової, М. А. Хвесика, О. В. Шкарупи, О. В. Шубравської, В. В. Юрчишина та ін.

Аналіз наукового доробку з цієї проблематики засвідчив, що не вирішеним залишається ряд теоретичних і прикладних проблем, які стосуються кількісного вимірювання цільових орієнтирів сталого розвитку аграрного сектору економіки; виявлення основних екологічних, економічних та соціальних детермінант забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки, а також конкретизації часових лагів, через які цільові показники сталого розвитку аграрного сектору економіки реагують на зміну цих детермінант; визначення інституційних драйверів сталого розвитку аграрного сектору економіки; формування концептуальних засад управління сталим розвитком аграрного сектору економіки з конкретизацією інструментів впливу на ключові показники ефективності через економічний, екологічний та соціальний канали; визначення стратегії управління сталим розвитком аграрного сектору економіки на регіональному рівні тощо. Незавершеність формування логічно впорядкованого та цілісного уявлення про систему управління сталим розвитком аграрного сектору економіки в Україні обумовила актуальність дослідження, його мету, завдання та зміст.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.**  
Дисертація виконана у контексті реалізації Стратегії розвитку аграрного

сектору економіки на період до 2020 року (Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17 жовтня 2013 року № 806-р), Стратегії сталого розвитку «Україна-2020» (Указ Президента України від 12 січня 2015 року № 5/201), Основних засад державної екологічної політики України на період до 2020 року (Закон України від 21.12.2010 р. № 2818-VI).

Основні положення дисертації відповідають пріоритетним напрямкам науково-дослідної роботи Сумського національного аграрного університету. Так, зокрема, у межах теми «Організаційно-економічні аспекти розвитку агропромислового комплексу та сільських територій» (№ д/р 0115U000775) обґрунтовано вплив соціо-еколого-економічних детермінант на ключові цільові показники сталого розвитку аграрного сектору економіки; у межах теми «Інституційне забезпечення сталого розвитку сільських територій в умовах адміністративно-територіальної реформи» (номер державної реєстрації 0117U004254) оцінено силу та характер впливу складових інституційного середовища на узагальнюючий показник сталого розвитку аграрного сектору економіки та сформовано основні сценарії управління сталого розвитку аграрного сектору економіки.

**Мета і завдання дослідження.** Метою дослідження є розвиток методологічних засад та розробка методичного забезпечення управління сталого розвитку аграрного сектору економіки з урахуванням впливу екологічних, економічних, соціальних та інституційних детермінант.

Поставлена мета зумовила необхідність вирішення наступних завдань:

- дослідити змістовні особливості понять «сільське господарство», «аграрний комплекс», «аграрна сфера», «аграрний сектор» та здійснити їх декомпозицію;
- поглибити розуміння сутності сталого розвитку аграрного сектору економіки;
- проаналізувати існуюче нормативно-правове забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки, виявити його проблеми та перспективи реформування;

- дослідити сучасний стан розвитку аграрного сектору економіки в Україні, конкретизувати системні проблеми та перспективи;
- обґрунтувати концептуальні засади управління сталого розвитку аграрного сектору економіки з урахуванням екологічних, економічних, соціальних та інституційних факторів впливу;
- розробити показники оцінювання рівня сталого розвитку аграрного сектору економіки та його складових;
- оцінити силу та напрямок впливу релевантних екологічних детермінант на рівень сталості розвитку аграрного сектору економіки у коротко- та довгостроковій перспективі;
- конкретизувати часові лаги максимального відгуку цільових параметрів сталого розвитку аграрного сектору економіки у відповідь на дію найбільш значущих екологічних факторів;
- виявити економічні та соціальні фактори, що в найбільшій мірі впливають на рівень сталості розвитку аграрного сектору економіки;
- визначити характер взаємозв'язку соціально-економічних детермінант з ключовими показниками ефективності системи управління сталого розвитку аграрного сектору економіки;
- обґрунтувати часовий діапазон запізнення дії інструментів соціального та економічного каналів впливу на цільові параметри сталого розвитку аграрного сектору економіки;
- оцінити вплив демократизації суспільних відносин на узагальнюючий показник сталого розвитку аграрного сектору економіки;
- запропонувати типологізацію країн за рівнем впливу демократизації суспільних відносин на результативність розвитку аграрного сектору економіки;
- визначити напрям та силу впливу характеристик інституційного середовища на цільовий параметр сталого розвитку аграрного сектору економіки та розробити на їх основі трирівневу систему драйверів сталого розвитку аграрного сектору економіки;

– поглибити методичний інструментарій державного управління сталого розвитку аграрного сектору економіки у розрізі екологічного, економічного та соціального каналів впливу;

– розробити методичні засади визначення стратегії сталого розвитку аграрного сектору економіки на регіональному рівні з урахуванням екологічного, економічного та соціального потенціалу.

*Об'єктом дослідження* є економічні відносини, що виникають між суб'єктами господарювання в аграрному секторі економіки, населенням, органами місцевого самоврядування та державної влади, міжнародними організаціями у процесі управління сталого розвитку аграрного сектору економіки.

*Предметом дослідження* є теоретичні засади та практичний інструментарій управління сталого розвитку аграрного сектору економіки з урахуванням впливу екологічних, економічних, соціальних та інституційних детермінант.

*Методи дослідження.* Методологічну основу дисертації складають фундаментальні положення економічної теорії, державного регулювання економіки, сталого розвитку, розвитку продуктивних сил, теорії агрогосподарювання та наукові праці з питань забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки.

Відповідно до поставлених завдань у дисертації використано загальні та спеціальні методи наукового дослідження, а саме: методи логічного узагальнення та наукової абстракції – при декомпозиційному аналізі понятійного апарату та уточненні змісту сталого розвитку аграрного сектору економіки; структурний, функціональний та компаративний аналіз – при удосконаленні концептуальних засад сталого розвитку аграрного сектору економіки; логіко-історичний та порівняльний аналіз – при дослідженні сучасного стану, проблем та перспектив розвитку аграрного сектору економіки; метод головних компонент – при формуванні узагальнюючого показника сталого розвитку аграрного сектору економіки і його субіндексів,

виборі найбільш значимих соціально-економічних факторів впливу на них; кореляційний аналіз – при визначенні релевантності екологічних детермінант сталого розвитку аграрного сектору економіки; регресійний аналіз панельних даних – при виявленні сили та напрямку впливу екологічних, економічних, соціальних та інституційних факторів на узагальнюючий показник сталого розвитку аграрного сектору економіки та його складові; дистрибутивно-лагове моделювання – при формалізації часових лагів максимального відгуку цільових параметрів сталого розвитку аграрного сектору економіки на дію релевантних екологічних, економічних та соціальних детермінант; дисперсійний аналіз – при здійсненні типологізації країн за рівнем демократизації суспільних відносин з урахуванням сталості розвитку аграрного сектору економіки; таксонометричний метод – при моделюванні механізму визначення стратегій сталого розвитку аграрного сектору економіки на регіональному рівні. Моделювання у роботі здійснено з використання програмного продукту Stata 12/SE та пакету статистичного аналізу даних Statistica.

Інформаційно-фактологічна база дослідження: закони України, укази Президента України, нормативні акти Кабінету Міністрів України, аналітично-звітні дані Міністерства фінансів України, Міністерства аграрної політики та продовольства України, Міністерства економічного розвитку і торгівлі України, Державної служби статистики України, Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (FAO), Організації економічного співробітництва та розвитку, Світового банку, Міжнародного валютного фонду; наукові публікації з питань забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки.

**Наукова новизна одержаних результатів** полягає у вирішенні наукової проблеми щодо розвитку відомих та розроблення нових теоретико-методологічних підходів до управління сталого розвитку аграрного сектору економіки з урахуванням впливу екологічних, економічних, соціальних та інституційних детермінант.



Найбільш вагомими науковими результатами дисертаційної роботи є такі:

*вперше:*

– розроблено індикатори кількісного оцінювання цільових параметрів сталого розвитку аграрного сектору економіки – узагальнюючий показник та його субіндекси, що характеризують наявність продовольчих товарів, доступ до продовольства, продовольчу стабільність, культуру споживання продовольчих товарів. Це дозволило сформувати цілісний інформаційний базис оцінювання рівня результативності менеджерських рішень при управлінні сталого розвитку аграрного сектору економіки;

– запропоновано методологію виявлення періоду запізнення відгуку узагальнюючого індикатора сталого розвитку аграрного сектору економіки та його субіндексів у відповідь на дію найбільш значущих екологічних факторів, що ґрунтується на оцінюванні сили взаємозв'язку між ними при введенні часового лагу. Це дозволило пріоретизувати у часі інструменти впливу на досягнення сталого розвитку аграрного сектору економіки через екологічний канал;

– сформовано методологічні засади визначення системи інституційних драйверів забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки з урахуванням значущості дії факторів ефективності функціонування політичних інститутів та якості інституційних передумов, на основі яких виокремлено базовий, посилений та інтенсивний пакети інституційних чинників, що сприяють активізації сталого розвитку аграрного сектору економіки;

– розроблено методологію визначення стратегії сталого розвитку аграрного сектору економіки на регіональному рівні на основі побудови тривимірної матриці з координатами, що відповідають рівням екологічного, економічного та соціального потенціалів адміністративно-територіальної одиниці. Це дозволило обґрунтувати інструменти реалізації регіональної

стратегії сталого розвитку аграрного сектору економіки залежно від рівня соціо-еколого-економічного потенціалу;

*удосконалено:*

– концептуальні основи управління сталого розвитку аграрного сектору економіки, що відрізняються від існуючих: 1) конкретизацією структурного, функціонального та ієрархічного підходів до управління сталого розвитку аграрного сектору економіки, синтез яких покладено в основу визначення векторів його забезпечення; 2) уточненням змісту керуючої та керованої підсистем сталого розвитку аграрного сектору економіки (керована підсистема – узагальнюючий індикатор, його субіндекси, екологічні, економічні, соціальні детермінанти сталого розвитку аграрного сектору економіки; керуюча підсистема – органи місцевого самоврядування та державної влади, саморегульвні організації); 3) уточненням місця інституційного середовища в системі управління сталого розвитку аграрного сектору економіки одночасно як суб'єкта та об'єкта управлінського впливу.

– наукове підґрунтя визначення оперативних та стратегічних інструментів управління сталого розвитку аграрного сектору економіки через екологічний канал, що на відміну від існуючих підходів реалізовано шляхом виявлення коротко- та довгострокових взаємозв'язків між релевантними екологічними детермінантами та цільовими індикаторами сталого розвитку аграрного сектору економіки;

– концептуальні засади визначення стимуляторів / дестимуляторів сталого розвитку аграрного сектору економіки через економічний та соціальний канали, що відрізняється від існуючих обґрунтуванням масштабу та напрямку впливу значущих соціально-економічних чинників на стан забезпечення країни продовольчими товарами, доступ до продовольства, продовольчу стабільність, культуру споживання продовольчих товарів;

– науково-методичне обґрунтування часових детермінант впливу соціально-економічних факторів на узагальнюючий показник сталого розвитку аграрного сектору економіки та його субіндекси, що дозволило

диференціювати інструменти забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки через соціальний та економічний канали управління за часовою ознакою (без лагу, з лагом в один рік, з лагом у три роки);

– методологічні засади врахування впливу демократизації суспільних відносин на рівень сталості розвитку аграрного сектору економіки, що на відміну від існуючих реалізовано на основі побудови біваріантної та поліваріантної регресійних моделей, які кількісно визначають приріст цільових показників сталого розвитку аграрного сектору економіки при зміні політичного режиму в країні на більш демократичний;

*набуло подальшого розвитку:*

– визначення сутності сталого розвитку аграрного сектору економіки як оптимально організованої з точки зору використання і відтворення соціо-еколого-економічних ресурсів системи виробництва, переробки, реалізації та споживання сільськогосподарської продукції, що забезпечується економічними агентами, а також інститутами, уповноваженими на розроблення та імплементацію стратегічної та оперативної державної політики у сфері агрогосподарювання, кінцевою метою функціонування якої є досягнення продовольчої безпеки країни. Такий підхід, на відміну від існуючих, фокусується: 1) не лише на врахуванні соціо-еколого-економічних детермінант як самостійних та відособлених підсистем, а пошуку їх оптимальної комбінації; 2) необхідності відтворення ресурсів разом з їх раціональним використанням; 3) визначенні передумовою ефективності процесу досягнення сталого розвитку аграрного сектору економіки скоординованої роботи всіх економічних агентів та інститутів державного управління; 4) необхідності досягнення продовольчої безпеки як кінцевої мети сталого розвитку аграрного сектору економіки, що є актуальною (обумовленою цілями сталого розвитку), чіткою та комплексною;

– теоретичне та емпіричне обґрунтування релевантності економічних та соціальних детермінант впливу на узагальнюючий показник сталого розвитку

аграрного сектору економіки, що дозволило проранжувати їх за рівнем значимості та елімінувати несуттєві чинники;

– методологічний інструментарій типологізації країн залежно від впливу інституційних чинників на рівень сталості розвитку аграрного сектору економіки, що на відміну від існуючих здійснено за двома критеріями: 1) середній рівень узагальнюючого показника сталого розвитку аграрного сектору економіки; 2) демократичний профіль країни (характеристика демократизації інституційного середовища). Це дозволило розробити диверсифіковану систему специфічних інструментів управління сталого розвитку аграрного сектору економіки через інституційний канал;

– теоретичне обґрунтування застосування інструментів державного регулювання сталого розвитку аграрного сектору економіки через екологічний, економічний та соціальний канали, що відрізняється від існуючих врахуванням релевантності об'єктів управління (детермінант) у розрізі кожного з каналів, а також напрямку їх впливу на цільові показники сталого розвитку аграрного сектору економіки (стимулятор / дестимулятор).

**Практичне значення одержаних результатів** полягає в тому, що основні положення дисертації доведено до рівня методичних розробок і практичних рекомендацій. Розроблені рекомендації щодо інституційних драйверів забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки можуть бути використані в діяльності центральних органів виконавчої влади при розробленні та імплементації концепції реформування інституційного середовища України; щодо формування стратегій забезпечення продовольчої безпеки залежно від екологічного, економічного та соціального потенціалу регіону – в діяльності органів місцевого самоврядування при розробленні оперативних та стратегічних планів досягнення сталого розвитку аграрного сектору економіки; щодо формування ключових векторів сталого розвитку аграрного сектору економіки та визначення набору інструментів, що сприяють їх досягненню – у діяльності Всеукраїнської асоціації сільськогосподарських підприємств, Української аграрної асоціації та інших саморегулювальних

організацій і об'єднань суб'єктів аграрного сектору економіки.

Пропозиції щодо визначення найбільш релевантних соціальних, економічних та екологічних факторів забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки України впроваджені в діяльність Мінагрополітики України (довідка № 37-18-11/536 від 14.01.2019 р.); щодо розробки концептуальних засад формування сталого розвитку аграрного сектору економіки – в діяльність Департаменту агропромислового розвитку Сумської облдержадміністрації (довідка № 01-189 від 30.01.2018 р.);– щодо оцінювання впливу економічних факторів на сталий розвиток аграрного сектору економіки в діяльність Департаменту агропромислового розвитку Чернігівської облдержадміністрації (довідка № 09-05/167 від 18.01.2018 р.);– щодо визначення стратегій сталого розвитку аграрного сектору економіки на регіональному рівні в діяльність Департаменту економічного розвитку і торгівлі Сумської облдержадміністрації (довідка № 02.1/98 від 17.01.2018 р.); щодо коротко-, середньо- та довгострокового прогнозування впливу окремих детермінант на рівень сталості розвитку аграрного сектору економіки – в діяльність Сумської районної державної адміністрації Сумської області (довідка №187 від 16.01.2018 р.).

Висновки та пропозиції дисертації використовуються у навчальному процесі Сумського національного аграрного університету при викладанні дисциплін «Методи емпіричних соціальних досліджень», «Державне та регіональне управління», «Аграрна політика», «Основи державного управління АПК» (акт № 261 від 25.01.2018 р.).

**Особистий внесок здобувача.** Дисертаційна робота є завершеним науковим дослідженням. Наукові положення, висновки та рекомендації, що виносяться на захист, одержані автором самостійно. Особистий внесок у працях, опублікованих у співавторстві, зазначено у списку публікацій.

**Апробація результатів дисертації.** Основні результати дисертації оприлюднені та одержали позитивну оцінку на 13 міжнародних та всеукраїнських наукових конференціях ([26-38] у наведеному в авторефераті

списку праць).

**Публікації.** Основні результати дослідження опубліковано у 38 наукових працях загальним обсягом 31,53 друк. арк., з яких особисто автору належить 30,32 друк. арк., у тому числі 1 одноосібна монографія, розділи у 2 колективних монографіях, 22 статті у наукових фахових виданнях України (з яких 13 – у виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз, серед яких 1 – до бази Scopus), 13 публікації у збірниках матеріалів конференцій.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертаційна робота складається зі вступу, п'яти розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Повний обсяг дисертації – 415 стор., у тому числі основного тексту 308 стор., 44 табл., 68 рис., 7 додатків і список літератури з 434 найменувань.

## РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНЕ ПІДРУНТЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЕКОНОМІКИ

### 1.1. Місце, роль та значення аграрного сектора економіки у забезпеченні сталого розвитку України

Розвиток суспільства у двадцять першому столітті стикнувся із новітніми викликами економічного, соціального та екологічного характеру. Так, в межах деструктивних подій економічного характеру найбільшу силу мають фінансові кризи, які, безумовно, носять комплексний характер та впливають на всі сфери господарювання та життєдіяльності в державі, проте основні шоки прослідковуються саме в економіці. До найвідчутніших соціальних викликів суспільства у двадцять першому столітті відноситься нерівність доходів та кардинально різний рівень доступу до матеріальних та нематеріальних благ. У свою чергу, екологічні виклики в новітній історії суспільства обумовлюють значний рівень забруднення навколишнього середовища та високий рівень вичерпаності природних копалин.

За таких умов актуальності набуває формування інноваційного світогляду, який би включав узгодження цілей та пріоритетів розвитку в усіх сферах діяльності суб'єктів господарювання та населення. Серед існуючих концепцій та програм глобального розвитку людства, на наш погляд, найкращим способом поступального досягнення цих результатів є концепція сталого розвитку. Саме в основу даної концепції покладена необхідність гармонійного узгодження економічної, соціальної та екологічної компоненти з метою досягнення балансу між задоволенням існуючих потреб у даний момент розвитку суспільства, а також паралельному формуванні системи захисту інтересів майбутніх поколінь [235, 427].

Таким чином, актуальності набуває дослідження можливих шляхів забезпечення сталого розвитку держави. В межах існуючих тенденцій становлення України та визначених траєкторій її подальшого розвитку, найбільш дієвим засобом комплексного досягнення цілей концепції сталого розвитку є активізація вітчизняного аграрного сектору.

Саме аграрний сектор України виступає у двадцять першому столітті тим тригером, який спроможний збалансувати економічну, соціальну та екологічну компоненту сталого розвитку держави та забезпечити її подальший поступальний розвиток.

Таким чином, науковий пошук місця, ролі та значення аграрного сектору економіки у забезпеченні сталого розвитку України, запропоновано здійснити в наступній послідовності:

- 1) визначення об'єкту дослідження, а саме виділення сутності категорії «аграрний сектор» та розмежування його з іншими поняттями «агропромисловий комплекс», «аграрна сфера» та «сільське господарство»;
- 2) дослідження різних підходів до визначення поняття «сталий розвиток аграрного сектору» та формування авторського визначення;
- 3) аналіз передумов забезпечення сталого розвитку аграрного сектору;
- 4) ідентифікація чинників формування сталого розвитку аграрного сектору;
- 5) встановлення пріоритетів сталого розвитку аграрного сектору;
- 6) оцінка тенденцій сталого розвитку аграрного сектору.

Таким чином, розпочинаючи із розмежування категорій «аграрний сектор», «агропромисловий комплекс», «аграрна сфера» та «сільське господарство», зауважимо, що у сучасній науковій літературі існують численні дослідження з приводу даного питання. Єдиної усталеної точки зору науковці дотримуються в межах градації даних понять за обсягом, тобто тим, яке з понять є більш широким, а яке більш вузьке. Так, найбільш



вузьким поняттям є сільське господарство, ширшим агропромисловий комплекс, ще ширшим агропромисловий сектор і найбільш комплексним агропромислова сфера. Отже, з метою підтвердження даного тлумачення та ідентифікації об'єкта дослідження розглянемо існуючі підходи до трактування кожного з даних понять.

Розглядаючи підходи, до визначення категорії «сільське господарство», зазначимо, що у вузькому розумінні – це всі суб'єкти господарювання в державі, які займаються виробництвом продукції рослинництва та тваринництва. У широкому розумінні сільське господарство – це провідна галузь виробництва, яка об'єднує вирощування сільськогосподарських культур і розведення тварин, що дозволяє забезпечити сировиною промисловість та сформувати продовольчий запас [289].

Переходячи до аналізу категорії «агропромисловий комплекс», зазначимо, що її тлумачення зводиться до переліку видів галузей, що повинні вирішити проблеми, пов'язанні із забезпеченням суспільства продовольчими товарами. Отже, справедливо зазначити, що «агропромисловий комплекс» необхідно розглядати, як форму об'єднання галузей сільського господарства і споріднених з ним галузей, що функціонує на правових засадах інтеграційних зв'язків, а також забезпечують виробництво, переробку, транспортування, зберігання і доведення до масового споживача продукції. [292, 431].

Досліджуючи конкретні групи галузей, що складають агропромисловий комплекс, зазначимо, що в своїй більшості розрізняють три основні сфери (ланки):

- 1) перша – галузі, які забезпечують агропромисловий комплекс засобами матеріального та технічного виробництва. До таких галузей можна віднести наступні напрямки у конкретних видах економічної діяльності: виробництво сільськогосподарської та іншої техніки у машинобудуванні;

виробництво мінеральних добрив, гербіцидів та інших засобів захисту рослин і тварин у хімічній промисловості;

2) друга – включає одну галузь економіки – сільське господарство;

3) третя – галузі, які дозволяють забезпечити переробку сільськогосподарської продукції (цукрова, молочна та інші), її подальше зберігання (складське, елеваторне та інше) і транспортування, а також кінцеву реалізацію (оптова та роздрібна торгівля) споживачам [228, 355, 418].

Таким чином, агропромисловий комплекс можна розглядати, як економічну категорію, яка використовується для узагальнення галузей економіки, які формують продовольчу безпеку країни. В той же час, всі галузі агропромислового комплексу знаходяться у «фарватері» сільського господарства, оскільки розвиток саме даної галузі економіки визначає як рівень технічних засобів, які їй необхідні для виготовлення продукту, так і рівень супровідних послуг, спрямованих на забезпечення процесу якісного зберігання, транспортування та реалізації виготовленої продукції [79].

Визначаючи сутність «аграрного сектору», зауважимо, що зважаючи на тему нашого дослідження, розглянемо її як в широкому, так і в вузькому розумінні. Отже, у вузькому розумінні «аграрний сектор» – це друга та третя ланка агропромислового комплексу, тобто всі суб'єкти господарювання, які виробляють та перероблюють сільськогосподарську продукцію, а також здійснюють обслуговування даних процесів (зберігання, транспортування, реалізації сільськогосподарської продукції та інше) [227]. У широкому розумінні аграрний сектор економіки – це цілісна, багаторівнева та безперервно функціонуюча система забезпечення населення країни продовольчими товарами за рахунок виробництва сільськогосподарської продукції, її подальшої первинної та вторинної переробки, організації своєчасної доступності сільськогосподарської продукції до споживачів, а також активізації державної аграрної політики. Крім того, функціонування елементів даної системи повинно чітко регламентуватись нормативно-

правовими актами, які б забезпечували прозорість діяльності всіх суб'єктів аграрних відносин та чітко визначали умови їх функціонування.

Досліджуючи наступну дефініцію формування теоретичної бази дисертації, зазначимо, що аграрну сферу прийнято визначати, як аграрний сектор економіки держави, який тісно взаємопов'язаний, глибоко впливає та забезпечує розвиток соціальної інфраструктури сільської місцевості. Тобто, аграрне сфера включає усі процеси господарювання у сільській місцевості, а також їх соціальне забезпечення, що реалізується в рамках державної аграрної політики країни від регіонального до міжнародного рівня [418].

Узагальнюючи проведене вище дослідження, справедливо зазначити, що базовим поняттям, яке є центральним для всіх категорій дисертаційної роботи є сільське господарство. Саме дана категорія, формує аграрний сектор економіки додатково включаючи переробну галузь та галузі, які додатково забезпечують процеси транспортування, зберігання та реалізації сільськогосподарської продукції. У свою чергу, аграрна сфера сформована за рахунок об'єднання аграрного сектору економіки і соціальної інфраструктури сільської місцевості. Паралельно з цим, аграрний комплекс, на наш погляд, є категорією іншого рівня, яка узагальнює усі галузі народного господарства країни, які як прямо, так і опосередковано забезпечують процес виробництва та реалізації сільськогосподарської продукції, паралельно забезпечуючи продовольчу безпеку країни.

Таким чином, визначивши суть та значення аграрного сектору економіки, підтверджена гіпотеза, що сталий розвиток держави неможливий без сталого розвитку аграрного сектору. Саме тому, продовження теоретичних досліджень дисертації сконцентровано на визначенні змістовних аспектів саме сталого розвитку аграрного сектору економіки. Отже, в першу чергу, проведемо групування існуючих підходів до трактування «сталого розвитку сільського господарства», «сталий розвиток сільськогосподарського підприємства» та «сталого розвитку аграрної

сфери» за допомогою таблиці 1.1.

Таблиця 1.1.

**Підходи до трактування категорій «сталого розвитку сільського господарства», «сталий розвиток сільськогосподарського підприємства» та «сталого розвитку аграрної сфери»**

Автор	Сутність поняття
Варченко О.М., Даниленко А.С. [150]	Сталий розвиток сільськогосподарського виробництва – це здатність господарюючого суб’єкта динамічно підтримувати пропорції в організації діяльності, орієнтованої на інноваційний розвиток; підвищувати соціальну та економічну ефективність; постійно нарощувати темпи розвитку, здійснюючи розширене відтворення, метою якого є забезпечення населення якісними продуктами харчування, продовольчої безпеки держави без завдання шкоди навколишньому середовищу
Юшкевич О.О. [432]	Сталий розвиток сільськогосподарського підприємства характеризують такі ознаки: використання ресурсозберігаючих технологій, що забезпечують мінімізацію шкідливого впливу виробничо-господарської діяльності на довкілля; встановлення оптимального балансу між виробленими та спожитими ресурсами підприємства; забезпечення соціальної захищеності персоналу підприємства; забезпечення відповідальності та реалізації всіх зобов’язань, прийнятих на себе підприємством
Клочан В.В. [216]	Сталий розвиток сільськогосподарського виробництва – це система забезпечення екологічно-чистими і безпечними для здоров’я продуктами харчування населення, достатніх для повноцінного задоволення потреб людей
Чайківський І.А. [420]	Сталий розвиток аграрної сфери – це процес оптимізації рівня аграрного виробництва, збереження та відновлення якісних параметрів аграрного навколишнього середовища та покращення показників соціального статусу сільського населення за умов зміцнення продовольчої та екологічної безпеки держави
Попов О.Л. [427]	Сталий розвиток аграрної сфери – це система, що орієнтується на інтереси та потенціал людини, суспільства та суспільства в природі в цілому та суттєвих змінних явищах, що супроводжуються підвищенням екологічної та економічної ефективності. В той же час соціально-економічна прогресивність та екологічна стійкість стають основними елементами досягнення раціональних постійних моделей розвитку
Ярмоленко Ю. О. [434]	Сталий розвиток аграрної сфери — самопідтримуючий розвиток підприємств галузі зі стабільними темпами зростання, що забезпечує задоволення потреб населення в продуктах харчування, зміцнення експортного потенціалу країни та створення сприятливих умов життєдіяльності для наступних поколінь.

Узагальнюючи існуючі напрацювання в науковому полі сталого розвитку аграрної сфери та її складових частин, зазначимо, що усі науковці підкреслюють, що дана категорія визначається як інтегрована система виробничої практики рослинництва й тваринництва, що має додаткові характеристики в довгостроковій перспективі:

- задовольнити суспільство харчовими продуктами;
- знизити рівень забруднення навколишнього середовища та підвищити якість природних ресурсів, від яких залежить сільськогосподарське виробництво;
- забезпечити найбільш ефективне використання невідновлюваних і внутрішньогосподарських ресурсів;
- підтримувати економічну життєздатність аграрного виробництва;
- підвищити якість життя для сільськогосподарських товаровиробників і суспільства в цілому [50].

Паралельно з цим, забезпечення сталого розвитку аграрної сфери та її складових частин неможливе без відповідної підтримки освіти, інноваційної діяльності, а також фінансово-екологічної грамотності населення.

Таким чином, справедливо зауважити, що сталий розвиток аграрної сфери та її складових частин спрямований на інтенсифікацію зростання відновлювального економічного потенціалу держави та збереження її довкілля, а також задоволення соціальних потреб громад і вирішення проблем соціальної безпеки [357].

Переходячи до авторського визначення категорії «сталий розвиток аграрного сектору» зазначимо, що, на наш погляд, в центрі даного поняття повинна бути дефініція «продовольча безпека», оскільки саме вона узагальнює мету сталого розвитку аграрного сектору та подальшу роль аграрного сектору у сталому розвитку економіки. Отже, розглянемо також більш детально дану категорію. На сьогоднішні існує декілька підходів до розуміння та оцінювання поняття «продовольча безпека» («food security»), проте найбільш комплексною та загальноживаною є дефініція, розроблена Продовольчою та

сільськогосподарською організацією ООН (FAO), що визначає продовольчу безпеку у розрізі трьох перспектив, а саме: наявність (доступність) їжі; доступ до їжі; використання харчових продуктів (в останніх публікаціях також з'являється опція продовольча стабільність).

Наявність їжі в країні (food availability), регіоні чи на місцевому рівні означає, що їжа фізично присутня, тому що вона була вирощена, виготовлена, імпортована та / або транспортована до певної території. Харчові продукти є доступними, якщо їх можна знайти на ринках чи в магазинах, вони виготовляються на місцевих фермах чи вирощуються домогосподарствами, або надходять як частина продовольчої допомоги тощо [34].

Доступ до їжі (food access) характеризує можливість людей фактично отримати наявні на певній території харчові продукти. Як правило, населення має доступ до їжі за рахунок поєднання домашнього виробництва, запасів, купівлі, бартеру, подарунків, позик або продовольчої допомоги. Рівень доступу до їжі можна вважати адекватним, коли населення володіє достатнім обсягом фінансових ресурсів, необхідних для отримання набору харчових продуктів, здатних забезпечити необхідну потребу людини в енергії. Доступ до їжі значною мірою залежить від низки екзо- та ендогенних факторів [38].

Споживання їжі (food utilization) характеризує ефективність використання їжі та залежить від якості харчових продуктів, способу їх приготування та зберігання, знань з нутриціології, а також стану здоров'я особи, що їх споживає (деякі хвороби не дозволяють максимально абсорбувати поживні речовини і вимагають збільшення їх споживання). Ефективність від споживання їжі часто знижується через ендемічні захворювання, недотримання санітарних норм, відсутність належного рівня знань у сфері правильного харчування, а також культурні табу, які впливають на доступ до поживної їжі певними індивідами залежно від віку чи статі [67].

Таким чином, справедливо сформулювати наступний підхід до трактування категорії «сталій розвиток аграрного сектору» – це оптимально організована з точки зору використання і відтворення соціо-еколого-економічних ресурсів

системи виробництва, переробки, реалізації та споживання сільськогосподарської продукції, що забезпечується економічними агентами, а також інститутами, уповноваженими на розроблення та імплементацію стратегічної та оперативної державної політики у сфері агрогосподарювання, кінцевою метою функціонування якої є досягнення продовольчої безпеки.

Переваги використання запропонованого в дисертаційній роботі поняття «сталий розвиток аграрного сектору» полягає у комплексному врахування наступних положень:

- досягнення сталого розвитку аграрного сектору можливе тільки за умови оптимального використання і відтворення ресурсів економіки. Тобто кінцева мета сталого розвитку, повинна досягатись тільки за умови раціонального використання наявних у держави ресурсів та їх постійного відтворення, а також примноження;

- для досягнення сталого розвитку аграрного сектору враховані не тільки економічні та екологічні ресурси, але й соціальні. Тобто сталий розвиток аграрного сектору в сучасних умовах, можливий тільки при паралельному раціональному використанні економічних, екологічних та соціальних ресурсів сільської місцевості. Під соціальним ресурсом ми розуміємо рівень освіти в сільській місцевості, рівень освіченості населення, кількість молодих сімей, рівень народжуваності та інше;

- визначено, що сталий розвиток аграрного сектору можливий тільки за умови системної роботи усіх економічних агентів держави та інститутів державного управління. Тобто, сталий розвиток аграрного сектору неможливий не тільки без діяльності державних органів влади, але й їх послідовної стратегічної діяльності;

- чітко визначена мета сталого розвитку аграрного сектору у вигляді продовольчої безпеки держави. Тобто, загальна політика державного управління сталого розвитку аграрного сектору повинна призвести не до часткових зрушень в економіці у вигляді задоволення потреб населення у

продуктах харчування, а у комплексному вирішенні проблеми пов'язаної з безпекою країни.

Виходячи з того, що категорія «сталий розвиток аграрного сектору» є комплексною та багатогранною, для її повноцінного розуміння недостатньо тільки сформулювати визначення. Актуальності набуває також розгляд сталого розвитку аграрного сектору України у системі взаємозв'язків з економічною, соціальною та екологічною складовими.

Отже, на шляху до сталого розвитку аграрного сектора можемо виділити три основні компоненти, на яких він ґрунтується, а саме: економічна, екологічна та соціальна. Тобто актуальності набуває не тільки врахування даних трьох складових, але й їх збалансування.

Схематично баланс між соціальними та екологічними витратами, а також економічною діяльністю, зображено на рисунку 1.1.

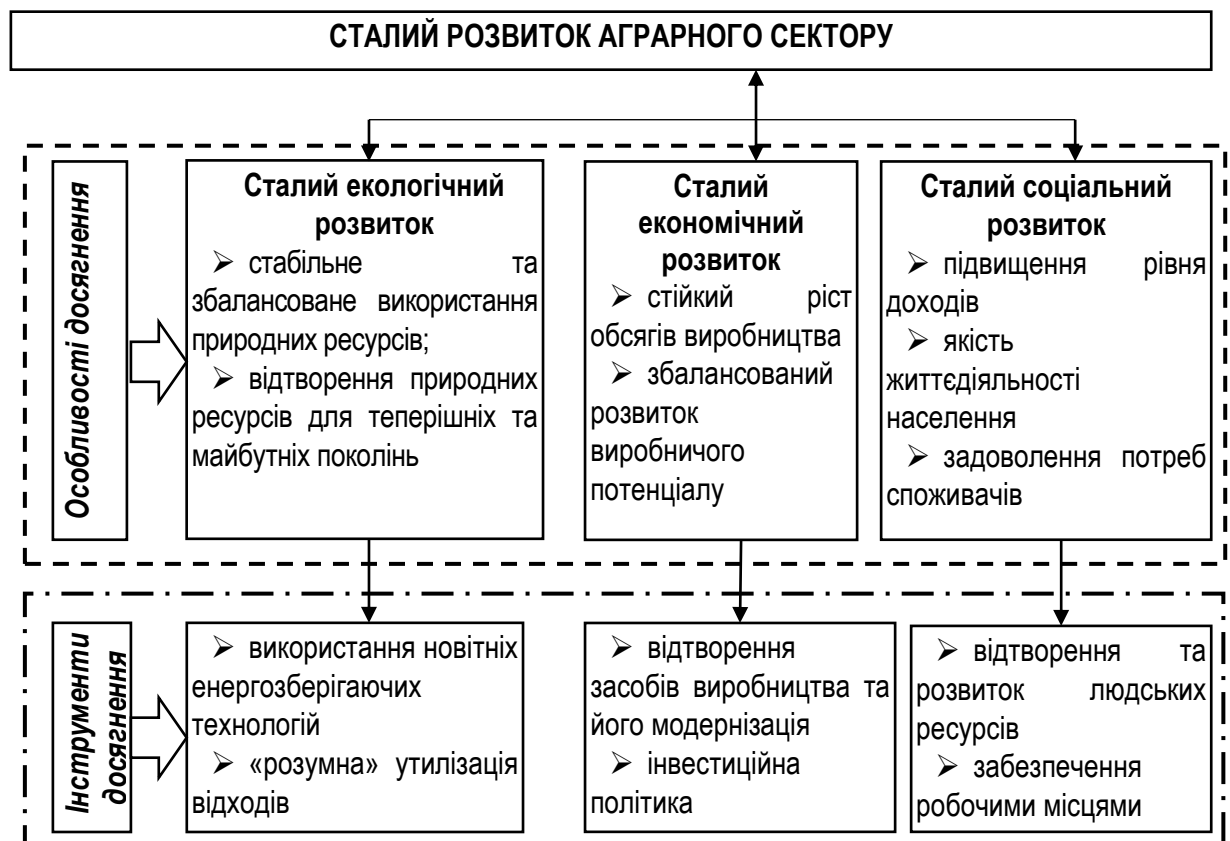


Рисунок 1.1 – Сталый розвиток аграрного сектору у системі взаємозв'язків з економічною, соціальною та екологічною складовими (складено автором на основі [235])



Згідно зі схемою, сталий розвиток аграрного сектору вимагає певних інструментів, завдяки яким відбувається реалізація зв'язків між усіма компонентами. У свою чергу, інструменти взаємозв'язків між сталим розвитком аграрного сектору України з соціальним, екологічним та економічним розвитком вимагає певних витрат для зберігання балансу між ними.

Соціальні витрати спрямовані на досягнення певних матеріальних і нематеріальних вигод. Екологічні витрати спрямовані на запобігання забрудненню навколишнього середовища і вимагають переходу від невідновлюваних до відновлюваних джерел, впровадження технологічних процесів, що мають мінімальний негативний вплив на навколишнє середовище.

Налагодження стійких відносин аграрного сектору з різними сферами діяльності, які мають на нього безпосередній вплив, є результатом його довгострокового сталого розвитку.

Підтвердженням цієї тези є думка Г. Мюрдаля, який вважає, що концепція сталого розвитку є надзвичайно важливою для ефективного функціонування аграрного сектору економіки [129]. Так, автор виділяє наступні фактори сприяння аграрного сектору сталому розвитку економіки:

По-перше, сільськогосподарські виробники є основними споживачами природних ресурсів (земля, фізичний простір тощо).

По-друге, сільське господарство відіграє важливу роль у взаємодії між розвитком цивілізації та навколишнім середовищем.

По-третє, аграрний сектор по суті є багатофункціональним: він виробляє продукти харчування (тому що він забезпечує пріоритетні потреби компанії), а також непродовольчі товари (замінюючи невідновлювані природні ресурси, що закінчуються).

По-четверте, підвищення рівня життєздатності сільських територій [147].

Таким чином, бачимо, що концепція сталого розвитку аграрного

сектору є надзвичайно важливою та необхідною для того, щоб отримати довгостроковий ефект стабільності та збалансованості показників діяльності аграрного сектору та національної економіки в цілому і, як результат, досягнення високого рівня якості життя населення [139, 223, 254].

Таким чином, можна зробити висновок, що у процесі розвитку аграрного сектору відіграє значну роль навколишнє середовище, яке формує зовнішні фактори впливу як на аграрний сектор, так і на соціальний розвиток. Тому перейдемо до аналізу передумов забезпечення сталого розвитку аграрного сектору.

Тож, вважаємо доцільним розглянути схематично зв'язок аграрного сектору, суспільства та навколишнього середовища (рис. 1.2).

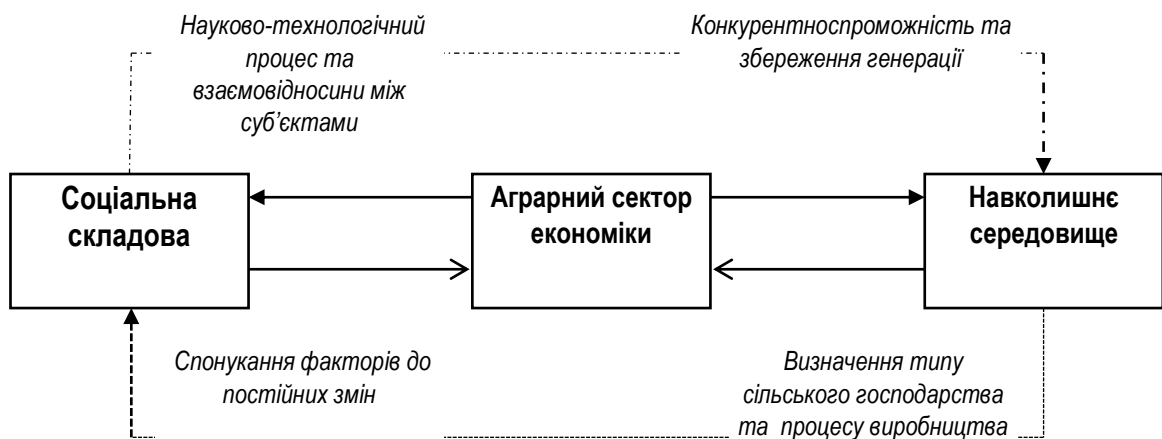


Рисунок 1.2 – Основний зв'язок між аграрним сектором, суспільством та навколишнім середовищем (складено автором на основі [357])

Зауважимо те, що концепція сталого розвитку аграрного сектору включає в себе велику кількість складових, які потребують зв'язку одна з одною. За рахунок цих взаємозв'язків відбувається зростання таких важливих факторів сталого розвитку як: раціональне використання економічних та інтелектуальних ресурсів, поліпшення якості життя сільського населення і збалансоване використання природних ресурсів, виробництво продуктів харчування тощо.

Проаналізувавши сутність сталого розвитку аграрного сектору та його передмови, вважаємо доречним формалізувати вищезазначене у вигляді схеми (рис. 1.3.).

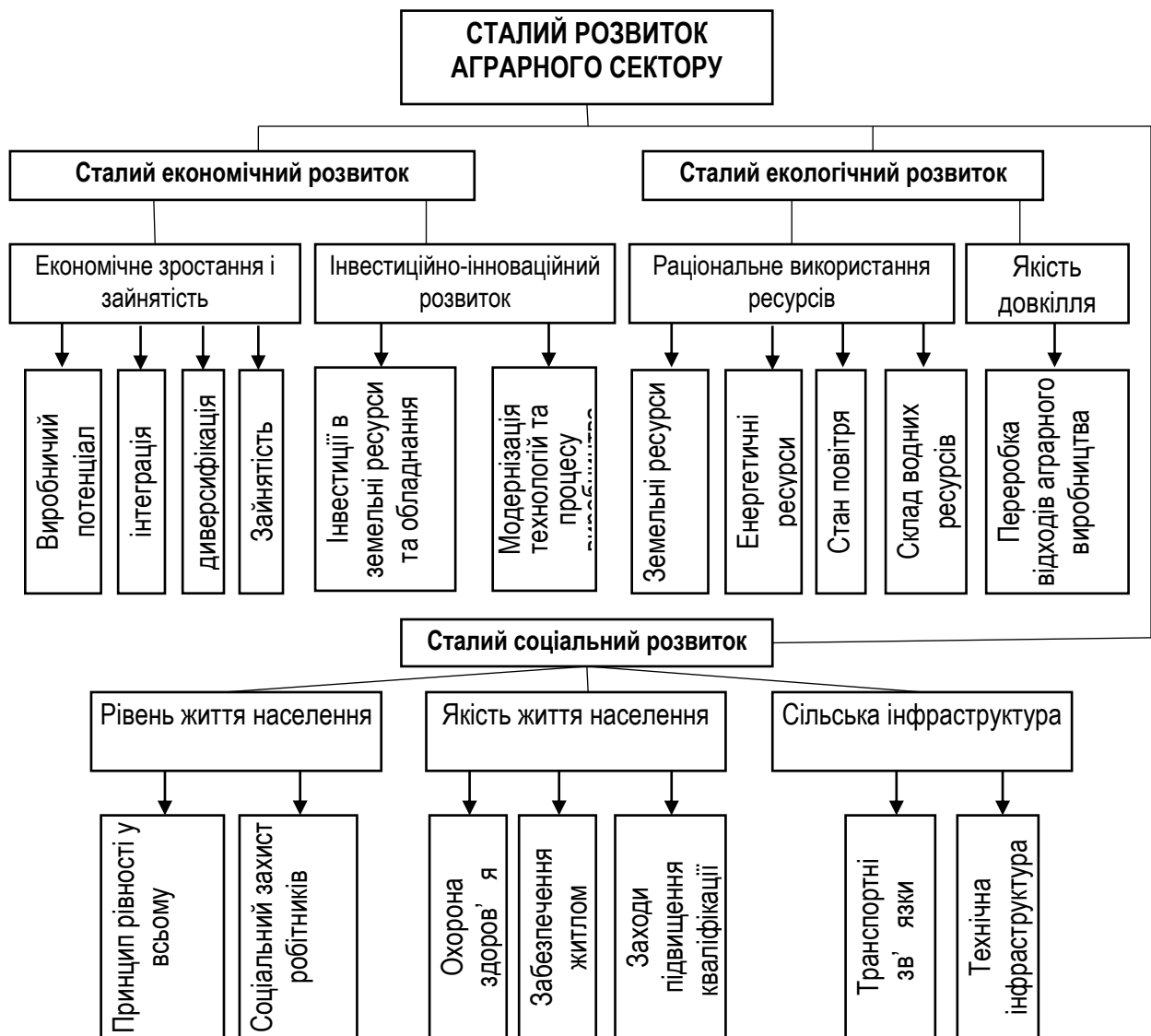


Рисунок 1.3 – Структура сталого розвитку аграрного сектору економіки (складено автором на основі [235])

Відповідно до схеми (рис. 1.3.) можемо зробити висновок, що основним критерієм сталого розвитку є зростання виробництва безпечних харчових продуктів з метою задоволення потреб їх жителів, забезпечення економічної ефективності виробництва, що дозволить стимулювати розширене відтворення. Соціальна складова сталого розвитку передбачає

підвищення рівня та якості життя селян, стабілізацію демографічних та міграційних процесів.

Необхідно зазначити, що виробництво аграрної продукції, перш за все, залежить від кліматичних та природних умов, тобто є сезонним в більшій мірі, що робить цю галузь менш інвестиційно привабливою. Це зумовлює слабкий рівень розвитку інфраструктури, низьку заробітну плату та недостатній захист від ризиків [155, 349].

Важливість розвитку соціальної інфраструктури аграрного сектору обумовлена тим, що ускладнення аграрних відносин внаслідок науково-технічного прогресу призводить до збільшення ролі людського фактору та, відповідно, підвищує важливість елементів соціального розвитку та людського капіталу [28].

Сільські райони не беруть безпосередньої участі в процесі сільськогосподарського виробництва. Проте ці елементи впливають на хід виробництва та оновлення робочої сили. Дані переконливо показують, що надання послуг та послуг сільським робітникам відіграє важливу роль у господарській діяльності аграрного виробництва. На жаль, умови проживання та рівень надання соціальних послуг сільському населенню не відповідають вимогам прогресивного суспільства. Це виступає однією з основних причин міграції селян у місто [142].

Ряд цих факторів призводить до того, що аграрний сектор є економічно нестабільним та втрачає конкурентоспроможність серед інших секторів національної економіки. Підтвердженням такої гіпотези є те, що земля – основний ресурс аграрного сектору, є обмеженим ресурсом та має нестабільні фізичні характеристики, що створює різні прогнозовані та потенційні можливості виробництва на одиницю витрат.

Таким чином, приділимо більш увагу факторам, які впливають на аграрний сектор. Запропоновано їх розділити на дві групи: зовнішні та внутрішні. Так, вирішальну роль у формуванні сталого розвитку аграрного

сектора економіки відіграють такі зовнішні чинники: розвиток внутрішнього попиту; наявність ресурсів; конкурентне середовище; державна допомога; масштаби і розвиток ринків; інституційне середовище; державна науково-технічна політика; цінова та податкова політика; інвестиційний клімат; природні умови; соціальний розвиток громади; стан навколишнього середовища; зв'язок між співпрацею та інтеграцією у агропродовольчу систему; економічні умови.

Ця група факторів є однією з найважливіших умов функціонування аграрного сектору, оскільки вона особливо впливає на ефективність діяльності суб'єктів господарювання та регулює внутрішні чинники, стимулюючи або обмежуючи їх.

Вплив внутрішніх факторів залежить більше від факторів управління: наявністю висококваліфікованих менеджерів, які можуть ефективно прийняти управлінські рішення, використовуючи найкращі світові практики, сучасні технології модернізації та диверсифікації виробництва, знання про обсяг наявних ресурсів, а також адаптуватися до мінливих умов навколишнього середовища.

На внутрішні фактори, такі як місце розташування, спеціалізація та концентрація сільськогосподарського виробництва, також впливає: рівень розвитку внутрішньої інфраструктури; потенціал економічних та інтелектуальних ресурсів; організаційно-економічні форми підприємства; рівень конкурентоспроможності; організація виробництва та управління; інновації; реагування на коливання попиту, пропозиції та ринкових цін; наявність сільськогосподарської сировини; мотивація праці [382].

Слід зазначити, що аграрний сектор як комплексна виробнича система буде працювати послідовно та стабільно за умови, що всі фактори виробництва будуть збалансованими, якщо соціально-економічна та аграрна політика супроводжуватиметься юридичною та фінансовою підтримкою. З іншого боку, система буде нестабільною, якщо фактори виробництва

залишаться незбалансованими, а потенціал використання ресурсів низький.

Загальний результат функціонування корпоративних структур як системи виробничих установ в аграрному секторі відображається в перспективі, яка втілює стабільність національної продовольчої безпеки та стабільне утримання висококонкурентних позицій на світовому ринку [90].

Практична реалізація концепції сталого розвитку аграрного сектору вимагає встановлення пріоритетів, які зможуть враховувати економічні інтереси з точки зору соціальної та екологічної відповідальності суб'єктів господарювання. У цьому контексті можна виділити наступні пріоритети:

- створення інтегрованого комплексного підходу до економічного, екологічного та соціального розвитку;
- запровадження раціонального та екологічно безпечного землекористування. Ця концепція включає багато аспектів, таких як: захист і відтворення родючості, підвищення гумусу, технологічні можливості обробітку ґрунту, зменшення забруднення нітратами, пестициди, важкі метали та інші шкідливі речовини, що надходять у ґрунт;
- природно-просторова організація використання ресурсів, спрямована на забезпечення належних умов для ефективного використання потенційних ресурсів без шкоди для екологічного балансу деяких адміністрацій і держави в цілому;
- оптимальне поєднання державних та приватних інтересів з громадськістю у сфері відтворення природних ресурсів [352].

Таким чином, аналізуючи наведені пріоритети, можемо стверджувати, що реалізація концепції сталого розвитку аграрного сектору вимагає комплексного підходу, який включає в себе раціональне використання природних ресурсів, запровадження технологічних інновацій в екологічній сфері та використання ефективних інструментів державного регулювання.

Завершуючи дослідження місця, ролі та значення аграрного сектору економіки у забезпеченні сталого розвитку України визначимо його цілі, які

сформуують тренд подальшої діяльності сільськогосподарських підприємств та сільського населення. З метою вирішення поставленої проблеми розглянемо документ «Спільна аграрна політика до 2020 року: продовольство, природні ресурси та територіальні зміни – виклики майбутнього», оприлюднений Комісією Європейського Парламенту в листопаді 2010 р. Згідно із цим документом, цілями спільної аграрної політики до 2020 р. є:

1. Життєздатне виробництво харчових продуктів.
2. Стале управління природними ресурсами й боротьба зі зміною клімату.
3. Збалансований територіальний розвиток [37].

На основі детального розгляду сутності сталого розвитку аграрного сектору України можемо розглянути визначені цілі сталого розвитку України, які сформуують нову систему взаємно узгоджених заходів управління для економічних, соціальних та екологічних заходів, спрямованих на розбудову суспільних відносин на основі солідарності, довіри, рівності поколінь та безпечності середовища.

Базовою метою даних цілей є прагнення до соціальної справедливості та раціонального використання природи, інтеграція зусиль економічного зростання, що можлива за умов глибокого соціально-економічного переходу України до нових підходів державного управління з використанням можливостей глобального партнерства.

Для виявлення першочергових дій із забезпечення впровадження концепції сталого розвитку в національну аграрну економіку необхідно визначитися із першочерговими напрямками такої роботи.

Для цього детальніше проаналізуємо основні Цілі сталого розвитку на 2016-2030 роки, з відповідними завданнями нами узагальнені та подані на рис.1.4.

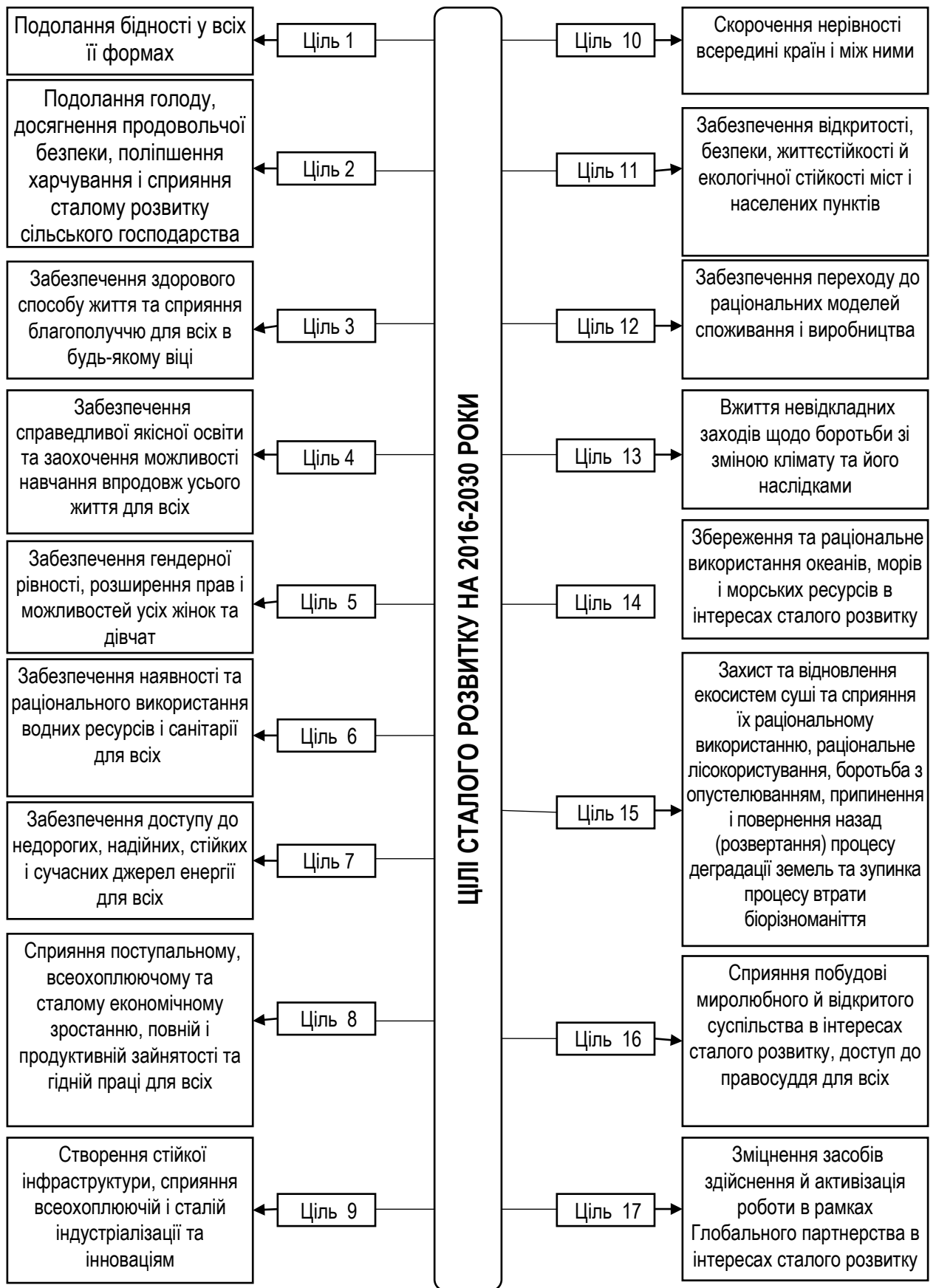


Рисунок 1.4 – Цілі сталого розвитку на 2016-2030 роки [419]



Слід підкреслити, що шість із сімнадцяти цілей сталого розвитку (ЦСР) стосуються стійкого сільського господарства, а саме ЦСР 2 щодо викорінення голоду, покращення харчування та сприяння сталому розвитку сільського господарства, ЦСР 6 для забезпечення сталого водокористування. ресурсів, ЦСР 12 для сталого виробництва та споживання, ЦСР 13 для боротьби зі зміною клімату, ЦСР 14 для збереження морських ресурсів та ЦСР 15 для стабільних екосистем, меліорації та втрати біорізноманіття. Стійке сільське господарство також сприяє досягненню інших цілей сталого розвитку, наприклад, сільське господарство відіграє важливу роль у зменшенні бідності, формуванню ланцюгів виробництва та постачання, а також підвищенням соціальних стандартів.

Отже, перехід на засади сталого розвитку аграрного сектору є довгостроковим процесом, який забезпечує виробництво безпечних харчових продуктів і зберігає невідновлювальні ресурси, не забруднюючи навколишнє середовище. Основними завданнями забезпечення сталого розвитку в аграрному секторі є досягнення високого рівня життя для виробників сільськогосподарської продукції; використання таких методів виробництва, які не зумовлюють занедбання навколишнього середовища й не забруднюють поверхневі та підземні води в результаті надмірного використання добрив і засобів захисту рослин, а також не призводять до ерозії ґрунтів і мають мінімальний вплив на навколишнє середовище та біорізноманіття; зберігають традиції сільських громад і їх звичаї та забезпечують справедливий дохід для сільськогосподарського товаровиробника, при цьому формують основу для продовження родинної справи наступними поколіннями.

Управління сталим розвитком аграрного сектора економіки це процес, спрямований на формування такого функціонального середовища, в якому гармонійно поєднані і ефективно функціонують економічна, соціальна та екологічна компоненти.

Також слід зазначити, що на сьогоднішньому етапі розвитку аграрного

сектора економіки України, першочерговою управлінською задачею є сприяння поступальному, всеохоплюючому та сталому економічному зростанню, повній і продуктивній зайнятості та гідній праці для всіх верств населення.

Україна має дуже великий природо-ресурсний та кліматичний потенціал, який має стати пріоритетним напрямком всебічного розвитку. Саме тому розвиток аграрного сектору займає провідне місце у забезпеченні сталого розвитку України. Спроможність аграрного сектору та суб'єктів господарювання створювати ефективну систему виробництва, яка при дії несприятливих зовнішніх факторів може зберігати траєкторію розвитку держави, є значним вкладом у сталий розвиток країни [161, 349].

Такий механізм виробництва включає в себе оптимізацію аграрного виробництва, збереження та раціональне використання ресурсного потенціалу аграрного середовища, покращення соціальних умов сільського населення та зміцнення екологічної безпеки держави, що визначає провідну роль аграрного сектору для соціального, екологічного та економічного розвитку України.

## 1.2 Дослідження нормативної бази забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки України

Розглянувши в попередньому підрозділі дисертації сутність сталого розвитку аграрного сектору економіки, а також проаналізувавши зовнішні та внутрішні чинники, що на нього впливають, доцільно зазначити, що базовою передумовою поступального сталого розвитку в аграрній сфері є сформована нормативно-правова база. Так, профільні закони, укази, постанови та інше є основою формування «правил гри» в аграрному секторі економіки та забезпечують комплексне бачення економічними агентами механізму досягнення тригерів сталого розвитку аграрного сектору економіки.

Для цілей наукового пошуку, запропоновано диференціювати нормативно-правову базу в Україні на документи загального впливу, які опосередковано стосуються сталого розвитку аграрного сектора, а також вузько спеціалізовані, тобто такі, які чітко регулюють окремі аспекти, що впливають на сталий розвиток аграрного сектору економіки.

Для того, щоб зрозуміти доцільність застосування такого поділу, визначимо сутність поняття «нормативно-правової бази сталого розвитку аграрного сектору економіки», отже, це набір нормативних актів опублікованих найвищими органами влади в державі (законодавчі, виконавчі і представницькі), а також міністерств і відомств, які акумулюють формалізовані принципи, норми та методи реалізації господарської діяльності в аграрному секторі, а також механізм застосування різних інструментів управління аграрним сектором економіки на кожному з етапів його досягнення.

Справедливо зазначити, що на сьогоднішній день законодавча база сталого розвитку аграрного сектору економіки в Україні недостатньо розвинута. Так, існує значна кількість документів, які частково дублюють нормативно правові аспекти сталого розвитку аграрного сектору один одного, а також неповноцінна торкаються певних аспектів даного процесу. Отже, в сучасних умовах розвитку національної економіки нормативно-правова база найвищої сили, яка регулює різні аспекти сталого розвитку аграрного сектору України складається з: Конституція України (тлумачення від 15.05.2014 р.) [222], Господарський Кодекс України (редакція від 24.07.2014 р.) [164], Земельний Кодекс України (зі змінами та доповненнями від 06.09.2014 р.) [189], Податковий Кодекс України (редакція від 07.09.2014 р.) [291]. Митний Кодекс України (від 23.07.2014 р.) [252], Постанова Верховної Ради України «Про Концепцію сталого розвитку населених пунктів» [314] від 24.12.1999 № 1359-XIV.

Не менш важливою є частина нормативно-правових актів щодо екологічних питань сталого розвитку, розглядаючи які, можемо стверджувати

про недостатність приділення уваги даній складовій. Серед основних нормативно-правових документів зазначимо:

1. Закон України «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки» від 21.09.2000 р. [301].

2. Закон України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» від 21.12.2010 р. №2818-VI [247].

3. Постанова Кабінету Міністрів «Про затвердження Порядку розроблення проектів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь України» від 2.11.2011 р. [308].

4. Постанова Кабінету Міністрів України «Про кліматичну програму України» від 28.06.1997 р. [312].

5. Постанова Кабінету Міністрів України «Про Міжвідомчу комісію із забезпечення виконання Рамкової конвенції ООН зі зміни клімату» від 14.04.1999 р. [316].

Існує і низка підзаконних актів, які також стосуються екологічних аспектів сталого розвитку аграрного сектору економіки, а саме: Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про схвалення Концепції національної екологічної політики України на період до 2020 року» від 17.10.2007 р. № 880-р., Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національного плану дій з охорони навколишнього природного середовища на 2011-2015 роки» від 25.05.2011 р. № 577-р., Наказ Міністерства аграрної політики України «Про затвердження Концепції збалансованого розвитку агроєкосистем в Україні на період до 2025 року» від 20.08.2003 р. №280 [303].

В межах даних документів сталий розвиток аграрного сектору економіки регламентовано з точки зору необхідності створення ефективної системи управління в сфері охорони навколишнього природного середовища проведення структурних реформ і модернізації технологічних процесів в умовах зростання національної економіки, розроблення галузевих програм розвитку, програм з

охорони навколишнього природного середовища та місцевих програм економічного і соціального розвитку. Методичні засади концепції, спрямовані на забезпечення виконання ідей і принципів, декларованих конференцією ООН з навколишнього середовища і розвитку.

В цілому ж, навіть увесь перелік даних нормативно-правових документів неможливо назвати системним нормативно-правовим елементом на базі якого можливо здійснити комплексне управління екологічної складовою сталого розвитку аграрного сектору економіки

Також в Україні на інституційному рівні немає державного органу чи іншого інституту, який би, безпосередньо, займався питаннями сталого розвитку країни. У різні періоди функціонували різні організації з консультативно-дорадчими функціями.

Переходячи до аналізу нормативно-правових документів, які стосуються безпосередньо сталого розвитку аграрного сектору економіки, відзначимо певну відсутність їх системності. Так, згідно із Розпорядженням Кабінету Міністрів України «Про визнання таким, що втратило чинність, розпорядження Кабінету Міністрів України від 3 лютого 2010 р. № 121» від 2.09.2010 р. № 1761-р, було скасовано Концепцію Державної цільової програми сталого розвитку сільських територій на період до 2020 року. Метою Програми визначалось забезпечення сталого розвитку сільських територій, підвищення рівня життя сільського населення, охорона навколишнього природного середовища, збереження природних, трудових і виробничих ресурсів, підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарського виробництва. Тож дієва реалізація даної Концепції була б важливим поступом на шляху сталого розвитку аграрної сфери України.

Отже, Концепція сталого розвитку особливо доречна для такого сектора національної економіки, як аграрний, адже саме в ньому найбільшою мірою взаємодіють три основні складові сталого розвитку – екологічна (як природа впливає на показники діяльності аграрного сектору, так і аграрний сектор

здійснює вплив на природу), соціальна (аграрний сектор не лише налічує значну кількість зайнятих, але й є основним місцем зайнятості сільського населення) і економічна (від економічних результатів діяльності аграрного сектора залежать, зокрема, можливості його розвитку).

Отже, розглянемо поточну та діючу законодавчу та нормативну базу для сталого розвитку аграрного сектору української економіки.

Спеціальних положень щодо сталого розвитку аграрного сектору немає. Тому вважаємо за доцільне розглянути законодавчі та нормативні акти, які опосередковано пов'язані зі сталим розвитком вітчизняного аграрного сектору. Основні Закони, що впливали та впливають на розвиток вітчизняного аграрного сектора, такі:

1. Закон України «Про державну підтримку сільського господарства України» [300]

2. Закон України «Про основні засади державної аграрної політики на період до 2015 року» [320] Саме цей Закон до 2015 р. забезпечував досягнення таких стратегічних цілей:

- гарантування продовольчої безпеки держави;
- перетворення аграрного сектора на високоефективний, конкурентоспроможний на внутрішньому та зовнішньому ринках сектор економіки держави;
- збереження селянства як носія української ідентичності, культури та духовності нації;
- комплексний розвиток сільської місцевості та розв'язання соціальних проблем на селі.

Існує багато недоліків в комплексному законодавчому забезпеченні сталого розвитку в Україні. Проект Закону України «Про Концепцію переходу України до сталого розвитку» [313] не був прийнятий для забезпечення сталого соціального розвитку України як сукупності духовних, соціальних, економічних, політичних процесів, що розвиваються в суспільстві з метою

досягнення гармонійного суспільства людського розвитку, економіки та навколишнього середовища, а також реалізації рекомендацій, що містяться в Програмі дій «Порядок денний 21» (прийнята Конференцією ООН з навколишнього середовища та розвитку в Чеській Республіці). де Жанейро в 1992 році), програма для подальшої реалізації програми 21-го століття (прийнята на 19-й Спеціальній сесії Генеральної Асамблеї ООН у 1997 році), план дій, прийнятий на Йоханнесбургському саміті з питань сталого розвитку (2002), Декларація тисячоліття ООН (Цілі розвитку тисячоліття), прийнятої Генеральною Асамблеєю ООН (2000). Прийнято постановою Кабінету Міністрів України «Припинення комплексної програми для реалізації на національному рівні рішень, прийнятих на Всесвітньому саміті з питань сталого розвитку на 2003-2015 роки» від 6 квітня 2003 року. У 2004 році Міністерством охорони навколишнього природного середовища України була зроблена спроба розробити закон про «Стратегію сталого розвитку України», але без остаточного результату.

Не дивлячись на недоліки правового забезпечення та регулювання аграрного сектору економіки України, доречним є зауважити, що у 2015 році все ж таки було видано Указ Президента України Про Стратегію сталого розвитку «Україна – 2020». Стратегія сталого розвитку «Україна – 2020» визначає мету, вектори руху, дорожню карту, першочергові пріоритети та індикатори належних оборонних, соціально-економічних, організаційних, політико-правових умов становлення та розвитку України. Таким чином, з'явився нормативно-правовий акт, який гарантував сталий розвиток аграрного сектору України.

В рамках даної концепції визначено чотири вектори досягнення сталого розвитку, розглядаючи кожен з них, справедливо зазначити, що в рамках вектору розвитку, який полягає в забезпеченні сталого розвитку держави, актуально проведення реформ та підвищення стандартів життя населення, для аграрного сектору економіки це значить відновлення макроекономічної стабільності,

створення сприятливого клімату для ведення ефективної та прозорої господарської діяльності.

Наступним є вектор безпеки, який має на меті забезпечення гарантій безпеки держави, бізнесу та населення. Також об'єктом цього вектору є захист приватної власності та створення умов безпечної інвестиційної діяльності. Виконання цілей за цим вектором вимагає створення антикорупційного середовища, неупередженого правосуддя, соціальної системи захисту вразливих верств населення та ефективних механізмів державного регулювання економічних процесів в країні. Особливу увагу необхідно приділити безпеці життя та здоров'я людини і умов для забезпечення миру на території України.

У розрізі цього вектору аграрний сектор економіки України може отримувати державний захист власних інтересів та сприятливі економічні і соціальні умови для ведення виробництва [162, 256, 258].

Вектор відповідальності, забезпечує гарантії рівних прав та свобод для всіх громадян незалежно від раси, кольору шкіри, політичних, релігійних та інших переконань. Для аграрного сектору цей вектор визначає можливість отримувати послуги в державному та приватному секторах, а також дає можливість територіальним громадам самостійно вирішувати питання місцевого значення, в тому числі і суб'єктів аграрного сектору.

Останній вектор гордості, який забезпечує взаємовідносини в суспільстві, виражає повагу та толерантність населення до державного сектору та всіх суб'єктів домогосподарств національної економіки. Для аграрного сектору України вектор гордості формує гудвіл агропромислового комплексу та створює загальний імідж країни на міжнародному ринку.

Таким чином, проведене вище дослідження нормативно-правової бази забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки України можна формалізувати за допомогою рисунку 1.5.



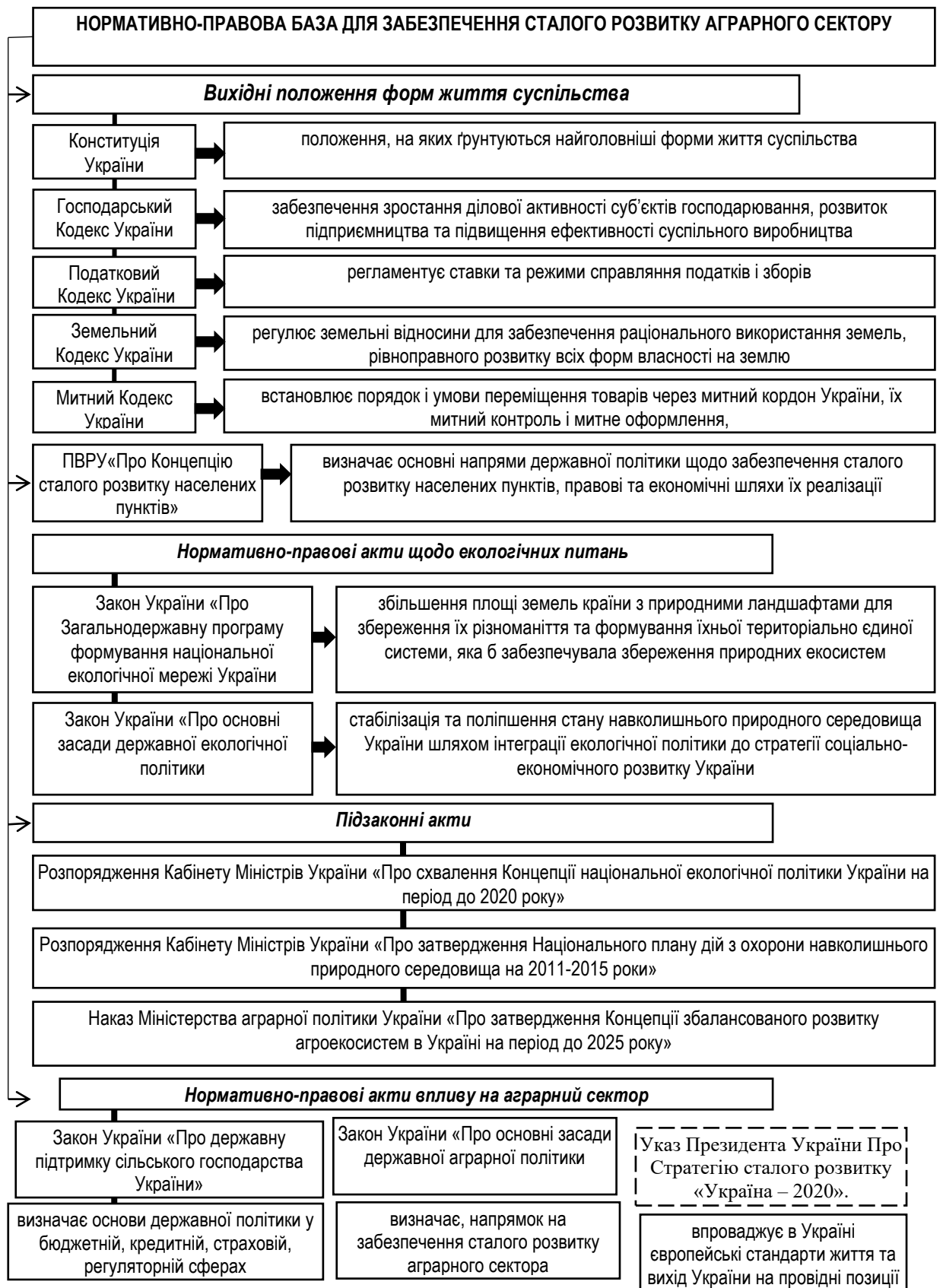


Рисунок 1.5 – Нормативно-правова база забезпечення сталого розвитку аграрного сектору в Україні (складено автором на основі [189, 222, 252, 300, 320, 332, 347, 348])

Для того, щоб зрозуміти доцільність застосування нормативно-правової бази, в цілому, та Стратегії сталого розвитку «Україна – 2020», зокрема, детальніше розглянемо місце нормативно-правової бази в механізмі регулювання аграрного сектору економіки України. Так, нормативно-правова база визначає права та обов'язки виробників сільськогосподарської продукції, повноваження управління майном, участь у реалізації національних та регіональних соціально-економічних програм, процес створення та використання державних ресурсів, форми соціальної підтримки (рис 1.6).

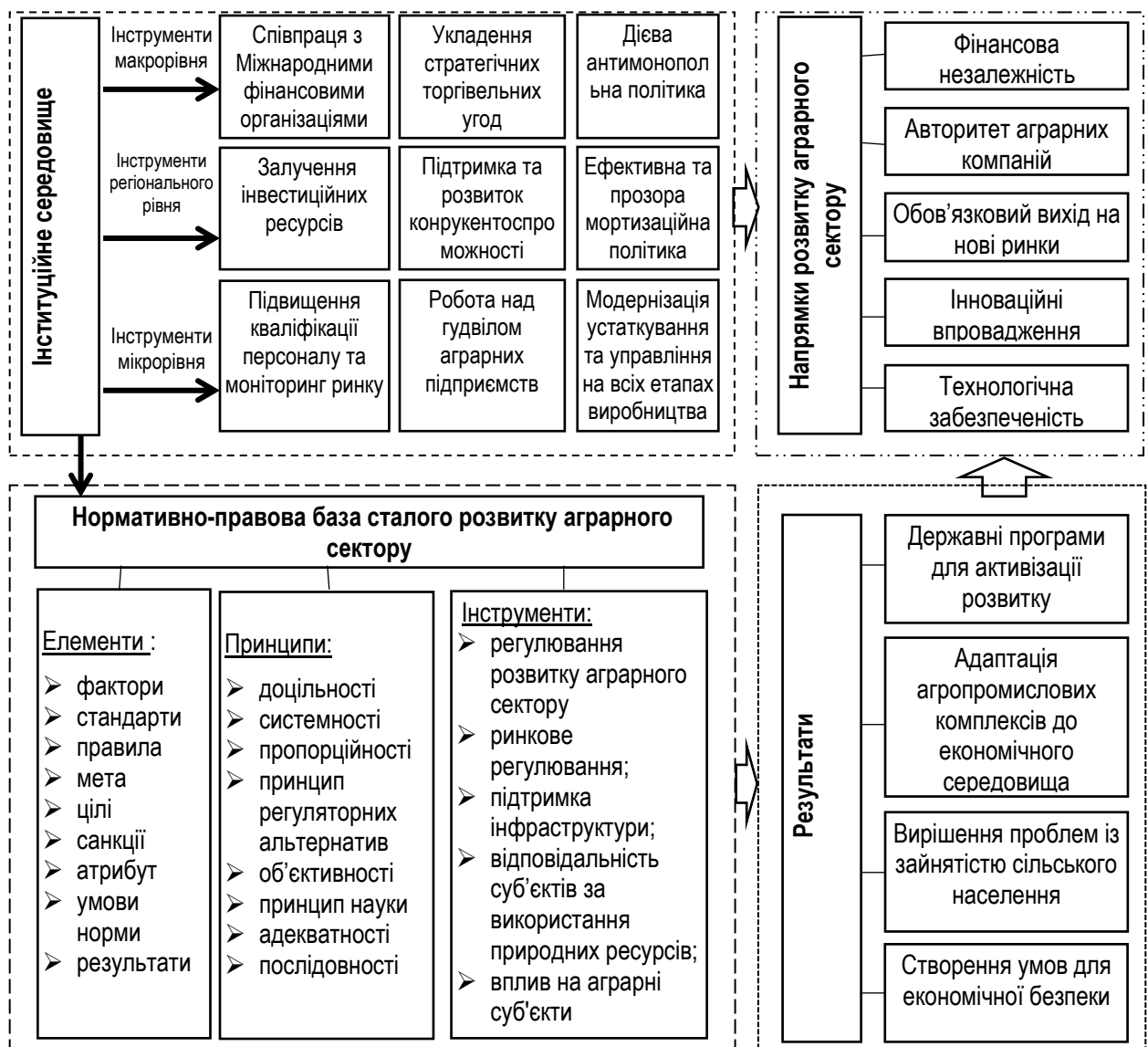


Рисунок 1.6 – Місце нормативно-правової бази в системі державного регулювання аграрного сектору України (складено автором на основі [273])

Аналізуючи схему (рис.1.6) можемо стверджувати, що нормативно-правова база займає провідне місце в системі державного регулювання аграрного сектору економіки. Це зумовлене тим що нормативно-правова база регулює ринок аграрного сектору впливає на його суб'єкти та створює правове середовище для досягнення поставлених цілей сталого розвитку. Таким чином, результатом впровадження нормативно-правової бази є створення умов для економічної та екологічної безпеки, вирішення проблем із зайнятістю сільського населення, розробки програм сталого розвитку у певних галузях аграрного сектору та адаптації аграрного виробництва до економічного середовища в Україні.

Розглядаючи елементи нормативно-правової бази, слід зазначити, що основою для прогнозування та програмування соціально-економічного розвитку аграрного сектора є: досягнута система макроекономічних показників, державні соціальні стандарти та стандарти безпеки населення, національні та етнічні характеристики, особливості розвитку соціальної інфраструктури, а також залучення потенційних інвесторів та інвестицій.

Аналогічно, програми соціально-економічного розвитку регіонів мають подібну структуру, що відповідає проекту Державного плану економічного та соціального розвитку України на відповідний рік. Ці програми включають: аналіз та оцінку соціально-економічних розробок за поточний період, основні питання регіонального розвитку; ключові показники економічного розвитку; комплексний план доходів соціального розвитку.

Розглянувши сутність нормативно-правової бази в системі державного регулювання аграрного сектору України визначили, що основні перешкоди на шляху до формування стабільного розвитку в аграрному секторі це те, що в Україні бракує сприятливого інституційного середовища відносини між урядом і суспільством, тобто проявляється недосконалість механізму реалізації завдань інституційні умови. Інституційний механізм розвиток аграрного сектору має бути спрямовано в бік координації інтересів на різних рівнях аграрного сектора, який являє собою комплекс взаємозв'язків і взаємодій. Це визначає складність

структури аграрного сектора та специфіку аграрного інституційного механізму, яким вона повинна враховувати пріоритети розвитку.

Інституційне середовище є новим структурним елементом, який не тільки доповнює існуючий механізм, а й розширює практичні можливості управління технологічними процесами розвитку аграрного сектору економіки. Тому механізм галузевого розвитку, а саме аграрного сектору економіки, не слід розглядати як окрему систему, він повинен включати:

- а) напрями дії;
- б) форми та засоби їх реалізації;
- в) розподіл компетенцій на рівні;
- г) інституційне середовище.

Звідси випливає, що інструменти впливу інституційної механізм підтримки розвитку аграрного сектору буде:

- 1) регулювання розвитку аграрного сектору на всіх рівнях;
- 2) ринкове регулювання;
- 3) підтримка інфраструктури;
- 4) саморозвиток і саморегулювання суб'єктів аграрної політики щодо потенціалу природних ресурсів району;
- 5) вплив на аграрні суб'єкти громадських організацій.

Отже, для інституційного механізму національної економіки держави характерні особливості державної системи, стандартів і правил, традиції, звичаї, менталітет, формальна система і неформальні установи, які потребують діагностики реального стан інституційного механізму розвитку аграрної політики в українському секторі.

Переходячи, безпосередньо, до дослідження інституційного механізму розвитку аграрного сектору економіки зазначимо, що її першим елементом є цінності, які склалися впродовж становлення історії суспільних відносин. Деякі цінності є усталеними, а деякі утворювалися шляхом набутого досвіду та отриманих знань і життєвих ситуацій. Особистісні та соціальні цінності складають основу норм державного регулювання аграрним сектором – другий

елемент системи інституцій [232]. Норми в аграрному секторі стосуються правил утворення, ведення та контролю аграрної діяльності, які спонукають до використання певних інструментів. Одним із таких елементів є стандарти - це спеціальні установи для дій людини, задля отримання якісної продукції, як результату, аграрної діяльності.

Третім елементом є правило – це набір керівних принципів, які дозволяють або забороняють в аграрній діяльності виконувати ті, чи інші дії. Їх основною відмінністю є санкції за недотримання умов промислової діяльності. Такі принципи поєднують у собі всі основні правила, а саме: атрибут (предмет, суб'єкт виконуваних обов'язків), фактор (рекомендації щодо виконання аграрної діяльності та ведення аграрного бізнесу або заборона певних дій), мета (пояснює мету стандарту, тобто вказує на чіткі виконання дій), санкції (офіційне покарання, штраф, позбавлення прав тощо).

Останнім елементом ланцюга формування інституційного механізму є його власна політика ведення господарства як система правил, що сформувалася в аграрному секторі на даному етапі розвитку і керує відносинами між суб'єктами господарювання.

Для реалізації інституційної спроможності необхідно виключити зловживання інститутами, подолати порушення інституцій, перетворити інституційну систему на вирішальний фактор економічного розвитку. Таким чином, існує подвійний зв'язок між інституційною системою та сталим розвитком: інституції не тільки виступають джерелами сталого розвитку, а й самі є результатом процесу сталого розвитку.

Основна увага інституційних перетворень політики, спрямованої на сприяння сталому розвитку, повинна стимулювати розвиток за допомогою перетворення збереження податкової, фінансової, інвестиційної та інноваційної політики та енергетичних ресурсів, впровадження обладнання та технологій у навколишнє середовище. У всьому інституційному засобі стимулювання сталого розвитку спрямовано на залучення в країну додаткових програм і проектів у контексті сталого розвитку, забезпечуючи при цьому потужну протидію

внутрішньої і зовнішньої загрози соціальним, екологічним шокам [170].

Для забезпечення виконання державного набору регуляторних функцій стосовно суб'єктів аграрного сектору економіки слід дотримуватися наступних принципів.

По-перше, принцип доцільності, що означає, що елементи системи відповідають певній меті. Метою є надання активного характеру регулювання, що дозволить перейти до стратегії економічного зростання.

По-друге, принцип системності, що економіка, з одного боку, вважається єдиним суб'єктом регулювання, а з іншого - сукупністю відносно самостійних підсистем. Система включає певну послідовність у здійсненні державного регулювання стосовно певних об'єктів регулювання.

По-третє, принцип пропорційності, який характеризує максимальне наближення теоретичної моделі механізмів державного регулювання аграрного сектору з об'єктивними моделями та тенденціями економічного розвитку. Запобігання втраті адекватності досягається вдосконаленням мети в умовах зміни, орієнтуючись на постійне оновлення з урахуванням темпів розвитку керованих об'єктів у процесі прийняття управлінських рішень.

По-четверте, принцип регуляторних альтернатив, заснований на необхідності альтернативних рішень, коли існують якісно різні варіанти промислового розвитку. Головною проблемою практичної реалізації цього принципу є розмежування варіантів розвитку, які можуть бути реалізовані з тими, які не можуть бути реалізовані.

По-п'яте, принцип об'єктивності, який полягає в тому, що нормативні документи державного регулювання аграрного сектору повинні розроблятися на основі статистичних даних, офіційних даних центральних та місцевих органів виконавчої влади, результатів наукових досліджень.

По-шосте, принцип науки, що забезпечує постійне вдосконалення методології та використання світового досвіду в галузі регулювання аграрного сектору.

По-сьоме, принцип адекватної достатності представлений тим, що

держава підлягає лише функціям, які не можуть виконувати інші частини економічної системи через обмежену владу та недостатні ресурси.

По-восьме, принцип послідовності, тобто командно-адміністративні методи регулювання, замінюються правовими та економічними, оскільки створюються об'єктивні умови – демонополізація, приватизація, стабілізація тощо.

На нашу думку, необхідно враховувати основні принципи державного регулювання аграрної сфери: аграрний протекціонізм, єдність економічних і соціальних цілей, програмний метод регулювання, поєднання індикативних і директив.

Аграрний протекціонізм є одним з найважливіших принципів державного регулювання в цивілізованих країнах. В основі аграрного протекціонізму лежать кілька постулатів, а саме: збереження продовольчої безпеки країни; підтримка балансу зовнішньої торгівлі з обмеженнями імпорту та експортними субсидіями; збереження та розвиток вітчизняного сільського господарства як одного з найважливіших секторів економіки в цілому.

Принцип єдності економічних, екологічних та соціальних цілей включає в себе мету державного регулювання заходів щодо вирішення економічних проблем з урахуванням моделі поведінки різних груп сільського населення, його сформованих цінностей, соціально-психологічних та національних особливостей.

Принцип програмного регулювання та мети реалізується методами впливу на конкуренцію, обмежуючи негативні наслідки, що дозволяють узгоджувати інтереси, механізми та інструменти регулювання [234].

У ринковій економіці акцент повинен робитися на застосуванні нових принципів і відкиданні неадекватних методів. Тому система політичного планування повинна перейти до методу програмно-цільового регулювання, що поєднує механізми саморегулювання аграрного ринку та розвиток аграрної сфери. Держава в цілому впливає на принципи державного регулювання аграрного сектору і змінює його на рівень, що гарантує створення

конкурентного ринкового механізму або забезпечує його ефективне функціонування.

Важливо зазначити те, що в Україні на інституційному рівні немає державного органу чи іншого інституту, які б безпосередньо займалися питаннями сталого розвитку в аграрному секторі. Необхідність такого органу державної влади зумовлена тим, що він давав би змогу забезпечити участь громадян в управлінні держаними та суспільними справами. Діяльність такої установи мала би на меті попереднє обговорення питань, віднесених до компетенції органу публічної влади та здійснення громадського контролю за його діяльністю. Таким чином, на наш погляд, змінився би підхід до виконання своїх повноважень держслужбовцями та покращився рівень професіоналізму щодо виконання їхніх обов'язків.

Основним завданням дорадчих органів відповідно до закону є підвищення рівня знань і підвищення практичних навичок економічного управління сільським господарством.

Консультативні послуги охоплюють питання економіки, технології, менеджменту, маркетингу, бухгалтерського обліку, податків, права, екології. Вони сприяють поширенню і впровадженню сучасних технологій, останнім досягненням науки і техніки, розвитку інших видів бізнесу в сільській місцевості.

В даний час, особлива увага приділяється розвитку малих сімейних ферм і сільськогосподарських послуг. Переважна більшість успішних кооперативів в Україні були створені саме шляхом підтримки консультативних служб або індивідуальних консультантів. Важливою сферою роботи консультантів є допомога у розвитку несільськогосподарського бізнесу.

В даний час інтеграція консультантів на рівні об'єднаних територіальних громад є надзвичайно важливою, оскільки економічне зростання громад, безпосередньо, пов'язаним з правильною діагностикою громади, її проблем і можливостей, а отже, і до розробки реальної стратегії розвитку. Стратегії розвитку економічного співтовариства повинні включати розробку ефективних



бізнес-моделей, що вимагають залучення висококваліфікованих фахівців для розвитку бізнесу та підтримки на ранніх стадіях.

Консультативні та дорадчі органи починають займати більш помітне місце в процесі прийняття нормативно-правових актів у демократичних державах світу. На сьогоднішній день органи публічної влади створили систему консультативно-дорадчих органів, які мають різний статус, кількісний склад, порядок створення і діяльності тощо. Враховуючи конституційні закони різних країн, дорадчі та консультативні органи мають різні назви: громадські ради, консультативні комітети, консультативні або експертні комісії, ради громад, робочі групи, громадські палати, консультативні збори, експертні служби, громадські журі тощо.

У різні періоди функціонували різні організації з консультативно-дорадчими функціями. Так, при Кабінеті Міністрів існувала Національна комісія сталого розвитку (1997-2003 рр.); існувало Управління стратегії сталого розвитку Апарату Ради національної безпеки і оборони (2001-2003 рр.); при Президенті України існувала Національна рада з питань науки, інновацій та сталого розвитку (2009-2010 рр.); при Кабінеті Міністрів України існувала Національна рада із сталого розвитку (2009-2013 рр.). На них покладались важливі завдання, їхня діяльність визнавалась надзвичайно важливою для забезпечення сталого розвитку нашої країни, проте виявилася неефективною, тож зазначені консультативно-дорадчі органи були ліквідовані. Наявність такої інституції, яка б мала повноваження щодо гармонізації економічної, соціальної та екологічної детермінант, є необхідною для подальшого розвитку аграрного сектору України.

На сьогоднішній день існує низка проблем, які перешкоджають ефективному функціонуванню дорадчих органів у справах щодо аграрного сектору України.

Незважаючи на наявність необхідної нормативно-правової бази та стандартів чинного Закону «Про сільськогосподарську дорадчу діяльність», Україна не змогла створити життєздатну та стійку сільськогосподарську дорадчу

систему, переважно через відсутність системного підходу держави до держави. розвиток мережі консультаційних послуг, відсутність розуміння важливості ролі радника у сільській місцевості.

Розрізняють основні причини, що перешкоджають розвитку сільськогосподарських дорадчих послуг в Україні: гальмування розвитку інституційної основи оборони; припинення фінансування сільськогосподарських консультацій з державного бюджету; своєчасність і бюрократична процедура отримання та звітності про бюджетні кошти; низька платоспроможність сільськогосподарських підприємств, малі та середні підприємства та сільське населення, що зменшує їхню здатність замовляти консультативні послуги.

Важливість дорадчих органів та їх роль у забезпеченні розширення сільськогосподарської діяльності в Україні сьогодні недооцінюється. Витрачені державні кошти на підтримку розширення послуг можуть бути компенсовані значним підвищенням ефективності сільського господарства та розвитку сільської місцевості.

Для розширення аграрного сектору, перше, що потрібно зробити - це підготувати нове покоління консультантів, які зможуть надавати інформацію щодо участі громадян в управлінні фермерською діяльністю шляхом проведення консультацій, попереднього обговорення питань, віднесених до компетенції органу публічної влади та здійснення громадського контролю за його діяльністю.

Це має бути зроблено з метою запровадження адміністративно-територіальної реформи та нинішньої тенденції малих сімейних господарств та кооперативів.

Все вищезазначене дозволяє стверджувати, що створення дорадчого органу – це саме той підхід до сталого розвитку аграрного сектору, що може стати основою для його інституційного становлення.

Напрямок розвитку аграрного сектору України є пріоритетним в економічній політиці країни. Саме Цей напрямок зможе гарантувати

визнання на міжнародному рівні та закріплення лідируючих позицій серед розвинутих країн світу. Це можливо лише за умов створення ефективної системи нормативно-правової бази, яка на державному рівні зможе управляти всіма елементами розвитку аграрного сектору економіки.

Але, поки що, аграрна реформа не має дієвої нормативно-правової бази та не зумовила суттєвого підвищення обсягів і ефективності аграрного виробництва, раціонального використання його земельно-ресурсного потенціалу і, як наслідок, забезпечення продовольчої безпеки країни.

Існує досить багато причин такої ситуації, але головна з них – це низька ефективність нормативно-правової бази через відсутність стратегії розвитку галузі та відсутність виваженої державної підтримки, яке б змогло забезпечити всі необхідні умови для стабільного функціонування та розвитку виробництва.

### 1.3. Аналіз сучасного стану, проблем та перспектив розвитку аграрного сектора економіки України

Аграрний сектор для економіки України завжди був одним з пріоритетних напрямів зовнішнього та внутрішнього економічного розвитку, оскільки питання організації виробництва та підтримки постачання продовольства для держави завжди актуальні. Це залежить не тільки від життєздатності і самодостатності країни і суспільства, а й від багатьох різних сфер людської діяльності.

Ефективне функціонування та розвиток аграрного сектору в умовах тривалої аграрної трансформації потребує ретельного дослідження. Саме ринкові спостереження дають об'єктивну інформацію про стан, тенденції розвитку і проблемні аспекти аграрного сектора, які сприяють отриманню конкурентних переваг і мінімізації ризику в результаті господарської

діяльності, а також створюють інформаційну базу для прийняття ефективних рішень в сфері державного управління даного сектора.

Вивчення ринкової ситуації сільськогосподарської продукції охоплює широкий спектр виробничих, економічних, комерційних і технічних питань, які визначають основні сфери економічної діяльності та розвитку аграрних підприємств, оцінку економічних та фінансових показників, розроблених протягом певного періоду часу, що обумовлює взаємодією ряду факторів.

У своїй економічній природі ринок характеризується спонтанністю, яка генерує випадкові та постійні коливання, які є сезонними та циклічними. Більш того, ринок чутливий до змін економічного середовища, а також політичних деформацій.

Таким чином, справедливо зазначити, що ринок має три основні характеристики, а саме параметри стабільності, тенденції розвитку та процес динамічних змін. Аналіз цих характеристик дає можливість зрозуміти сутність ринкової ситуація та спрогнозувати можливі варіанти перебігу обставин для отримання максимальної вигоди.

Для того, щоб адекватно оцінювати тенденцію сталого розвитку аграрного сектору економіки, вважаємо за доцільне розглянути наступні напрямки його характеристики:

- соціальний (кількість та структура зайнятого населення за видами економічної діяльності);
- інвестиційний (капітальні інвестиції та прямі іноземні інвестиції);
- економічний (валова додана вартість за видами економічної діяльності та індекси цін сільськогосподарської продукції);
- торгівельний (товарна структура експорту та імпорту сільськогосподарської та продовольчої продукції);
- регіональний (показники продукції сільського господарства у

розрахунку на одну особу населення за регіонами, структура продукції сільського господарства за категоріями господарств.);

- суб'єктний (структура продукції сільського господарства за категоріями господарств);

- ресурсний (структура виробничої собівартості продукції (робіт, послуг) сільського господарства в сільськогосподарських підприємствах, індекси цін на промислову продукцію та тарифів на послуги, що споживаються в сільському господарстві, основні засоби в сільському, лісовому та рибному господарстві).

Статистичні дані щодо кількості та структури зайнятого населення за видами економічної діяльності; капітальні інвестиції за видами економічної діяльності; прямі інвестиції (акціонерний капітал) в економіці України за видами економічної діяльності; товарну структуру експорту та імпорту сільськогосподарської та продовольчої продукції, індекси сільськогосподарської продукції; структуру виробничої собівартості продукції (робіт, послуг) сільського господарства в сільськогосподарських підприємствах; індекси цін на промислову продукцію та тарифів на послуги, що споживаються в сільському господарстві.

Отже, перейдемо безпосередньо до аналізу. Почнемо із соціального напрямку, в якому розглянемо кількість та структуру зайнятого населення за видами економічної діяльності (табл. 1.2). Перш за все зауважимо, що зайнятість населення характеризується як соціально-економічне явище, яке показує раціональне використання ресурсів праці, задоволення потреб суб'єктів господарювання в робочій силі, забезпечення належного рівня життя зайнятого населення, задоволення потреб працівників у підвищенні професійного рівня, а також у всебічному розвитку особистості. Саме це формує інтерес до розгляду даного показника.

**Кількість та структура зайнятого населення за видами економічної діяльності, тис. осіб [166, 355, 357, 367]**

Показник	Рік															
	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	тис.	%	+тис.	%	тис.	%	тис.	%	тис.	%	тис.	%	тис.	%	тис.	%
Сільське, лісове та рибне господарство	3115,6	15,37	3410,3	16,78	3308,5	16,25	3577,5	17,5	3091,4	17,1	2870,6	17,5	2866,5	17,6	2860,7	17,7
Промисловість	3461,5	17,08	3352,7	16,50	3236,7	15,90	3274,8	16,0	2898,2	16,1	2573,9	15,7	2494,8	15,3	2440,6	15,1
Будівництво	943	4,65	924,5	4,55	836,4	4,11	888,8	4,4	746,4	4,1	642,1	3,9	644,5	4,0	644,3	4,0
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	4832	23,84	4865	23,94	4160,2	20,44	4556,2	22,3	3965,7	21,9	3510,7	21,3	3516,2	21,6	3525,8	21,8
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	1389,7	6,86	1379,5	6,79	1150,9	5,65	1221,2	6,0	1113,4	6,2	998,0	6,1	997,2	6,1	991,6	6,1
Тимчасове розміщення й організація харчування	332,8	1,64	350,6	1,73	326,7	1,61	357,8	1,8	309,1	1,7	277,3	1,7	276,7	1,7	276,3	1,7
Інші види економічної діяльності	6191,4	30,55	6041,6	29,73	7334,9	36,04	6527,8	32,0	5949,1	32,9	5570,6	33,8	5481,0	33,7	5417,1	33,6
Усього	20266	100,00	20324,2	100,00	20354,3	100,00	20404,1	100,00	18073,3	100,00	16443,2	100,00	16276,9	100,00	16156,4	100,00

З огляду на результати дослідження, які зведено у таблиці 1.2, можемо сказати, що кількість зайнятого населення за видами економічної діяльності має тенденція до зменшення за досліджуваний період. Так, з 2010 р. по 2017 р. загальна кількість зайнятого населення у всіх галузях зменшилась з 20266 тис. осіб до 16156,4 тис. осіб. Проте у відсотковому відношенні до загальної кількості маємо збільшення показників. Так, у галузі аграрного сектору можемо спостерігати, що показники у відсотках до загальної кількості зайнятого населення за всіма видами економічної діяльності у досліджуваний період збільшувались з 15,37% у 2010 р. до 17,7% у 2017 р. Проте зазначимо, що у 2012 р. та 2014 р. цей показник зменшувався на 0,53% та на 0,04% відповідно, порівняно з минулими роками.

Галузь промисловості характеризується негативною динамікою кількості зайнятого населення в період з 2010 по 2017 р. Про це свідчить те, що впродовж досліджуваного періоду ми спостерігаємо зменшення показника, а саме на 1020,9 тис. осіб станом на 2017 р. У відсотковому співвідношенні до загальної кількості це дорівняє 1,98%. Необхідно зазначити, що у 2013 та 2014 р. кількість зайнятого населення в галузі промисловості збільшилась та становила 16,0 та 16,1 відповідно. Проте, дане покращення не задало подальшої позитивної динаміки та не вплинуло на сучасний стан кількості зайнятого населення в цій галузі.

Наступною розглянемо галузь будівництва, яка налічує невелику кількість зайнятого населення, що коливається від 943,0 до 644,3 тис. осіб та у відсотковому значенні від загальної кількості у 2017 р. становить лише 4%, що на 0,65% менше ніж у 2010 р. Такі показники дають можливість встановити, що галузь будівництва не забезпечує населення великої кількістю робочих місць.

Галузь оптової та роздрібною торгівлі налічує значний відсоток зайнятого населення від загальної кількості, а саме 21,8%. Це свідчить про те, що галузь має велику диверсифікованість та можливості для залучення людського

капіталу. Проте показник зайнятого населення у досліджуваній період з 2010-2017 рр. варіюється від 4832 тис. осіб до 3525,8 тис. осіб відповідно.

Отже, якщо розглядати структуру зайнятого населення за видами економічної діяльності, то можна зробити висновок, що галузь сільського господарства оптової та роздрібною торгівлі і промисловості надають найбільшу кількість робочих місць. Проте, показник зайнятого населення має негативну тенденцію, що підтверджується кількістю зайнятого населення за всіма видами економічної діяльності. Варто зазначити, що галузь аграрного сектору, незважаючи на зменшення кількісного показника зайнятого населення, у відсотковому значенні до загальної кількості цей показник зростає, що дає можливість стверджувати, що галузь сільського господарства розвивається та, не зважаючи на інтенсивну заміну ручної праці технологіями, має можливість надавати робочі місця для населення.

Наступним напрямком аналізу аграрного сектору України є економічний напрямок, який включає в себе дані про валову додану вартість за видами економічної діяльності та індекси цін сільськогосподарської продукції. Валова додана вартість розраховується як різниця між емісією в основних цінах і проміжним споживанням. Вона включає первинний дохід, створений частинами виробництва і розподілений між ними.

Національні рахунки використовують два рівні показників і два методи оцінки. Для економіки в цілому результати вимірюються випуском товарів і послуг та валовим внутрішнім продуктом за ринковими цінами, галузями та видами економічної діяльності: публікація за основними цінами та валовою доданою вартістю. Таким чином, доцільність аналізу цього показника пояснюється тим, що він показує фактичну кількість виробленої продукції в Україні, у тому числі і аграрного комплексу, та наданих послуг різними видами економічної діяльності (табл. 1.3).



**Валова додана вартість за видами економічної діяльності, у фактичних цінах, млн. грн [166, 355, 357, 367]**

Показник	Рік															
	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	млн грн.	%	млн грн.	%	млн грн.	%	млн грн.	%	млн грн.	%	млн грн.	%	млн грн.	%	млн грн.	%
Сільське, лісове та рибне господарство	82948	8,4	189373	6,22	253485	7,84	132354	9,9	161145	11,7	239806	14,2	279701	13,5	305194	12,1
у т.ч. сільське господарство, мисливство та надання пов'язаних із ними послуг	250774	25,3	1104758	36,28	1104212	34,14	303086	22,7	325242	23,5	393142	23,3	505432	25,0	647317	25,7
Промисловість	42295	4,3	159378	5,23	178225	5,51	46070	3,4	56979	4,1	74263	4,4	90862	4,5	...	...
з неї виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів	36648	3,7	347459	11,41	382352	11,82	38450	2,9	36876	2,7	38928	2,3	47457	2,3	68152	2,7
Будівництво	162171	16,4	205952	6,76	212286	6,56	222789	16,7	233702	16,9	273989	16,2	318075	15,7	421368	16,7
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	87269	8,8	22234	0,73	22024	0,68	110085	8,2	100889	7,3	134978	8,0	156745	7,8	190229	7,6
Транспорт, складське господарство, пошта та кур'єрська діяльність	10105	1,0	1016087	33,37	1081590	33,44	11540	0,9	9927	0,7	11946	0,7	15551	0,8	18130	0,7
Інші види економічної діяльності	362260	36,4	189373	6,22	253485	7,84	518060	38,7	514938	37,2	596598	35,3	700267	34,9	869 714	34,5
Усього	992175	100,0	3045241	100,00	3234174	100,00	1336364	100,0	1382719	100,0	1689387	100,0	2023228	100,0	2520104	100,0

Проаналізувавши дані наведені в таблиці 1.3, можемо зазначити, що загальний показник валової доданої вартості за всіма видами економічної діяльності в досліджуваний період збільшився на 1527929 млн. грн. Це означає, що великий потенціал для збільшення валової доданої вартості є майже в кожній галузі. Так, наприклад, галузь будівництва займає значну частку у ВДВ результатами власної діяльності, а саме 16,7% у 2017 р., що на 1% більше ніж в 2016 р. Показник валової доданої вартості в галузі будівництва мав найбільше збільшення у 2013 р. порівняно із 2012 роком, а саме на 10,14%, що в грошовому вимірі становить збільшення лише на 10503 млн. грн. Це каже про те, що галузь будівництва зайняла значну частку у ВВП серед всіх галузей економічної діяльності.

Проаналізувавши дані наведені в таблиці 1.3, можемо зазначити, що загальний показник валової доданої вартості за всіма видами економічної діяльності в досліджуваний період збільшився на 1527929 млн. грн. Це означає, що великий потенціал для збільшення валової доданої вартості є майже в кожній галузі. Національна економіка України прагне до нарощування кількості виробленої продукції та наданих послуг для того, щоб покращувати позиції країни на міжнародному ринку та, як результат, сталий розвиток.

Так, наприклад, галузь будівництва займає значну частку у ВДВ результатами власної діяльності, а саме 16,7% у 2017 р., що на 1% більше ніж в 2016 р. конкретно якому.

Показник валової доданої вартості в галузі будівництва збільшився більше ніж в два рази за період з 2010 по 2017 р, та становить 421368 млн. грн станом на 2017 р. Проте у відсотковому вираженні до загального показника валової доданої вартості за всіма видами діяльності галузь будівництва збільшилась лише на 0,3%.

Тенденція до зниження валової доданої вартості спостерігається в галузі промисловості, що підтверджується зменшенням показника на 1%. Ще однією галуззю, яка варта уваги є галузь оптової та роздрібної торгівлі, в якій показник валової доданої вартості за досліджуваний період у

відсотковому вираженні до загального показника за всіма галузями знизився на 1,2%. Проте, сам показник за цей самий період збільшився на 102960 млн. грн.

Галузь промисловості має таку саму ситуацію, коли відсоткове значення відносно всіх галузей має тенденцію до зниження, але питома вага частки галузі промисловості у ВВП збільшилась удвічі.

Галузь оптової та роздрібної торгівлі не відрізняється позитивною динамікою у відсотковому значенні до загального показника доданої вартості за всіма видами економічної діяльності оскільки, за досліджуваний період цей показник зменшився на 1,2%. Проте у грошовому вимірі цей показник покращився на 1812960 млн. грн. Така ситуація значить, що галузь оптової та роздрібної торгівлі розвивається та має певну позитивну динаміку у розрізі своєї діяльності, але у порівнянні з іншими галузями економічної діяльності України вона менш конкурентоспроможна.

Доречним зазначити розвиток аграрного сектору України, який продемонстрував значний потенціал для розширення виробництва в структурі національної економіки. Так, питома вага сільського, лісового та рибного господарства в загальному ВВП за 2010-2017 рр. не перевищувала 14,3%. Це свідчить про наявність потенціалу до власного зростання та розвитку.

Другий показник у розрізі соціального напрямку дослідження аграрного сектору є індекси цін сільськогосподарської продукції (рис. 1.7).

Методика розрахунку індексів цін у сільському господарстві включає розрахунки індексів цін реалізації сільськогосподарської продукції аграрними підприємствами та індекси цін на придбану сільськогосподарськими підприємствами продукцію та послуги. Визначення цих індексів є важливим аспектом оцінювання стану та тенденцій розвитку сільськогосподарських товаровиробників, формування макроекономічної державної політики з урахуванням інтересів аграрного сектору, а також проведення міжнародних співставлень.

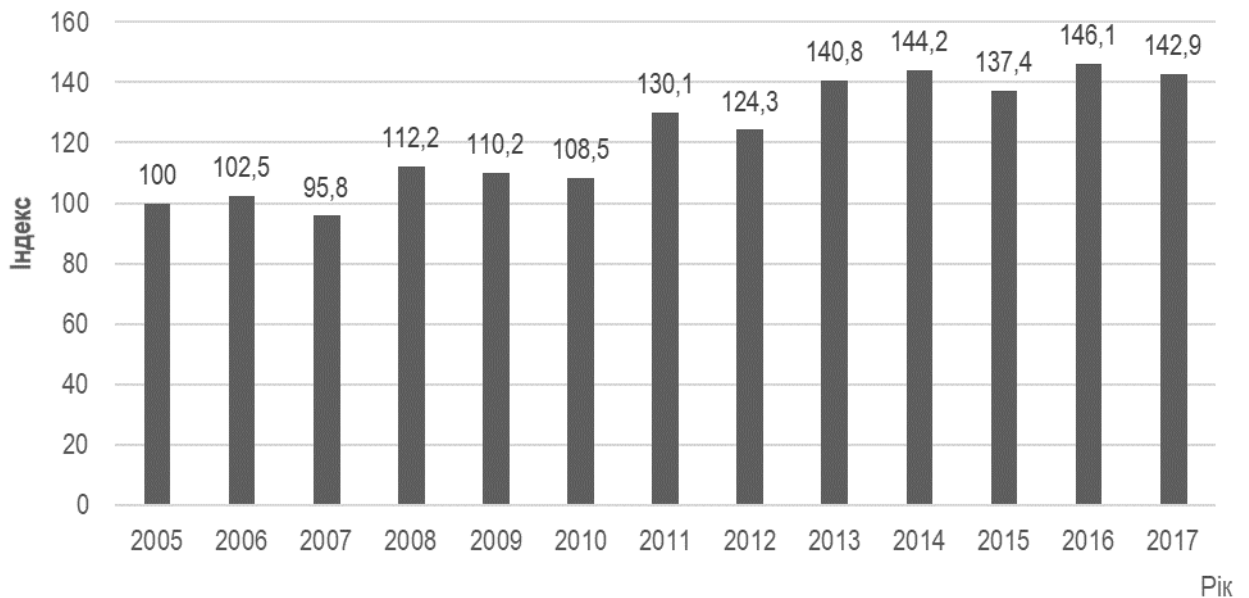


Рисунок 1.7 – Індекси цін сільськогосподарської продукції [368]

Відповідно до схеми можемо сказати, що індекс сільськогосподарської продукції в досліджуваній період змінювався досить поступово та не мав різких стрибків у динаміці. Найменше значення було зафіксовано у 2007 році на рівні 95,8, а найбільше – у 2016 році 146,1. Проте варто зазначити, що у 2017 році цей показник скоротився на 4,7% відповідно до минулого періоду.

Продовжуючи аналіз аграрного сектору України в розрізі торгівельного напрямку, розглянемо показники експорту та імпорту в Україні (табл. А.1). В даній таблиці зібрані показники товарної структури експорту та імпорту сільськогосподарської та продовольчої продукції. Згідно з даними наведених в них можемо сказати, що збільшення питомої ваги експорту можна прослідкувати в межах сировини продукції, а імпортує Україна переважно продукти паливно-енергетичного комплексу та наземні транспортні засоби.

Отже, загальною характеристикою експортної політики України є недиверсифікована структура експорту сільськогосподарської продукції та її сировинна орієнтація. Так, частка готової харчової продукції у загальному обсязі виготовленої протягом досліджуваного періоду не перевищувала 26% і щорічно скорочувалася, склавши у 2017 р. – 15,9%. Зазначимо, що питома вага

трьох основних товарних груп – зернові культури, олія та насіння олійних рослин за досліджуваний період коливалась в межах від 62,1% до 75,6%.

За даними таблиці А.2 у 2017 р. імпорт зріс на 1,7% та склав 4301209,0 млн. грн. Україна – країна, яка має сировинний напрямок у своєму виробництві та не розвиває комплексне виробництво продукції. За таких умов країна вимушена імпортувати готову продукцію з різних країн, яким України експортує сировину для виготовлення цієї ж продукції.

В той же час, не зважаючи на аграрний потенціал Україна імпортує з-за кордону такі продукти харчування як горіхи, рибна продукція, кондитерські вироби, какао тощо, проте потенціал аграрних підприємств дозволяє здійснювати імпортозаміщення даних продуктів.

Таким чином, справедливо зробити висновок, що в Україні прослідковується значна залежність від обсягу імпорту готової харчової продукції.

Так, починаючи з 2013 р. питома вага імпорту готової харчової продукції в загальному обсязі імпорту аграрної продукції перманентно зростала, досягнувши у 2017 р. значення в 45%.

Наступним етапом аналізу є розгляд інвестиційного напрямку аналізу аграрного сектору економіки, в якому проаналізовано капітальні та прямі іноземні інвестиції. Дані показники є важливим елементом в аналізі аграрного сектору України, оскільки сьогоднішній стан аграрного сектору економіки має дуже великий потенціал, враховуючи багато позитивних факторів таких як: географічне положення, сприятливі кліматичні умови, попит на продукцію на міжнародному ринку тощо. Проте аграрний сектор України потребує належного фінансування для використання новітнього технологічного оснащення та застосування модернізованих систем роботи для ефективного та продуктивного розвитку галузі.

Спочатку проаналізуємо капітальні інвестиції як основу розвитку виробничого потенціалу (табл. 1.4).

**Капітальні інвестиції за видами економічної діяльності, (у фактичних цінах), млн. грн [166, 355, 357, 367]**

Показник	Рік															
	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	млн грн.	%	млн грн.	%	млн грн.	%	млн грн.	%	млн грн.	%	млн грн.	%	млн грн.	%	млн грн.	%
Сільське, лісове та рибне господарство	11568	6,1	17039	8,75	19085,7	8,36	19059	7,1	18796	8,6	30155	11,0	50484	14,1	64243	14,3
у т.ч. сільське господарство, мисливство та надання пов'язаних із ними послуг	11311	6,0	89146,3	45,76	103472,6	45,31	18640	7,0	18388	8,4	29310	10,7	49660	13,9	63401	14,1
Промисловість	56725	30,0	34855	17,89	44894,9	19,66	105594	39,5	86242	39,3	87656	32,1	117754	32,8	143300	32,0
з неї виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів	8665	4,6	24389,8	12,52	24800,7	10,86	15275	5,7	13487	6,1	13548	5,0	21291	5,9	18927	4,2
Будівництво	32790	17,3	25976,6	13,33	32807,9	14,37	46318	17,3	36057	16,4	43464	15,9	44444	12,4	52176	11,6
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	18868	10,0	2224,9	1,14	2856,3	1,25	22379	8,4	20716	9,5	20663	7,6	29957	8,3	33665	7,5
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	19592	10,4	1196,2	0,61	459,9	0,20	18833	7,0	15498	7,1	18704	6,8	25107	7,0	37944	8,5
Усього	189061	100,0	194827,8	100,00	228378	100,00	267728	100,0	219420	100,0	273116	100,0	359216	100,0	448462	100,0

Проаналізувавши дані наведені в таблиці 1.4, можемо зазначити, що в досліджуваний період загальний розмір капітальних інвестицій за видами економічної діяльності зріс з 189061 млн. грн до 448462 млн грн. Це свідчить про певний економічний розвиток в країні та розширення можливостей для покращення інвестиційного клімату в Україні.

Значне збільшення капітальних інвестицій відбулось в галузі сільського господарства, а саме 64243 млн. грн в 2017 р., що на 52675 млн. грн більше ніж у 2010 р.

В галузі промисловості капітальні інвестиції за період дослідження зросли на 86575 млн. грн, але у відсотковому значенні до загальної кількості капітальних інвестицій таке зростання складає лише 2%.

Позитивна динаміка зберігається не в усіх сферах економічної діяльності, зокрема, галузь оптової та роздрібної торгівлі та галузь виробництва харчових продуктів зазнають негативної динаміки та погіршення показників капітальних інвестицій.

Це пояснюється тим, що з'являються нові більш перспективні та інвестиційно привабливі галузі, які мають великий потенціал для ведення бізнесу. Такою галуззю є, наприклад, галузь сільського господарства. За період 2010-2017 рр. ця галузь значно покращила механізм роботи та ведення господарства, запровадила науково-технологічні елементи, які дозволили стимулювати розвиток.

Таким чином, ми можемо спостерігати зростання інноваційного потенціалу аграрного сектору економіки, оскільки обсяг капітальних інвестицій за досліджуваний період зріс у 5,6 разів, досягнувши рівня 14,3% від загальних капітальних інвестицій в економіку України у 2017 р.

Наступним показником даного напрямку є прямі іноземні інвестиції (табл. 1.5), які також необхідні для сталого розвитку аграрного сектору, бо саме інтерес з боку іноземних інвесторів дозволяє казати про стабільність даної галузі та надійність для вкладення в неї коштів.

Таблиця 1.5

**Прямі інвестиції (акціонерний капітал) в економіці України за видами економічної діяльності, млн. дол. США  
[166, 355, 357, 367]**

Показник	Рік											
	2010		2013		2014		2015		2016		2017	
	млн грн.	%	млн грн.	%	млн грн.	%	млн грн.	%	млн грн.	%	млн грн.	%
Сільське, лісове та рибне господарство	680,0	1,7	728,4	1,4	776,9	1,4	617,0	1,5	502,2	1,4	621,9	1,6
у т.ч. сільське господарство, мисливство та надання пов'язаних із ними послуг	16617,7	41,7	18565,1	34,9	17681,4	32,9	12419,4	30,5	9893,6	27,4	10685,6	27,3
Промисловість	1924,3	4,8	3070,6	5,8	3228,0	6,0	2706,4	6,6	2419,0	6,7	2785,1	7,1
з неї виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів	1272,4	3,2	1459,2	2,7	1580,0	2,9	1301,9	3,2	1104,1	3,1	1052,1	2,7
Будівництво	4359,8	10,9	6118,5	11,5	6807,8	12,7	6037,6	14,8	5247,4	14,5	5140,8	13,1
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	993,0	2,5	1506,3	2,8	1535,3	2,9	1355,5	3,3	1088,0	3,0	1164,4	3,0
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	489,4	1,2	822,1	1,5	446,5	0,8	382,3	0,9	332,6	0,9	339,6	0,9
Інші види економічної діяльності	15412,2	38,8	23978,5	45,2	24876,1	46,4	18611,7	45,8	17986,6	49,7	20139,6	51,4
Усього	39824,5	100,0	53178,1	100,0	53704,0	100,0	40725,4	100,0	36154,5	100,0	39144,0	100,0



За даними наведеними в таблиці, за досліджуваний нами період прями інвестиції (акціонерний капітал) в економіці України за видами економічної діяльності загалом тримається на однаковому рівні, приблизно 39200 млн. грн. Проте в 2013-2014 рр. бачимо, що показник зростав до позначки у 53178,1 млн. грн і вже починаючи з другої половини 2014 року стрімко зменшився. Це пов'язано, перш за все, з погіршення політичної ситуації в Україні та військовими подіями на Сході країни. Саме цей період з 2014 року і до сьогодні накладає свій відбиток на інвестиційне середовище в країні.

Позитивна динаміка до збільшення прямих іноземних інвестицій прослідковується в галузі промисловість, де показник за досліджуваний період збільшився на 2,3% у розрахунку до загальної кількості прямих іноземних інвестицій. Галузь будівництва також збільшила надходження прямих іноземних інвестицій на 2,1% станом на 2017 рік у порівнянні із 2010 роком.

В усіх інших галузях економічної діяльності спостерігається зменшення кількості прямих інвестицій. Не виняток й галузь сільського господарства, яка має великий інвестиційний потенціал для іноземних інвесторів, проте, й досі залишається без належної уваги. Так, прослідковується низька привабливість аграрного сектору економіки для закордонного інвестора, що підтверджує тенденція питомої ваги прямих іноземних інвестицій в аграрного сектору економіки України протягом досліджуваного періоду, яка скоротилася на 13,8% та не перевищувала 1,7% від загального обсягу прямих інвестицій, що надійшли в Україну. Необхідно зазначити, що це може бути пов'язано із сезонністю та ризикованістю ведення сільського господарства поряд із нестабільністю політичного та економічного середовища в Україні. Всі ці фактори дають змогу зрозуміти показники, наведені в таблиці та провести якісний аналіз наявної ситуації інвестування галузей економічної діяльності за допомогою іноземних коштів.

Наступним для аналізу аграрного сектору України обрано регіональний напрямок, в розрізі якого розглянуто показники продукції сільського господарства у розрахунку на одну особу населення за регіонами (рис. 1.8), а

також структуру продукції сільського господарства за категоріями господарств (табл. 1.6).

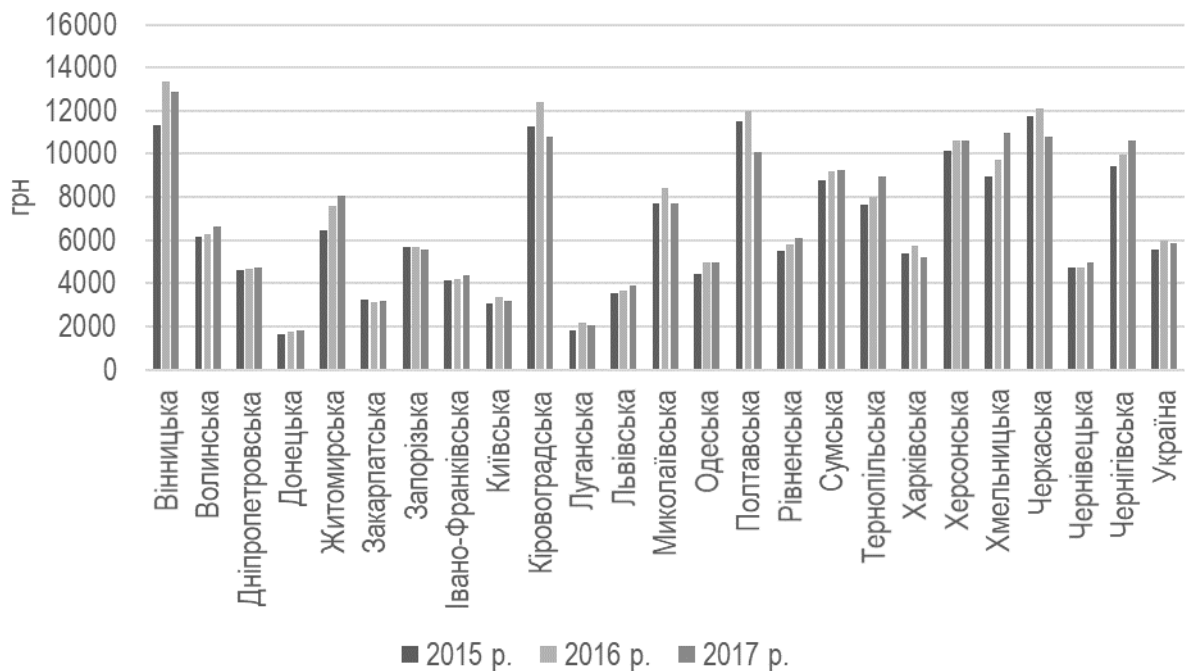


Рисунок 1.8 – Продукція сільського господарства у розрахунку на одну особу населення за регіонами (у постійних цінах 2010 року) за 2015-2017 рр., грн (складено автором на основі 166, 355, 357, 367)

Відповідно до даних рисунку 1.8 зазначимо, що в період з 2015 по 2017 р. продукція сільського господарства у розрахунку на одну особу населення загалом у всіх регіонах коливається від 5589 грн до 5865 грн. Такі зміни є не суттєві на рівні країни. Проте важливим є розглянути окремі регіони та динаміку у їх межах.

Лідерами за показником виробленої продукції сільського господарства у розрахунку на одну особу є Вінницька, Кіровоградська, Полтавська, Херсонська та Черкаська області, а співвідношення максимального та мінімального показників рівня цього показника за регіонами відрізняється більше, ніж у 7 разів. При цьому регіони, які виробляють продукцію сільського господарства у розрахунку на одну особу з найменшими показниками це Донецька, Луганська та Львівська області.

Отже, можемо спостерігати диспропорції регіонального розвитку аграрного сектору економіки, які певною мірою потребують врівноваження у бік збільшення показників по всіх регіонах України.

Таблиця 1.6

**Структура продукції сільського господарства за категоріями господарств  
(у відсотках до загального обсягу [153, 166])**

Показник	Рік						
	2000	2005	2010	2014	2015	2016	2017
<b>Сільськогосподарські підприємства</b>							
Продукція сільського господарства	38,4	40,5	48,3	55,3	55,1	57,0	56,4
у тому числі							
продукція рослинництва	49,3	48,6	53,6	59,4	59,1	61,3	60,5
продукція тваринництва	21,0	26,2	38,8	45,5	45,5	45,6	45,8
<b>у т.ч. фермерські господарства</b>							
Продукція сільського господарства	2,1	4,6	6,1	7,6	7,9	8,7	8,7
у тому числі							
продукція рослинництва	3,1	6,7	8,7	10,0	10,4	11,2	11,3
продукція тваринництва	0,4	0,7	1,6	1,8	1,9	2,0	2,0
<b>Господарства населення</b>							
Продукція сільського господарства	61,6	59,5	51,7	44,7	44,9	43,0	43,6
у тому числі							
продукція рослинництва	50,7	51,4	46,4	40,6	40,9	38,7	39,5
продукція тваринництва	79,0	73,8	61,2	54,5	54,5	54,4	54,2

Отже, можемо спостерігати монополізацію ринку сільськогосподарської продукції, виробництво яких зосереджено у сільськогосподарських підприємствах та господарствах населення. Відповідно до цього зазначимо, що структура сільськогосподарської продукції за категоріями виробників за 2010-2017 рр. залишалась майже незмінною: питома вага сільськогосподарських підприємств коливалась у діапазоні 42,2%-47,7%, тоді як фермерських господарств – лише 6,1-8,7%.

Переходячи до завершення аналізу аграрного сектору України, розглянемо ресурсну складову розвитку аграрного сектору економіки. В наш час, виникає необхідність ефективного використання ресурсного потенціалу країни та наявності сталої системи видобутку, обробки та використання природних ресурсів та людського капіталу. Земля в аграрному секторі відіграє ключову роль у комплексі ресурсів та вимагає відповідного та раціонального використання для отримання необхідного результату під час її використання. Одним із компонентів підтримки землі в необхідному стані є добрива. Тому важливим є аналіз виробництва та використання добрив в Україні (рис 1.9).

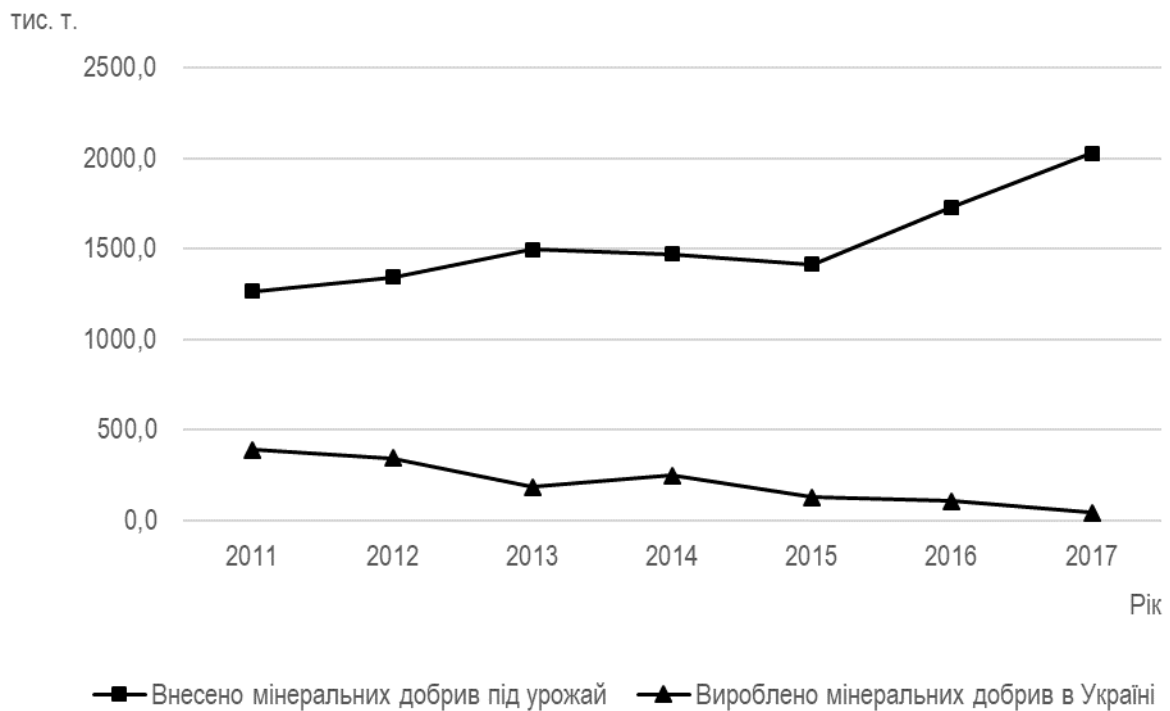


Рисунок 1.9 – Існування суттєвого дефіциту на національному ринку мінеральних добрив [152]

Згідно із даними на схемі (рис. 1.9) можемо зазначити наявність дефіциту мінеральних добрив на національному ринку. Як бачимо кількість мінеральних добрив вироблених в Україні має несуттєві показники впродовж всього досліджуваного періоду, але з 2014 року вона скоротилася ще більше. Так, протягом періоду дослідження частка удобреної

мінеральними добривами площ зросла на 27,14%, тоді як обсяг мінеральних добрив, реалізованих в Україні вітчизняними підприємствами, зменшився за цей же період на 15,13%.

Наступними показниками, які було досліджено в розрізі ресурсного напрямку аналізу аграрного сектору України є основні засоби у сільському, лісовому та рибному господарстві (табл. 1.7).

Таблиця 1.7

**Основні засоби в сільському, лісовому та рибному, млн. грн [152, 355, 357]**

Показник	Рік			
	2013	2014	2015	2016
Надійшло основних засобів	25061	26670	40217	62631
з них введено в дію нових основних засобів	15233	14774	20821	39576
Вибуло основних засобів	8371	10748	10460	12754
з них ліквідовано основних засобів	1327	1395	1242	1497
Коефіцієнт оновлення основних засобів	3,0	2,5	3,8	4,9

За даними таблиці 1.7 можемо зробити висновок, що відбувається активізація процесу технічного переоснащення підприємств аграрного сектору економіки. Це зумовлено тим, що коефіцієнт оновлення основних засобів протягом 2013-2016 рр. зріс з 3,0 до 4,9 одиниць, що є передумовою підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарських товаровиробників.

Вважаємо доречним зазначити, що коефіцієнт оновлення основних засобів за досліджуваний період мав найбільше значення у 2016 р., а саме 4,9. Це свідчить про те, що основні засоби виробництва були оновленні згідно із міжнародними стандартами для того, щоб покращити ефективність та продуктивність виробництва в аграрному сектору економіки України. Такі зміни дають прогнозовані показники збільшення виробництва, що було проаналізовано вище.

Важливим елементом становлення аграрної політики в країні є виробнича собівартість продукції та тарифи на послуги, що

використовуються в сільському господарстві (рис.1.10).

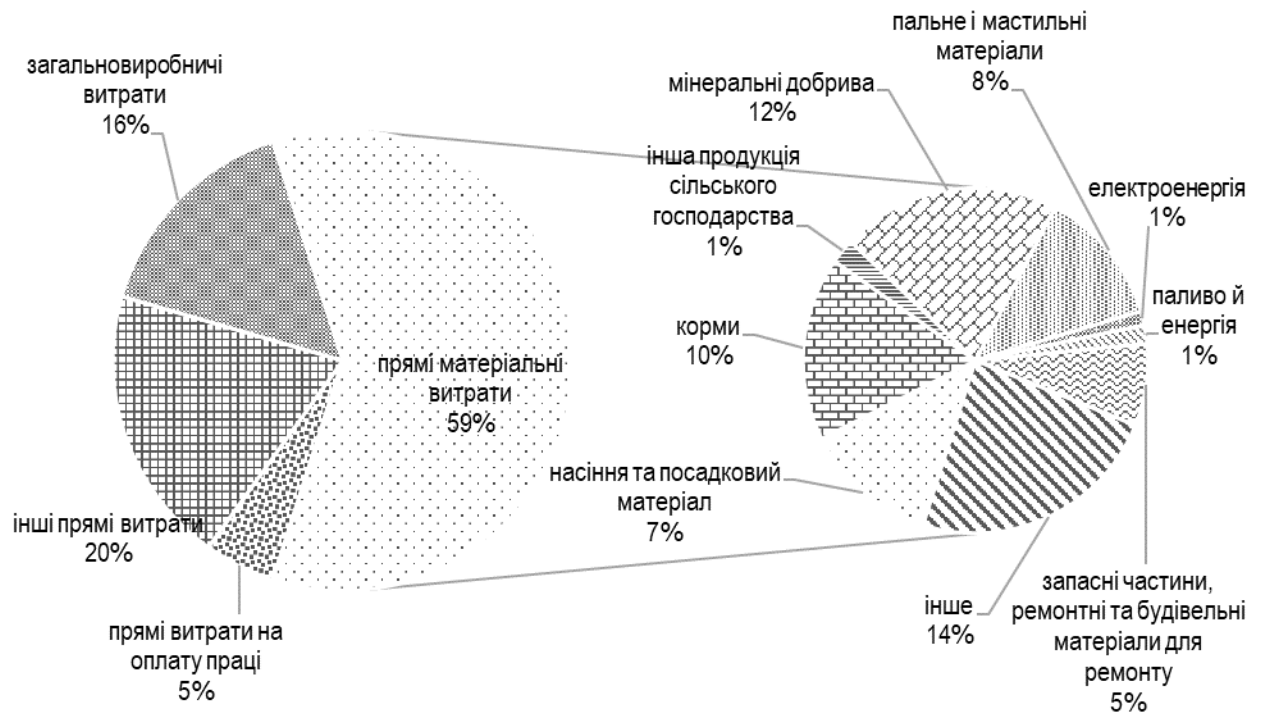


Рисунок 1.10 – Структура виробничої собівартості продукції (робіт, послуг) сільського господарства в сільськогосподарських підприємствах 2017 рік [166, 367]

За даними наведеними в схемі (рис.1.10) можемо зробити висновок, що питому вагу виробничої собівартості продукції займають прямі матеріальні витрати – 59%, які в свою чергу складаються з групи складових необхідних витрат, а саме витрат на мінеральні добрива, корми, паливо, пальне, запасні частини, ремонтні роботи тощо. Інші 41 відсоток від виробничої собівартості продукції займають загальновиробничі витрати – 16%; прямі витрати на оплату праці – 5%; інші прямі витрати – 20%.

Аграрний сектор економіки України характеризується сезонністю, що означає реалізацію продукції, в основному, в один період – восени після збору врожаю. Проте, галузь аграрного господарства потребує постійних витрат на утримання техніки, добрива та інші матеріально-технічні ресурси. Ці витрати здійснюються протягом усього року, а тому можемо зробити висновок, що аграрний сектор економіки залежний від індексів цін.

Тому, вважаємо доцільним звернути увагу на індекси цін на промислову продукцію, що споживається в сільському господарстві (рис. 1.11).

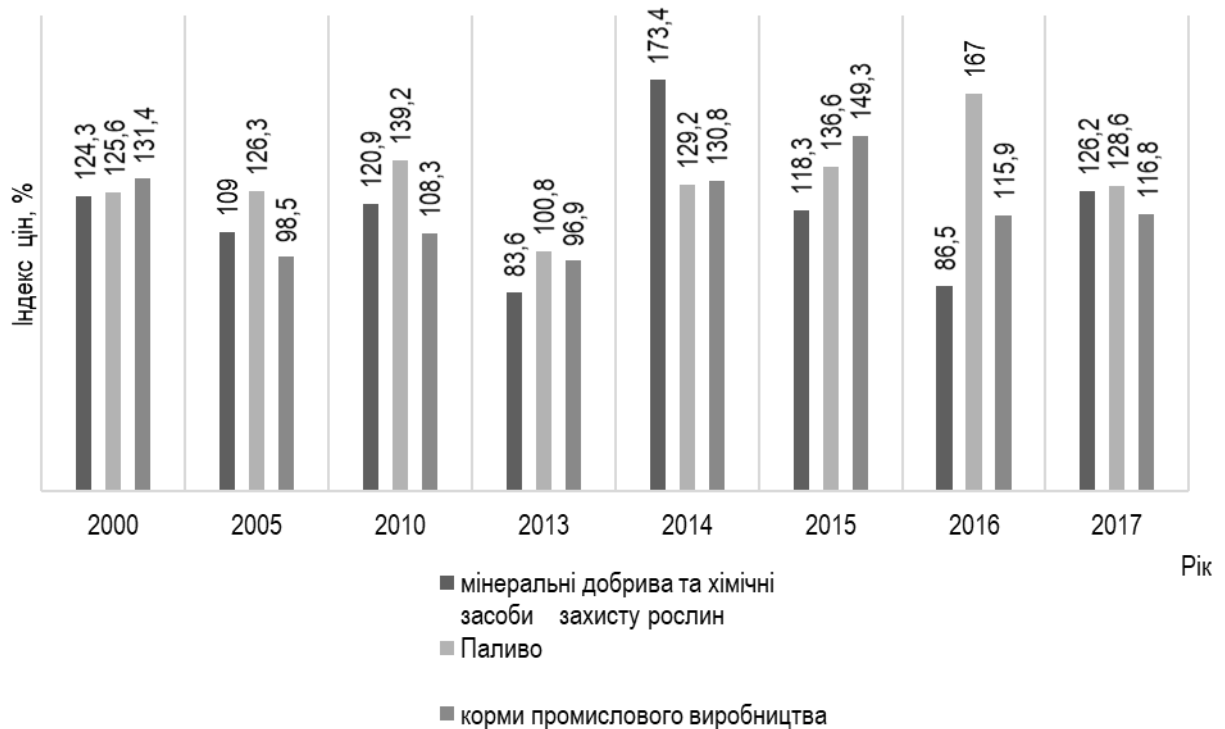


Рисунок 1.11 – Індекси цін на промислову продукцію та тарифів на послуги, що споживаються в сільському господарстві, 2000-2017 рр. [152, 153, 166]

Проаналізувавши індекси цін на промислову продукцію та тарифів на послуги, що споживаються в сільському господарстві за період 2000-2017 рр., можемо зробити висновок, що найвищі ціни на мінеральні добрива та хімічні засоби захисту рослин були у 2014 р., що збільшилось на 89,8% згідно з минулим роком, в якому ціна на ту саму продукцію була найнижча. Ціна на паливо досягла максимальної позначки у 2016 р., а мінімальної у 2013 р. Щодо кормів промислового виробництва, то ціна на цю продукцію коливається від 99,% у 2005 р. до 149,3% у 2015 р.

Питома вага витрат підприємств аграрного сектору економіки на паливо в собівартості продукції протягом досліджуваного періоду не опускається нижче 10%, тоді як ціни на цю сировинну групу в середньому

зростають на 33,6%, що підтверджує тезис про значну залежність підприємств аграрного сектору економіки від ціноутворення на паливо та необхідності переходу на більш енергозощаджувальні технології.

Отже, підбиваючи підсумки проведеного аналізу, зазначимо, що попри певний прогрес у розвитку аграрного сектора, Україна все ще стикається з багатьма проблемами. Сільське господарство потребує стабільних цін, на яких фермери можуть визначити оптимальну продуктивність. Головним елементом прискореного сільськогосподарського виробництва має стати ціновий механізм.

На сьогоднішній день має місце низка нерозв'язаних питань, які безпосередньо стосуються формування належних умов реалізації продукції сільськогосподарського, які б були прийнятними як для споживачів так і для продавців. Зважаючи на динаміку зменшення обсягів виробництва сільськогосподарської продукції цілком логічною є недоцільність розвитку аграрного ринку. На сьогодні у нашій країні відсутній ефективний організаційно-економічний механізм функціонування ринку сільськогосподарської продукції, відсутніми є державні та професійні організації, які б забезпечували баланс попиту та пропозиції щодо сільськогосподарської продукції, а також гарантували її збут у повному обсязі в умовах конкуренції та за вигідними цінами.

Сьогодні функціонування ринку сільськогосподарської продукції відбувається в умовах слабо сформованої ринкової інфраструктури, неефективної державної регуляторної політики щодо розвитку АПК, низького рівня матеріального, інформаційного та технічного оснащення та забезпечення галузі загалом та ринку зокрема. Високий динамізм впливу економічних, політичних та соціальних чинників на аграрний сектор, зокрема завершення трансформаційних процесів, рівень споживання населенням продуктів харчування тощо, потребує проведення ґрунтовних наукових досліджень.

Для логічного завершення аналізу аграрного сектору України, на основі



вище проведеного дослідження його основних характеристик та факторів сталого розвитку, пропонуємо зробити аналіз стану ринку аграрного сектору України та визначити перспективні напрямки його діяльності.

Відповідно до вищезазначеного аналізу показників діяльності ринку, частка сільськогосподарської продукції у валовому національному продукті, за досліджуваний нами період з 2010 по 2017 роки, не перевищує 14.3%. Такий показник не є надто великим для розвинених країн, проте для української економіки такий показник є вагомим та означає перспективність розвитку даної галузі.

Україна – країна з аграрним потенціалом, тому один з вірних напрямків до сталого розвитку є розвиток аграрного сектору країни. Саме тому, доцільним є детально проаналізувати показники діяльності, фактори впливу та основні характеристики аграрного сектору України.

Підсумовуючи все вищезазначене, проаналізуємо сильні та слабкі сторони сільського господарства, перспективні напрямки розвитку та бар'єри для їх реалізації. Результати пропонуємо формалізувати у вигляді схеми (рис. 1.12).



Рисунок 1.12 – Аналіз стану ринку аграрного сектору України та перспективних напрямків його діяльності (складено автором на основі [152, 153])

За даним аналізом можна стверджувати, що в сільському господарстві існують певні проблеми: невизначеність цін, застарілі матеріально-технічні ресурси, нерозвинута ринкова структура, відсутність інвесторів тощо. Розглянемо детальніше деякі з них.

Важливою проблемою є невизначеність цін, яка призводить до того, що виробники не можуть встановлювати обсяг, в майбутньому виготовленої, продукції та прогнозувати кількість реалізованої продукції. Така ситуація в подальшому спричиняє стрімкі коливання пропозиції. Ще одне явище, яке заважає нормальному функціонуванню ринку аграрного сектору це те, що підприємства часто виробляють надлишок зернових, собівартість вирощування якого значно перевищує його ринкову ціну. Недовиробництво зернових також загрожує втратам бюджету на імпорт зернових, у той час як національні виробники недоотримають прибуток.

Отже, такі проблеми спонукають до нерівномірних обсягів виробленої продукції, що в свою чергу призводить до коливань ціни та пропозиції та можуть нести великі збитки. Все це формує економічну неспроможність ведення господарства. Такий гудвіл підприємств в аграрному секторі може бути приречений на банкрутство та занепад. Для ведення бізнесу в аграрному секторі дуже важливо тримати високий рівень економічної підготовки та значну позицію конкурентоспроможності серед конкурентів.

Як результат, зменшення інвестицій з боку іноземних інвесторів та недовіра інших суб'єктів господарювання. Відсутність інвесторів – це ще одна слабка сторона, яка вимагає пильного дослідження. Аграрний сектор економіки та ведення сільського господарства вимагає великих витрат та значного фінансування (якого зазвичай не вистачає). Дуже багато ресурсів задіяно для ведення ефективного та стабільного аграрного бізнесу. Саме тому питання інвесторів є дуже важливим. Підприємства повинні створювати привабливе інвестиційне середовище для інвесторів аби вони

підтримувати розвиток аграрного сектору України.

Незважаючи на низку слабких сторін, аграрний сектор має велику кількість сильних сторін, а саме: сприятливі для ведення господарства кліматичні умови та географічне положення; великі обсяги внутрішнього попиту; міжнародний попит на зернові культури; наявний ресурсний потенціал та вигідні умови збільшення обсягів виробництва. Розглянемо детальніше деякі з них.

Одним з конкурентних факторів України для ведення сільського господарства є великі запаси землі. Не кожна країна має такий запас найголовнішого ресурсу для діяльності в аграрному секторі. Ще однією вагомою перевагою є сприятливі кліматичні умови та наявний людський капітал.

Аграрний сектор економіки спроможний забезпечити робочими місцями 17,7% населення.

Наступною перевагою є те, що найбільш експортованим з України продуктом є зернові, а отже українська продукція сільського господарства має попит на міжнародному ринку.

Визначивши слабкі та сильні сторони діяльності аграрного сектору економіки можемо сформулювати перспективні напрямки покращення та розвитку аграрного сектору.

Інноваційна діяльність повинна відігравати важливу роль. Пріоритетом інновацій в аграрному секторі є впровадження найбільш перспективних агротехнологій і, на цій основі, підвищення продуктивності виробництва з метою зниження собівартості одиниці продукції та посилення її конкурентоспроможності на внутрішньому і світовому ринку.

Таким чином, слід визначити напрями інноваційного розвитку аграрного сектора:

- 1) виникнення і впровадження у виробництво високопродуктивних сортів і гібридних культур, нових порід тварин і птиці;

2) стимулювання агроекологічної діяльності, зокрема розвиток альтернативного органічного землеробства;

3) створення високоосвіченого професійного персоналу [418].

Незважаючи на проблеми, пов'язані з нинішньою стадією сільськогосподарського виробництва, Україна повинна розвивати виробничі потужності аграрного сектору, щоб у найближчі роки наша сільськогосподарська продукція могла вийти на світовий ринок і конкурувати з продукцією інших розвинених країн світу.

Вивчення аграрного сектору України та його основних показників є невід'ємною частиною успішної економічної діяльності і сталого розвитку, зокрема. Водночас важливим є можливість збирати та обробляти великі обсяги інформації щодо з'ясування ринкових умов і, як результат формування подальших перспектив та шляхів розвитку. Таким чином, аналіз ринкових умов є поєднанням результатів економічних, наукових, технічних, соціальних, політичних та інших досліджень. Проте невід'ємною є потреба у регулюванні та контролюванні всіма процесами економічної діяльності у всіх сферах діяльності. Для цього державі необхідно створити механізм регулювання процесом діяльності в аграрному секторі для отримання максимальних вигід та ефективного сталого розвитку в країні.

Комплексне дослідження ситуації на ринку сільськогосподарської продукції передбачає збір, аналіз, оцінку та інтерпретацію даних про поточний стан та потенційні перспективи розвитку аграрного ринку в цілому та окремих його елементів, зокрема. Цей аналіз ринкової ситуації, який дає якісну інформацію про її стан і визначає кількісні параметри попиту і пропозиції. Саме такі показники дають змогу раціонально та ефективно оцінювати ринок та впроваджувати методи державного регулювання ним.

#### 1.4 Розвиток концептуальних засад управління сталим розвитком аграрного сектора економіки

Аналіз теоретичних засад сталого розвитку країни в цілому та аграрного сектора зокрема засвідчує існування плюралізму наукових підходів до ідентифікації суб'єктів та об'єктів управління цим процесом, функцій та принципів, на яких він має базуватися, а також рівнів, на яких має реалізовуватися управління сталим розвитком аграрного сектора економіки, що актуалізує необхідність більш глибокого аналізу цих аспектів, їх систематизації та удосконалення на цій основі концептуальних засад управління сталим розвитком аграрного сектора економіки. Разом з тим, важливість виконання поставленого завдання обумовлена також тим, що практична реалізація процесу управління сталим розвитком аграрного сектора економіки неможлива без чіткої конкретизації теоретичних основ цього процесу, адже без науково обґрунтованого теоретичного базису імплементація управлінських заходів матиме стихійний і фрагментарний характер, а також з високим рівнем вірогідності буде менш ефективною.

Крім того, аналіз сучасного стану розвитку аграрного сектора економіки дозволив виявити низку проблемних аспектів, а також ідентифікувати ряд потенційних напрямків, робота з якими дозволить активізувати комплекс важливих якісних трансформацій, котрі допоможуть забезпечити сталий розвиток аграрного сектора економіки. Таким чином, формування цілісної концепції управління сталим розвитком аграрного сектора економіки має бути спрямовано на розкриття прихованого потенціалу через усунення описаних вище проблем, а також якомога більш повного використання наявного потенціалу для подальшого розвитку аграрного сектора економіки.

Розроблені концептуальні засади управління сталим розвитком аграрного сектора економіки представлені на рис. 1.13.

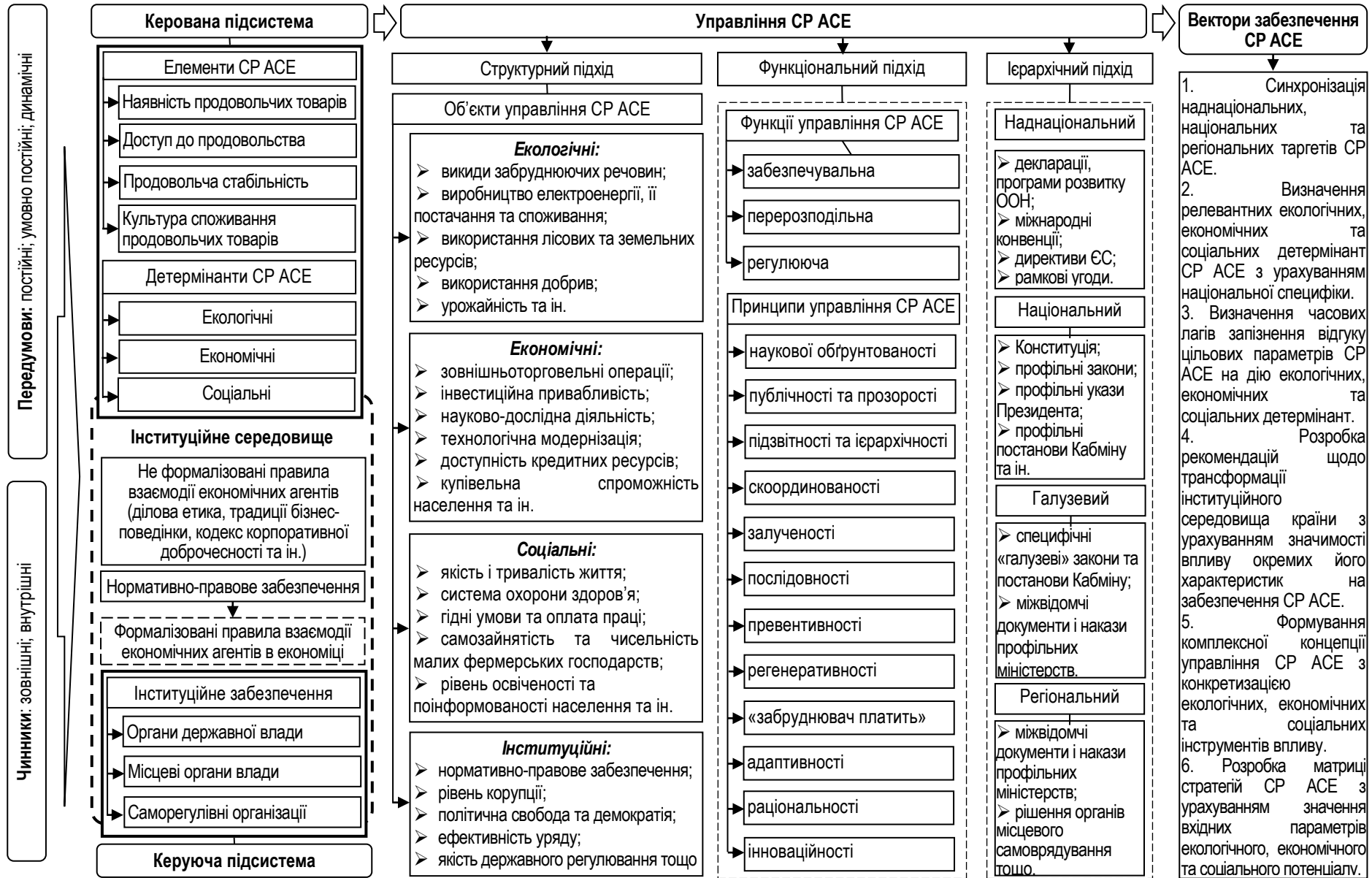


Рисунок 1.13 – Концептуальні засади управління сталим розвитком аграрного сектора економіки України

Перш за все, варто зауважити, що змістовні та організаційні аспекти управління сталим розвитком аграрного сектора економіки формуються під впливом певних передумов та чинників. Так, передумови у роботі систематизовано за критерієм сталості, а саме: 1) постійні – вплив на ці передумови у суб'єктів економічних відносин практично відсутні (природні ресурси, кліматичні умови, джерела відновлювальної енергетики та інше); 2) умовно постійні – вплив на ці передумови у суб'єктів економічних відносин є обмеженим (наприклад, виважена демографічна та міграційна політика дозволить з певним лагом вплинути на стан людських ресурсів, зокрема, їх якісні та кількісні характеристики); 3) динамічні – економічні агенти можуть значною мірою впливати на цей блок передумов (виробничі потужності сільського господарства, інвестиційний клімат, рівень впровадження інновацій тощо). Відповідно, глибокий та комплексний аналіз кількісних показників, що дозволяють оцінити вихідний стан цих передумов у конкретній країні, дозволяє виявити сильні та слабкі сторони, а також загрози та перспективи процесу забезпечення сталого розвитку аграрного сектора економіки, що є невід'ємним етапом процесу управління.

Разом з тим, ефективне управління сталим розвитком аграрного сектора економіки повинно враховувати дію набору внутрішніх та зовнішніх чинників. Так, до зовнішніх чинників можна віднести рівень міжнародної конкуренто-спроможності в аграрному секторі економіки, рівень міжнародного попиту на національну продукцію, рівень міжнародної пропозиції продукції агропромислового комплексу тощо, тоді як внутрішні чинники формуються як результат реалізації соціальної, екологічної та економічної політик держави.

Представлені на рис. 1.13 концептуальні засади мають ряд переваг у порівнянні з існуючими підходами. Перш за все, це чітка конкретизація елементів керованої та керуючої підсистем управління сталим розвитком аграрного сектора економіки, а також інституційного середовища,

компоненти якого можуть одночасно виступати як елементами керованої, так і керуючої підсистем. Так, керована підсистема являє собою комбінацію тих об'єктів, на які спрямовані управлінські зусилля суб'єктів управління. Зокрема, ця підсистема складається з таких компонентів: 1) набору цільових параметрів, котрі відображають результативну перспективу забезпечення сталості розвитку аграрного сектора економіки (його елементи), що представлена чотирма проєкціями продовольчої безпеки, визначених Продовольчою та сільськогосподарською організацією ООН, а саме: наявність продовольчих товарів, доступ до продовольства, продовольча стабільність та культура споживання продовольчих товарів; 2) блоку детермінант сталості розвитку аграрного сектора економіки, що являють собою підгрупи чинників, які впливають на цільові показники (перший блок елементів керованої підсистеми); до них належать екологічні, економічні та соціальні детермінанти, що, у свою чергу формуються з окремих факторів у межах кожного з приведених вище каналів. Таким чином, економічні агенти, що прямо чи опосередковано долучені до процесу управління сталим розвитком аграрного сектора економіки, можуть впливати як безпосередньо на самі цільові показники сталості розвитку аграрного сектора економіки, так і на їх детермінанти.

Разом з тим, керуюча підсистема представляє собою сукупність економічних агентів, що мають повноваження на реалізацію управлінських заходів на об'єкти керованої підсистеми. До таких, зокрема, належать органи державної влади, органи місцевого самоврядування та саморегульвні організації. Так, органи державної влади визначають та забезпечують реалізацію стратегічних та оперативних положень у сфері аграрної, а також супутніх з нею політик. У свою чергу, органи місцевого самоврядування уповноважені на реалізації релевантної державної політики на локальному рівні. Натомість саморегульвні організації покликані захищати інтереси учасників аграрного сектору економіки, а також лобіювати просування законотворчих ініціатив, спрямованих на забезпечення сталого розвитку



аграрного сектору економіки.

Разом з тим, елементом, що інтегрує керовану та керуючу підсистеми, виступає інституційне середовище, оскільки частки складових інституційного середовища, таких як інституційне забезпечення (органи державної влади, органи місцевого самоврядування та саморегулівні організації), формують керуючу підсистему, тоді як решта складових, а саме: формалізовані правила взаємодії економічних агентів в економіці, тобто нормативно-правове забезпечення, а також не формалізовані правила взаємодії економічних агентів (ділова етика, традиції бізнес-поведінки, кодекс корпоративної доброчесності та ін.) є об'єктами цілеспрямованого впливу, тобто за своєю природою належать до елементів керованої підсистеми. Таким чином, інституційне середовище вступаю об'єднуючою ланкою суб'єктно-об'єктної системи управління сталим розвитком аграрного сектора економіки.

Другою перевагою представлених на рис. 1.13 концептуальних засад є виокремлення структурного (деталізація релевантних для цільових орієнтирів сталого розвитку аграрного сектору економіки напрямків впливу у розрізі екологічних, економічних, соціальних та інституційних детермінант), функціонального (визначення функцій та принципів, на яких має будуватися процес управління) та ієрархічного (співставлення рівнів управління з відповідним нормативно-правовим забезпеченням) підходів до управління сталим розвитком аграрного сектора економіки. Таким чином, реалізація конкретних управлінських заходів має здійснюватися комплексно з урахуванням виявлених у розрізі кожного з підходів аспектів.

Насамперед структурний підхід передбачає, що управління сталістю розвитку аграрного сектора економіки значною мірою сфокусовано на чотирьох групах (екологічних, економічних, соціальних та інституційних) детермінант, які впливають на цільові показники ефективності, представлені кількісними вимірниками проєкцій продовольчої безпеки. У свою чергу, узагальнення емпіричних досліджень щодо визначення релевантних факторів

впливу на рівень сталості розвитку аграрного сектору економіки дозволило формалізувати окремі блоки детермінант у рамках кожного з чотирьох каналів, а саме:

- екологічний канал (викиди забруднюючих речовин; виробництво електроенергії, її постачання та споживання; використання лісових та земельних ресурсів; використання добрив; урожайність та ін.);

- економічний канал (зовнішньоторговельні операції; інвестиційна привабливість; науково-дослідна діяльність; технологічна модернізація; доступність кредитних ресурсів; купівельна спроможність населення та ін.);

- соціальний канал (якість і тривалість життя; система охорони здоров'я; гідні умови та оплата праці; самозайнятість та чисельність малих фермерських господарств; рівень освіченості та поінформованості населення та ін.);

- інституційний канал (нормативно-правове забезпечення; рівень корупції; політична свобода та демократія; ефективність уряду; якість державного регулювання тощо).

Саме шляхом цілеспрямованого впливу на детермінанти, визначені у рамках кожного з каналу, можна досягти бажаного позитивного відгуку від цільових показників сталості розвитку аграрного сектору економіки, саме тому важливе теоретичне та прикладне значення має кількісна формалізація характеру та сили впливу цих факторів на результативні параметри, а також (за наявності) виявлення часових лагів запізнення їх дії.

У свою чергу функціональний підхід до управління сталістю розвитку аграрного сектора економіки передбачає визначення функцій та принципів цього процесу. Аналіз та систематизація напрацювань вітчизняних та закордонних дослідників, приведений у попередніх пунктах дисертаційної роботи, дозволив виділити наступні функції управління сталістю розвитку аграрного сектора економіки: забезпечувальну, розподільчу та регулюючу. Так, забезпечувальна функція передбачає, що ключовим цільовим пріоритетом даного процесу є забезпечення населення якісними

продовольчими товарами в достатній кількості, при цьому мінімізуючи деструктивний вплив на навколишнє природне середовище. Натомість, розподільча функція передбачає, що процес управління сталістю розвитку аграрного сектора економіки покликаний не просто забезпечити виробництво певного обсягу продуктів харчування, а й створити необхідні умови для ефективної їх алокації за рахунок використання існуючих та побудови нових об'єктів забезпечувальної інфраструктури. Варто зауважити, що реалізація цієї функції є не менш важливою за попередню, оскільки невиправдана концентрація сільськогосподарських виробників у певних регіонах негативно позначається на рівні продовольчої безпеки країни в цілому, адже до цільових показників рівня сталості розвитку аграрного сектора економіки належить не лише наявність продовольства, що відображає фізичну наявність харчових продуктів, а й доступ до продовольства, що власне і характеризує можливість населення отримати продукovanі аграрним сектором продовольчі блага. Разом з тим, регулююча функція передбачає, що процес управління має бути побудований та реалізований таким чином, щоб сформувати сприятливе регуляторне середовище, основним фокусом якого є активізація функціонування аграрних підприємств та забезпечення сталого розвитку аграрного сектора економіки.

Крім того, узагальнення напрацювань провідних економістів дозволило також сформувати набір принципів, на яких повинен будуватися процес управління сталим розвитком аграрного сектора економіки, а саме:

– принцип наукової обґрунтованості – управління сталим розвитком аграрного сектора економіки має здійснюватися не стихійно, а реалізовуватися виважено та комплексно по завчасно визначеному плану, котрий базується на реальних і об'єктивних аналітичних даних та емпірично підтверджених закономірностях;

– принцип публічності та прозорості – процес управління сталим розвитком аграрного сектора економіки повинен бути транспарентним та

максимально зрозумілим для кінцевого споживача продовольчих товарів та інших стейкхолдерів; дотримання такого підходу дозволить пришвидшити досягнення цільових показників ефективності, а також сприятиме координації зусиль органів державної влади, населення та представників агробізнесу щодо досягнення сталості розвитку цього сектору економіки, адже кожна зі сторін буде розуміти вагомість своєї ролі у цьому процесі;

– підзвітність та ієрархічність передбачає, що суб'єкти керованої підсистеми управління сталістю розвитку аграрного сектора економіки мають функціонувати скоординовано, а також нести солідарну відповідальність перед стейкхолдерами за досягнення чи провал відповідних цільових показників ефективності; разом з тим, сам процес управління сталістю розвитку аграрного сектора економіки має бути синхронізовано з процесом управління сталістю розвитку економіки в цілому, а також бути узгоджено з директивами та рекомендаціями, прийнятими світовою спільнотою на наднаціональному рівні;

– принцип скоординованості передбачає, що ефективне управління сталістю розвитку аграрного сектора економіки конкретної країни неможливе без міжнародної співпраці у цьому напрямку, адже лише комплексні та злагоджені зусилля усіх представників країн світу, а також профільних міжнародних організацій можуть кристалізуватися у позитивний синергетичний ефект;

– принцип залученості означає, що до процесу управління сталістю розвитку аграрного сектора економіки мають бути максимально залучені всі економічні агенти, адже розуміння своєї значимості та ролі у цьому процесі сприяє формуванню правильної мотивації та поліпшення ефективності їх діяльності;

– принцип послідовності передбачає, що управління сталістю розвитку аграрного сектора економіки має здійснюватися за чітким планом,

що дозволяє поступово досягати глобального позитивного ефекту через виконання завдань на кожному наступному етапі;

– принцип превентивності є одним з найважливіших принципів управління сталістю розвитку аграрного сектора економіки, адже запобігання екологічних збитків є більш раціональною та економною стратегією, ніж ліквідація масштабних деструктивних наслідків екологічних катастроф, тобто система має бути побудована таким чином, щоб своєчасно виявляти різноманітні ризики порушення сталості розвитку аграрного сектора економіки, здійснювати моніторинг потенційних загроз та реагувати на них на ранніх етапах їх розвитку;

– принцип регенеративності означає, що діяльність аграрних підприємств, з одного боку, не повинна наносити більше негативних наслідків, ніж спроможна відносно безпечно абсорбувати екосистема, а з іншого боку, функціонування регуляторних органів у сфері сталого агрогосподарювання повинно бути спрямовано на відновлення тих ресурсів, що можуть бути відновлені, а також збереження невідновлюваних природних ресурсів;

– принцип «забруднювач платить» передбачає, що основне навантаження за забруднення навколишнього природного середовища у процесі сільськогосподарської діяльності має лягати саме на ініціатора екодеструктивного впливу;

– принцип адаптивності означає, що система управління сталим розвитком аграрного сектора економіки має бути гнучким до змін еколого-економіко-соціальних детермінант, а також трансформації цільових орієнтирів та пріоритетів сталого розвитку на наднаціональному, національному, регіональному рівнях;

– принцип раціональності розкриває необхідність побудови системи управління сталим розвитком аграрного сектора економіки на

засадах раціонального природокористування та споживання продовольчих продуктів;

– принцип інноваційності передбачає, що невід’ємним елементом системи управління сталим розвитком аграрного сектора економіки є розробка та імплементація різноманітних інноваційних технологій, покликаних скоротити негативний вплив на екосистему від діяльності підприємств аграрного сектора економіки, а також інновацій, направлених на максимізацію виготовлення продовольчих товарів при мінімізації вартості цього процесу.

Дотримання цих принципів у процесі управління сталим розвитком аграрного сектора економіки дозволить його оптимізувати та досягти максимального позитивного результату.

У свою чергу, ієрархічний підхід до управління сталістю розвитку аграрного сектора економіки передбачає реалізацію управлінських заходів на чотирьох взаємопов’язаних рівнях, зокрема:

– наднаціональному – закріплення основних таргетів, пріоритетів, глобальних програм дій, а також різноманітних директив та рекомендацій у сфері досягнення сталості розвитку аграрного сектора економіки у деклараціях, програмах розвитку ООН, міжнародних конвенціях, директивах ЄС, рамкових угодах та інших подібних документах;

– національному – визначення основних функціональних та організаційних засад управління сталістю розвитку аграрного сектора економіки країни, а також розробка відповідної стратегії (концепції) з подальшою її деталізацією у межах цільових орієнтирів та часових горизонтів їх досягнення, що закріплені у Конституції, профільних законах, указах Президента, постановах Кабміну та ін., що, разом з тим, узгоджуються з положеннями, викладеними у нормативних документах наднаціонального рівня;

– галузевому – управління сталістю розвитку аграрного сектора економіки країни повинно передбачати координацію та кооперацію у розрізі цього процесу між різними галузями народногосподарського комплексу, що має бути деталізовано та закріплено у специфічних галузевих законах та постановах Кабміну, міжвідомчих документах і наказах профільних міністерств;

– регіональному – деталізація специфічних таргетів сталості розвитку аграрного сектора економіки, що мають бути досягнуті на рівні конкретної адміністративно-територіальної одиниці з урахуванням початкових характеристик її еколого-економіко-соціального потенціалу, що закріплено у міжвідомчих документах, наказах профільних міністерств, рішеннях органів місцевого самоврядування тощо.

Усі ці рівні, а також цільові параметри та організаційно-функціональні особливості процесу управління сталістю розвитку аграрного сектора економіки мають бути узгоджені між собою, що забезпечить досягнення максимального позитивного синергетичного ефекту. Разом з тим, порушення принципу координованості хоча б між будь-якою парою суміжних рівнів ієрархії може стати суттєвою перешкодою на шляху досягнення запланованих цільових параметрів, саме тому усі найважливіші аспекти і мають бути закріплені у відповідних нормативних документах.

Справедливо зауважити, що ще однією перевагою відображених на рис. 1.13 концептуальних засад управління сталістю розвитку аграрного сектора економіки порівняно з вже існуючими підходами є конкретизація векторів забезпечення сталості розвитку аграрного сектора економіки у ієрархічній та структурно- функціональній залежності від визначених проблем та наявного потенціалу розвитку аграрного сектора економіки. Саме такий комплексний підхід до формування концепції управління покликаний оптимізувати процес досягнення його цільових орієнтирів з мінімальними витратами усіх видів ресурсів.

Отже, узагальнення закономірностей розвитку аграрного сектора економіки в Україні та країнах світу, цільових орієнтирів сталості його розвитку на національному та наднаціональному рівнях, а також результатів емпіричних досліджень у цьому напрямку дозволило формалізувати кілька першочергових векторів забезпечення сталості розвитку аграрного сектора економіки, на які мають бути направлені зусилля суб'єктів управління, а саме:

- синхронізація наднаціональних, національних та регіональних таргетів сталості розвитку аграрного сектора економіки;
- визначення релевантних екологічних, економічних та соціальних детермінант сталості розвитку аграрного сектора економіки з урахуванням національної специфіки;
- формалізація часових лагів запізнення відгуку цільових параметрів сталості розвитку аграрного сектора економіки на дію релевантних екологічних, економічних та соціальних детермінант;
- розробка рекомендацій щодо трансформації інституційного середовища країни з урахуванням значимості впливу окремих його характеристик на забезпечення сталості розвитку аграрного сектора економіки;
- формування комплексної концепції управління сталості розвитку аграрного сектора економіки з конкретизацією екологічних, економічних та соціальних інструментів досягнення цільових показників ефективності;
- розробка матриці стратегій сталості розвитку аграрного сектора економіки на регіональному рівні з урахуванням значення вхідних параметрів екологічного, економічного та соціального потенціалу відповідної адміністративно-територіальної одиниці.

Виконання приведених вище завдань з урахуванням визначених концептуальними засадами положень дозволить значно наблизити Україну до становлення сталого розвитку аграрного сектора економіки.



## Висновки до розділу 1

Проведене дослідження дозволяє зробити низку важливих висновків.

1. Здійснено декомпозиційний аналіз понятійно-категоріального апарату сталого розвитку аграрного сектору України, визначено місце аграрного сектору економіки у забезпеченні сталого розвитку України; проаналізовано нормативну базу забезпечення сталого розвитку України та конкретизовано вектори її покращення; виявлено проблеми і перспективи розвитку аграрного сектору економіки України; розроблено концептуальні засади управління сталим розвитком аграрного сектору економіки.

2. Автором систематизовано наукові погляди щодо трактування змісту та взаємозв'язку понять «сільське господарство», «аграрний комплекс», «аграрний сектор» та «аграрна сфера» та встановили, що центральне місце у цій сукупності понять займає термін «сільське господарство».

3. Проаналізовано існуючі підходи щодо визначення сутності понять «сталий розвиток сільськогосподарського виробництва», «сталий розвиток сільськогосподарського підприємства», «сталий розвиток аграрного сектору економіки» в результаті чого сталим розвитком аграрного сектору економіки запропоновано розуміти оптимально організовану з точки зору використання і відтворення соціо-еколого-економічних ресурсів систему виробництва, переробки, реалізації та споживання сільськогосподарської продукції, що забезпечується економічними агентами, а також інститутами, уповноваженими на розробку та імплементацію стратегічної та оперативної державної політики у сфері агрогосподарювання, кінцевою метою функціонування якої є досягнення продовольчої безпеки країни.

4. У роботі систематизовано передумови забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки, які класифіковані за критерієм сталості:

постійні (природні ресурси, кліматичні умови, джерела відновлювальної енергетики та інше), умовно постійні (людські ресурси) та динамічні (виробничі потужності сільського господарства, інвестиційний клімат, рівень впровадження інновацій та інше).

5. В ході роботи автором визначено, що нормативно-правова база посідає центральне місце серед інструментів досягнення сталого розвитку аграрного сектору економіки, оскільки вона конкретизує необхідні умови ефективного розвитку постійних, умовно постійних та динамічних передумов забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки а також покликана активізувати дію зовнішніх та внутрішніх чинників формування сталого розвитку аграрного сектору економіки. Нормативно-правова база забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки в Україні носить фрагментарний та незавершений характер, окремі закони та підзаконні акти приймаються несвоєчасно, а іноді навіть суперечать один одному.

6. Аналіз основних тенденцій функціонування аграрного сектору економіки в Україні за період 2010–2017 рр. засвідчив наявність цілого ряду як системних проблем, так і можливостей подальшого розвитку аграрного сектору економіки. Основними деструктивними трендами є: недиверсифікована структура експорту сільськогосподарської продукції та її сировинна орієнтація; щорічне зростання питомої ваги імпорту готової харчової продукції у структурі імпорту аграрної продукції; низька привабливість аграрного сектору економіки для закордонного інвестора; монополізація ринку сільськогосподарської продукції великими аграрними підприємствами, що стримує розвиток фермерських господарств; диспропорції регіонального розвитку аграрного сектору економіки; існування суттєвого дефіциту на національному ринку мінеральних добрив; значна залежність підприємств аграрного сектору економіки від динаміки цін на паливо.

7. Позитивними тенденціями розвитку аграрного сектору економіки України за період 2010–2017 рр. є: активізація процесу технічного

переоснащення підприємств аграрного сектору економіки, що є передумовою підвищення конкурентоспроможності сільськогосподарських товаровиробників; зростання інвестиційного потенціалу аграрного сектору економіки; значний потенціал для розширення виробництва в структурі національної економіки.

8. Розроблені концептуальні засади сталого розвитку аграрного сектору економіки. Їх переваги, порівняно з існуючими підходами полягають у наступному: 1) чітка конкретизація елементів керованої та керуючої підсистем управління (органи державної влади, та місцевого самоврядування, саморегулівні організації), а також інституційного середовища, компоненти якого можуть одночасно виступати як елементами керованої, так і керуючої підсистем; 2) виокремлення структурного, функціонального та ієрархічного підходів до управління сталого розвитку аграрного сектору економіки; 3) конкретизація векторів забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки здійснюється у ієрархічній та структурно-функціональній залежності від визначених проблем та наявного потенціалу розвитку аграрного сектору економіки.

Основні положення першого розділу дисертаційної роботи опубліковано автором в роботах [85, 373, 374, 378, 380, 381, 383, 385, 387, 389, 390, 395, 399, 400, 401, 406, 407].

## **РОЗДІЛ 2 МЕТОДОЛОГІЯ АНАЛІЗУ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ВПЛИВУ ЕКОЛОГІЧНИХ ДЕТЕРМІНАНТ НА УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЕКОНОМІКИ**

### 2.1 Методологічні засади оцінювання рівня сталості розвитку аграрного сектора економіки

Активізація глобалізаційних та інтеграційних тенденцій зумовлює інтенсифікацію внутрішніх процесів у більшості секторах народного господарства. Основоположним орієнтиром у боротьбі за додаткові конкурентні позиції в сучасних умовах стає вже не просто виготовлення якісної та привабливої продукції, а забезпечення постачання до споживачів таких благ, що максимально відповідають актуальним трендам світогосподарських відносин. Однією з найголовніших концепцій, відповідність продукту чи компанії якій дозволяє значно підвищити лояльність населення, є сталий розвиток, а особливо його екологічна складова. Проблема забезпечення сталого розвитку є не новою, проте з кожним роком вона набирає дедалі більшої актуальності та знаходить своє відображення у численних національних та наднаціональних нормативних документах. Так, ООН визначено 17 Цілей сталого розвитку на 2016–2030 рр., що охоплюють різноманітні проєкції, зокрема, подолання бідності, якісна освіта, нівелювання гендерної дискримінації, вирішення низки екологічних проблем тощо, і є орієнтиром розвитку для країн світу на визначений період. Разом з тим, важливе місце у порядку денному світової спільноти до 2030 року посідає «подолання голоду» («zero hunger» – ціль № 2). Список завдань у розрізі даної цілі передбачає значу їх варіацію, а саме: подолання різноманітних проявів неповноцінного харчування, забезпечення доступу до

безпечних харчових продуктів, нарощування обсягів виготовлення продовольчих товарів без загострення екологічних проблем та ін.

Враховуючи вищевикладене, можна підсумувати, що на сучасному етапі розвитку світогосподарських відносин ключовим цільовим орієнтиром сталого розвитку аграрного сектору економіки є забезпечення продовольчої безпеки, а тому в контексті побудови ефективної системи державного управління актуалізується необхідність її кількісного оцінювання як в цілому, так і у розрізі окремих складових.

Одним із флагманів дослідження питань продовольчої безпеки на наднаціональному рівні на сьогоднішній день є Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (FAO), якою у 1996 році на Всесвітньому продовольчому саміті було визначено, що «продовольча безпека в країні існує тоді, коли всі люди на будь-якому часовому проміжку мають фізичний та економічний доступ до безпечних та поживних продовольчих товарів у достатньому обсязі, що задовольняють їх харчові потреби та преференції, необхідні для активного та здорового життя». Разом з тим, продовольчу безпеку запропоновано розглядати через призму її проєкцій – наявність (доступність) їжі (Food availability); доступ до їжі (Food access); культура споживання харчових продуктів (Food utilization); в останніх публікаціях також з'являється опція «продовольча стабільність» (Food stability) [67].

Справедливо зауважити, що The Economist спільно з FAO на щорічній основі, починаючи з 2012 р., розраховує Глобальний індекс продовольчої безпеки (Global Food Security Index), який є динамічною кількісною та якісною оціночною моделлю, побудованою з 28 унікальних показників, які вимірюють фактори продовольчої безпеки: економічну доступність (affordability), фізичну доступність (availability), якість та безпечність (quality & safety) продовольчих товарів у 113 країнах світу. Індекс також розглядає вплив природних ресурсів та стійкості на продовольчу безпеку. За

результатами розрахунків формується 100-бальна оцінка продовольчої безпеки країни, де вищому значення Індексу відповідає кращий стан результативного показника [56].

Однак, обмеженість географічного покриття даного індексу (розраховують переважно для країн, що розвиваються), а також незначний часовий горизонт спостережень (2012–2018 рр.) унеможлиблюють його використання в емпіричних дослідженнях, адже визначені обмеження можуть негативно вплинути на адекватність отриманих результатів [261, 415].

Таким чином, у рамках даного дослідження запропоновано методологію розрахунку узагальнюючого та часткових показників (субіндексів) рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки, що базуються на індикаторах, які визначаються FAO [49] як вимірники продовольчої безпеки. Складові узагальнюючого показника рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки та його субіндексів представлено у табл. 2.1, а їх більш детальна характеристика у табл. Б.1 додатку Б.

Таблиця 2.1

**Складові узагальнюючого показника рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки та його субіндексів**

Наявність продовольчих товарів ( <i>Availability</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Середня достатність енергетичної цінності раціону, % (<i>ADESA</i>);</li> <li>2) Середня вартість виробництва харчових продуктів, дол. США на душу населення (<i>FoodProd</i>);</li> <li>3) Питома вага енергії від споживання зернових, коренеплодів та бульб, % (<i>CRT</i>);</li> <li>4) Середнє споживання білку, гр / на душу населення / на добу (<i>Protein</i>);</li> <li>5) Середнє споживання білку тваринного походження, гр / на душу населення / на добу (<i>AnProt</i>).</li> </ol>
Доступ до продовольства ( <i>Access</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Щільність залізничних колій, км (<i>Railway</i>);</li> <li>2) ВВП на душу населення, дол. США (<i>GDPpc</i>);</li> <li>3) Поширеність недоїдання, % (<i>Under</i>);</li> <li>4) Глибина продовольчого дефіциту, Ккал / на душу населення / на добу (<i>FoodDef</i>).</li> </ol>
Продовольча стабільність ( <i>Stability</i> )	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Коефіцієнт залежності імпорту зернових, % (<i>Cereals</i>);</li> <li>2) Частка орних земель, обладнаних зрошувальним обладнанням, % (<i>Irrig</i>);</li> <li>3) Частка імпорту продовольчих товарів в загальному обсязі експорту, % (<i>ImEx</i>);</li> <li>4) Політична стабільність та відсутність насильства / тероризму (<i>PolStab</i>);</li> <li>5) Обсяг виробництва продовольчих товарів на душу населення, тис. дол. США (<i>FPV</i>);</li> <li>6) Споживання продуктів харчування, Ккал / на душу населення / на добу (<i>FoodSup</i>).</li> </ol>

Культура споживання продовольчих товарів ( <i>Utilization</i> )	1) Частка населення, що має доступ до покращених джерел питної води, % ( <i>ImWater</i> );
	2) Частка населення, що користується базовими санітарними послугами, % ( <i>Sanit</i> );
	3) Поширеність ожиріння серед дорослого населення (18 р. і старше), % ( <i>Obesity</i> );
	4) Поширеність анемії серед жінок репродуктивного віку (15-49 р.), % ( <i>Anemia</i> ).

Отже, перші п'ять індикаторів у таблиці характеризують наявність продуктів харчування, наступні чотири – доступ до продовольства, продовольча стабільність представлена наступними шістьма індикаторами, а культура споживання харчових продуктів – останніми чотирма показниками. Таким чином, кожна з чотирьох проєкцій продовольчої безпеки буде представлена окремим субіндексом – *Availability*, *Access*, *Stability* та *Utilization*, сформованим з відповідних часткових показників. Натомість узагальнюючий показник рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки (*ASI*) буде композитним індикатором з усіх 19 представлених часткових показників.

Відсутність надійного підходу до встановлення вагових коефіцієнтів часткових індикаторів у рамках узагальнюючих показників обґрунтовує об'єктивність використання методу головних компонент як найбільш аплікабельного в даних умовах методу згортки. Технічно поставлене завдання щодо формування узагальнюючого показника рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки та його субіндексів реалізовано за допомогою блоку PCA (*Principal Component Analysis*) програмного комплексу Stata 12/SE. Часовий горизонт формування показників – 2000–2016 рр. (розширення діапазону неможливе через запізнення публікації у відкритому доступі релевантних статистичних даних). Географічна структура вибірки: 28 країн постсоціалістичного блоку, до яких належать: Албанія, Вірменія, Азербайджан, Білорусь, Боснія та Герцеговина, Болгарія, Хорватія, Чехія, Естонія, Грузія, Угорщина, Казахстан, Киргизстан, Латвія, Литва, Македонія, Молдова, Чорногорія, Польща, Румунія, Росія, Сербія, Словаччина, Словенія, Таджикистан, Туркменістан, Україна та Узбекистан.

Однак, перш ніж перейти до застосування РСА потрібно привести показники до співставного вигляду, адже вони мають різні одиниці вимірювання, тобто необхідно здійснити їх нормалізацію. Процес нормалізації у межах даного дослідження буде ґрунтуватися на визначенні статусу конкретного показника як стимулятора чи дестимулятора. Показник вважається стимулятором, якщо зростання його значення позитивно впливає на результативну ознаку, в іншому випадку індикатор є дестимулятором.

Нормалізація показників-стимуляторів буде здійснена за формулою:

$$\tilde{X}_{ij} = \frac{X_{ij}}{X_{j\max}} \quad (2.1)$$

де  $\tilde{X}_{ij}$  – нормалізоване значення показника;

$X_{ij}$  – поточне значення показника, що нормалізується;

$X_{j\max}$  – максимальне по усій сукупності спостережень значення показника, що нормалізується.

Нормалізація показників-дестимуляторів буде здійснена за формулою:

$$\tilde{X}_{ij} = \frac{X_{j\min}}{X_{ij}} \quad (2.2)$$

де  $\tilde{X}_{ij}$  – нормалізоване значення показника;

$X_{ij}$  – поточне значення показника, що нормалізується;

$X_{j\min}$  – мінімальне по усій сукупності спостережень значення показника, що нормалізується.

Слід зауважити, що показник «PolStab» є індексом, значення якого



знаходиться у діапазоні  $[-2.5; 2.5]$ , де вищому значенню показника відповідає кращий стан політичної стабільності, а тому з метою нормалізації цього індикатора усі його значення було поділено на «2.5».

На наступному етапі усі нормалізовані значення параметрів, що характеризують рівень сталості розвитку аграрного сектору економіки, виступають вхідним масивом, на основі якого у Stata 12/SE буде застосовано метод головних компонент, що дозволить сформуванати узагальнюючий показник (ASI) за формуло:

$$ASI = \sum_{i=1}^P \lambda_i x_{ij} \quad (2.3)$$

де ASI – узагальнюючий показник рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки;

$\lambda_i$  – власне значення індикаторів, що формують першу головну компоненту;

$x_{ij}$  – фактичне значення індикаторів продовольчої безпеки.

Імплементация методу головних компонент дозволила виявити, що перша головна компонента пояснює 48,37% варіації ознак, а тому може бути застосована для згортки вибірки з використанням формули:

$$\begin{aligned} ASI = & 0.2571ADESA + 0.2452FoodProd - 0.2904CRT + 0.2994Protein + 0.2761AnProt \\ & + 0.2126Railway + 0.2834GDPpc + 0.2779Under + 0.2266FoodDef \\ & + 0.1765Cereals - 0.2673Irrig + 0.1203ImEx + 0.2416PolStab + 0.1295FPV \quad (2.4) \\ & - 0.0198FoodSup + 0.2247ImWater + 0.0920Sanit - 0.2855Obesity \\ & + 0.1908Anemia \end{aligned}$$

де ASI – узагальнюючий показник рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки.

Характеристика 19 часткових індикаторів приведена у табл. 2.1

Варто зауважити, що якби усі 19 часткових індикаторів узагальнюючого показника набули б максимального значення, то з урахуванням коефіцієнтів, приведених у формулі (2.4), інтегральний показник досягнув би значення 2,3907, що є його максимумом. Значення рівня продовольчої безпеки для вибірки досліджуваних країн у 2016 р. представлено на рис. 2.1.

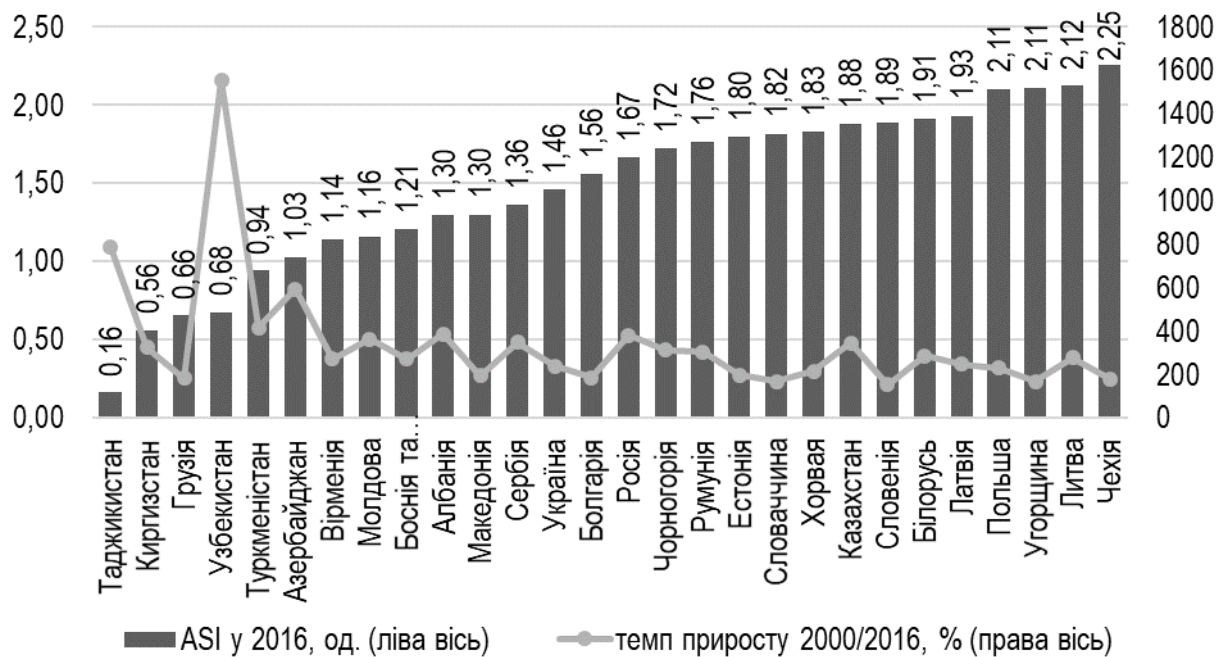


Рисунок 2.1 – Значення узагальнюючого показника рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки (ASI) у 2016 р. та темпи приросту відносно початку періоду дослідження

Аналіз значень узагальнюючого показника рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки для вибірки досліджуваних країн у 2016 році дозволяє відмітити, що найвищим рівнем продовольчої безпеки характеризується Чехія, а найнижчим – Таджикистан. Значення цього індикатора для України є середнім серед проаналізованих 28 країн і у 2016 році становить 1,46 од. (або 64,75 % від максимального рівня показника у

зазначеному періоді). Крім того, найкращу динаміку росту відносно 2000 року продемонстрували Узбекистан та Таджикистан, тоді як для решти країн коефіцієнт росту коливається майже в одному діапазоні. Порівнюючи значення індексу за весь період спостереження, можна зауважити, що найвище значення показника складає 94,11 % від можливого максимуму, а найнижче – лише 42,41 %.

Справедливо також відмітити, що розрахований узагальнюючий показник рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки є доволі репрезентативним, оскільки його співставлення з Глобальним індексом продовольчої безпеки для тих 13 країн, за якими є співпадіння (Білорусь, Болгарія, Чехія, Угорщина, Казахстан, Польща, Румунія, Росія, Сербія, Словаччина, Таджикистан, Україна та Узбекистан), за 2012-2016 рр. дозволило виявити кореляцію на рівні 90,20%, що засвідчує високу тісноту зв'язку між індексами та значну подібність відображуваних ними трендів.

Крім того, здійснено прогнозування узагальнюючого показника рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки (рис. 2.2, табл. В.1 додатку В).

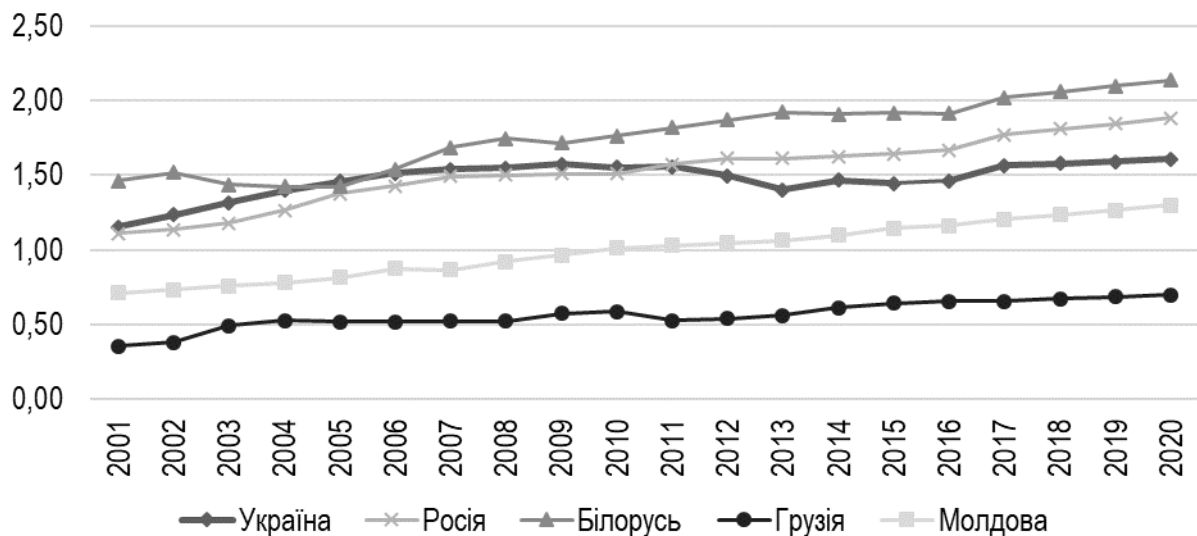


Рисунок 2.2 – Динаміка фактичних (2001–2016 рр.) та прогнозних (2017–2020 рр.) рівнів узагальнюючого показника рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки (фрагмент)

Прогнозування динаміки узагальнюючого показника рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки на 2017–2020 рр. дозволило відмітити, що зміна рівня індикатора для обраних країн характеризується переважно висхідним трендом (єдина країна з незмінним трендом у прогнозованому горизонті – Естонія), що свідчить про нівелювання загроз продовольчій безпеці та посилення сталості розвитку аграрного сектору економіки.

Варто також відмітити, що за результатами прогнозування узагальнюючого показника рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки на 2017–2020 рр. найбільший базисний (2020 р. / 2016 р.) темп приросту показника було зафіксовано в Азербайджані (34,21 %), Туркменістані (21,43 %) та Вірменії (19,83 %), найменший – у Словенії (1,33 %), Болгарії (1,70 %) та Чехії (2,28 %).

Необхідно відзначити, що у контексті побудови ефективної системи управління сталим розвитком аграрного сектору економіки важливого практичного значення набуває не лише розрахунок узагальнюючого цільового показника, а і субіндексів, що характеризують окремі проєкції продовольчої безпеки. Це завдання є надзвичайно актуальним ще й тому, що деякі зі складових продовольчої безпеки, котрі у рамках даного дослідження запропоновано вважати вимірниками рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки, значно відрізняються за змістом та набором часткових індикаторів їх оцінювання, а тому цілком закономірно повинні рахуватися як окремі блоки керованої підсистеми у межах процесу прийняття та реалізації відповідних управлінських рішень.

Таким чином, на наступному етапі даного дослідження буде сформовано чотири субіндекси, що характеризують окремі проєкції продовольчої безпеки (сталості розвитку аграрного сектору економіки) – наявність продовольчих товарів (Availability), доступ до продовольства (Access), продовольча стабільність (Stability) та культура споживання продовольчих товарів (Utilization). Аналогічно розрахунку узагальнюючого

показника, інформаційною базою формування означених вище субіндексів також є масив статистичних даних, зібраних у розрізі 28 країн постсоціалістичного блоку за 2000–2016 рр., метод згортки субіндексів з часткових показників, приведених у табл. 2.1, – блок PCA програмного комплексу Stata 12/SE.

Отже, застосування методу головних компонент до перших п'яти часткових індикаторів характеристики наявності продовольчих товарів дозволило виявити, що перша головна компонента пояснює 74,06 % варіації ознак, а тому саме на основі власних значень цих індикаторів у розрізі першої головної компоненти сформовано субіндекс «Availability» за формулою (2.5):

$$\begin{aligned} \text{Availability} = & 0.4264\text{ADESA} + 0.4006\text{FoodProt} - 0.4497\text{CRT} + 0.4738\text{Protein} \\ & + 0.4807\text{AnProt} \end{aligned} \quad (2.5)$$

де *Availability* – субіндекс наявності продовольчих товарів;

*ADESA* – середня достатність енергетичної цінності раціону, %;

*FoodProt* – середня вартість виробництва харчових продуктів, дол. США на душу населення;

*CRT* – питома вага енергії від споживання зернових, коренеплодів та бульб, %;

*Protein* – середнє споживання білку, гр / на душу населення / на добу;

*AnProt* – середнє споживання білку тваринного походження, гр / на душу населення / на добу

На основі формули (2.5) було розраховано рівень наявності продовольчих товарів. Графічна інтерпретація результатів наведена на рис. 2.3.

Аналіз представленої на рисунку інформації дозволяє відзначити, що найвищим рівнем наявності продовольчих товарів характеризується Литва, а найнижчим – Таджикистан. Разом з тим, порівнюючи зміну розрахованого

субіндексу відносно 2001 року, слід відмітити, що негативною тенденцією зміни рівня наявності продовольчих товарів є для таких країн як Угорщина (-5,05 %) та Сербія (-4,37 %), тоді як максимальні темпи приросту субіндексу було зафіксовано для Таджикистану (665,78 %), Вірменії (357,50 %) та Азербайджану (217,38 %).

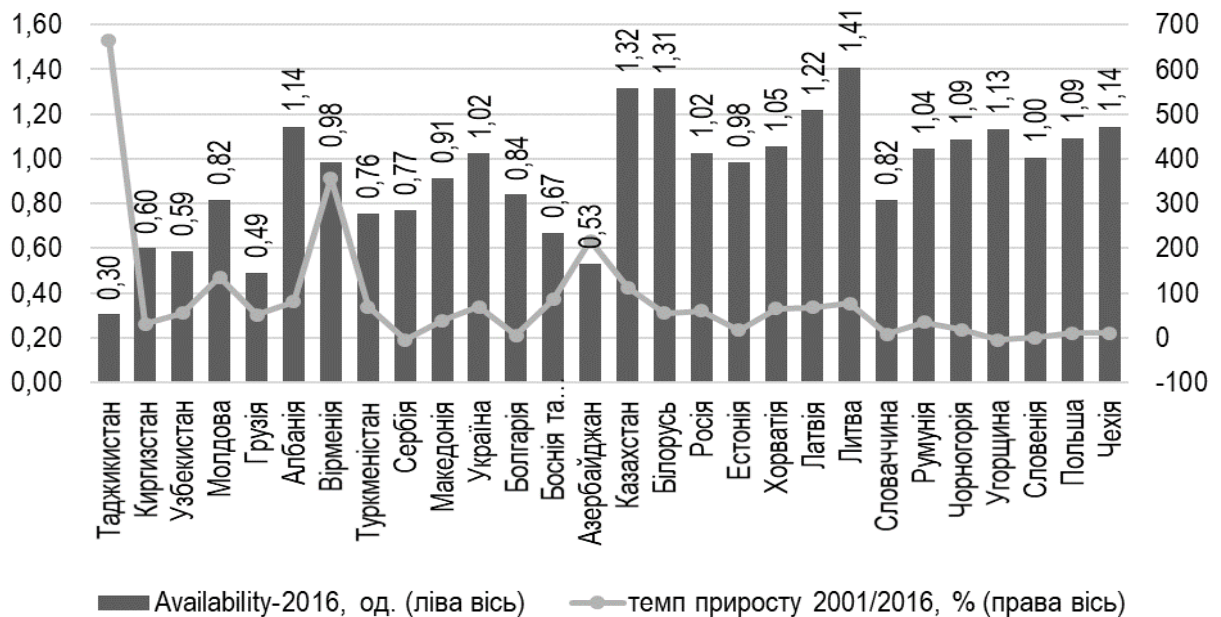


Рисунок 2.3 – Значення субіндексу наявності продовольчих товарів (Availability) у 2016 р. та темпи приросту відносно початку періоду дослідження

Варто також зауважити, що субіндекс наявності продовольчих товарів може набути максимального значення 1,7815 од. Відповідно протягом 2000–2016 рр. максимальне фактичне значення аналізованого субіндексу – 1,41 од. – зафіксовано у Литві у 2016 р., що становить 78,97 % від еталонного рівня.

Аналогічно до попередніх цільових показників вагові коефіцієнти субіндексу рівня доступу до продовольства визначено з використанням методу головних компонент, вбудованого до програмного комплексу Stata 12/SE. Основа побудови – перша головна компонента, що пояснює 64,15 % варіації ознак. Таким чином, субіндекс «Access» запропоновано

визначати за формулою (2.6):

$$Access = 0.4094Railway + 0.5457GDPpc + 0.5604Under + 0.4696FoodDef \quad (2.6)$$

де *Access* – субіндекс рівня доступу до продовольства;

*Railway* – щільність залізничних колій, км;

*GDPpc* – ВВП на душу населення, дол. США;

*Under* – поширеність недоїдання, %;

*FoodDef* – глибина продовольчого дефіциту, Ккал / на душу населення / на добу

Графічна інтерпретація розрахунку субіндексу рівня доступу до продовольства наведена на рис. 2.4.

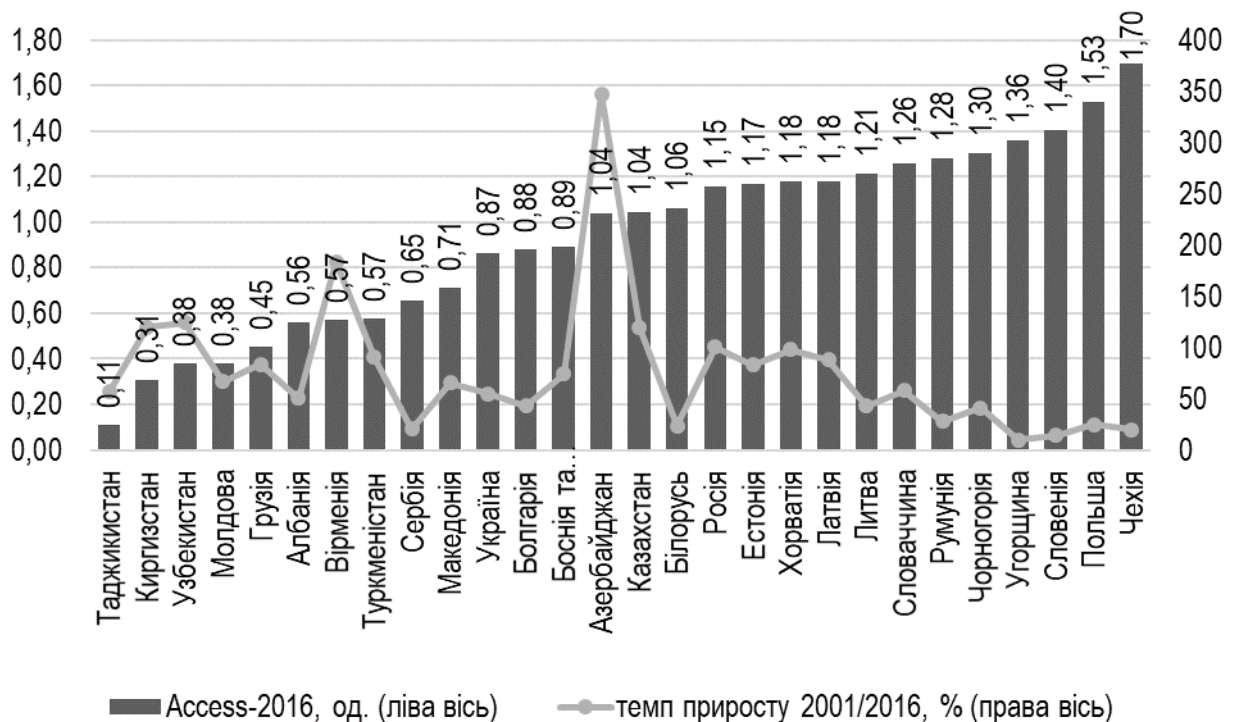


Рисунок 2.4 – Значення субіндексу рівня доступу до продовольства (Access) у 2016 р. та темпи приросту відносно початку періоду дослідження



За даними, приведеними на рис. 2.4, можна зауважити, що найнижчий рівень доступу до продовольства характерний для Таджикистану, а найвищий – для Чехії. При умові максимізації усіх часткових індикаторів значення субіндексу «Access» може досягнути рівня 1,9851 од. За період 2000–2016 рр. максимального рівня аналізованого субіндексу було досягнуто у 2016 р. у Чехії – 1,70 од., що складає 85,58 % потенційного максимуму. Разом з тим, максимальний базисний (відносно 2001 р.) темп приросту рівня доступу до продовольства був в Азербайджані (347,20 %) та Вірменії (183,70 %), а мінімальний – в Угорщині (9,83 %) та Словенії (13,95 %). Негативної динаміки за даним субіндексом не спостерігалось.

Використання блоку РСА дозволило здійснити згортку 6 часткових індикаторів характеристики рівня продовольчої стабільності на основі вагових коефіцієнтів, ідентифікованих для першої головної компоненти, що пояснює 49,10 % загальної варіації ознак, за нижченаведеною формулою:

$$Stability = 0.5004Cereals - 0.4617Irrig + 0.4063ImEx + 0.4626PolStab + 0.3815FPV - 0.1088FoodSup \quad (2.7)$$

де *Stability* – субіндекс характеристики продовольчої стабільності;

*Cereals* – коефіцієнт залежності імпорту зернових, %;

*Irrig* – частка орних земель, обладнаних зрошувальним обладнанням, %;

*ImEx* – частка імпорту продовольчих товарів в загальному обсязі експорту, %;

*PolStab* – політична стабільність та відсутність насильства / тероризму;

*FPV* – обсяг виробництва продовольчих товарів на душу населення, тис. дол. США;

*FoodSup* – споживання продуктів харчування, Ккал / на душу населення / на добу

Графічна ілюстрація розрахунку субіндексу «Stability» наведена на



рис. 2.5.

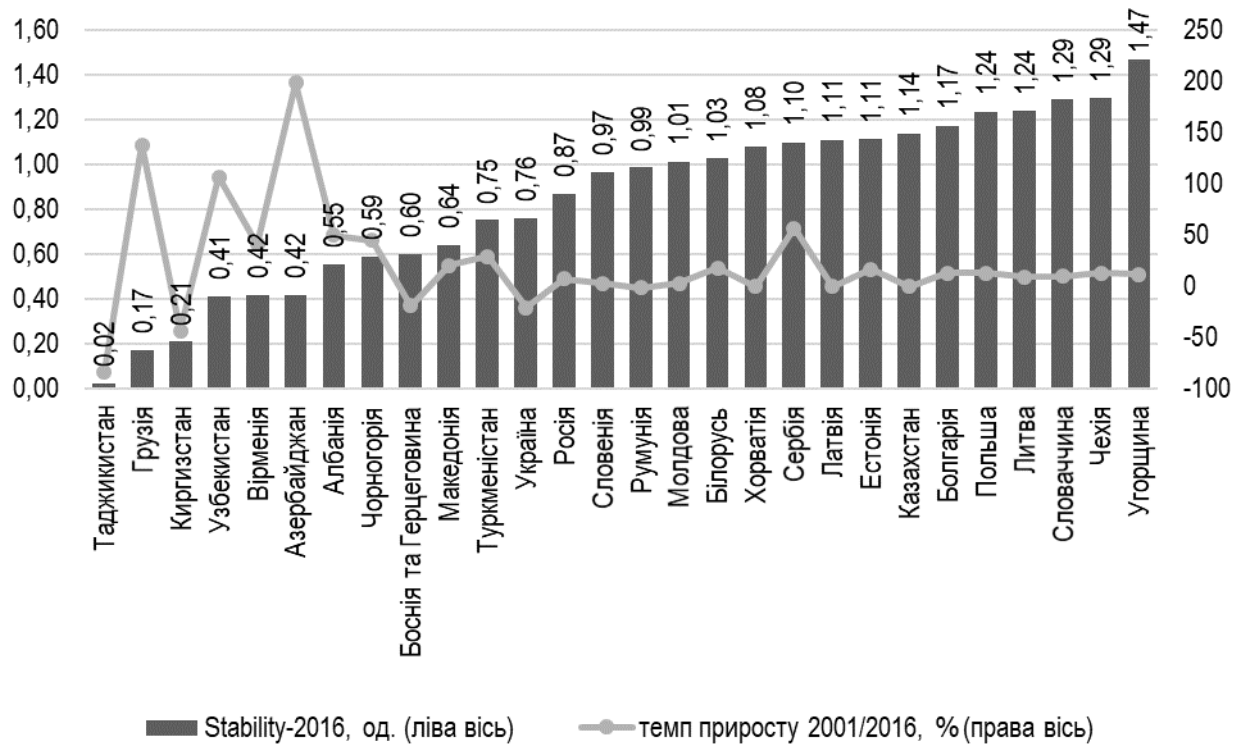


Рисунок 2.5 – Значення субіндексу рівня продовольчої стабільності (Stability) у 2016 р. та темпи приросту відносно початку періоду дослідження

Аналіз рівня продовольчої стабільності у 2016 р. дозволив відмітити, що серед 28 досліджуваних країн лідерами за цим параметром є Угорщина, Чехія та Словаччина, тоді як аутсайдерами – Таджикистан, Грузія та Киргизстан. За умови максимізації часткових індикаторів, субіндекс набуває значення 1,5940 од. Протягом досліджуваного діапазону фактичне значення рівня продовольчої стабільності у 2005 році в Угорщині (1,59 од.) практично досягнуло потенційно можливого екстремуму, тоді як максимум за 2016 р. складає лише 92,22 % від нього.

Зміна рівня субіндексу «Stability» протягом 2001–2016 рр. на відміну від попередніх характеризується негативним трендом для помітно ширшого переліку країн. Так, погіршення стану продовольчої стабільності порівняно з початком періоду аналізу характерне для Латвії (-0,29 %), Казахстану

(-0,45 %), Хорватії (-0,69 %), Румунії (-2,08 %), Боснії та Герцеговини (-19,42 %), України (-21,32 %), Киргизстану (-43,91 %) і Таджикистану (-83,84 %). Найкраща позитивна динаміка відмічена в Азербайджані (198,06 %) та Грузії (137,67 %).

Перша головна компонента для показників характеристики якості споживання продовольчих продуктів пояснює 60,14 % варіації ознак, власні значення при часткових індикаторах якої дозволили вивести формулу розрахунку цього субіндексу:

$$Utilization = 0.6057ImWater + 0.3213Sanit - 0.5225Obesity + 0.5068Anemia \quad (2.8)$$

де *Utilization* – субіндекс характеристики якості споживання продовольчих продуктів;

*ImWater* – частка населення, що має доступ до покращених джерел питної води, %;

*Sanit* – частка населення, що користується базовими санітарними послугами, %;

*Obesity* – поширеність ожиріння серед дорослого населення (18 р. і старше), %;

*Anemia* – поширеність анемії серед жінок репродуктивного віку (15-49 р.), %.

Графічна інтерпретація розрахунку субіндексу рівня якості споживання продовольчих продуктів наведена на рис. 2.6.

Аналіз представлених на рис. 2.6 даних дозволяє відмітити відсутність суттєвої варіації у рівні даного субіндексу серед країн, що увійшли до вибірки. Разом з тим, найкращим станом якості споживання продовольчих продуктів характеризується Білорусь, а найгіршим – Туркменістан. У свою

чергу, потенційний максимум субіндексу «Utilization» становить 1,4338 од., якого на 83,12 % було досягнуто у Македонії у 2000-2001 рр.

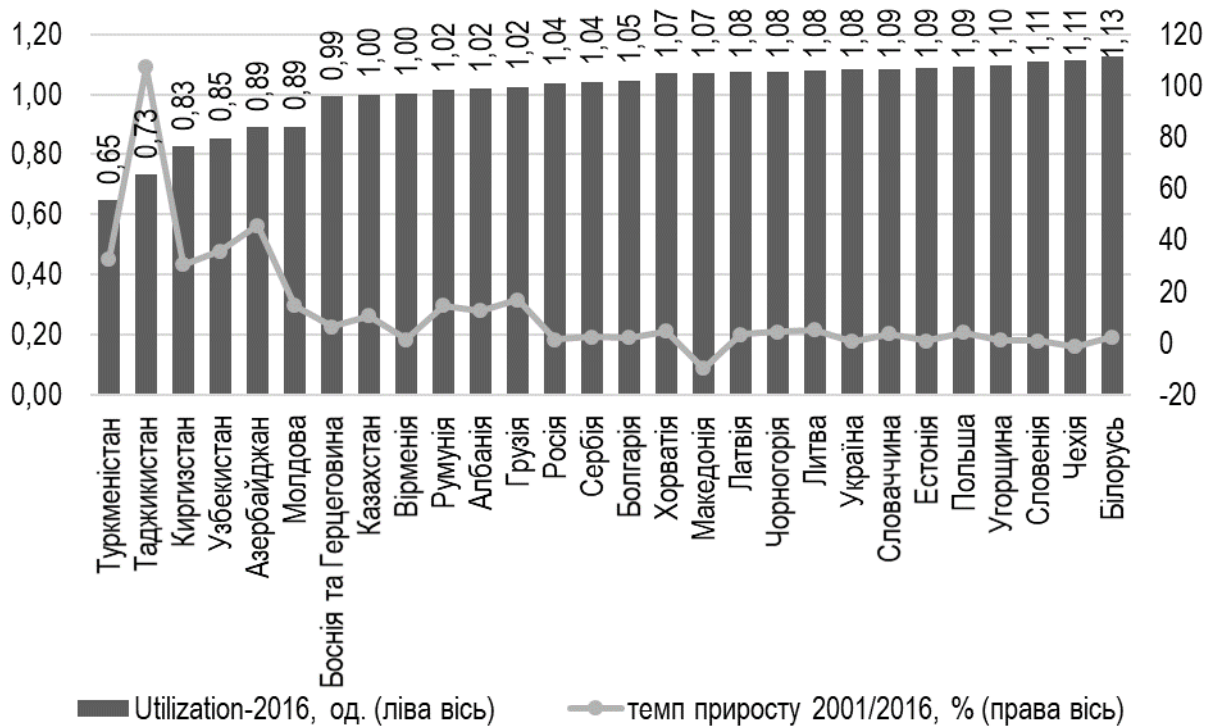


Рисунок 2.6 – Значення субіндексу рівня якості споживання продовольчих продуктів (Utilization) у 2016 р. та темпи приросту відносно початку періоду дослідження

Негативна динаміка субіндексу порівняно з початком періоду аналізу характерна для Македонії (-9,85 %) та Чехії (-1,25 %), тоді як найвищий базисний темп приросту відзначено у Таджикистані (107,35 %).

Підсумовуючи результати даного дослідження, можна відзначити, що запропонована методологія кількісного оцінювання рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки та його складових дозволяє комплексно врахувати ключові параметри, що впливають на стан продовольчої безпеки країни. Разом з тим, врахування вагомості кожного з часткових показників формування індексів (узагальнюючого показника та його чотирьох субіндексів) реалізовано на науково обґрунтованій основі,

що дозволяє покращити предикативні та прогностичні властивості розрахованих показників, а тому є об'єктивним базисом для прийняття ефективних управлінських рішень як на національному, так і на субнаціональному рівнях.

2.2 Розвиток методологічних засад визначення впливу екологічних детермінант на рівень сталості розвитку аграрного сектора економіки у коротко- та довгостроковій перспективі

Концепція забезпечення сталого розвитку у класичному розумінні передбачає єдність та взаємодію трьох підсистем детермінант, а саме: економічної, соціальної та екологічної. Кожен з блоків є надзвичайно важливим, проте саме екологічні детермінанти відіграють вирішальну роль у функціонуванні аграрного сектору економіки, адже, з одного боку, досить часто (особливо в країнах, що розвиваються) діяльність сільськогосподарських підприємств супроводжується низкою негативних для навколишнього середовища наслідків (забруднення водойм, деградація ґрунтів, знищення популяції певних видів флори та фауни, скорочення площі лісів, нарощення викидів парникових газів тощо), а, з іншого боку, екологічні проблеми з високим рівнем вірогідності будуть призводити до загострення ризиків порушення продовольчої безпеки та порушення сталості розвитку економіки в цілому та аграрного сектору зокрема.

Враховуючи вищевикладене, як з теоретичної, так і з емпіричної точок зору, надзвичайно важливим у контексті управління сталим розвитком аграрного сектору економіки є дослідження впливу різноманітних екологічних факторів на продовольчу безпеку та її проєкції, оскільки ідентифікація найбільш релевантних факторів впливу дозволить

окреслити потенційне коло ризиків і, відповідно, сформуванати програму конкретних адресних заходів, направлених на їх нівелювання [351, 422].

У розрізі реалізації поставленого завдання, перш за все, необхідності набуває ідентифікація потенційних екологічних детермінант, що можуть мати вплив на цільові показники рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки. Так, аналіз літературних джерел дозволив ідентифікувати наступні потенційні екологічні фактори, що можуть мати вплив на стан АПК, у тому числі, і його сталий розвиток: використання хімічних добрив, споживання горючих корисних копалин, експансія технологій органічного агрогосподарювання та запровадження еко-інновацій [54, 123], якість ґрунтів та систем зрошення, врожайність [121], викиди парникових газів, енергоспоживання, надмірне використання водних ресурсів [66] тощо.

Таким чином, з урахуванням зазначених у наукових дослідженнях чинників впливу на розвиток аграрного сектору економіки, було сформовано вибірку потенційних екологічних детермінант на основі доступних у відкритому доступі показників з баз the World Bank DataBank [112] and UNEP Environmental Data Explorer [115]. Відповідно, до таких індикаторів віднесено: доступ до чистих видів палива та технологій готування їжі (% населення) (X1); доступ до електроенергії (% населення) (X2); доступ до електроенергії у сільській місцевості (% сільського населення) (X3); доступ до електроенергії у містах (% міського населення) (X4); сільськогосподарські угіддя (% загальної площі земель) (X5); викиди метану аграрним сектором економіки (% від загального обсягу викидів) (X6); викиди окису азоту аграрним сектором економіки (% від загального обсягу викидів) (X7); альтернативна та атомна енергія (% від загального обсягу використання енергії) (X8); вирощування аквакультур (метричних тон) (X9); рілля (% загальної площі земель) (X10); урожайність (кг/га) (X11); викиди двоокису вуглецю (метричних тон на душу населення) (X12); рентна плата за видобуток вугілля (% ВВП) (X13); спалювані

відновлювані енергоресурси (% від загальної енергії) (X14); індекс врожайності (2004–2006 = 100) (X15); втрати електроенергії при транспортуванні та передачі (% від обсягу виробленої електроенергії) (X16); виробництво електроенергії від спалювання вугілля (% від загального обсягу електроенергії) (X17); електроенергія від гідроелектростанцій (% від загального обсягу електроенергії) (X18); виробництво електроенергії від газу (% від загального обсягу електроенергії) (X19); виробництво електроенергії від нафти, газу та вугілля (% від загального обсягу електроенергії) (X20); виробництво електроенергії з відновлюваних джерел, крім гідроелектростанцій (% від загального обсягу електроенергії) (X21); споживання добрив (кг/га ріллі) (X22); лісистість (% загальної площі земель) (X23); рентна плата за використання лісових ресурсів (% від ВВП) (X24); споживання горючих корисних копалин (%) (X25); площа земель під злаковими культурами (га) (X26); викиди метану (% зміни з 1990 р.) (X27); рентна плата за використання корисних копалин (% від ВВП) (X28); рента плата за користування природним газом (% від ВВП) (X29); викиди окису азоту (% зміни з 1990 р.) (X30); рента плата за користування нафтою (% від ВВП) (X31); викиди інших парникових газів (% зміни з 1990 р.) (X32); землі під багаторічними насадженнями (% загальної площі земель) (X33); виробництво електроенергії з відновлюваних джерел (% загального виробництва електроенергії) (X34); загальний обсяг рентної плати за користування природними ресурсами (% від ВВП) (X35).

Враховуючи необхідність вибору найбільш релевантних екологічних факторів, для яких будуть здійснені подальші емпіричні дослідження, на даному етапі проведено кореляційний аналіз взаємозв'язку означених вище екологічних детермінант та узагальнюючого показників рівня сталості аграрного сектору економіки (табл. 2.2)

**Результати кореляційного аналізу впливу потенційних екологічних детермінант на рівень сталості аграрного сектору економіки**

Змінна	Коеф.	Змінна	Коеф.	Змінна	Коеф.	Змінна	Коеф.
X1	<b>0,5398</b>	X10	<b>0,4336</b>	X19	-0,1061	X28	-0,3202
X2	<b>0,5969</b>	X11	<b>0,4784</b>	X20	0,2709	X29	-0,2312
X3	<b>0,6517</b>	X12	<b>0,6686</b>	X21	<b>0,5654</b>	X30	-0,2243
X4	0,3378	X13	0,1415	X22	<b>0,4257</b>	X31	-0,2735
X5	-0,1192	X14	0,2316	X23	<b>0,5654</b>	X32	-0,1033
X6	<b>-0,5290</b>	X15	0,0270	X24	0,2900	X33	-0,2508
X7	<b>-0,5452</b>	X16	<b>-0,5248</b>	X25	0,0978	X34	<b>-0,5797</b>
X8	-0,3040	X17	0,4100	X26	0,1271	X35	-0,3370
X9	0,2138	X18	<b>-0,5921</b>	X27	-0,3755		

Таким чином, за результатами кореляційного аналізу було відібрано 14 з 35 екологічних факторів, що мають помітну тісноту зв'язку (відповідно до шкали Чеддока) з узагальнюючим показником сталості розвитку аграрного сектору економіки.

Наступний етап передбачає виявлення зв'язку між релевантними екологічними детермінантами та цільовим параметром сталості розвитку аграрного сектору економіки і базується на здійсненні регресійного аналізу на основі панельних даних (вибірка ознак варіюється у розрізі показників, країн та часових відрізків) з використанням інструментарію Pooled Mean Group (PMG), а саме специфікації моделі з динамічними фіксованими ефектами (DFE). Використання зазначеного підходу обумовлено тим, що даний інструментарій дозволяє оцінити взаємозв'язки між факторними та результативною ознаками як у коротко- (до 1 року), так і довгостроковій перспективі. Практично процес моделювання реалізовано за допомогою надбудови «xtprmg» програмного продукту Stata 12/SE. Результати регресійного аналізу приведено у табл. 2.3.

Отже, за результатами проведеного аналізу можна зробити наступні висновки. Переважна більшість екологічних факторів мають статистично значимий вплив у довгостроковій перспективі (на одному з допустимих

довірчих інтервалів 90%, 95% чи 99%) на узагальнюючий показник сталості розвитку аграрного сектору економіки. До групи факторів, статистична значимість яких у часовому горизонті понад рік була не підтверджена, увійшли: викиди метану аграрним сектором економіки (% від загального обсягу викидів) (X6); викиди окису азоту аграрним сектором економіки (% від загального обсягу викидів) (X7); урожайність (кг/га) (X11); втрати електроенергії при транспортуванні та передачі (% від обсягу виробленої електроенергії) (X16). Так, відсутність статистично значимого впливу зростання викидів різновидів парникових газів підприємствами аграрного сектору економіки на рівень сталості його розвитку значною мірою пояснюється активізацією зусиль світової спільноти щодо скорочення інтенсивності таких викидів, що зумовлено необхідністю країн дотримуватися квот, визначених Кіотським протоколом задля скорочення цих викидів до 2100 року; крім того, підприємства АПК забезпечують лише 10-12% сумарного обсягу викидів, тоді як більш масштабний негативний вплив на екосистему мають транспорт, промислові, будівельні та енергетичні підприємства. Зокрема, останні оцінки свідчать про зниження нетто викидів двоокису вуглецю сектором АПК значною мірою внаслідок зниження темпів вирубки лісів та збільшення лісонасаджень [52].

Таблиця 2.3

**Результати виявлення коротко- та довгострокових коефіцієнтів впливу екологічних детермінант на індекс продовольчої безпеки**

Маркер змінної	Значення коефіцієнта	Стандартна похибка	$z$	$P> z $
	Коефіцієнти залежності у довгостроковій перспективі			
X1	0,0105	0,0076	1,38	0,168
X3	0,0811	0,0513	1,58	0,114
X6	-0,0055	0,0127	-0,43	0,667
X7	0,0041	0,0050	0,82	0,410
X10	0,0285	0,0175	1,62	0,104
X11	0,0000	0,0000	0,87	0,384
X12	-0,0886	0,0248	3,57	0,000



## Продовження таблиці 2.3

X16	0,0028	0,0019	1,40	0,161
X21	-0,0262	0,0168	-1,56	0,218
X22	0,0020	0,0009	2,23	0,026
X23	0,0948	0,0561	1,69	0,091
X34	0,0154	0,0054	2,86	0,004
Коефіцієнти залежності у короткостроковій перспективі				
X1	-0,0134	0,0180	-0,74	0,457
X3	-0,0101	0,0074	-1,36	0,173
X6	-0,0109	0,0041	-2,86	0,007
X7	0,0001	0,0007	0,12	0,906
X10	-0,0024	0,0049	-0,48	0,629
X11	-4,86e-06	5,20e-06	-0,93	0,350
X12	-0,0190	0,0082	-2,31	0,021
X16	-0,0001	0,0004	-0,31	0,755
X21	0,0181	0,0043	4,26	0,000
X22	-0,0003	0,0003	-0,91	0,364
X23	0,0514	0,0619	0,83	0,406
X34	-0,0021	0,0010	-2,08	0,038
Cons	-3,6307	1,2189	-2,98	0,003
Ec	-0,2920	0,0863	-3,38	0,001
Кількість країн	28	28	28	28
Кількість спостережень	476	476	476	476

Примітка: змінні X2 та X18 було виключено з моделі через їх статистичну незначимість та негативний вплив на адекватність моделі

Однак, зростання викидів двоокису вуглецю на душу населення від усіх джерел забруднення, а не лише аграрного сектору економіки (X12) у довгостроковій перспективі залишається сильним фактором негативного впливу на продовольчу безпеку, тобто можна зауважити, що більшу загрозу результативній змінній створює загальний ефект від викидів парникових газів, ніж та його помірна частина, що обумовлена сферою агрогосподарювання.

Разом з тим, до групи факторів, що мають позитивний вплив на рівень сталості розвитку аграрного сектору у довгостроковій перспективі належать: доступ до чистих видів палива та технологій готування їжі (% населення) та доступ до електроенергії у сільській місцевості (% сільського населення), тобто пріоритетним напрямком державної політики у сфері посилення продовольчої

безпеки має стати подальша електрифікація сільських територій при чому за рахунок використання екологічно безпечних технологій. Підтвердженням цього факту слугує також позитивний і статистично значимий вплив на рівень сталості аграрного сектору економіки у довгостроковій перспективі розширення обсягів виробництва електроенергії з відновлюваних джерел (X34). Статистична не значимість змінної «доступ до електроенергії у містах (% міського населення)» (X4) дозволяє зауважити, що на сучасному етапі розвитку ця проблема практично вирішена серед країн, що увійшли до вибірки, а тому і її вплив на продовольчу безпеку є несуттєвим. Однак, з іншого боку, експерти [52] відмічають, що в умовах конкуренції за використання земельних ресурсів, розширення площ земель, відведених для вирощування культур для біопалива є суперечливим трендом, адже це обумовлює їх відволікання від безпосереднього процесу виробництва продовольчих продуктів і може мати негативний ефект для продовольчої безпеки, що не перекриватиметься позитивним екологічним ефектом за рахунок використання біопалива замість традиційних джерел отримання енергії.

Крім того, на 90% довірчому інтервалі підтверджено статистичну значимість у довгостроковій перспективі впливу зростання площ ріллі (% загальної площі земель) (X10) та лісистості (% загальної площі земель) (X23). Така тенденція є цілком закономірною, оскільки розширення площ ріллі призведе до збільшення обсягів продовольчих товарів, проте такий сценарій може мати негативні наслідки і вимагає виваженого та науково обґрунтованого підходу. Зокрема, більш перспективним та безпечним є інтенсивний шлях розвитку аграрного сектору економіки, тобто нарощування обсягів продукції АПК без масштабного використання додаткових земельних ресурсів, хоча не менш важливим у цьому процесі є використання максимально екологічних інструментів зростання врожайності та продуктивності сільськогосподарських підприємств. Так, приймаючи до уваги статистичну значимість саме цього показника, можна зробити висновок про відсутність широкого доступу до

технологій, що дозволяють імплементувати інтенсивну модель агрогосподарювання, а тому екстенсивні технології досі не втрачають своєї актуальності. Разом з тим, підтвердженням широкої популярності традиційних підходів агрогосподарювання порівняно з альтернативними є також статистична значимість на 95% довірчому інтервалі показника «споживання добрив (кг/га ріллі)» (X22). Натомість, зростання лісистості, з одного боку, позитивно відображається на тих галузях, що використовують деревину як сировину, а з іншого боку, дещо нівелює негативний вплив викидів парникових газів. Так, відповідно до [52] у найближчі 10 років прогнозується скорочення чистих обсягів викидів парникових газів сектором АПК саме за рахунок сегменту лісового господарства.

Натомість, характеризуючи вплив екологічних детермінант на рівень сталості розвитку аграрного сектору економіки у короткостроковій перспективі, варто зауважити, що більшість коефіцієнтів не є статистично значимими. Однак, змінні «викиди метану аграрним сектором економіки (% від загального обсягу викидів)» (X6) та «викиди двоокису вуглецю (метричних тон на душу населення)» (X12) справляють статистично значимий негативний вплив на індекс продовольчої безпеки на 99% та 95% довірчих інтервалах відповідно. Разом з тим, на 99% та 95% довірчому інтервалі відповідно підтверджено позитивний вплив зростання обсягів виробництва електроенергії з відновлюваних джерел (як без урахування гідроелектростанцій – змінна X21, так і з урахуванням гідроелектростанцій – змінна X34).

Отже, з урахуванням отриманих результатів щодо характеру впливу екологічних детермінант на стан продовольчої безпеки як ключового вимірника сталості розвитку аграрного сектора економіки у 28 країнах колишнього соціалістичного блоку, можна зазначити наступне:

– основними оперативними пріоритетами у напрямку посилення продовольчої безпеки і, відповідно, забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки є інтенсифікація роботи щодо зменшення обсягів викидів

парникових газів (як метану, так і двоокису вуглецю), а також переорієнтація на виробництво та споживання електроенергії з відновлюваних джерел замість традиційних, що є більш згубними для екосистеми (у тих країнах, де використання альтернативних джерел отримання енергії є обмеженим, можливим варіантом вирішення проблеми може стати зменшення кількості теплових та атомних електростанцій на користь гідроелектростанцій);

– ключовими векторами стратегічного розвитку агропромислового комплексу з акцентом на нівелювання ризиків погіршення стану продовольчої безпеки можна виокремити: активізація зусиль щодо скорочення викидів двоокису вуглецю не лише аграрним сектором економіки, а і галузями промисловості; продовження електрифікації сільських територій та забезпечення населення екологічно безпечними видами палива та джерелами електроенергії, при чому важливе місце у цьому процесі посідає перехід від традиційних джерел виробництва енергії до альтернативних; зростання площ ріллі та нарощування рівня лісистості з одночасним переходом до інтенсивного, а не екстенсивного агрогосподарювання.

Врахування зазначених закономірностей має стати основою при розробці державної політики у сфері управління сталим розвитком аграрного сектору економіки.

Окремі екологічні детермінанти можуть бути релевантними для узагальнюючого показника сталості розвитку аграрного сектору економіки, проте не мати статистично значимого впливу на його складові (субіндекси). Крім того, для формування виваженої аграрної політики на загальнонаціональному рівні важливо конкретизувати специфічні екологічні стимулятори та інгібітори забезпечення сталості розвитку у розрізі окремих напрямків продовольчої безпеки. Виходячи з цього, підхід до визначення коротко- та довгострокових зв'язків між екологічними факторами та цільовим показником сталості розвитку аграрного сектора економіки використано для реалізації аналогічних емпіричних досліджень для кожного з чотирьох

субіндексів узагальнюючого показника сталості розвитку аграрного сектору економіки.

Так, першим етапом є ідентифікація найбільш релевантних екологічних факторів впливу на основі кореляційного аналізу. Результати практичної реалізації даного етапу для кожного з субіндексів приведені у табл. 2.4-2.8.

Таблиця 2.4

**Результати кореляційного аналізу впливу потенційних екологічних детермінант на рівень наявності продовольчих товарів (Availability)**

Змінна	Коеф.	Змінна	Коеф.	Змінна	Коеф.	Змінна	Коеф.
X1	<b>0,5806</b>	X10	0,3541	X19	-0,1473	X28	-0,1619
X2	<b>0,6064</b>	X11	0,3796	X20	0,2121	X29	-0,1948
X3	<b>0,6473</b>	X12	<b>0,5707</b>	X21	<b>0,5379</b>	X30	-0,2161
X4	0,3424	X13	0,1242	X22	0,4031	X31	-0,2585
X5	-0,0638	X14	0,2530	X23	<b>0,4511</b>	X32	-0,1302
X6	-0,3831	X15	0,1004	X24	0,2094	X33	-0,2562
X7	-0,4133	X16	-0,4159	X25	0,0562	X34	<b>-0,4650</b>
X8	-0,2783	X17	0,3772	X26	-0,3356	X35	-0,2785
X9	0,1698	X18	<b>-0,4774</b>	X27	-0,1948		

Отже, за результатами кореляційного аналізу було встановлено, що найбільш релевантними екологічними детермінантами наявності продовольчих товарів (Availability) є наступні: доступ до чистих видів палива та технологій готування їжі (% населення) (X1); доступ до електроенергії (% населення) (X2); доступ до електроенергії у сільській місцевості (% сільського населення) (X3); викиди двоокису вуглецю (метричних тон на душу населення) (X12); електроенергія від гідроелектростанцій (% від загального обсягу електроенергії) (X18); виробництво електроенергії з відновлюваних джерел, крім гідроелектростанцій (% від загального обсягу електроенергії) (X21); лісистість (% загальної площі земель) (X23); виробництво електроенергії з відновлюваних джерел (% загального виробництва електроенергії) (X34).

**Результати кореляційного аналізу впливу потенційних екологічних детермінант на рівень доступу до продовольства (Access)**

Змінна	Коеф.	Змінна	Коеф.	Змінна	Коеф.	Змінна	Коеф.
X1	<b>0,6317</b>	X10	0,3725	X19	-0,1453	X28	-0,3217
X2	<b>0,5856</b>	X11	<b>0,4860</b>	X20	0,2319	X29	-0,1679
X3	<b>0,5889</b>	X12	<b>0,5979</b>	X21	<b>0,4301</b>	X30	0,0108
X4	0,3935	X13	0,0879	X22	<b>0,5723</b>	X31	-0,1374
X5	-0,1467	X14	0,1837	X23	<b>0,5020</b>	X32	-0,1386
X6	<b>-0,4730</b>	X15	0,0300	X24	0,1871	X33	-0,3065
X7	<b>-0,4792</b>	X16	<b>-0,5935</b>	X25	0,1450	X34	<b>-0,4956</b>
X8	-0,2511	X17	0,3693	X26	0,1569	X35	-0,2029
X9	0,2936	X18	<b>-0,5088</b>	X27	-0,2916		

Найбільшою кількістю релевантних екологічних факторів (13 з 35 можливих) характеризується вплив на рівень доступу до продовольства (Access). Зокрема, до них віднесено такі: доступ до чистих видів палива та технологій готування їжі (% населення) (X1); доступ до електроенергії (% населення) (X2); доступ до електроенергії у сільській місцевості (% сільського населення) (X3); викиди метану аграрним сектором економіки (% від загального обсягу викидів) (X6); викиди окису азоту аграрним сектором економіки (% від загального обсягу викидів) (X7); урожайність (кг/га) (X11); викиди двоокису вуглецю (метричних тон на душу населення) (X12); втрати електроенергії при транспортуванні та передачі (% від обсягу виробленої електроенергії) (X16); електроенергія від гідроелектростанцій (% від загального обсягу електроенергії) (X18); виробництво електроенергії з відновлюваних джерел, крім гідроелектростанцій (% від загального обсягу електроенергії) (X21); споживання добрив (кг/га ріллі) (X22); лісистість (% загальної площі земель) (X23); виробництво електроенергії з відновлюваних джерел (% загального виробництва електроенергії) (X34).

**Результати кореляційного аналізу впливу потенційних екологічних детермінант на продовольчу стабільність (Stability)**

Змінна	Коеф.	Змінна	Коеф.	Змінна	Коеф.	Змінна	Коеф.
X1	<b>0,6733</b>	X10	<b>0,5362</b>	X19	-0,0036	X28	-0,2244
X2	<b>0,5016</b>	X11	0,3165	X20	0,3708	X29	-0,2237
X3	<b>0,5078</b>	X12	<b>0,5965</b>	X21	<b>0,4744</b>	X30	-0,3449
X4	0,3229	X13	0,1868	X22	0,2812	X31	-0,1698
X5	0,0894	X14	0,0770	X23	0,2965	X32	-0,0702
X6	<b>-0,6211</b>	X15	0,0147	X24	0,2804	X33	-0,1309
X7	<b>-0,5617</b>	X16	<b>-0,4637</b>	X25	0,1698	X34	<b>-0,6743</b>
X8	-0,3149	X17	0,3822	X26	0,1428	X35	-0,2212
X9	0,1574	X18	<b>-0,6837</b>	X27	<b>-0,4393</b>		

Суттєвий вплив на продовольчу стабільність справляють наступні екологічні чинники: доступ до чистих видів палива та технологій готування їжі (% населення) (X1); доступ до електроенергії (% населення) (X2); доступ до електроенергії у сільській місцевості (% сільського населення) (X3); викиди метану аграрним сектором економіки (% від загального обсягу викидів) (X6); викиди окису азоту аграрним сектором економіки (% від загального обсягу викидів) (X7); рілля (% загальної площі земель) (X10); викиди двоокису вуглецю (метричних тон на душу населення) (X12); втрати електроенергії при транспортуванні та передачі (% від обсягу виробленої електроенергії) (X16); електроенергія від гідроелектростанцій (% від загального обсягу електроенергії) (X18); виробництво електроенергії з відновлюваних джерел, крім гідроелектростанцій (% від загального обсягу електроенергії) (X21); викиди метану (% зміни з 1990 р.) (X27); виробництво електроенергії з відновлюваних джерел (% загального виробництва електроенергії) (X34).

**Результати кореляційного аналізу впливу потенційних екологічних детермінант на якість споживання продовольчих товарів (Utilization)**

Змінна	Коеф.	Змінна	Коеф.	Змінна	Коеф.	Змінна	Коеф.
X1	<b>0,5078</b>	X10	0,2467	X19	-0,1786	X28	-0,2950
X2	0,3254	X11	0,3156	X20	0,2123	X29	-0,2569
X3	<b>0,4715</b>	X12	<b>0,5277</b>	X21	0,3433	X30	-0,2115
X4	-0,0071	X13	0,1222	X22	0,3411	X31	-0,3519
X5	-0,2234	X14	0,2840	X23	<b>0,6625</b>	X32	0,0106
X6	-0,4250	X15	-0,0220	X24	0,3148	X33	-0,2516
X7	<b>-0,5198</b>	X16	-0,3762	X25	0,0605	X34	<b>-0,4795</b>
X8	-0,3330	X17	0,4155	X26	0,1090	X35	-0,3762
X9	0,1957	X18	<b>-0,4864</b>	X27	-0,2059		

Найменшим набором релевантних екологічних детермінант характеризується вплив на якість споживання продовольчих товарів (Utilization) – лише 7 з 35 можливих параметрів: доступ до чистих видів палива та технологій готування їжі (% населення) (X1); доступ до електроенергії у сільській місцевості (% сільського населення) (X3); викиди окису азоту аграрним сектором економіки (% від загального обсягу викидів) (X7); викиди двоокису вуглецю (метричних тон на душу населення) (X12); електроенергія від гідроелектростанцій (% від загального обсягу електроенергії) (X18); лісистість (% загальної площі земель) (X23); виробництво електроенергії з відновлюваних джерел (% загального виробництва електроенергії) (X34).

Після виявлення релевантних екологічних факторів впливу для кожного з субіндексів продовольчої безпеки як цільових параметрів характеристики рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки актуальності набуває застосування одного з інструментів регресійного аналізу для визначення сили та характеру впливу відібраних детермінант на кожен з проєкцій продовольчої безпеки як у коротко-, так і довгостроковій перспективі.

Перший блок результатів (короткострокові коефіцієнти залежності) у розрізі усіх чотирьох субіндексів приведено у табл. 2.8.



**Результати визначення впливу екологічних детермінант на субіндекси  
узагальнюючого показника рівня сталості розвитку аграрного сектору  
економіки у короткостроковій перспективі**

Змінна	Availability	Access	Stability	Utilization
	Коефіцієнти залежності у короткостроковій перспективі			
X1	-0,0194 (0,0319)	-0,0027 (0,0160)	0,0680*** (0,0248)	-0,0000 (0,0018)
X2	0,0279* (0,0153)	0,0227 (0,0209)	0,0309* (0,0185)	
X3	0,0245* (0,0131)	0,0217** (0,0108)	0,0177 (0,0159)	0,0009* (0,0006)
X6		-0,0016 (0,0042)		
X7		0,0005 (0,0008)	-0,0007 (0,0011)	-0,0002* (0,0001)
X10			0,0053** (0,0026)	
X11		-2,86e-06 (5,11e-06)		
X12	-0,0157*** (0,0051)	-0,0081 (0,0082)	-0,0194* (0,0104)	-0,0000 (0,0014)
X16		-0,0003 (0,0003)	-0,0021*** (0,0005)	
X18	-0,0015 (0,0031)	-0,0022** (0,0009)	1,0208 (1,0189)	-0,0016* (0,0009)
X21	-0,0053 (0,0042)		1,0464 (1,0225)	
X22		-0,0003 (0,0002)		
X23	0,0126 (0,0146)	0,0719 (0,0787)		0,0053 (0,0051)
X27			-0,0030* (0,0017)	
X34	0,0002 (0,0033)		-1,0239 (1,0188)	0,0014* (0,0009)

Примітки: \*\*\* - статистична значимість на довірчому інтервалі 99 %; \*\* - статистична значимість на довірчому інтервалі 95 %; \* - статистична значимість на довірчому інтервалі 90 %

За результатами багатофакторного регресійного аналізу з використанням PMG-інструментарію визначено, що у короткостроковій перспективі лише 3 з 8 екологічних детермінант мають статистично значимий на одному з допустимих довірчих інтервалів (90 %, 95 % чи 99 %) вплив на наявність продовольчих товарів: зростання частки населення, що має доступ до електроенергії (в цілому та в сільській місцевості зокрема) сприяє

покращенню динаміки результативного субіндексу, тоді як збільшення викидів двоокису вуглецю у розрахунку на душу населення, навпаки, виступатиме інгібітором стану наявності продовольчих товарів.

Разом з тим, при найбільшій кількості релевантних екологічних детермінант, лише 2 з 11 факторів мають статистично значимий вплив на доступ до продовольства у короткостроковій перспективі. Так, зростання на 1 % населення у сільській місцевості, що має доступ до електроенергії, супроводжується зростанням субіндексу доступу до продовольства на 0,0217 од., тоді як приріст на 1 % частки електроенергії, виробленої гідроелектростанціями, обумовлює скорочення субіндексу на 0,0022 од.

Найширшим переліком екологічних факторів, що мають статистично значимий вплив на відповідний субіндекс, характеризується продовольча стабільність. Так, у короткостроковій перспективі посиленню продовольчій стабільності сприяє зростання рівня електрифікації населення та розширення площ ріллі, тоді як деструктивними екологічними детермінантами для цієї проєкції продовольчої безпеки є збільшення викидів двоокису вуглецю, метану та втрат електроенергії при її транспортуванні та передачі.

Більша половина (4 з 7) релевантних екологічних факторів для проєкції «якість споживання продовольчих товарів» є статистично значимими саме у короткостроковій перспективі. Зокрема, зростання на 1 % населення у сільській місцевості, що має доступ до електроенергії, обумовлює збільшення цільового субіндексу на 0,0009 од., а збільшення на 1 % частки виробленої з відновлюваних джерел електроенергії поліпшує субіндекс Utilization на 0,0014 од. У свою чергу, якість споживання продовольчих товарів погіршує дія таких факторів як розширення викидів окису азоту аграрним сектором економіки та зростання обсягів електроенергії, виробленої гідроелектростанціями.

Результати впливу релевантних екологічних детермінант на субіндекси сталості розвитку аграрного сектору економіки приведено у табл. 2.9.

**Результати визначення впливу екологічних детермінант на субіндекси  
узагальнюючого показника рівня сталості розвитку аграрного сектору  
економіки у довгостроковій перспективі**

Змінна	Availability	Access	Stability	Utilization
	Коефіцієнти залежності у довгостроковій перспективі			
X1	0,0036 (0,0031)	0,0071 (0,0082)	0,0070*** (0,0018)	0,0079* (0,0058)
X2	0,0102 (0,0288)	-0,1489 (0,1751)	0,0280 (0,0288)	
X3	0,0889** (0,0474)	0,2063* (0,1144)	-0,0126 (0,0238)	0,0029 (0,0356)
X6		-0,0137 (0,0181)		
X7		-0,0032 (0,0065)	0,0012 (0,0021)	-0,0012 (0,0047)
X10			0,0142*** (0,0036)	
X11		0,0000 (0,0000)		
X12	-0,0350*** (0,0123)	-0,1149*** (0,0446)	0,0153 (0,0136)	0,0014 (0,0211)
X16		0,0030 (0,0027)	-0,0036*** (0,0006)	
X18	0,0061 (0,0083)	0,0187** (0,0094)	3,4229** (1,9381)	-0,0294 (0,0254)
X21	0,0114 (0,0093)		3,4126** (1,9361)	
X22		0,0021* (0,0011)		
X23	0,0068 (0,0113)	0,1997* (0,1091)		0,0094 (0,0422)
X27			0,0026** (0,0012)	
X34	-0,0038 (0,0082)		3,4286** (1,9378)	0,0268 (0,0221)

Примітки: \*\*\* - статистична значимість на довірчому інтервалі 99%; \*\* - статистична значимість на довірчому інтервалі 95%; \* - статистична значимість на довірчому інтервалі 90%

За результатами проведеного аналізу можна відмітити:

– ключовим як стратегічним, так і оперативним драйвером покращення стану наявності продовольчих товарів (Availability) виступає розширення питомої ваги міського та сільського населення, що має доступ до електроенергії (з акцентом на розвиток сільських територій у довгостроковій перспективі), тоді як головним дестимулятором позитивних змін у цьому

напрямку є збільшення масштабів викидів двоокису вуглецю у розрахунку на душу населення (зростання викидів на 1 метричну тонну на душу населення призведе до погіршення рівня наявності продовольчих товарів на 0,0350 од.);

– доступу до продовольства (Access) у довгостроковій перспективі покращується за рахунок розширення електрифікації сільського населення, зростання питомої ваги електроенергії, виробленої гідроелектростанціями; збільшенням споживання добрив та лісистості, тоді як головним стратегічним деструктивним фактором є збільшення масштабів викидів двоокису вуглецю у розрахунку на душу населення (зростання викидів на 1 метричну тонну на душу населення призведе до погіршення рівня доступу до продовольства на 0,1149, тоді як сам субіндекс може набувати при найбільш сприятливому сценарії розвитку подій максимального значення 1,9851 од., тобто контроль за деструктивним впливом даної детермінанти має бути особливо пріоритетним);

– до переліку довгострокових драйверів продовольчої стабільності належать: розширення доступу до чистих видів палива та технологій готування їжі, площ ріллі, обсягу електроенергії від гідроелектростанцій та електроенергії з відновлюваних джерел, зміна викидів метану (порівняно з 1990 р.), тоді як єдиним релевантним стратегічним інгібітором є зростання втрат електроенергії при її транспортуванні та передачі; аномально високі значення коефіцієнтів при змінних X18, X21 та X34 свідчить про безумовну важливість розбудови сегменту виробництва електроенергії з відновлюваних джерел для покращення стану продовольчої стабільності;

– у довгостроковій перспективі єдиним позитивним релевантним екологічним фактором для субіндексу якості споживання продовольчих товарів (Utilization) є розширення доступу до чистих видів палива та технологій готування їжі, а саме: зростання на 1 % частки населення, що має до них доступ обумовлює збільшення цільового показника сталості розвитку аграрного сектору економіки у розрізі даної проєкції на 0,0079 од.

Узагальнюючи результати даного блоку дослідження, можна відмітити, що використання методу Pooled Mean Group (специфікація регресійної моделі з динамічними фіксованими ефектами) дозволило конкретизувати оперативні та стратегічні екологічні драйвери та інгібітори цільових показників характеристики рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки (як в цілому, так і у розрізі його проєкцій) для 28 країн постсоціалістичного блоку (за 2000–2016 рр.).

Так, ідентифікація оперативних факторів стимуляторів та дестимуляторів забезпечення сталості розвитку аграрного сектору економіки через екологічний канал дозволила виявити найбільш мобільні напрямки впливу на керовану підсистему. Зокрема, контроль за обсягами викидів парникових газів (як безпосередньо аграрним сектором економіки, так і в цілому від усіх видів антропогенної діяльності) має бути одним з ключових як оперативних, так і стратегічних пріоритетів, адже вплив цього блоку детермінант на узагальнюючий показник рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки та субіндекси проєкцій продовольчої безпеки (у тій чи іншій варіації) є сильним та негативним вже у короткостроковій перспективі, продовжуючи деструктивну дію і в довгостроковій перспективі (як правило, негативний ефект стає сильнішим, про що свідчить зростання абсолютного значення коефіцієнтів при відповідних змінних у моделях). Такий ефект, з одного боку, має враховуватися у контексті розробки системи превентивних заходів у межах управління сталим розвитком аграрного сектору економіки (недопущення масштабного збільшення викидів, а в оптимістичному сценарії розвитку подій – їх скорочення), а з іншого боку, може бути використаний для порівняно швидкого поліпшення стану окремої проєкції продовольчої безпеки чи її інтегрального рівня (оскільки вплив цієї групи детермінант є масштабним вже у короткостроковій перспективі, нівелювання цих загроз може дати доволі швидкий та помітний ефект).

Крім того, продовження вектору щодо розширення електрифікації

сільського населення позитивно впливає вже у часовому горизонті до 1 року на наявність, доступ та якість споживання продовольчих товарів, позитивний ефект від зміни якого у довгостроковій перспективі лише розширюється, а тому дана екологічна детермінанта має бути фокусом як стратегії, так і оперативної аграрної політики.

Разом з тим, не менш важливим вектором посилення рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки (і його проєкцій у тому числі) яку коротко-, так і довгостроковій перспективі є перехід від традиційних до відновлюваних джерел отримання енергії. Розвиток альтернативної енергетики повинен стати одним з ключових акцентів довгострокової державної політики, оскільки така трансформація дозволить отримати позитивний ефект не лише від аграрного сектору економіки у контексті забезпечення продовольчої безпеки, а й сприятиме екологізації економіки, її інноваційності та енергонезалежності від спалюваних корисних копалин.

Загалом можна відмітити, що більшість екологічних детермінант, що мають сильний та статистично значимий вплив на цільові показники рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки, впливають на них же і у довгостроковій перспективі, проте сила цього впливу збільшується. Саме тому основний управлінський ефект від виявлених закономірностей може бути заплановано та досягнуто на більш тривалому часовому горизонті, хоча проміжні результати будуть помітні вже і в короткостроковій перспективі.

Слід зауважити, що формування планів та конкретизація пріоритетів аграрної політики на щорічній основі має базуватися на отриманих результатах щодо визначення екологічних драйверів та інгібіторів у розрізі цільових показників рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки, проте додаткового обґрунтування потребують часові лаги, з якими ці цільові показники найбільш сильно відреагують на дію тих чи інших екологічних факторів у довгостроковій перспективі, що актуалізує необхідність подальших емпіричних пошуків у цьому напрямку, що будуть здійснено у наступному підрозділі роботи.

### 2.3 Обґрунтування часових лагів максимального відгуку цільових параметрів рівня сталості розвитку аграрного сектора економіки на дію екологічних детермінант

Результати попередніх досліджень дозволили виявити, що дія екологічних детермінант на цільові показники сталості розвитку аграрного сектору економіки може викликати негайний відгук (підтверджується статистично значущими коефіцієнтами регресії у короткостроковій перспективі) чи реалізовуватися з певним запізненням (підтверджується статистично значущими коефіцієнтами регресії у довгостроковій перспективі). Разом з тим, у контексті побудови ефективної системи управління сталістю розвитку аграрного сектору економіки актуальності набуває визначення конкретних часових лагів, з якими його цільові показники відгукуються на дію релевантних економічних детермінант, що і обумовлює важливість поглиблення емпіричних пошуків у цьому напрямку.

Характеризуючи інформаційну основу дослідження, варто зауважити, що традиційно географічна структура вибірки представлена 28 країнами постсоціалістичного блоку, до яких належать: Албанія, Вірменія, Азербайджан, Білорусь, Боснія та Герцеговина, Болгарія, Хорватія, Чехія, Естонія, Грузія, Угорщина, Казахстан, Киргизстан, Латвія, Литва, Македонія, Молдова, Чорногорія, Польща, Румунія, Росія, Сербія, Словаччина, Словенія, Таджикистан, Туркменістан, Україна та Узбекистан. Часовий горизонт формування показників – 2000–2016 рр.

У свою чергу, набір результативних змінних формують цільові показники рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки: узагальнюючий показник, субіндекс стану наявності продовольчих товарів, субіндекс доступу до продовольства, субіндекс стану продовольчої стабільності та субіндекс якості споживання продовольчих товарів. Разом з

тим, враховуючи релевантність екологічних детермінант, визначену у попередньому пункті роботи, до групи факторних параметрів було включено наступні: доступ до чистих видів палива та технологій готування їжі (% населення) (X1); доступ до електроенергії (% населення) (X2); доступ до електроенергії у сільській місцевості (% сільського населення) (X3); викиди метану аграрним сектором економіки (% від загального обсягу викидів) (X6); викиди окису азоту аграрним сектором економіки (% від загального обсягу викидів) (X7); рілля (% загальної площі земель) (X10); урожайність (кг/га) (X11); викиди двоокису вуглецю (метричних тон на душу населення) (X12); втрати електроенергії при транспортуванні та передачі (% від обсягу виробленої електроенергії) (X16); електроенергія від гідроелектростанцій (% від загального обсягу електроенергії) (X18); виробництво електроенергії з відновлюваних джерел, крім гідроелектростанцій (% від загального обсягу електроенергії) (X21); споживання добрив (кг/га ріллі) (X22); лісистість (% загальної площі земель) (X23); викиди метану (% зміни з 1990 р.) (X27); виробництво електроенергії з відновлюваних джерел (% загального виробництва електроенергії) (X34).

Інструментарій реалізації завдання щодо визначення часового лагу найбільшого відгуку цільових показників сталості розвитку аграрного сектору економіки на дію релевантних економічних детермінант – регресійна модель (на панельних даних) з динамічними ефектами програмного комплексу Stata 12/SE. Введення часового лагу до моделі здійснювалося шляхом послідовного зсуву на щорічній основі результативних змінних. Максимальна величина лагу, що тестувалась – 5 років. Результати моделювання з лагами від 1 до 5 років представлено у табл. 2.10-2.14 відповідно.

За результатами аналізу релевантності часового лагу в один рік можна відмітити, що усі моделі характеризуються достатнім рівнем статистичної значимості (на основі коефіцієнту детермінації). Так, для узагальнюючого показника сталості розвитку аграрного сектору економіки статистично



значимим на 99 % довірчому інтервалі є вплив 7 з 15 екологічних факторів, на 95 % довірчому інтервалі – 1 фактору, тоді як вплив 7 факторів не можна вважати статистично значимим.

Таблиця 2.10

**Результати визначення впливу релевантних екологічних детермінант на цільові показники сталості розвитку аграрного сектору економіки з лагом в 1 рік**

Змінна	ASI	Availability	Access	Stability	Utilization
X1	0,0121***	0,0069***	0,0082***	0,0053***	0,0052***
X2	0,0535**	0,0576***	0,0472	0,0278	0,0248***
X3	-0,0139	0,0009	-0,0159	-0,0165	0,0073***
X6	-0,0071***	-0,0021	-0,0042*	-0,0042*	-0,0006
X7	-0,0009	-0,0017*	-0,0021*	-0,0006	-0,0002
X10	0,0169***	0,0098***	0,0141***	0,0088***	0,0021***
X11	-3,18e-06	2,30e-06	-4,74e-06	3,14e-06	-2,61e-06
X12	-0,04128***	-0,0336***	-0,0278***	-0,0198**	0,0015
X16	-0,0008	-0,0001	-0,0023***	0,0005	4,88e-06
X18	-0,6887	-1,3139**	-0,8933	-0,4716	-0,1730
X21	-0,6766	-1,3064*	-0,8526	-0,4675	-0,1655
X22	0,0007***	0,0006***	0,0007***	0,0002	0,0001
X23	0,0158***	0,0053**	0,0126***	0,0060**	0,0052***
X27	0,0034***	0,0010	0,0060***	-0,0010	0,0012***
X34	0,6934	1,3163**	0,0896	0,4739	0,1733
Cons	-5,4879***	-6,3521***	-3,8660*	-1,1619*	2,1541***
R <sup>2</sup>	0,7809	0,6380	0,7002	0,7170	0,5342

Примітки: \*\*\* - статистична значимість на довірчому інтервалі 99%; \*\* - статистична значимість на довірчому інтервалі 95%; \* - статистична значимість на довірчому інтервалі 90%; ASI – узагальнюючий показник рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки; Availability – субіндекс наявності продовольчих товарів; Access – субіндекс доступу до продовольства; Stability – субіндекс продовольчої стабільності; Utilization – субіндекс якості споживання продуктів харчування; Cons – вільний член регресійного рівняння (константа); R<sup>2</sup> – коефіцієнт детермінації (оцінює адекватність моделі)

У свою чергу, максимальним рівнем статистичної значимості з лагом в один рік на субіндекс наявності продовольчих товарів характеризується вплив 6 екологічних детермінант, тоді як на 95 % довірчому інтервалі значимим є вплив 3 детермінант, 90 % - однієї. Натомість для субіндексу доступу до продовольчих товарів на 99 % довірчому інтервалі є вплив 7 факторів, а ще 3 детермінанти значимі на 90 % довірчому інтервалі. Для субіндексу продовольчої стабільності релевантними з лагом в один рік є лише 6

екологічних факторів (по два на кожному з допустимих довірчих інтервалів). Разом з тим, на субіндекс якості споживання продовольчих товарів статистично значимий вплив з лагом в один рік мають 6 екологічних детермінант (усі на 99 % довірчому інтервалі).

Таблиця 2.11

**Результати визначення впливу релевантних екологічних детермінант на цільові показники сталості розвитку аграрного сектору економіки з лагом у 2 роки**

Змінна	ASI	Availability	Access	Stability	Utilization
X1	0,0129***	0,0067***	0,0079***	0,0051***	0,0051***
X2	0,0619**	0,0446**	0,0549**	0,0087	0,0198***
X3	-0,0139	0,0050	-0,0195	-0,0044	0,0054*
X6	-0,0067***	-0,0031*	-0,0035	-0,0053**	-0,0003
X7	-0,0021**	-0,0017**	-0,0011	-0,0012	-0,0001
X10	0,0194***	0,0109***	0,0116***	0,0081***	0,0019***
X11	-6,52e-07	1,44e-06	1,27e-06	-9,90e-06	-3,94e-06
X12	-0,0411***	-0,0326***	-0,0337***	-0,0121	0,0013
X16	-0,0009	0,0001	-0,0016***	-0,0003	-0,0001
X18	-1,4642*	-0,9936*	-0,4017	-0,2213	-0,0568
X21	-1,4351*	-0,9934*	-0,3765	-0,2131	-0,0481
X22	0,0009***	0,0006***	0,0005***	0,0002	0,0001
X23	0,0171***	0,0055***	0,0121***	0,0055*	0,0053***
X27	0,0041***	0,0008	0,0054***	-0,0011	0,0012***
X34	1,4682*	0,9967*	0,4048	-0,2193	0,0572
Cons	-5,7670***	-5,4476***	-3,8660*	-1,1619*	1,8481***
R <sup>2</sup>	0,7772	0,6175	0,7157	0,7223	0,5402

Примітки: \*\*\* - статистична значимість на довірчому інтервалі 99%; \*\* - статистична значимість на довірчому інтервалі 95%; \* - статистична значимість на довірчому інтервалі 90%; ASI – узагальнюючий показник рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки; Availability – субіндекс наявності продовольчих товарів; Access – субіндекс доступу до продовольства; Stability – субіндекс продовольчої стабільності; Utilization – субіндекс якості споживання продуктів харчування; Cons – вільний член регресійного рівняння (константа); R<sup>2</sup> – коефіцієнт детермінації (оцінює адекватність моделі)

Порівняння результатів оцінювання впливу екологічних детермінант на цільові показники сталості розвитку аграрного сектору економіки з лагом в один та два свідчить про переважне погіршення якості зв'язку як за моделлю в цілому (незначне зростання коефіцієнта детермінації було зафіксовано лише для моделі з субіндексами Access та Stability, тоді як в інших трьох моделях цей параметр погіршився), так і за окремими змінними. Попри означений тренд в

цілому по 5 моделям, відбулося поліпшення сили зв'язку з узагальнюючим показником рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки ще для 4 екологічних факторів, зокрема: викиди окису азоту аграрним сектором економіки (% від загального обсягу викидів) (X7); електроенергія від гідроелектростанцій (% від загального обсягу електроенергії) (X18); виробництво електроенергії з відновлюваних джерел, крім гідроелектростанцій (% від загального обсягу електроенергії) (X21); виробництво електроенергії з відновлюваних джерел (% загального виробництва електроенергії) (X34). У свою чергу, для субіндексу «Availability» з лагом у 2 роки став статистично значимим вплив зростання викидів метану аграрним сектором економіки (% від загального обсягу викидів) (X6) (на 90 % довірчому інтервалі), а також покращилася якість зв'язку з фактором «викиди окису азоту аграрним сектором економіки (% від загального обсягу викидів) (X7)», тоді як вплив решти екологічних детермінант не змінився чи навіть дещо погіршився. Крім того, дворічний лаг посилив залежність рівня доступності продовольчих товарів від розширення доступу населення до електроенергії (такий зв'язок став значимим на 95 % довірчому інтервалі). Більш сильний та значущий вплив на продовольчу стабільність із запізненням у 2 роки має зростання викидів метану аграрним сектором економіки (% від загального обсягу викидів) (X6), тоді як вплив решти екологічних детермінант є практично незмінним з позиції його статистичної значимості. Натомість якість споживання продовольчих товарів зі зростанням часового горизонту меншою мірою залежить від збільшення питомої ваги сільського населення, яке має доступ до електроенергії (зв'язок статистично значимий лише на 90 % довірчому інтервалі, тоді як для лагу в 1 рік статистична значимість впливу підтверджена на 99 % довірчому інтервалі).

Аналізуючи дані, приведені у табл. 2.12, можна відмітити, що збільшення лагу до 3 років зумовило погіршення якості та сили впливу на узагальнюючий показник сталості розвитку аграрного сектору економіки екологічних детермінант у порівнянні з 2-річним лагом.

**Результати визначення впливу релевантних екологічних  
детермінант на цільові показники сталості розвитку аграрного сектору  
економіки з лагом у 3 роки**

Змінна	ASI	Availability	Access	Stability	Utilization
X1	0,0107***	0,0059***	0,0071***	0,0041***	0,0048***
X2	0,0135	0,0348**	0,0446*	0,0537**	0,0206***
X3	-0,0121	0,0094	-0,0188	0,0290**	0,0053*
X6	-0,0074***	-0,0041***	-0,0034	-0,0058***	-0,0003
X7	0,0001	-0,0017**	0,0001	-0,0012	-0,0001
X10	0,0131***	0,0104***	0,0079***	0,0067***	0,0015**
X11	7,96e-07	-6,74e-06	7,61e-06	-5,82e-06	-2,46e-06
X12	-0,0384***	-0,0313***	-0,0413***	-0,0023	0,0008
X16	-0,0004	0,0007	-0,0007	-0,0009	-0,0001
X18	0,1131	-0,6302	0,1171	1,1059	-0,0689
X21	0,1158	-0,6336	0,1272	1,0969	-0,0617
X22	0,0005***	0,0005***	0,0004**	-0,0001	0,0001
X23	0,0143***	0,0056***	0,0104***	0,0056**	0,0051***
X27	0,0022***	0,0006	0,0039***	-0,0016**	0,0011***
X34	-0,1090	0,6339	-0,1139	-1,1066	0,0693
Cons	-2,9021*	-,4476***	-3,0103*	2,9290*	1,9797***
R <sup>2</sup>	0,7814	0,5924	0,7235	0,7224	0,5439

Примітки: \*\*\* - статистична значимість на довірчому інтервалі 99%; \*\* - статистична значимість на довірчому інтервалі 95%; \* - статистична значимість на довірчому інтервалі 90%; ASI – узагальнюючий показник рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки; Availability – субіндекс наявності продовольчих товарів; Access – субіндекс доступу до продовольства; Stability – субіндекс продовольчої стабільності; Utilization – субіндекс якості споживання продуктів харчування; Cons – вільний член регресійного рівняння (константа); R<sup>2</sup> – коефіцієнт детермінації (оцінює адекватність моделі)

Так, статистично значимим на 99 % довірчому інтервалі є вплив таких факторів: доступ до чистих видів палива та технологій готування їжі (% населення) (X1); викиди метану аграрним сектором економіки (% від загального обсягу викидів) (X6); рілля (% загальної площі земель) (X10); викиди двоокису вуглецю (метричних тон на душу населення) (X12); споживання добрив (кг/га ріллі) (X22); лісистість (% загальної площі земель) (X23); викиди метану (% зміни з 1990 р.) (X27). Збільшення часового лагу з 2 до 3 років зумовило більш сильний відгук рівня наявності

продовольчих товарів на негативний вплив зростання викидів метану аграрним сектором економіки (% від загального обсягу викидів) (X6), проте свою релевантність у цьому часовому горизонті втратили енергетичні фактори (вплив змінних «електроенергія від гідроелектростанцій (% від загального обсягу електроенергії)» (X18); «виробництво електроенергії з відновлюваних джерел, крім гідроелектростанцій (% від загального обсягу електроенергії)» (X21); «виробництво електроенергії з відновлюваних джерел (% загального виробництва електроенергії)» (X34) став статистично незначимий). Разом з тим, погіршилася якість впливу на доступ до продовольства таких змінних: доступ до електроенергії (% населення) (X2); втрати електроенергії при транспортуванні та передачі (% від обсягу виробленої електроенергії) (X16); споживання добрив (кг/га ріллі) (X22). Натомість збільшення лагу позитивно вплинуло на силу відгуку продовольчої стабільності на дію екологічних детермінант: за незмінності інших параметрів, зросла сила зв'язку з такими екологічними факторами як: доступ до електроенергії (% населення) (X2); доступ до електроенергії у сільській місцевості (% сільського населення) (X3); викиди метану аграрним сектором економіки (% від загального обсягу викидів) (X6); лісистість (% загальної площі земель) (X23); викиди метану (% зміни з 1990 р.) (X27). Практично нейтральним виявився відгук рівня якості споживання продовольчих товарів при збільшенні часового лагу на один рік, оскільки якість коефіцієнтів моделі лишилась майже незмінною (лише вплив збільшення площ ріллі (% загальної площі земель) (X10) став дещо менш статистично значимим).

За даними табл. 2.13 можна відзначити, що при зростанні часового лагу з 3 до 4 років погіршується якість та сила відгуку узагальнюючого показника сталості розвитку аграрного сектору економіки на дію двох екологічних детермінант: споживання добрив (кг/га ріллі) (X22) та викиди метану (% зміни з 1990 р.) (X27).

**Результати визначення впливу релевантних екологічних  
детермінант на цільові показники сталості розвитку аграрного сектору  
економіки з лагом у 4 роки**

Змінна	ASI	Availability	Access	Stability	Utilization
X1	0,0084***	0,0049***	0,0053***	0,0023	0,0043***
X2	0,0141	0,0086	0,0278	0,0582**	0,0204***
X3	0,0131	0,0172**	-0,0117	0,0133	0,0063*
X6	-0,0074***	-0,0042***	-0,0036	-0,0058***	-0,0003
X7	0,0003	-0,0012**	-0,0003	-0,0012	-0,0001
X10	0,0103***	0,0082***	0,0041	0,0085***	0,0012
X11	6,31e-08	-1,59e-06	-6,56e-07	9,49e-06	-3,11e-06
X12	-0,0363***	-0,0268***	-0,0461***	-0,0034	0,0002
X16	0,0006	-0,0010**	0,0004	-0,0004	-0,0001
X18	0,3541	-0,6302	0,6087	0,5934	-0,0689
X21	0,3561	-0,6336	0,6164	0,6025	-0,0617
X22	0,0002	0,0003***	0,0002	-0,0003	8,84e-06
X23	0,0138***	0,0056***	0,0088***	0,0068**	0,0051***
X27	0,0016**	0,0008	0,0023***	-0,0012	0,0011***
X34	-0,3512	0,1752	-0,6064	-0,5955	0,0679
Cons	0,0876*	-2,7148***	-1,7256*	5,0155*	1,9019***
R <sup>2</sup>	0,7647	0,5462	0,6894	0,6793	0,5548

Примітки: \*\*\* - статистична значимість на довірчому інтервалі 99%; \*\* - статистична значимість на довірчому інтервалі 95%; \* - статистична значимість на довірчому інтервалі 90%; ASI – узагальнюючий показник рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки; Availability – субіндекс наявності продовольчих товарів; Access – субіндекс доступу до продовольства; Stability – субіндекс продовольчої стабільності; Utilization – субіндекс якості споживання продуктів харчування; Cons – вільний член регресійного рівняння (константа); R<sup>2</sup> – коефіцієнт детермінації (оцінює адекватність моделі)

Вплив решти екологічних факторів на цей цільовий показник лишається практично незмінним. Збільшення часового лагу неоднозначно відобразилося на зміні сили відгуку рівня наявності продовольчих товарів на дію екологічних детермінант, зокрема: погіршилася статистична значимість зв'язку з фактором «доступ до електроенергії (% населення) (X2)», а навпаки покращилася – зі змінними «доступ до електроенергії у

сільській місцевості (% сільського населення) (X3)», «втрати електроенергії при транспортуванні та передачі (% від обсягу виробленої електроенергії) (X16)».

Разом з тим, збільшення лагу зумовило негативну дію на якість взаємозв'язку між екологічними детермінантами та рівнем доступу до продовольчих товарів, а саме: втратив статистичну значимість у порівнянні з трирічним лагом вплив на даний цільовий показник таких екологічних факторів як доступ до електроенергії (% населення) (X2), рілля (% загальної площі земель) (X10); споживання добрив (кг/га ріллі) (X22). Також нерелевантним став вплив ряду екологічних детермінант і на продовольчу стабільність. Зокрема, статистично незначимим став вплив розширення доступу до чистих видів палива та технологій готування їжі (% населення) (X1) та доступу до електроенергії у сільській місцевості (% сільського населення) (X3), а також зміна викидів метану (% зміни з 1990 р.) (X27). Найбільш нееластичним до зміни часового з 3 до 4 виявився субіндекс рівня якості споживання продовольчих товарів, для якого втратив статистичну значимість вплив зростання площ ріллі (% загальної площі земель) (X10).

При максимальному у рамках даного дослідження часовому лагові у 5 років, для якого проводиться тестування, відбулося посилення статистичної значимості відгуку узагальнюючого показника сталості розвитку аграрного сектору економіки на дію наступних екологічних факторів: втрати електроенергії при транспортуванні та передачі (% від обсягу виробленої електроенергії) (X16); електроенергія від гідроелектростанцій (% від загального обсягу електроенергії) (X18); виробництво електроенергії з відновлюваних джерел, крім гідроелектростанцій (% від загального обсягу електроенергії) (X21); виробництво електроенергії з відновлюваних джерел (% загального виробництва електроенергії) (X34), тоді як фактор «викиди метану (% зміни з 1990 р.) (X27)» навпаки дещо втратив свою релевантність.

**Результати визначення впливу релевантних екологічних  
детермінант на цільові показники сталості розвитку аграрного сектору  
економіки з лагом у 5 років**

Змінна	ASI	Availability	Access	Stability	Utilization
X1	0,0075***	0,0038***	0,0038***	0,0033*	0,0037***
X2	0,0203	-0,0125	0,0058	0,0189	0,0182***
X3	0,0126	0,0208**	-0,0113	0,0134	0,0036
X6	-0,0049***	-0,0045***	-0,0039**	-0,0031	-0,0004
X7	0,0002	-0,0005*	-0,0005	6,48e-06	-0,0002
X10	0,0103***	0,0051***	0,0026	0,0012***	0,0011
X11	-1,51e-08	4,92e-06	-61,38e-07	-1,35e-06	3,60e-06**
X12	-0,0363***	-0,0250***	-0,0484***	0,0045	0,0005
X16	-0,0018**	0,0011**	-0,0012*	0,0010	-0,0003
X18	1,1876*	0,1355	0,4847	2,3954***	-0,0307
X21	1,1879*	0,1234	0,4671	2,4052***	-0,0277
X22	0,0001	0,0003***	0,0001	-0,0002	-2,66e-06
X23	0,0143***	0,0023**	0,0078***	0,0082***	0,0049***
X27	0,0012*	0,0009*	0,0009	-0,0009	0,0011***
X34	-1,1861*	-0,1328	-0,4833	2,3973***	0,0312
Cons	0,0876*	-0,6920*	-0,3561*	2,1945***	2,0211***
R <sup>2</sup>	0,7682	0,4800	0,6561	0,6866	0,5514

Примітки: \*\*\* - статистична значимість на довірчому інтервалі 99%; \*\* - статистична значимість на довірчому інтервалі 95%; \* - статистична значимість на довірчому інтервалі 90%; ASI – узагальнюючий показник рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки; Availability – субіндекс наявності продовольчих товарів; Access – субіндекс доступу до продовольства; Stability – субіндекс продовольчої стабільності; Utilization – субіндекс якості споживання продуктів харчування; Cons – вільний член регресійного рівняння (константа); R<sup>2</sup> – коефіцієнт детермінації (оцінює адекватність моделі)

Разом з тим, збільшення з 4 до 5 років часового горизонту запізнення дії екологічних детермінант на показник рівня доступності продовольчих товарів практично не вплинуло на статистичну значимість зв'язків, порівняно з попереднім варіантом, проте все ж варто зазначити, що відбулося незначне погіршення сили відгуку на дію таких факторів як: викиди окису азоту аграрним сектором економіки (% від загального обсягу викидів) (X7) та лісистість (%



загальної площі земель) (X23), тоді як фактор «зміна викидів метану (% зміни з 1990 р.) (X27)» навпаки став релевантним на мінімальному довірчому інтервалі.

Натомість для субіндексу доступу до продовольства при збільшенні лагу запізнення став більш релевантним вплив таких факторів як викиди метану аграрним сектором економіки (% від загального обсягу викидів) (X6) та втрати електроенергії при транспортуванні та передачі (% від обсягу виробленої електроенергії) (X16), тоді як фактор «зміна викидів метану (% зміни з 1990 р.) (X27)» втратив свою значимість впливу порівняно з 4-річним лагом.

Вплив збільшення лагу на продовольчу стабільність можна описати наступним чином: збільшилася статистична значимість зв'язку з такими екологічними факторами як: доступ до чистих видів палива та технологій готування їжі (% населення) (X1); електроенергія від гідроелектростанцій (% від загального обсягу електроенергії) (X18); виробництво електроенергії з відновлюваних джерел, крім гідроелектростанцій (% від загального обсягу електроенергії) (X21); лісистість (% загальної площі земель) (X23); виробництво електроенергії з відновлюваних джерел (% загального виробництва електроенергії) (X34), а зменшилася для таких факторів – доступ до електроенергії (% населення) (X2); викиди метану аграрним сектором економіки (% від загального обсягу викидів) (X6).

Аналізуючи вплив зростання часового лагу відгуку субіндексу якості споживання продовольчих товарів на дію екологічних детермінант, слід зазначити, що в умовах 5-річного лагу втратив свою статистичну значимість такий фактор як доступ до електроенергії у сільській місцевості (% сільського населення) (X3). У свою чергу, було зафіксовано посилення значимості дії такої детермінанти як урожайність (кг/га) (X11).

Підсумовуючи, можна відмітити, що сила та напрямок впливу екологічних детермінант на цільові показники сталості розвитку аграрного сектору економіки варіюються залежно від обраного лагу, а тому з метою узагальнення отриманих результатів у табл. 2.15-2.19 приведено найбільш релевантні взаємозв'язки.

Таблиця 2.15

**Зведена інформація щодо часових лагів максимальної сили відгуку  
узагальнюючого показника сталості розвитку аграрного сектору  
економіки на дію екологічних детермінант**

Екологічна детермінанта впливу	Часовий лаг максимального відгуку цільового показника				
	1 рік	2 роки	3 роки	4 роки	5 років
<b>Цільовий індикатор – узагальнюючий показник CP ACE (ASI)</b>					
Доступ до чистих видів палива та технологій готування їжі (% населення) (X1);	+	+	+	+	+
Рілля (% загальної площі земель) (X10);	+	+	+	+	+
Викиди двоокису вуглецю (метричних тон на душу населення) (X12);	-	-	-	-	-
Лісистість (% загальної площі земель) (X23);	+	+	+	+	+
Споживання добрив (кг/га ріллі) (X22);	+	+	+		
Викиди метану АПК (% від загального обсягу викидів) (X6);			-	-	
Доступ до електроенергії (% населення) (X2);	+				
Викиди окису азоту АПК (% від загального обсягу викидів) (X7);	-				
Виробництво електроенергії з відновлюваних джерел (% загального виробництва електроенергії) (X34);	+				
Втрати електроенергії при транспортуванні та передачі (% від обсягу виробленої електроенергії) (X16);	-	-	-	-	-
Електроенергія від ГЕС % від загального обсягу електроенергії (X18);	+	+	+	+	+
Виробництво електроенергії з відновлюваних джерел, крім ГЕС (% від загального обсягу електроенергії) (X21);	+	+	+	+	+

Таблиця 2.16

**Зведена інформація щодо часових лагів максимальної сили відгуку  
субіндексу наявності продовольчих товарів на дію екологічних  
детермінант**

Екологічний детермінанта впливу на цільові показники CP ACE	Часовий лаг максимального відгуку цільового показника				
	1 рік	2 роки	3 роки	4 роки	5 років
<b>Цільовий індикатор – наявність продовольчих товарів (Availability)</b>					
Доступ до чистих видів палива та технологій готування їжі (% населення) (X1);	+	+	+	+	+
Рілля (% загальної площі земель) (X10);	+	+	+	+	+
Викиди двоокису вуглецю (метричних тон на душу населення) (X12);	-	-	-	-	-
Споживання добрив (кг/га ріллі) (X22);	+	+	+	+	+
Доступ до електроенергії (% населення) (X2);	+				
Електроенергія від ГЕС % від загального обсягу електроенергії (X18);	-				
Виробництво електроенергії з відновлюваних джерел (% загального виробництва електроенергії) (X34);	+				

Викиди окису азоту АПК (% від загального обсягу викидів) (X7);	-	-	-		
Доступ до електроенергії у сільській місцевості (% сільського населення) (X3);	+	+	+	+	+
Викиди метану АПК (% від загального обсягу викидів) (X6);	-	-	-	-	-
Втрати електроенергії при транспортуванні та передачі (% від обсягу виробленої електроенергії) (X16);	-	-	-	-	-

Таблиця 2.17

**Зведена інформація щодо часових лагів максимальної сили відгуку субіндексу доступу до продовольства на дію екологічних детермінант**

Екологічний детермінанта впливу на цільові показники CP ACE	Часовий лаг максимального відгуку цільового показника				
	1 рік	2 роки	3 роки	4 роки	5 років
<b>Цільовий індикатор – доступ до продовольства (Access)</b>					
Доступ до чистих видів палива та технологій готування їжі (% населення) (X1);	+	+	+	+	+
Рілля (% загальної площі земель) (X10);	+	+	+	+	+
Викиди двоокису вуглецю (метричних тон на душу населення) (X12);	-	-	-	-	-
Лісистість (% загальної площі земель) (X23)	+	+	+	+	+
Викиди метану (% зміни з 1990 р.) (X27);	+	+	+	+	
Споживання добрив (кг/га ріллі) (X22);	+	+	+		
Викиди окису азоту АПК (% від загального обсягу викидів) (X7);	-				
Втрати електроенергії при транспортуванні та передачі (% від обсягу виробленої електроенергії) (X16);	-				
Доступ до електроенергії (% населення) (X2);	+	+			
Викиди метану АПК (% від загального обсягу викидів) (X6);	-	-	-	-	-

Таблиця 2.18

**Зведена інформація щодо часових лагів максимальної сили відгуку субіндексу продовольчої стабільності на дію екологічних детермінант**

Екологічний детермінанта впливу на цільові показники CP ACE	Часовий лаг максимального відгуку цільового показника				
	1 рік	2 роки	3 роки	4 роки	5 років
<b>Цільовий індикатор – продовольча стабільність (Stability)</b>					
Доступ до електроенергії у сільській місцевості (% сільського населення) (X3);	+	+	+		
Доступ до електроенергії (% населення) (X2);	+	+	+	+	
Викиди метану АПК (% від загального обсягу викидів) (X6);	-	-	-	-	
Виробництво електроенергії з відновлюваних джерел, крім ГЕС (% від загального обсягу електроенергії) (X21);	+	+	+	+	+

Виробництво електроенергії з відновлюваних джерел (% загального виробництва електроенергії) (X34);	+	+	+	+	+
--	---	---	---	---	---

Таблиця 2.19

**Зведена інформація щодо часових лагів максимальної сили відгуку субіндексу якості споживання продовольчих товарів на дію екологічних детермінант**

Екологічний детермінанта впливу на цільові показники СР АСЕ	Часовий лаг максимального відгуку цільового показника				
	1 рік	2 роки	3 роки	4 роки	5 років
<b>Цільовий індикатор – культура споживання продовольчих товарів (Utilization)</b>					
Доступ до чистих видів палива та технологій готування їжі (% населення) (X1);	+	+	+	+	+
Доступ до електроенергії (% населення) (X2);	+	+	+	+	+
Лісистість (% загальної площі земель) (X23)	+	+	+	+	+
Викиди метану (% зміни з 1990 р.) (X27);	+	+	+	+	+
Доступ до електроенергії у сільській місцевості (% сільського населення) (X3);	+				
Урожайність (кг/га) (X11);	+	+			

Варто зазначити, що сіра заливка в таблицях відображає стійкість дії екологічної детермінанти до фактору часу, тобто незмінність статистичної значимості зв'язку при зростанні лагу, а чорна – описує максимальний за статистичною значимістю лаг відгуку дії відповідної екологічної детермінанти на результативний показник. Знак відображає напрямок зв'язку факторної та результативної змінних («+» – прямий; «-» – обернений).

Так, за результатами проведеного аналізу можна зробити наступні загальні висновки:

– розширення доступу до чистих видів палива та технологій готування їжі (X1) є сильним фактором позитивного впливу як на інтегральний показник сталості розвитку аграрного сектору економіки, так і його субіндекси, незалежно від часового лагу; нечутливим до лагів фактором-стимулятором для узагальнюючого показника сталості розвитку аграрного сектору економіки, а також інтегральних показників наявності продовольчих

товарів (Availability) та доступу до продовольства (Access) є збільшення площ ріллі (X10) (цей же фактор забезпечує максимальний позитивний відгук від культури споживання продовольчих товарів (Utilization) з лагом у 2 роки, а на продовольчу стабільність (Stability) – з лагом у 5 років); також спільною перманентно позитивною екологічною детермінантою для узагальнюючого показника сталості розвитку аграрного сектору економіки, субіндексів «Access» та «Utilization» є зростання лісистості (X23) (за даною факторною змінною для субіндексу «Availability» оптимальним є лаг у 3 роки, для субіндексу «Stability» – 5 років); позитивним безвідносно до лагів екологічним фактором для результативних змінних «Access» та «Utilization», а також узагальнюючого показника сталості розвитку аграрного сектору економіки є «X27» – викиди метану (% зміни з 1990 р.) (для субіндексу «Availability» єдиний статистично значимий лаг – 5 років, субіндексу «Stability» – 3 роки); перманентним деструктивним фактором для узагальнюючого показника сталості розвитку аграрного сектору економіки, субіндексів «Availability» та «Access» є викиди двоокису вуглецю (метричних тон на душу населення) (X12) (максимальний негативний вплив на продовольчу стабільність реалізується із запізненням в 1 рік);

– розширення загального доступу до електроенергії (X2) забезпечує максимальний позитивний відгук від узагальнюючого показника сталості розвитку аграрного сектору економіки та субіндексу «Availability» з лагом в 1 рік, субіндексів «Access» – 2 роки, «Stability» – 4 роки, «Utilization» – статистично значимий вплив на 99% довірчому інтервалі незалежно від лагу; натомість, електрифікація саме жителів сільської місцевості (X3) супроводжується максимальним позитивним відгуком з лагом в 1 рік для субіндексу «Utilization», 3 роки – «Stability», 5 років – «Availability»;

– зростання урожайності (X11) з лагом у 2 роки позитивно і статистично значимо впливає лише на субіндекс «Utilization»;

– розширення виробництва електроенергії з усіх відновлюваних джерел (X34) із запізненням в 1 рік позитивно позначиться на динаміці узагальнюючого показника сталості розвитку аграрного сектору економіки та субіндексу «Availability», із запізненням у 5 років – субіндексу «Stability»; натомість, розширення виробництва електроенергії з відновлюваних джерел, крім гідроелектростанцій (X21) позитивно впливає на узагальнюючий показник сталості розвитку аграрного сектору економіки та субіндекс «Stability» з 5-річним лагом, тоді як збільшення виробництва електроенергії від гідроелектростанцій негативно з лагом в 1 рік відображається на наявності продовольчих товарів (Availability), хоча одночасно з тим зафіксовано позитивний вплив цього фактору на узагальнюючий показник сталості розвитку аграрного сектору економіки з лагом у 5 років; у свою чергу, збільшення втрат електроенергії при транспортуванні та передачі (X16) максимально негативно вплинуть на субіндекс «Access» з лагом в 1 рік, узагальнюючий показник сталості розвитку аграрного сектору економіки та субіндекс «Availability» – з лагом у 5 років;

– зростання обсягу споживання добрив (X22) є фактором позитивного впливу на узагальнюючий показник сталості розвитку аграрного сектору економіки та субіндекс «Access» (статистично значимими на довірчому інтервалі 99% є лаги в 1-3 роки для обох результативних показників), а також субіндексу «Availability», для якого вплив є статистично значимим безвідносно до обраного лагу;

– факторами-дестимуляторами є викиди метану АПК (% від загального обсягу викидів) (X6) та викиди окису азоту АПК (% від загального обсягу викидів) (X7); перший чинник з максимальним негативним ефектом відображається на узагальнюючому показнику сталості розвитку аграрного сектору економіки з лагом 3-4 роки, на субіндексі «Stability» – з лагом у 4 роки, «Availability» та «Access» – 5 років; другий означений фактор негативно впливає на узагальнюючий показник сталості розвитку аграрного

сектору економіки та складову «Access» вже з лагом в 1 рік, а на субіндекс «Availability» – через 3 роки.

Отже, проведений аналіз щодо визначення найбільшої сили відгуку цільових показників сталості розвитку аграрного сектору економіки на дію екологічних факторів дозволив ідентифікувати максимально релевантні взаємозв'язки, що виступить підґрунтям для вибору відповідного інструментарію та прийняття більш виважених та ефективних рішень у контексті управління сталим розвитком аграрного сектору економіки.

## **Висновки до розділу 2**

1. Відповідно до підходу, запропонованого FAO, продовольчу безпеку доцільно розглядати у розрізі чотирьох проєкцій: наявність продовольчих товарів, доступ до продовольства, культура споживання продовольчих товарів та продовольча стабільність. Саме показники оцінювання згаданих чотирьох проєкцій покладено в основу формування інтегрального показника сталості розвитку аграрного сектору економіки. FAO спільно з The Economist розраховується Глобальний індекс продовольчої безпеки, проте він має ряд недоліків, зокрема: часткова недоступність даних, лімітоване покриття вибірки країн (станом на 2019 р. – 113 держав світу, більшість з яких належать до групи країн, що розвиваються), а також незначний часовий горизонт (6 років), що засвідчує необхідність формування нового інтегрального показника CP ASE, який дозволяє ліквідувати зазначені вище недоліки.

2. Аналіз значень запропонованого інтегрального показника сталості розвитку аграрного сектору економіки для вибірки досліджуваних країн у 2016 році дозволяє відмітити, що найвищим рівнем продовольчої безпеки характеризується Чехія, а найнижчим – Таджикистан. Значення цього

індикатора для України є середнім серед проаналізованих 28 країн і у 2016 році становить 1,46 од. (або 64,75 % від максимального рівня показника у зазначеному періоді). Прогнозування динаміки узагальнюючого показника сталості розвитку аграрного сектору економіки на 2017–2020 рр. дозволило відмітити, що зміна рівня індикатора для обраних країн характеризується переважно висхідним трендом, що свідчить про нівелювання загроз продовольчій безпеці та посилення сталості розвитку аграрного сектора економіки.

3. Беручи до уваги необхідність обґрунтування стратегічних та оперативних пріоритетів управління сталим розвитком аграрного сектору економіки через екологічний канал, актуальності набуває розроблення методологічних засад визначення напрямку та сили впливу екологічних детермінант на узагальнюючий показник сталості розвитку аграрного сектору економіки та його субіндекси у коротко- та довгостроковій перспективі, за результатами застосування якого визначено, що для 28 країн колишнього соціалістичного блоку основними оперативними пріоритетами держави щодо забезпечення сталості розвитку аграрного сектору економіки є реалізація комплексу заходів, спрямованих на зменшення обсягів викидів парникових газів (як метану, так і двоокису вуглецю), а також переорієнтація на виробництво та споживання електроенергії з відновлюваних джерел замість традиційних; стратегічними пріоритетами держави щодо забезпечення сталості розвитку аграрного сектору економіки мають бути: активізація зусиль щодо скорочення викидів двоокису вуглецю не лише аграрним сектором економіки, а й галузями промисловості; продовження електрифікації сільських територій та забезпечення населення екологічно безпечними видами палива і джерелами електроенергії, особливо за рахунок переходу від традиційних до альтернативних джерел виробництва енергії; зростання площ ріллі та нарощування рівня лісистості з одночасним розвитком інтенсивного, а не екстенсивного агрогосподарювання.



4. Для формування виваженої аграрної політики на загальнонаціональному рівні важливо конкретизувати специфічні екологічні стимулятори та інгібітори забезпечення сталості розвитку у розрізі окремих напрямків продовольчої безпеки. За результатами проведеного аналізу можна зробити такі висновки: ключовим як стратегічним, так і оперативним драйвером покращення стану наявності продовольчих товарів є розширення питомої ваги міського та сільського населення, що має доступ до електроенергії (з акцентом на розвиток сільських територій у довгостроковій перспективі), тоді як головним дестимулятором позитивних змін у цьому напрямку у різних за тривалістю часових горизонтах є збільшення масштабів викидів двоокису вуглецю у розрахунку на душу населення; доступ до продовольства у короткостроковій перспективі збільшується за рахунок розширення електрифікації сільського населення, а знижується унаслідок зростання питомої ваги електроенергії, виробленої гідроелектростанціями. Обидва зазначені фактори у довгостроковій перспективі позитивно впливають на результативний параметр разом з такими чинниками як споживання добрив та лісистість. Головним стратегічним деструктивним фактором є збільшення масштабів викидів двоокису вуглецю у розрахунку на душу населення; короткостроковими драйверами продовольчої стабільності є зростання частки населення, що має доступ до чистих видів палива та технологій готування їжі, електроенергії, а також розширення площ ріллі, тоді як короткостроковими інгібіторами виступають збільшення викидів двоокису вуглецю у розрахунку на душу населення, зміна викидів метану та втрат електроенергії при її транспортуванні та передачі. До переліку довгострокових драйверів продовольчої стабільності належать: розширення доступу до чистих видів палива та технологій готування їжі, площ ріллі, обсягу електроенергії від гідроелектростанцій та електроенергії з відновлюваних джерел, зміна викидів метану, тоді як єдиним релевантним стратегічним інгібітором є зростання

втрат електроенергії при її транспортуванні та передачі; у часовому діапазоні до 1 року на якість споживання продовольчих товарів позитивно впливає електрифікація сільського населення та зростання обсягів виробництва електроенергії з відновлюваних джерел, негативно – розширення обсягу електроенергії від гідроелектростанцій та викиди окису азоту аграрним сектором економіки. У довгостроковій перспективі єдиним позитивним релевантним екологічним фактором для даного субіндексу сталості розвитку аграрного сектору економіки є розширення доступу до чистих видів палива та технологій готування їжі.

5. У роботі обґрунтовано часові лаги (від 1 до 5 років) максимального відгуку узагальнюючого показника сталості розвитку аграрного сектору економіки та його субіндексів на дію екологічних детермінант з використанням інструментарію регресійного моделювання панельних даних зі зсувом результативних ознак на щорічній основі, що дозволило виявити наступні закономірності: 1) детермінантами-стимуляторами, безвідносними до лагу, є розширення доступу до чистих видів палива та технологій готування їжі, збільшення площ ріллі та зростання лісистості, дестимулятором – зростання викидів двоокису вуглецю; 2) з лагом в 1 рік відображається на узагальнюючому цільовому показнику дія таких екологічних факторів: розширення загального доступу до електроенергії, виробництва електроенергії з усіх відновлюваних джерел та зміна викидів метану порівняно з 1990 р. (драйвери сталості розвитку аграрного сектору економіки), а також збільшення викидів окису азоту АСЕ, який виступає інгібітором; 3) зростання обсягу споживання добрив є фактором позитивного впливу на узагальнюючий показник сталості розвитку аграрного сектору економіки на кожному відрізку часового горизонту від 1 до 3 років; 4) із запізненням у 3-4 роки максимізується негативний ефект на сталості розвитку аграрного сектору економіки збільшення викидів метану аграрним сектором економіки; 5) максимальний лаг характеризують дія екологічних

детермінант, які стосуються енергетичної сфери, зокрема: розширення виробництва електроенергії з відновлюваних джерел та електроенергії від ГЕС активізують сталість розвитку аграрного сектору економіки, тоді як збільшення втрат електроенергії при транспортуванні та передачі стримує його.

Таким чином, визначення часових лагів найбільшого відгуку узагальнюючого показника сталості розвитку аграрного сектору економіки та його складових у відповідь на дію релевантних екологічних детермінант є основою побудови науково обґрунтованої державної політики у сфері сталого агрогосподарювання, оскільки дає можливість конкретизувати як інструменти державного впливу на відповідні цільові параметри, так і спрогнозувати часовий горизонт максимальної ефективності їх дії.

Основні положення другого розділу дисертаційної роботи опубліковано автором в роботах [85, 377, 374, 375, 382, 404, 409].

## **РОЗДІЛ 3 МЕТОДОЛОГІЯ УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЕКОНОМІКИ ПІД ВПЛИВОМ СОЦІАЛЬНИХ ТА ЕКОНОМІЧНИХ ДЕТЕРМІНАНТ**

3.1 Розвиток методологічних засад визначення базових економічних та соціальних детермінант впливу на сталий розвиток аграрного сектора економіки

У межах розробленої у першому розділі дисертаційної роботи концепції було визначено чотири об'єкта управління сталим розвитком аграрного сектора економіки України, а саме: екологічний, економічний, соціальний та інституційний канали, а тому актуальності набуває оцінка впливу цих детермінант на цільові параметри сталого розвитку аграрного сектора економіки. Отже, після аналізу та формалізації процесів управління сталим розвитком аграрного сектора економіки через екологічний канал, проведемо аналогічні дослідження для економічного та соціального каналів впливу.

Виходячи з того, що в розпорядженні державних органів влади наявна значна кількість економічних та соціальних інструментів, актуальності набуває визначення найбільш релевантних показників впливу на інтегральний індикатор сталого розвитку аграрного сектора економіки.

Вирішити поставлене завдання запропоновано за допомогою відповідного науково-методичного підходу, який складається з наступних етапів.

Перший етап. Оцінювання дисперсії впливу усього комплексу досліджуваних факторів на результативну ознаку за методом головних компонент у програмному пакеті для статистичного аналізу Statistica (за результатами етапу відібрано перші два фактори (головні компоненти), що пояснюють 47,68% та 34,33% варіації ознак відповідно).

Другий етап. Вибір релевантних соціально-економічних змінних на основі значень факторних координат (факторна координата змінної у розрізі

хоча б однієї з двох головних компонент має бути близькою по модулю до одиничного значення).

Третій етап. Розрахунок вагових коефіцієнтів впливу відібраних факторів методом середньої арифметичної зваженої. Оскільки вагові коефіцієнти впливу показників соціально-економічного розвитку на узагальнюючий показник сталого розвитку аграрного сектору економіки пояснюють лише 47,68% (дисперсія, що забезпечує перша головна компонента) та 34,33% (дисперсія, що забезпечує друга головна компонента), що в сукупності складає 82,01% < 100%, тому виникає необхідність коригування вагових коефіцієнтів (пріоритетності) впливу і-го показника соціально-економічного розвитку з урахуванням 100% загального впливу.

Графічну формалізацію запропонованого науково-методичного підходу до виявлення найбільш релевантних соціальних та економічних детермінант, що впливають на сталий розвиток аграрного сектору економіки представлено на рисунку 3.1.

Розкриваючи сутність кожного з етапів запропонованого науково-методичного підходу більш детально, зазначимо, що вхідний масив даного дослідження представляв собою тривимірну базу панельних даних. У якості трьох координат були: показник, країна та рік. Формування саме трьохрівневої бази панельних даних дозволить провести максимально адекватне дослідження сталого розвитку аграрного сектору економіки з урахуванням багатоаспектної поведінки економічних та соціальних факторів.

Отже, переходячи до аналізу показників дослідження, зауважимо, що для аналізу обрано 32 показника:

1. Скоригований чистий національний дохід (дол. США у цінах 2010 р.), актуальність обрання даного показника обумовлена тим, що за допомогою нього можливо стверджувати про зростання економіки країни за рахунок аграрного сектору, тобто це індикатор зростання добробуту та достатку населення в Україні за рахунок товарів, робіт та послуг, які створюють аграрні підприємства.



Рисунок 3.1 – Науково-методичний підхід до виявлення найбільш релевантних соціальних та економічних детермінант, що впливають на сталий розвиток аграрного сектору економіки

2. Витрати населення на освіту (дол. США), доцільність аналізу даного показника зумовлена тим, що освіта та підвищення кваліфікації населення країни – одна з умов покращення рівня технологічного оснащення національного виробництва та надання якісних послуг в аграрній сфері, а також підвищення в цілому економічної грамотності населення, що сприятиме розвитку суміжних галузей-споживачів аграрної продукції.

3. Альтернативна і ядерна енергетика (% від загального використання енергії). Обрання даного показника, обумовлено тим, що саме енергетична залежність від нафти та газу порушує стабільну діяльність усіх галузей народного господарства країни, а альтернативна енергетика спроможна

забезпечити поступальний розвиток суб'єктів господарювання нівелювавши енергетичні шоки.

4. Рівень народжуваності, (на 1000 осіб), визначаючи даний показник як об'єкт дослідження, зазначимо, що він виступає характеристикою, як потенційної робочої сили в аграрному секторі, так і споживачів продовольчих товарів.

5. Витрати на відкриття бізнесу (% від валового національного доходу на душу населення). Важливість цього показника визначається тим, що аграрний сектор характеризується численними суб'єктами малого та середнього бізнесу, для якого витрати на організацію бізнесу виступають суттєвою перешкодою, а тільки за умови високої конкуренції можливий сталий розвиток аграрного сектора.

6. Витрати на охорону здоров'я (% від ВВП), актуальність обрання даного показника пов'язана із необхідністю врахуванням безпеки життєдіяльності населення для загального сталого розвитку. Тільки за умови гідного рівня соціального захисту робітники спроможні демонструвати високу продуктивність праці та підтримувати стабільний попит на продукцію аграрного сектора.

7. Ставка відсотків по депозитам (%), даний показник слугує індикатором вартості альтернативних інвестиційних потоків, які можуть спрямовуватись як прямо, так і опосередковано (через банки) в аграрний сектор економіки

8. Індекс GINI (оцінка Світового банку), даний показник характеризує соціальну рівність в країні без якої неможливо досягти сталого розвитку будь якої галузі.

9. Витрати державного бюджету (% ВВП), актуальні з точки зору характеристики намагання держави досягати параметрів власної безпеки в тому числі і продовольчої безпеки.

10. Заощадження (% ВВП), даний показник характеризує наявність прихованого інвестиційного потенціалу в країні, якій може спрямовуватись в аграрний сектор тільки за рахунок фінансового сектору.

11. Валові національні витрати (% ВВП), даний показник був обраний як альтернатива скоригованого чистого національного доходу та витрат державного бюджету.

12. Високотехнологічний експорт (% промислового експорту), вибір показника обумовлений необхідністю врахування технологічної спроможності національної економіки, в тому числі й аграрним сектором.

13. Імпорт товарів, робіт та послуг (дол. США), інтерес до цього показника зумовлений необхідністю оцінювання ступеня зовнішнього впливу на ринок продовольчих товарів та рівня конкуренції для національних агровиробників.

14. Інфляція (%), розгляд даного показника пояснюється актуальністю врахування темпів зростання цін на всі види товарів робіт та послуг, значні темпи даного показника унеможлиблюють сталий розвиток будь-якого сектора.

15. Кошти, отримані від міжнародного туризму (дол. США), актуальність розгляду даного показника зумовлена необхідністю оцінювання інвестиційної привабливості країни та аграрного туризму.

16. Робоча сила (осіб), всього, важливість дослідження цього показника зумовлена тим, що людський капітал – це основа виробничого процесу в аграрному секторі економіки.

17. Ставка відсотків по кредитах (%), характеристика вартості позикового капіталу, що особливо актуально за умови сезонності виробництва та постійних розривах у ліквідності виробників аграрної продукції.

18. Тривалість життя (років), даний показник важливий з точки зору опису як попиту, так і пропозиції на аграрному ринку, оскільки характеризує перспективи збільшення чи зменшення населення країни.



19. Обсяг виробництва (% ВВП), показник характеристики стану реального сектору економіки країни, який виступає основним виробником та споживачем аграрної продукції.

20. Питома вага продукції, створеної середньо- та високотехнологічними галузями народного господарства (% від виробленої продукції), врахування даного показника надає можливість оцінити інтенсивність структурної перебудови в національному господарстві, а також активність використання технологічних інновацій

21. Обсяг рентної плати за видобуте природного газу (% ВВП), необхідний для аналізу, в умовах обмежених ресурсів та значної залежності України від природного газу, що впливає на її економічну безпеку та порушує сталий розвиток.

22. Реальна процентна ставка (%), характеризує рівень сприятливості інвестиційного клімату в середні країни.

23. Чисельність сільського населення (% від загальної чисельності населення), описує наявний обсяг трудових ресурсів, що розташовані близько до засобів виробництва.

24. Витрати на дослідження і розробки (% від ВВП), актуальність обрання пов'язана з необхідністю дослідження можливості впровадження інноваційних розробок в усі галузі народного господарства.

25. Питома вага самозайнятого населення (% від загальної зайнятості), саме в аграрному секторі даний показник відіграє особливу роль, оскільки самозайняті особи створюють значну пропозицію індивідуальних продовольчих товарів

26. Питома вага населення, що працює за наймом (% від загальної зайнятості), актуальність обрання даного показника обумовлена важливістю врахування реально зафіксованої робочої сили в аграрному секторі економіки.

27. Податкові надходження (% ВВП), дозволяє оцінити ступінь податкового навантаження в цілому по країні.

28. Податки на міжнародну торгівлю (% доходу), важливість даного показника обумовлена експортною направленістю національних агровиробників та привабливістю аграрного ринку України для закордонних суб'єктів аграрного бізнесу. Тому даний показник виступає дієвим механізмом регулювання обсягу експорту та імпорту аграрної продукції.

29. Роботодавці (% від загальної зайнятості), даний показник характеризує частку великих господарств в аграрному секторі.

30. Експорт товарів, робіт та послуг (дол. США), оскільки національні агровиробники орієнтована на експорт сировини, то для того щоб оцінити обсяг наявної проблеми було обрано даний показник.

31. Витрати на кінцеве споживання (% ВВП), актуальність обрання зазначеного показника полягає в намаганні врахувати показник характеристики попиту на продовольчу продукцію.

32. Прямі іноземні інвестиції, чистий приплив (% ВВП), даний показник характеризує потенційні фінансові можливості для удосконалення бізнес-процесів в аграрному секторі.

В межах країн дослідження, було обрано наступні: 1) Албанія, 2) Вірменія, 3) Азербайджан, 4) Білорусь, 5) Боснія і Герцеговина, 6) Болгарія, 7) Хорватія, 8) Чехія, 9) Естонія, 10) Грузія, 11) Угорщина, 12) Казахстан, 13) Киргизька Республіка, 14) Латвія, 15) Литва, 16) Македонія, 17) Молдова, 18) Чорногорія, 19) Польща, 20) Румунія, 21) Росія, 22) Сербія, 23) Словаччина, 24) Словенія 24) Таджикистан, 25) Туркменістан, 26) Україна, 27) Узбекистан [112].

По-перше, зазначимо, що необхідність визначення такої кількості країн для дослідження обумовлено намаганням розширити масив аналізу, оскільки необхідні данні є в наявності тільки за 2000-2017 рр. Саме протягом даного періоду можливо сформувати повноцінний масив інформації за визначеними показниками та в розрізі обраних країн.

По-друге, зауважимо, що дані країни хоча й мають різний економічний розвиток, географічне розташування та відповідно природно-кліматичні умови, загальна тенденція їх розвитку є однакова, відрізняється тільки стадія розвитку

яку вони досягли після розпаду колишнього соціалістичного блоку. Довгий час у даних країнах формувались однакові методи та норми управління аграрним сектором економіки, і після розпаду соціалістичного блоку вони мали майже однакові умови для самостійного розвитку інструментарію управління аграрним сектором економіки. Таким чином, саме розширення масиву вхідної інформації за рахунок такої кількості країн надасть можливість встановити не просто релевантні для України фактори впливу на сталий розвиток аграрного сектору економіки, а визначити в цілому найбільш актуальні детермінанти управління економічного та соціального каналів управління. Фрагмент тривимірної бази панельних даних (на прикладі України) представимо в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

**Фрагмент інформаційної бази дослідження [370]**

Рік	Показники					...
	Скоригований чистий національний дохід (дол. США у цінах 2010 р.)	Витрати на відкриття бізнесу (% від валового національного доходу на душу населення)	Ставка відсотків по депозитам (%)	Імпорт товарів, робіт та послуг (дол. США)	Кошти, отримані від міжнародного туризму (дол. США)	
2017	$1,27 \cdot 10^{11}$	0,8	9,1	$6,93 \cdot 10^{10}$	$2,00 \cdot 10^9$	...
2016	$1,14 \cdot 10^{11}$	0,9	11,5	$5,79 \cdot 10^{10}$	$1,72 \cdot 10^9$	...
2015	$1,11 \cdot 10^{11}$	1,1	13,0	$5,56 \cdot 10^{10}$	$1,66 \cdot 10^9$	...
2014	$1,24 \cdot 10^{11}$	1,8	12,1	$7,71 \cdot 10^{10}$	$2,26 \cdot 10^9$	...
2013	$1,29 \cdot 10^{11}$	1,9	10,8	$1,08 \cdot 10^{11}$	$5,93 \cdot 10^9$	...
2012	$1,28 \cdot 10^{11}$	2,2	13,0	$1,11 \cdot 10^{11}$	$5,99 \cdot 10^9$	...
2011	$1,20 \cdot 10^{11}$	5,2	7,9	$1,03 \cdot 10^{11}$	$5,41 \cdot 10^9$	...
2010	$1,11 \cdot 10^{11}$	7,1	10,6	$7,63 \cdot 10^{10}$	$4,70 \cdot 10^9$	...
2009	$1,03 \cdot 10^{11}$	6,8	13,8	$6,11 \cdot 10^{10}$	$4,35 \cdot 10^9$	...
2008	$1,37 \cdot 10^{11}$	6,8	9,9	$1,04 \cdot 10^{11}$	$6,72 \cdot 10^9$	...
2007	$1,27 \cdot 10^{11}$	9,8	8,1	$7,39 \cdot 10^{10}$	$5,32 \cdot 10^9$	...
2006	$1,10 \cdot 10^{11}$	11,5	7,6	$5,45 \cdot 10^{10}$	$4,02 \cdot 10^9$	...
2005	$9,97 \cdot 10^{10}$	13,4	8,6	$4,37 \cdot 10^{10}$	$3,54 \cdot 10^9$	...
2004	$9,58 \cdot 10^{10}$	21,3	7,8	$3,55 \cdot 10^{10}$	$2,93 \cdot 10^9$	...
2003	$8,28 \cdot 10^{10}$	29,9	7,0	$2,69 \cdot 10^{10}$	$1,20 \cdot 10^9$	...
2002	$7,62 \cdot 10^{10}$	..	7,9	$2,09 \cdot 10^{10}$	$1,00 \cdot 10^9$	...
2001	$7,18 \cdot 10^{10}$	..	11,0	$2,02 \cdot 10^{10}$	$7,59 \cdot 10^8$	...
2000	$6,57 \cdot 10^{10}$	..	13,7	$1,80 \cdot 10^{10}$	$5,63 \cdot 10^8$	...
...	...	...	...	...	...	...

Наступний етап дослідження, а саме визначення релевантної показників соціально-економічного розвитку, здійснимо за допомогою застосування поглибленого методу аналізу в програмі Statistica. Даним методом, обрано – метод головних компонент. Його реалізацію розглянемо в межах наступних кроків;

Крок 1. Оцінювання дисперсії впливу факторів (штучно створених в програмі Statistica як базисних векторів) на результативну ознаку методом кам'янистого осипу (рисунок 3.2).

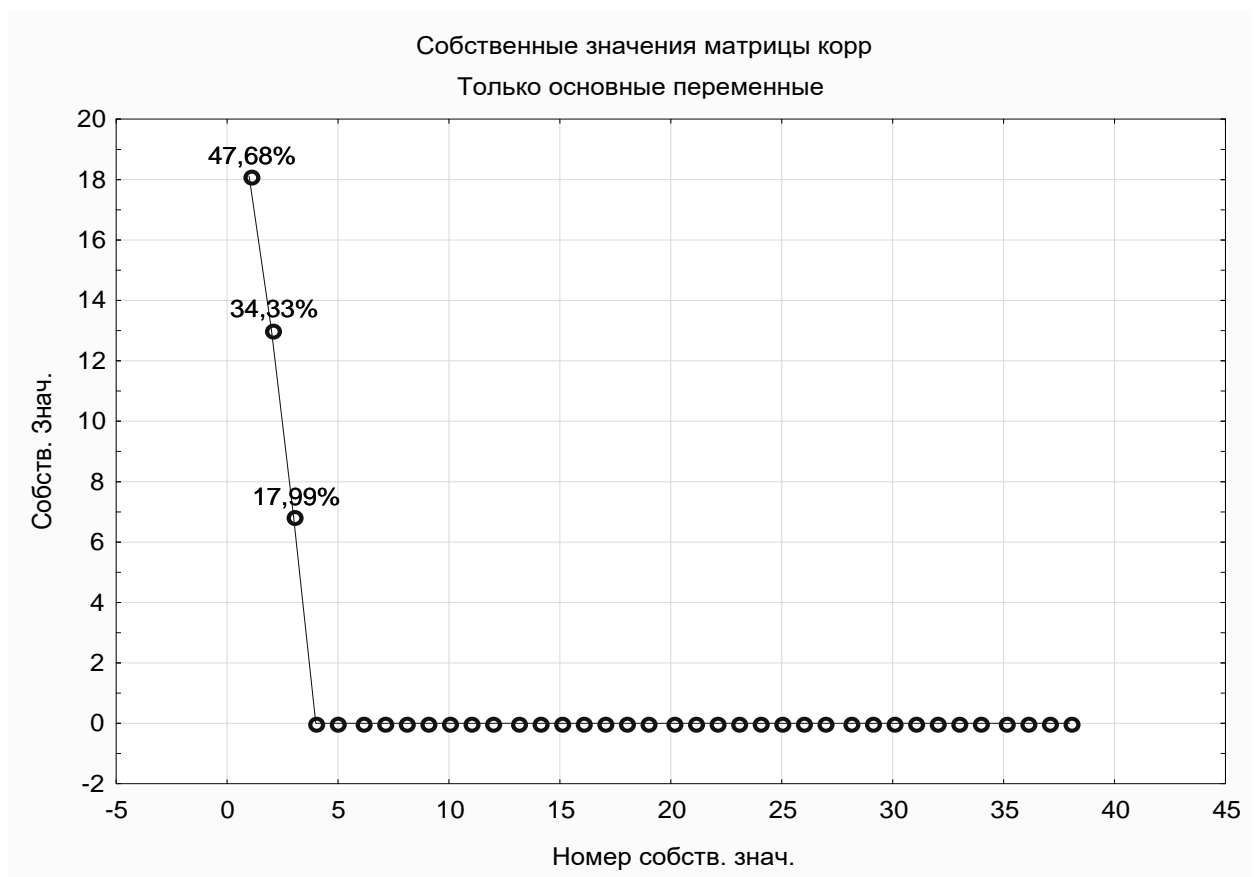


Рисунок 3.2 – Графік кам'янистого осипу дисперсії впливу соціально-економічних факторів на інтегральний показник сталого розвитку аграрного сектору економіки

Виявлено, що перші два фактори забезпечують більше 70% варіації показника сталого розвитку аграрного сектору економіки, і саме на основі

факторних координат двох перших змінних приймається подальше рішення щодо відбору релевантності показників соціально-економічного розвитку.

Крок 2. Детальний аналіз факторних координат змінних, який дозволив ідентифікувати показники соціально-економічного розвитку з факторними координатами (хоча б за одним із них), близькими по модулю до одиничного значення (рисунок 3.3).

Переменная	Факторные координаты переменн		
	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
Скоригований чистий національний дохід (дол. США у цінах 2010 р.)	0,242327	-0,958934	-0,147390
Витрати населення на освіту (дол. США)	0,185964	-0,973039	-0,136429
Альтернативна і ядерна енергетика (% від загального використання енергетики)	0,593671	0,159752	-0,788691
Рівень народжуваності (на 1000 осіб)	-0,883711	0,428957	0,187218
Витрати на відкриття бізнесу (% від ВНД на душу населення)	0,807209	-0,438799	0,394809
Витрати на охорону здоров'я (% ВВП)	0,994015	0,034657	0,103604
Рівень смертності (на 1000 осіб)	-0,691599	0,236566	-0,682442
Ставка відсотків по депозитам (%)	-0,945161	-0,314814	-0,086971
Індекс GINI (оцінка Світового банку)	0,440066	0,783081	-0,439460
Витрати державного бюджету (% ВВП)	0,802450	-0,556238	0,216041
Заощадження (%ВВП)	-0,744913	-0,622934	0,238868
Валові національні витрати (% ВВП)	-0,850586	0,490126	0,190472
Високотехнологічний експорт (% промислового експорту)	0,591484	-0,759652	-0,270324
Імпорт товарів, робіт та послуг (дол. США)	0,226628	-0,934158	-0,275659
Інфляція (%)	-0,854770	-0,517991	-0,032348
Кошти, отримані від міжнародного туризму (дол. США)	0,959728	-0,110659	0,258218
Міжнародна міграція (% від населення)	-0,178952	0,040052	0,983042
Робоча сила (осіб)	-0,784439	-0,524628	-0,330789
Ставка відсотків по кредитах (%)	0,072892	0,995878	-0,053981
Тривалість життя (років)	0,965381	0,123329	0,229845
Обсяг виробництва (%ВВП)	-0,745144	-0,651721	0,141492
Питома вага продукції, створеної середньо- та високотехнологічними галузями на	0,117816	-0,969308	0,215780
Обсяг оренди мінералів (% ВВП)	0,066200	0,628958	-0,774616
Обсяг оренди природного газу (% ВВП)	0,717556	-0,064963	0,693465
щільність бізнесу (нові реєстрації на 1000 людей у віці 16-54 років)	0,531845	-0,175240	-0,828511
Населення, всього	-0,549318	-0,688489	-0,473532
Реальна процентна ставка (%)	0,887741	0,393555	-0,238813
Чисельність сільського населення (% від загальної чисельності населення)	0,738607	0,173053	0,651546
Витрати на дослідження та розробки (%ВВП)	0,379657	-0,924979	0,016585
Питома вага самозайнятого населення	0,906448	0,277731	0,318146
Соціальні внески (% від доходу)	-0,438609	-0,345737	0,829510
Питома вага населення, що працює за наймом	-0,906448	-0,277731	-0,318146
Податкові надходження (% ВВП)	0,798730	-0,578479	-0,165518
Податки на міжнародну торгівлю (% від доходу)	-0,916471	-0,028882	0,399057
Витрати населення на кінцеве споживання (% ВВП)	0,960430	-0,246813	-0,129067
Експорт товарів, робіт та послуг (дол. США)	0,285481	-0,915453	-0,283629
Роботодавці (% від загальної зайнятості)	0,744913	0,622934	-0,238868
Прямі іноземні інвестиції, чисті надходження (% ВВП)	-0,321260	0,922167	0,215409

Рисунок 3.3 – Факторні координати соціально-економічних факторів

Так, на основі даних наведених на рисунку 3.2, справедливо зробити висновок, що до значимих економічних факторів відноситься: скоригований чистий національний дохід (дол. США у цінах 2010 р.) (A1); витрати на відкриття бізнесу (% від валового національного доходу на душу населення) (A3); ставка відсотків по депозитам (%) (A5); імпорт товарів, робіт та послуг (дол. США за даними платіжного балансу) (A6); кошти отримані від міжнародного туризму (дол. США) (A7); ставка відсотків по кредитам (%) (A8); питома вага продукції, створеної середньо- та високотехнологічними галузями народного господарства (% від виробленої продукції) (A10); витрати на дослідження і розробки (% від ВВП) (A11); податки на міжнародну торгівлю (% від виручки) (A14); витрати населення на кінцеве споживання (% від ВВП) (A15); експорт товарів, робіт та послуг (дол. США за даними платіжного балансу) (A16); прямі іноземні інвестиції, чисті надходження (% від ВВП) (A17).

У свою чергу, релевантними з вибірки досліджуваних соціальних факторів є наступні: витрати населення на освіту (дол. США) (A2); витрати на охорону здоров'я (% від ВВП) (A4); тривалість життя (років) (A9); питома вага само-зайнятого населення (% загальної чисельності зайнятого населення країни), (A12); питома вага населення, що працює за наймом (% загальної чисельності зайнятого населення країни) (A13).

На завершальному етапі науково-методичного підходу до виявлення найбільш релевантних соціальних та економічних детермінант, проведемо обчислення пріоритетності впливу даних показників на інтегральний показник сталого розвитку аграрного сектору економіки шляхом визначення вкладу змінних на основі кореляції та подальшого розрахунку вагових коефіцієнтів впливу методом середньої арифметичної зваженої:

$$w_i = \sum_j d_j \cdot VKV_i \quad (3.1)$$

де  $w_i$  – ваговий коефіцієнт (пріоритетність) впливу  $i$ -го показника соціально-економічного розвитку на індекс продовольчої безпеки;

$d_j$  – дисперсія впливу  $j$ -го фактору на результативну ознаку (рисунок 3.1);

$VKV_i$  – величина вкладу  $i$ -ої змінної (показника соціально-економічного розвитку) на основі кореляції.

Обчислення кореляційної матриці проводиться за допомогою пакету Statistica, результати даних розрахунків приведені на рисунку 3.4.

Переменная	Вклад переменных на основе корреляции		
	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3
Скоригований чистий національний дохід ( дол. США у цінах 2010 р.)	0,003241	0,070488	0,003178
Витрати населення на освіту ( дол. США)	0,001909	0,072576	0,002723
Альтернативна і ядерна енергетика (% від загального використання енергетики)	0,019453	0,001956	0,090987
Рівень народжуваності (на 1000 осіб)	0,043104	0,014105	0,005127
Витрати на відкриття бізнесу (% від ВНД на душу населення)	0,035964	0,014759	0,022800
Поточні витрати на охорону здоров'я (% від ВВП)	0,054535	0,000092	0,001570
Рівень смертності (на 1000 осіб)	0,026400	0,004290	0,068124
Ставка відсотків по депозитам (%)	0,049306	0,007597	0,001106
Індекс GINI (оцінка Світового банку)	0,010689	0,047006	0,028249
Витрати державного бюджету (% від ВВП)	0,035541	0,023717	0,006827
Заощадження (% від ВВП)	0,030627	0,029745	0,008346
Валові національні витрати (% від ВВП)	0,039933	0,018414	0,005307
Високотехнологічний експорт (% від промислового експорту)	0,019310	0,044235	0,010689
Імпорт товарів, послуг та робіт ( дол. США)	0,002835	0,066892	0,011115
Інфляція (%)	0,040327	0,020568	0,000153
Кошти, отримані від міжнародного туризму ( дол. США)	0,050838	0,000939	0,009753
Міжнародна міграція (% від населення)	0,001768	0,000123	0,141355
Робоча сила (осіб)	0,033963	0,021098	0,016006
Ставка відсотків по кредитах (%)	0,000293	0,076023	0,000428
Тривалість життя (років)	0,051439	0,001166	0,007727
Обсяг виробництва (%ВВП)	0,030646	0,032558	0,002928
питома вага продукції, створеної середньо- та високотехнологічними галузями на	0,000766	0,072021	0,006811
Обсяг оренди мінералів (% ВВП)	0,000242	0,030323	0,087769
Обсяг оренди природного газу (% ВВП)	0,028419	0,000323	0,070342
Щільність бізнесу(нові реєстрації на 1000 людей у віці 16-54 років)	0,015612	0,002354	0,100407
Населення, всього	0,016655	0,036335	0,032799
Реальна процентна ставка (%)	0,043498	0,011873	0,008342
чисельність сільського населення (% від загальної чисельності населення)	0,030111	0,002296	0,062095
Витрати на дослідження та розробки (%ВВП)	0,007956	0,065584	0,000040
Питома вага самозайнятого населення	0,021433	0,025435	0,040937
Соціальні внески (% від доходу)	0,021194	0,025316	0,041797
Питома вага населення, що працює за наймом	0,020956	0,025196	0,042657
Податкові надходження (% ВВП)	0,020717	0,025077	0,043517
Податки на міжнародну торгівлю (% від доходу)	0,020478	0,024958	0,044377
Витрати населення на кінцеве споживання (% ВВП)	0,020240	0,024839	0,045236
Експорт товарів, робіт та послуг (дол. США)	0,020001	0,024720	0,046096
Роботодавці (% від загальної зайнятості)	0,019763	0,024601	0,046956
Прямі іноземні інвестиції, чисті надходження(% ВВП)	0,019524	0,024481	0,047816

Рисунок 3.4 – Вклад змінних на основі кореляції

Оскільки вагові коефіцієнти впливу показників соціально-економічного розвитку на індекс продовольчої безпеки (формула 3.1) враховують лише 47,68% (дисперсія, що забезпечує 1 фактор) та 34,33% (дисперсія, що забезпечує 2 фактор), що в сукупності складає 82,01% < 100%, тому виникає необхідність коригування показника  $w_i$  з урахуванням 100% загального впливу, тобто обчислення показника відносного показника структури:

$$\text{ВПС}_i = \frac{w_i}{\sum_{i=1}^{17} w_i} \quad (3.2)$$

де  $\text{ВПС}_i$  – відносний показник структури впливу  $i$ -го показника соціально-економічного розвитку на індекс продовольчої безпеки.

Обчислення, проведені на основі застосування формули (3.1 та 3.2) наведемо в таблиці 3.2.

Таким чином, можна зробити висновок, що серед економічних показників найбільший вплив на індекс продовольчої безпеки здійснюють: скоригований чистий національний дохід, процентна ставка за депозитами, процентна ставка за кредитами, середня і високотехнологічна промисловість, витрати на дослідження і розробки, витрати населення на кінцеве споживання, прямі іноземні інвестиції, на частку яких припадає не менше 6% впливу.

Серед соціальних показників пріоритетними виступають: витрати населення на освіту, поточні витрати на охорону здоров'я, тривалість життя. Таким чином, справедливо зробити висновок, що запропонований науково-методичний підхід, дозволяє сформулювати найбільш актуальну сукупність інформації необхідної для подальших досліджень системи управління сталим розвитком аграрного сектору економіки.



**Розрахунок вагових коефіцієнтів (пріоритетності) впливу  
показників соціально-економічного розвитку на інтегральний показник  
сталого розвитку аграрного сектору**

Релевантні фактри	Показник			
	47,68*	34,33*	$w_i$	ВПСі
Скоригований чистий національний дохід (дол. США у цінах 2010 р.)	0,0032	0,0705	0,0257	<b>6,2834</b>
Витрати населення на освіту (дол. США)	0,0019	0,0726	0,0258	<b>6,3034</b>
Витрати на відкриття бізнесу (% від валового національного доходу на душу населення)	0,0195	0,0020	0,0099	<b>2,4277</b>
Витрати на охорону здоров'я (% від ВВП)	0,0545	0,0001	0,0260	<b>6,3543</b>
Ставка відсотків по депозитам (%)	0,0493	0,0076	0,0261	<b>6,3746</b>
Імпорт товарів, робіт та послуг (дол. США за даними платіжного балансу)	0,0028	0,0669	0,0243	<b>5,9349</b>
Кошти отримані від міжнародного туризму (дол. США)	0,0508	0,0009	0,0246	<b>5,9949</b>
Ставка відсотків по кредитах (%)	0,0003	0,0760	0,0262	<b>6,4042</b>
Тривалість життя (років)	0,0514	0,0012	0,0249	<b>6,0839</b>
Питома вага продукції, створеної середньо- та високотехнологічними галузями народного господарства (% від виробленої продукції)	0,0008	0,0720	0,0251	<b>6,1239</b>
Витрати на дослідження і розробки (% від ВВП)	0,0080	0,0656	0,0263	<b>6,4212</b>
Питома вага само-зайнятого населення (% загальної чисельності зайнятого населення країни)	0,0454	0,0059	0,0237	<b>5,7730</b>
Питома вага населення, що працює за наймом (% загальної чисельності зайнятого населення країни)	0,0454	0,0059	0,0237	<b>5,7730</b>
Податки на міжнародну торгівлю (% від виручки)	0,0464	0,0001	0,0221	<b>5,4003</b>
Витрати населення на кінцеве споживання (% від ВВП)	0,0509	0,0047	0,0259	<b>6,3162</b>
Експорт товарів, робіт та послуг (дол. США за даними платіжного балансу)	0,0045	0,0642	0,0242	<b>5,9062</b>
Прямі іноземні інвестиції, чисті надходження (% від ВВП)	0,0057	0,0652	0,0251	<b>6,1249</b>

Примітка; \* - значення дисперсії впливу j-го фактору на результативну ознаку

Крім того, даний підхід дозволяє прослідкувати вклад кожного з показників в кінцевий результат та, відповідно, отримати в майбутньому інформації про релевантність використання того, чи іншого інструменту державного регулювання сталим розвитком аграрного сектору економіки.

### 3.2 Методологічні засади визначення впливу економічних та соціальних детермінант на інтегральний показник сталого розвитку аграрного сектора економіки та його субіндекси

Визначивши в попередньому підрозділі дисертаційної роботи релевантні економічні та соціальні показники впливу на сталий розвиток аграрного сектору економіки, актуальності набуває ідентифікація напрямку та сили впливу кожної детермінанти на інтегральний показник сталого розвитку аграрного сектору економіки, а також такі його складові, як наявність продовольчих товарів (Availability), доступ до продовольства (Access), продовольча стабільність (Stability), культура споживання продовольчих товарів (Utilization).

Саме формування методичних засад щодо вирішення даного питання дозволить в подальшому сформувати ефективні інструменти державного управління сталим розвитком аграрного сектору економіки. Таким чином, перейдемо, безпосередньо, до практичного вирішення поставленої задачі.

Отже, інструментарієм визначення взаємозв'язків між соціально-економічними показниками та інтегральним показником сталого розвитку аграрного сектору економіки і його складовими є багатofакторний регресійний аналіз, реалізацію якого запропоновано здійснити використовуючи інструментарій аналіз / множинна регресія в програмі Statistica.

Такими чином, проведемо поетапне визначення, по-перше, синергетичного впливу економічних та соціальних показників на інтегральний показник сталого розвитку аграрного сектору економіки і його складові, а по-друге, окремо з'ясуємо вплив економічних та соціальних показників на досліджувані характеристики. Дані два етапи будуть реалізовані в розрізі інтегрального показника сталого розвитку аграрного сектору економіки, а також його складових: наявність продовольчих товарів (Availability), доступ до продовольства (Access), продовольча стабільність (Stability), культура

споживання продовольчих товарів (Utilization).

Отже, на першому етапі проведемо дослідження впливу показників соціально-економічного розвитку на інтегральний показник сталого розвитку аграрного сектору економіки (рис. 3.5).

		Итоги регрессии для зависимой переменной: FSI (Таблица 1) R= ,92129867 R2= ,84879124 Скоррект. R2= ,83306553 F(13,125)=53,975 p<0,0000 Станд. ошибка оценки: ,19470					
N=139		БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(125)	p-знач.
Св.член				-1,37079	0,708319	-1,93527	0,055216
Питома вага продукції, створеної СВГНГ		0,17703	0,072284	0,00589	0,002403	2,44910	0,015707
Витрати на дослідження і розробки		0,39272	0,054417	0,62260	0,086270	7,21685	0,000000
Експорт товарів, робіт та послуг		-1,94276	0,482384	0,00000	0,000000	-4,02741	0,000097
Витрати на охорону здоров'я		-0,19166	0,043909	-0,05042	0,011551	-4,36505	0,000026
Імпорт товарів, робіт та послуг		1,94230	0,499390	-0,00000	0,000000	3,88934	0,000162
Витрати на відкриття бізнесу		-0,21323	0,039650	-0,01051	0,001954	-5,37786	0,000000
Питома вага населення, що працює за наймом		0,31795	0,062794	0,01003	0,001980	5,06332	0,000001
Податки на міжнародну торгівлю		-0,19924	0,063741	-0,01901	0,006083	-3,12584	0,002205
Скоригований чистий національний дохід		0,50555	0,157130	0,00000	0,000000	3,21741	0,001647
Витрати населення на освіту		-0,53859	0,331648	-0,00000	0,000000	-1,62399	0,106898
Ставка відсотків по кредитах		0,13340	0,046868	0,00698	0,002453	2,84626	0,005172
Тривалість життя		0,13957	0,049824	0,02509	0,008956	2,80132	0,005900
Прямі іноземні інвестиції, чисті надходження		0,05434	0,039818	0,00372	0,002725	1,36476	0,174781

\* СВГНГ - середньо- та високотехнологічні галузі народного господарства

Рисунок 3.5 – Результати регресійного аналізу впливу показників соціально-економічного розвитку на інтегральний показник сталого розвитку аграрного сектору економіки

На основі даних рисунку 3.5 (графу В) запишемо економетричну модель шуканої залежності у вигляді лінійного багатофакторного регресійного рівняння:

$$\begin{aligned}
 ASI(E,S)_t = & -1.37 + 1.14 \cdot 10^{-12} \cdot A1_t - 2.33 \cdot 10^{-11} \cdot A2_t - 0.0105 \cdot A3_t - 0.0504 \cdot A4_t \\
 & + 1.1 \cdot 10^{-11} \cdot A6_t + 0.0070 \cdot A8_t + 0.0251 \cdot A9_t + 0.0059 \cdot A10_t + 0.6226 \\
 & \cdot A11_t + 0.01 \cdot A13_t - 0.0190 \cdot A14_t - 1 \cdot 10^{-11} \cdot A16_t + 0.0037 \cdot A17_t
 \end{aligned} \quad (3.3)$$

де, ASI – інтегральний показник сталого розвитку аграрного сектору економіки;

A1 – скоригований чистий національний дохід (дол. США у цінах 2010 р.);

A2 – витрати населення на освіту (дол. США);

A3 – витрати на відкриття бізнесу (% від валового національного доходу на душу населення);

A4 – витрати на охорону здоров'я (% від ВВП);

A6 – імпорт товарів, робіт та послуг (дол. США за даними платіжного балансу);

A8 – ставка відсотків по кредитах (%);

A9 – тривалість життя (років);

A10 – питома вага продукції, створеної середньо- та високотехнологічними галузями народного господарства (% від виробленої продукції);

A11 – витрати на дослідження і розробки (% від ВВП);

A13 – питома вага населення, що працює за наймом (% загальної чисельності зайнятого населення країни).

A14 – податки на міжнародну торгівлю (% від виручки);

A16 – експорт товарів, робіт та послуг (дол. США за даними платіжного балансу);

A17 – прямі іноземні інвестиції, чисті надходження (% від ВВП).

На основі отриманого рівняння, справедливо зазначити, що сформована модель цілком відповідає закономірностям, які прослідковуються в Україні. Так, найбільший негативний вплив на сталий розвиток аграрного сектору економіки здійснюють податки на міжнародну торгівлю та витрати на відкриття бізнесу. Це цілком логічно, оскільки саме надмірне податкове та адміністративне навантаження на бізнес скорочує обсяг доступних обігових коштів підприємств і, як результат, не дає можливість здійснювати інвестиції в екологічний, економічний та соціальний розвиток суб'єкта господарювання. Обернений взаємозв'язок

між іншими двома показниками (витрати населення на освіту, витрати на охорону здоров'я) та інтегральним показником сталого розвитку аграрного сектору економіки не суттєвий та обумовлений, в своїй більшості, характеристикою соціальних аспектів суспільного відтворення, а отже запізненным позитивний ефектом на сталий розвиток аграрного сектору.

Показником, який здійснює найбільший позитивний ефект є витрати на дослідження і розробку. Інструменти пов'язані зі збільшенням даного показника будуть мати найсуттєвіший позитивний вплив на сталий розвиток аграрного сектору економіки України. Справедливо зазначити, що саме новітні розробки та їх активна адаптація до умов господарювання в аграрному секторі України спроможні вивести дану галузь економіки на якісно новий рівень та інтенсифікувати її сталий розвиток з найменшим екодиструктивним впливом та найбільшим рівнем позитивного соціального та економічного ефекту.

Не можна не відзначити, ще два показника, які здійснюють суттєвий позитивний вплив на сталий розвиток аграрного сектору України – це тривалість життя та питома вага населення, що працює за наймом. Для сталого розвитку аграрного сектору України дані показники є дуже релевантними, оскільки саме брак чисельності населення в сільській місцевості та неможливість знайти кваліфікованих працівників на сезонні роботи значно уповільнює процес сталого розвитку даного сектору.

Всі інші досліджувані показники здійснюють незначний вплив на сталий розвиток аграрного сектору економіки порівняно з проаналізованими та відповідно інструменти державного впливу на них повинні застосовуватись в другу, третю і т. д. чергу.

На другому етапі, актуальності набуває дослідження впливу окремо показників економічного розвитку на інтегральний показник сталого розвитку аграрного сектору економіки (рис. 3.6)

N=143	Итоги регрессии для зависимой переменной: FSI (Таблица ре R= ,89033110 R2= ,79268947 Скоррект. R2= ,77355311 F(12,130)=41,423 p<0,0000 Станд. ошибка оценки: ,22501					
	БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(130)	p-знач.
Св.член			0,506409	0,099315	5,09903	0,000001
Скоригований чистий національний дохід	0,44957	0,178583	0,000000	0,000000	2,51745	0,013036
Витрати на відкриття бізнесу	-0,18796	0,050031	-0,009270	0,002468	-3,75674	0,000259
Ставка відсотків по депозитам	-0,22148	0,083670	-0,016446	0,006213	-2,64711	0,009122
Імпорт товарів, робіт та послуг	2,30022	0,565723	-0,000000	0,000000	4,06599	0,000082
Кошти отримані від міжнародного туризму	0,02404	0,084527	0,000000	0,000000	0,28442	0,776541
Ставка відсотків по кредитах	0,26481	0,077928	0,013806	0,004063	3,39814	0,000901
Питома вага продукції, створеної СВГНГ	0,47798	0,055932	0,015880	0,001858	8,54582	0,000000
Витрати на дослідження і розробки	0,43251	0,061106	0,654355	0,092449	7,07802	0,000000
Податки на міжнародну торгівлю	-0,04193	0,070424	-0,003986	0,006696	-0,59537	0,552632
Витрати населення на кінцеве споживання	0,07506	0,059011	0,014196	0,011161	1,27201	0,205642
Експорт товарів, робіт та послуг	-2,83940	0,654500	0,000000	0,000000	-4,33828	0,000029
Прямі іноземні інвестиції, чисті надходження	0,05221	0,043257	0,003581	0,002967	1,20709	0,229590

\* СВГНГ - середньо- та високотехнологічні галузі народного господарства

Рисунок 3.6 – Результати регресійного аналізу впливу показників економічного розвитку на інтегральний показник сталого розвитку аграрного сектору економіки

Базуючись на даних рисунку 3.6, а саме графі В, проведемо формалізацію взаємозв'язку показників економічного розвитку та інтегрального показника сталого розвитку аграрного сектору економіки:

$$\begin{aligned}
 ASI(E)_t = & 0,5064 + 1,02 \cdot 10^{-12} \cdot A1_t - 0,0093 \cdot A3_t - 0,0164 \cdot A5_t + 1,31 \cdot 10^{-11} \cdot A6_t \\
 & + 3,17 \cdot 10^{-11} \cdot A7_t + 0,0138 \cdot A8_t + 0,00159 \cdot A10_t + 0,6544 \cdot A11_t \\
 & - 0,0040 \cdot A14_t + 0,0142 \cdot A15_t - 1,47 \cdot 10^{-11} \cdot A16_t + 0,0036 \cdot A17_t
 \end{aligned} \quad (3.4)$$

де  $A5$  – ставка відсотків по депозитам (%);

$A7$  – кошти отримані від міжнародного туризму (дол. США);

$A15$  – витрати населення на кінцеве споживання (% від ВВП).

На основі формалізованого рівняння 3.4, справедливо зазначити, що додатково до визначених раніше показників негативного впливу на сталий розвиток аграрного сектору (податки на міжнародну торгівлю та витрати

на відкриття бізнесу), в межах аналізу окремо тільки економічних факторів впливу, додаються ще ставка відсотків по депозитам, а також імпорт товарів, робіт та послуг. З точки зору сталості аграрного сектору економіки негативний вплив першого показника пояснюється декількома факторами:

1) в умовах розвитку вітчизняної банківської системи, ресурси банку у вигляді депозитів майже не спрямовуються в розвиток аграрного сектору економіки (кредитування аграрного сектору в Україні здійснюється за дуже високими ставками та без підтримки держави майже неможливе). Таким чином, якщо б підприємства аграрної сфери спрямовували кошти у власний розвиток, а не концентрували їх у вигляді депозитів, то процес сталого розвитку аграрного сектору економіки відбувався б більш швидкими темпами;

2) у вітчизняних реаліях спрямування заощаджень населення у депозити не можна вважати процесом інвестування вільних ресурсів у розвиток аграрного сектору, оскільки українці, спрямовуючи кошти в депозитні ресурси, частково обмежують власне споживання, тобто зменшується попит на продукцію аграрного сектора економіки.

Негативний вплив другого показника (імпорт товарів, робіт та послуг) на сталий розвиток аграрного сектору економіки пояснюється проявом зростання тиску з боку закордонних товаровиробників аграрної продукції.

Поряд з показником «витрати на дослідження і розробки», суттєвий позитивний вплив серед економічних показників на сталий розвиток аграрного сектору економіки здійснюють показники: питома вага продукції, створеної середньо- та високотехнологічними галузями народного господарства та витрати населення на кінцеве споживання. Безумовно, перший показник є похідним від витрат на дослідження та розробки та висвітлює важливість інновацій у сталому розвитку аграрного сектору економіки, а другий показник підкреслює важливість фінансової

забезпеченості населення країни для активізації процесу споживання аграрної продукції та, відповідно, збільшення попиту на кінцеву продукцію аграріїв.

Переходячи до третього етапу, сконцентруємо увагу на особливостях визначення рівня впливу показників характеристики соціально розвитку на інтегральний показник сталого розвитку аграрного сектору економіки (рис. 3.7)

Итоги регрессии для зависимой переменной: FSI (Таблица регрессии) R= ,69403699 R2= ,48168735 Скоррект. R2= ,47686584 F(4,430)=99,904 p<0,0000 Станд. ошибка оценки: ,43821						
N=435	БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(430)	p-знач.
Св.член			0,670013	0,452486	-1,4807	0,139408
Питома вага само-зайнятого населення	-0,621904	0,037154	0,021102	0,001261	-16,7383	0,000000
Тривалість життя	0,237075	0,037382	0,040534	0,006391	6,3420	0,000000
Витрати на охорону здоров'я	-0,162278	0,037219	0,060433	0,013860	-4,3601	0,000016
Витрати населення на освіту	-0,052197	0,037004	-0,000000	0,000000	-1,4106	0,159087

Рисунок 3.7 – Результати регресійного аналізу впливу показників соціально розвитку на інтегральний показник сталого розвитку аграрного сектору економіки

Використовуючи дані рисунку 3.7 (графа В) сформуємо економетричну модель залежності інтегрального показника сталого розвитку аграрного сектору економіки від показників соціального розвитку у вигляді лінійного багатofакторного регресійного рівняння:

$$ASI(S)_t = -0.67 - 3.23 \cdot 10^{-12} \cdot A2_t - 0,0604 \cdot A4_t + 0.0405 \cdot A9_t + 0.0211 \cdot A12_t \quad (3.5)$$

де  $A12$  – питома вага само-зайнятого населення (% загальної чисельності зайнятого населення країни);

На основі рівняння 3.5, справедливо зазначити, що додатково до визначених на першому етапі показників соціального впливу на



результативний показник, було додано ще показник «питома вага самозайнятого населення». Зважаючи на позитивний вплив частки самозайнятого населення на рівень сталого розвитку аграрного сектору економіки, справедливо зазначити, що у розвинутих країнах саме дана категорія працездатного населення дозволяє сформулювати пропозицію більш якісної та екологічної аграрної продукції.

В подальшому перейдемо до дослідження впливу показників соціально-економічного розвитку на продовольчу стабільність (Stability) (рис. 3.8).

		Итоги регрессии для зависимой переменной: Food stability (T R= ,90323742 R2= ,81583783 Скоррект. R2= ,79988678 F(11,127)=51,146 p<0,0000 Станд. ошибка оценки: ,14307					
N=139		БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(127)	p-знач.
Св.член				2,150329	0,450506	4,77314	0,000005
Питома вага самозайнятого населення		-0,53553	0,058912	0,011335	0,001247	-9,09037	0,000000
Податки на міжнародну торгівлю		-0,37561	0,070127	-0,024057	0,004491	-5,35619	0,000000
Витрати на відкриття бізнесу		-0,25592	0,041712	-0,008463	0,001379	-6,13533	0,000000
Витрати на дослідження і розробки		0,09955	0,064654	0,105923	0,068794	1,53972	0,126117
Імпорт товарів, робіт та послуг		2,71070	0,488270	-1,03E-11	0,000000	5,55163	0,000000
Експорт товарів, робіт та послуг		-1,87293	0,536319	6,50E-12	0,000000	-3,49220	0,000660
Витрати населення на освіту		-1,22109	0,302832	-3,55E-11	0,000000	-4,03223	0,000095
Тривалість життя		-0,17198	0,049955	-0,020748	0,006027	-3,44277	0,000780
Кошти отримані від міжнародного туризму		0,26564	0,084332	2,34E-11	0,000000	3,14997	0,002036
Витрати на охорону здоров'я		0,08876	0,041901	-0,015672	0,007398	2,11830	0,036098
Скоригований чистий національний дохід		0,31674	0,172531	4,79E-13	0,000000	1,83583	0,068723

Рисунок 3.8 – Результати регресійного аналізу впливу релевантних показників соціально-економічного розвитку на продовольчу стабільність

На основі даних рисунку 3.8 (графа В) запишемо економетричну модель шуканої залежності у вигляді лінійного багатофакторного регресійного рівняння:

$$\begin{aligned}
 \text{Stability (E,S)}_t &= 2.1503 + 4.79 \cdot 10^{-13} \cdot A1_t - 3.55 \cdot 10^{-11} \cdot A2_t - 0.0085 \cdot A3_t - 0.0157 \\
 &\cdot A4_t + 1.03 \cdot 10^{-11} \cdot A6_t + 2.34 \cdot 10^{-11} \cdot A7_t - 0.0207 \cdot A9_t + 0.1059 \cdot A11_t \\
 &- 0.0113 \cdot A12_t - 0.0241 \cdot A14_t - 6.50 \cdot 10^{-12} \cdot A16_t
 \end{aligned} \tag{3.6}$$

На основі отриманого рівняння справедливо зазначити, що найбільший негативний вплив на продовольчу стабільність держави, як і при дослідженні інтегрального показника, здійснюють витрати на відкриття бізнесу, витрати на охорону здоров'я та податки на міжнародну торгівлю. У свою чергу, індивідуальний негативний вплив на продовольчу стабільність держави при одночасному дослідженні як економічних, так і соціальних параметрів, має показник тривалості життя населення країни. Враховуючи, наперед результати поведінки даного показника в межах аналізу впливу окремо соціальних показників на продовольчу стабільність держави, зауважимо, що тривалість життя здійснює позитивний вплив.

Дану закономірність можна пояснити тим, що негативний вплив тривалості життя на продовольчу стабільність держави може проявлятися тільки при значному старінні населення, коли працездатного населення буде не вистачити для задоволення потреб економіки в робочій силі. Як правило, висока тривалість життя населення країни дозволяє сформуванню значну пропозицію трудових ресурсів та суттєвий споживчий попит. Найбільш значимий позитивний вплив на продовольчу стабільність здійснюють витрати на дослідження і розробки та питома вага самозайнятого населення. Тобто, в даному випадку тенденція подібна до взаємозв'язку соціально-економічних показників та інтегрального індексу сталого розвитку аграрного сектору економіки. Всі інші показники впливають на продовольчу стабільність держави в незначній мірі.

Переходячи до окремого дослідження впливу показників економічного розвитку на продовольчу стабільність, представимо результати аналізу на рисунку 3.9.

		Итоги регрессии для зависимой переменной: Food stability (Табл R= ,85751960 R2= ,73533986 Скоррект. R2= ,71090970 F(12,130)=30,100 p<0,0000 Станд. ошибка оценки: ,17159					
N=143		БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(130)	p-знач.
Св.член				0,204771	0,075737	2,70369	0,007775
Скоригований чистий національний дохід		-0,06224	0,201778	-9,51E-14	0,000000	-0,30846	0,758227
Витрати на відкриття бізнесу		-0,29399	0,056530	-0,009787	0,001882	-5,20066	0,000001
Ставка відсотків по депозитам		-0,02604	0,094537	-0,001305	0,004738	-0,27549	0,783376
Імпорт товарів, робіт та послуг		0,93975	0,639201	-3,62E-12	0,000000	1,47020	0,143925
Кошти отримані від міжнародного туризму		0,29393	0,095506	2,61E-11	0,000000	3,07765	0,002545
Ставка відсотків по кредитах		-0,01453	0,088050	-0,000511	0,003098	-0,16498	0,869218
Питома вага продукцій, створеною СВГНГ		0,36281	0,063196	0,008136	0,001417	5,74103	0,000000
Витрати на дослідження і розробки		0,38274	0,069043	0,390823	0,070501	5,54347	0,000000
Податки на міжнародну торгівлю		-0,23786	0,079571	-0,015263	0,005106	-2,98921	0,003346
Витрати населення на кінцеве споживання		-0,20083	0,066676	0,025636	0,008511	-3,01207	0,003119
Експорт товарів, робіт та послуг		-1,08892	0,739508	3,82E-12	0,000000	-1,47249	0,143306
Прямі іноземні інвестиції, чисті надходження		0,13402	0,048875	0,006204	0,002262	2,74216	0,006965

\* СВГНГ - середньо- та високотехнологічні галузі народного господарства

Рисунок 3.9 – Результати регресійного аналізу впливу показників економічного розвитку на продовольчу стабільність

Беручи до уваги показники зазначені в графі В, запишемо рівняння взаємозв'язку чинників характеристики економічного розвитку та інтегрального показника продовольчої стабільності:

$$\begin{aligned} \text{Stability } (E)_t = & 0,20477 - 9,51 \cdot 10^{-14} \cdot A1_t - 0,0097 \cdot A3_t - 0,0013 \cdot A5_t + 3,62 \cdot 10^{-12} \\ & \cdot A6_t + 2,61 \cdot 10^{-11} \cdot A7_t - 0,0005 \cdot A8_t + 0,0081 \cdot A10_t + 0,3908 \cdot A11_t \\ & - 0,0152 \cdot A14_t + 0,0256 \cdot A15_t - 3,82 \cdot 10^{-12} \cdot A16_t + 0,0062 \cdot A17_t \end{aligned} \quad (3.7)$$

Досліджуючи показники позитивного впливу на продовольчу стабільність зазначимо, що до них відносяться: витрати на відкриття бізнесу, ставка відсотків по депозитам, ставка відсотків по кредитах, податки на міжнародну торгівлю, витрати населення на кінцеве споживання. Пояснення даного позитивного впливу подібне до тверджень, зазначених при описі взаємозв'язку економічних показників та інтегрального показника сталого розвитку аграрного сектору економіки.

Основними показниками-стимуляторами продовольчої стабільності є питома вага продукції, створеної середньо- та високотехнологічними

галузями народного господарства, витрати на дослідження і розробки та прямі іноземні інвестиції. Дані показники можна вважати обов'язковою умовою трансформаційних позитивних змін в будь-якій сфері діяльності, адже тільки за рахунок впровадження технологічно нових засобів виробництва та бізнес-процесів, які, в своїй більшості, фінансуються за рахунок прямих іноземних інвестицій, можливо досягти стабільності та прогресу.

Завершуючи дослідження продовольчої стабільності проаналізуємо вплив соціальних показників на даний інтегральний показник (рис. 3.10)

		Итоги регрессии для зависимой переменной: Food stability (T <sub>t</sub> ) R= ,74624285 R2= ,55687840 Скоррект. R2= ,55275634 F(4,430)=135,10 p<0,0000 Станд. ошибка оценки: ,26393					
N=435		БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(430)	p-знач.
Св.член				0,296305	0,272530	1,0872	0,277540
Питома вага самозайнятого населення		-0,749415	0,034354	0,016564	0,000759	-21,8145	0,000000
Витрати населення на освіту		-0,103893	0,034214	-4,18E-12	0,000000	-3,0365	0,002539
Тривалість життя		0,085848	0,034564	0,009561	0,003849	2,4837	0,013381
Витрати на охорону здоров'я		-0,065391	0,034413	-0,015863	0,008348	-1,9002	0,058079

Рисунок 3.10 – Результати регресійного аналізу впливу показників соціального розвитку на продовольчу стабільність

На основі даних рисунку 3.10 (графу В) запишемо економетричну модель шуканої залежності у вигляді лінійного багатофакторного регресійного рівняння:

$$\text{Stability } (S)_t = 0.2963 - 4.18 \cdot 10^{-12} \cdot A2_t - 0.0159 \cdot A4_t + 0,0095 \cdot A9_t + 0,0165 \cdot A12_t \quad (3.8)$$

Отже, справедливо зазначити, що як і у всіх інших випадках, негативний вплив на результативний показник мають витрати на охорону здоров'я, а позитивний – тривалість життя (проаналізована вище) та питома вага самозайнятого населення.

Враховуючи той факт, що більшість соціальних та економічних показників здійснюють подібний вплив як на інтегральний показник сталого розвитку аграрного сектору економіки, так і на інтегральний показник продовольчої стабільності, запропоновано в межах аналізу взаємозв'язків факторних змінних та культури споживання продовольчих товарів (Utilization), наявності продовольчих товарів (Availability) та доступності до продовольства (Access) зупинятись тільки на індивідуальних випадках, які притаманні тільки даним взаємозалежностям. Саме визначення спільних та персональних для усіх складових інтегрального показника сталого розвитку аграрного сектору економіки факторів впливу, дозволить сформуванню в подальшому як комплексні, так і індивідуальні інструменти державного управління аграрного сектору економіки.

Таким чином, перейдемо до дослідження впливу показників соціально-економічного розвитку на культуру споживання продовольчих товарів (Utilization). Аналітичне представлення даного взаємозв'язку приведено на рисунку 3.11.

N=139	Итоги регрессии для зависимой переменной: Food utilization R= ,82570488 R2= ,68178855 Скоррект. R2= ,66220631 F(8, 130)=34,817 p<0,0000 Станд. ошибка оценки: ,06783					
	БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(130)	p-знач
Св.член			-0,693055	0,197694	-3,50570	0,00063
Питома вага населення, що працює за наймом	0,757905	0,076126	0,005853	0,000588	9,95590	0,00000
Тривалість життя	0,432202	0,058668	0,019026	0,002583	7,36695	0,00000
Витрати на охорону здоров'я	-0,284546	0,054098	-0,018333	0,003485	-5,25988	0,00000
Кошти отримані від міжнародного туризму	-0,299999	0,065768	-9,66E-12	0,000000	-4,56146	0,00000
Витрати на дослідження і розробки	0,288409	0,079623	0,111978	0,030915	3,62217	0,00041
Питома вага продукції, створеної СВГНГ	-0,174761	0,073967	0,001423	0,000602	-2,36270	0,01962
Ставка відсотків по депозитам	0,145131	0,062719	-0,002647	0,001144	2,31399	0,02223
Витрати на відкриття бізнесу	0,082890	0,053639	-0,001000	0,000647	1,54533	0,12463

\*СВГНГ - середньо- та високотехнологічні галузі народного господарства

Рисунок 3.11 – Результати регресійного аналізу впливу показників соціально-економічного розвитку на культуру споживання продовольчих товарів

На основі даних рисунку 3.11 (графа В) запишемо економетричну модель шуканої залежності у вигляді лінійного багатофакторного регресійного рівняння:

$$\begin{aligned} \text{Utilization (E, S)}_t &= -0,6930 + 0,001 \cdot A3_t - 0,0183 \cdot A4_t + 0,0026 \cdot A5_t - 9,66 \cdot 10^{-12} \cdot A7_t \\ &+ 0,01902 \cdot A9_t - 0,0014 \cdot A10_t + 0,1119 \cdot A11_t + 0,0058 \cdot A13_t \end{aligned} \quad (3.9)$$

На основі рівняння 3.8 справедливо зазначити, що новим показником значного позитивного впливу на складову інтегрального показника сталого розвитку аграрного сектору економіки (в даному випадку – культуру споживання продовольчих товарів) є питома вага населення, що працює за наймом. Даний взаємозв'язок цілком логічний, оскільки саме ступінь фінансового добробуту населення обумовлює їх можливість в повній мірі або частково дотримуватись культури споживання продовольчих товарів. Без достатнього рівня фінансової забезпеченості людина навіть при бажанні не зможе підтримувати мінімальний рівень культури споживання продовольчих товарів.

Зупиняючись на дослідженні впливу показників економічного розвитку на культуру споживання продовольчих товарів, зазначимо, що напрямок і сила взаємозв'язку формалізовані на рисунку 3.12.

Обираючи числові значення наведені в графі В (рис. 3.12) проведемо формалізацію залежності культури споживання продовольчих товарів від показників економічного розвитку у вигляді лінійного багатофакторного регресійного рівняння:

$$\begin{aligned} \text{Utilization (E)}_t &= 0,8619 + 1,08 \cdot 10^{-13} \cdot A1_t + 0,0012 \cdot A3_t + 0,0001 \cdot A5_t - 2,28 \cdot 10^{-12} \\ &\cdot A6_t + 2,98 \cdot 10^{-12} \cdot A7_t + 0,01902 \cdot A9_t - 0,0008 \cdot A8_t + 0,0025 \cdot A10_t \\ &+ 0,1144 \cdot A11_t + 0,0066 \cdot A14_t + 0,0019 \cdot A15_t + 2,7 \cdot 10^{-12} \cdot A16_t \\ &- 0,0007 \cdot A17_t \end{aligned} \quad (3.10)$$

В рамках дослідження впливу економічних показників на культуру споживання продовольчих товарів справедливо відмітити майже однаковий вплив усіх показників, як і у випадку дослідження комплексного соціально-економічного розвитку.

		Итоги регрессии для зависимой переменной: Food utilization R= ,60696099 R2= ,36840164 Скоррект. R2= ,31010026 F(12,130)=6,3189 p<,00000 Станд. ошибка оценки: ,09572					
N=143		БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(130)	p-знач.
Св.член				0,861907	0,042252	20,39935	0,000000
Скоригований чистий національний дохід		0,19537	0,311710	1,08E-13	0,000000	0,62678	0,531903
Витрати на відкриття бізнесу		0,10268	0,087328	-0,001234	0,001050	1,17575	0,241843
Ставка відсотків по депозитам		0,00508	0,146042	-0,000092	0,002643	0,03475	0,972330
Імпорт товарів, робіт та послуг		1,63925	0,987446	-2,28E-12	0,000000	1,66009	0,099306
Кошти отримані від міжнародного туризму		0,09288	0,147538	2,98E-12	0,000000	0,62955	0,530091
Ставка відсотків по кредитах		-0,06201	0,136021	-0,000788	0,001728	-0,45588	0,649234
Питома вага продукції, створеної СВГНГ		0,31044	0,097627	0,002514	0,000791	3,17991	0,001842
Витрати на дослідження і розробки		0,31031	0,106658	0,114428	0,039331	2,90937	0,004261
Податки на міжнародну торгівлю		0,28309	0,122923	-0,006560	0,002849	2,30296	0,022869
Витрати на кінцеве споживання		0,04157	0,103002	0,001916	0,004748	0,40360	0,687167
Експорт товарів, робіт та послуг		-2,16830	1,142403	2,74E-12	0,000000	-1,89801	0,059911
Прямі іноземні інвестиції, чисті надходження		-0,04392	0,075503	0,000734	0,001262	-0,58176	0,561736*

СВГНГ - середньо- та високотехнологічні галузі народного господарства

Рисунок 3.12 – Результати регресійного аналізу впливу показників економічного розвитку на культуру споживання продовольчих товарів

Зупиняючись на визначенні найбільш релевантних соціальних показників впливу на культуру споживання продовольчих товарів, зазначимо, що їх можливо ідентифікувати за допомогою рисунку 3.13.

		Итоги регрессии для зависимой переменной: Food utilization (R= ,68738923 R2= ,47250395 Скоррект. R2= ,46883228 F(3,431)=128,69 p<0,0000 Станд. ошибка оценки: ,12653					
N=435		БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(431)	p-знач.
Св.член				-0,412828	0,129979	-3,1761	0,001600
Питома вага само-зайнятого населення		-0,458661	0,035734	0,004460	0,000347	-12,8354	0,000000
Тривалість життя		0,447161	0,037659	0,021908	0,001845	11,8739	0,000000
Витрати на охорону здоров'я		-0,092134	0,036925	-0,009832	0,003940	-2,4951	0,012964

Рисунок 3.13 – Результати регресійного аналізу впливу показників соціально розвитку на культуру споживання продовольчих товарів

На основі показників графі В (рис. 3.13) запишемо економетричну

модель взаємозв'язку показників соціального розвитку та інтегрального показника культури споживання продовольчих товарів:

$$\text{Utilization}(S)_t = -0.4128 - 0.0098 \cdot A4_t + 0,0219 \cdot A9_t - 0.0045 \cdot A12_t \quad (3.11)$$

Проводячи аналіз позитивного впливу факторних ознак на результативний показник, зазначимо, що отримані результати є цілком логічні, оскільки тривалість життя населення надає можливість з кожним роком підвищувати рівень культури споживання продовольчих товарів, а питома вага самозайнятого населення дозволяє її забезпечити.

Наступним етапом дослідження є аналіз впливу показників соціально-економічного розвитку на наявність продовольчих товарів (Availability). Аналітичне представлення даного взаємозв'язку здійснено на рисунку 3.14.

N=139	Итоги регрессии для зависимой переменной: Food availability (R= ,85588018 R2= ,73253089 Скоррект. R2= ,71823864 F(7,131)=51,254 p<0,0000 Станд. ошибка оценки: ,13059					
	БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(131)	p-знач.
Св.член			0,439011	0,078613	5,58448	0,000000
Питома вага продукції, створеної СВГНГ	0,186807	0,071410	0,003206	0,001226	2,61597	0,009942
Витрати на дослідження і розробки	0,388923	0,071735	0,318335	0,058715	5,42169	0,000000
Кошти отримані від міжнародного туризму	-0,230915	0,056026	-0,000000	0,000000	-4,12154	0,000066
Питома вага населення, що працює за наймом	0,410201	0,076724	0,006679	0,001249	5,34641	0,000000
Витрати на охорону здоров'я	-0,262897	0,051747	-0,035707	0,007028	-5,08044	0,000001
Податки на міжнародну торгівлю	-0,248530	0,055929	-0,012244	0,002755	-4,44365	0,000019
Витрати на відкриття бізнесу	-0,191948	0,049748	-0,004883	0,001265	-3,85841	0,000178

\* СВГНГ - середньо- та високотехнологічні галузі народного господарства

Рисунок 3.14 – Результати регресійного аналізу впливу показників соціально-економічного розвитку на наявність продовольчих товарів

Враховуючи показники зазначені в графі В, визначимо рівняння взаємозв'язку показників соціально-економічного розвитку та наявності продовольчих товарів:



$$\begin{aligned}
 \text{Availability (E,S)}_t &= 0,439011 - 0,004883 \cdot A3_t - 0,000357 \cdot A4_t - 1,57 \cdot 10^{-11} \cdot A7_t \\
 &+ 0,003206 \cdot A10_t + 0,318335 \cdot A11_t + 0,006679 \cdot A13_t - 0,012244 \cdot A14_t
 \end{aligned}
 \tag{3.12}$$

На основі рівняння 3.11 зауважимо, що як негативний, так і позитивний вплив на наявність продовольчих товарів мають стандартні для даного дослідження показники: витрати на відкриття бізнесу і податки на міжнародну торгівлю та, відповідно, витрати на дослідження і розробки, і питома вага продукції, створеної середньо- та високотехнологічними галузями народного господарства. Паралельно з цим, як і у випадку з культурою споживання, суттєвий позитивний вплив на наявність продовольчих товарів має обсяг заробітної плати та оплата праці працівників. Це пояснюється стимулюванням обсягу виробництва аграрної продукції у зв'язку з високим споживчим попитом. Тобто попит зумовлює широку пропозицію, яка в нашому випадку буде формувати наявність продовольчих товарів.

Переходячи до дослідження впливу показників економічного розвитку на наявність продовольчих товарів, зазначимо, що особливості цього взаємозв'язку формалізовано на рисунку 3.15.

N=143	Итоги регрессии для зависимой переменной: Food availability R= ,84942428 R2= ,72152161 Скоорект. R2= ,69581592 F(12, 130)=28,069 p<0,0000 Станд. ошибка оценки: ,13617					
	БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(130)	p-знач.
Св.член			0,330701	0,060102	5,50232	0,000000
Скоригований чистий національний дохід	0,33476	0,206979	0,000000	0,000000	1,61734	0,108228
Витрати на відкриття бізнесу	-0,16722	0,057987	-0,004306	0,001493	-2,88381	0,004600
Ставка відсотків по депозитам	-0,26714	0,096973	-0,010358	0,003760	-2,75482	0,006715
Імпорт товарів, робіт та послуг	2,12805	0,655675	-0,000000	0,000000	3,24558	0,001491
Кошти отримані від міжнародного туризму	-0,17568	0,097967	-0,000000	0,000000	-1,79327	0,075254
Ставка відсотків по кредитам	0,38379	0,090319	-0,010448	0,002459	4,24927	0,000041
Питома вага продукції, створеної СВГНГ	0,45842	0,064825	0,007953	0,001125	7,07165	0,000000
Витрати на дослідження і розробки	0,47474	0,070822	0,375025	0,055947	6,70322	0,000000
Податки на міжнародну торгівлю	0,06648	0,081622	-0,003300	0,004052	0,81445	0,416874
Витрати населення на кінцеве споживання	0,04541	0,068394	0,004484	0,006754	0,66392	0,507917
Експорт товарів, рробіт та послуг	-2,51799	0,758568	0,000000	0,000000	-3,31939	0,001171
Прямі іноземні інвестиції, чисті надходження	0,05785	0,050135	0,002072	0,001795	1,15386	0,250673

Рисунок 3.15 – Результати регресійного аналізу впливу показників економічного розвитку на наявність продовольчих товарів

Обираючи числові значення, наведені в графі В (рис. 3.12), проведемо аналітичний запис залежності наявності продовольчих товарів від показників економічного розвитку у вигляді лінійного багатофакторного регресійного рівняння:

$$\begin{aligned}
 \text{Availability (E)}_t &= 0,330701 + 3,96 \cdot 10^{-13} \cdot A1_t - 0,004306 \cdot A3_t - 0,010358 \cdot A5_t + 6,35 \\
 &\cdot 10^{-12} \cdot A6_t - 1,21 \cdot 10^{-11} \cdot A7_t + 0,010448 \cdot A8_t + 0,007953 \cdot A10_t \\
 &+ 0,375025 \cdot A11_t + 0,003300 \cdot A14_t + 0,004484 \cdot A15_t - 6,83 \cdot 10^{-12} \\
 &\cdot A16_t + 0,002072 \cdot A17_t
 \end{aligned} \quad (3.13)$$

Отже, справедливо зауважити, що в рамках впливу економічних показників на наявність продовольчих товарів, жодних індивідуальних особливостей не прослідковується.

Проводячи аналіз найбільш релевантних соціальних показниках впливу на наявність продовольчих товарів, зазначимо, що їх можливо ідентифікувати за допомогою рисунку 3.16.

		Итоги регрессии для зависимой переменной: Food availability (					
		R= ,50496054 R2= ,25498515 Скоорект. R2= ,24805477					
		F(4,430)=36,792 p<0,0000 Станд. ошибка оценки: ,28317					
N=435		БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(430)	р-знач.
Св.член				-0,247105	0,279701	-0,88346	0,377481
Питома вага населення, що працює за наймо		0,486724	0,044545	0,008902	0,000815	10,92661	0,000000
Витрати на охорону здоров'я		-0,167584	0,044622	-0,033638	0,008957	-3,75566	0,000197
Витрати населення на освіту		-0,096774	0,044364	-0,000000	0,000000	-2,18137	0,029697
Тривалість життя		0,089698	0,044817	0,008266	0,004130	2,00142	0,045975

Рисунок 3.16 – Результати регресійного аналізу впливу показників соціально розвитку на наявність продовольчих товарів

На основі показників графі В (рис. 3.16) запишемо економетричну модель взаємозв'язку показників соціального розвитку та інтегрального показника наявності продовольчих товарів:

$$\begin{aligned}
 \text{Availability (S)}_t &= -0,247105 - 3,22 \cdot 10^{-12} \cdot A2_t - 0,033638 \cdot A4_t + 0,008266 \cdot A9_t \\
 &+ 0,008902 \cdot A13_t
 \end{aligned}
 \tag{3.14}$$

Так, справедливо зауважити, що взаємозв'язок в межах аналізу соціального розвитку прослідковується тільки в межах витрат на охорону здоров'я (обернений зв'язок), тривалості життя (прямий зв'язок) та питомої ваги самозайнятого населення (прямий зв'язок).

Завершальним етапом дослідження є дослідження впливу показників соціально-економічного розвитку на доступ до продовольства (Access), формалізація якого зображена на рисунку 3.17

		Итоги регрессии для зависимой переменной: Food access (R= ,91270783 R2= ,83303557 Скоррект. R2= ,81113860 F(16,122)=38,043 p<0,0000 Станд. ошибка оценки: ,16516)					
		БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(122)	p-знач.
N=139							
Св.член				-1,52219	0,688573	-2,21064	0,028925
Питома вага продукції, створеної СВГНГ		0,34455	0,081317	0,00914	0,002156	4,23709	0,000044
Витрати на дослідження і розробки		0,51859	0,065589	0,65570	0,082930	7,90665	0,000000
Витрати на охорону здоров'я		-0,27443	0,052890	-0,05758	0,011097	-5,18861	0,000001
Податки на міжнародну торгівлю		-0,07248	0,079600	-0,00552	0,006058	-0,91054	0,364333
Витрати на відкриття бізнесу		-0,19077	0,049055	-0,00750	0,001928	-3,88889	0,000164
Тривалість життя		0,18713	0,059346	0,02683	0,008508	3,15317	0,002033
Ставка відсотків по кредитах		0,29721	0,088892	-0,01240	0,003710	3,34353	0,001099
Ставка відсотків по депозитам		-0,19070	0,084836	-0,01133	0,005038	-2,24784	0,026382
Питома вага самозайнятого населення		0,10530	0,072123	0,00265	0,001814	1,46006	0,146844
Кошти отримані від міжнародного туризму		-0,09692	0,090185	-0,00000	0,000000	-1,07462	0,284665
Прямі іноземні інвестиції, чисті надходження		0,03694	0,044566	0,00202	0,002433	0,82884	0,408815
Скоригований чистий національний дохід		0,67641	0,184062	0,00000	0,000000	3,67489	0,000355
Експорт товарів, робіт та послуг		-2,63103	0,633073	0,00000	0,000000	-4,15597	0,000060
Імпорт товарів, робіт та послуг		2,42182	0,631288	-0,00000	0,000000	3,83631	0,000199
Витрати населення на кінцеве споживання		0,09997	0,062862	0,01511	0,009500	1,59034	0,114346
Витрати населення на освіту		-0,41386	0,369576	-0,00000	0,000000	-1,11981	0,264993

\* СВГНГ - середньо- та високотехнологічні галузі народного господарства

Рисунок 3.17 – Результати регресійного аналізу впливу показників соціально-економічного розвитку на доступ до продовольства

На основі коефіцієнтів графі В запишемо рівняння взаємозв'язку показників соціально-економічного розвитку та доступу до продовольства:

$$\begin{aligned}
 \text{Access (E,S)}_t = & -1,52219 + 1,22 \cdot 10^{-12} \cdot A1_t - 1,43 \cdot 10^{-11} \cdot A2_t - 0,00750 \cdot A3_t \\
 & - 0,05758 \cdot A4_t - 0,01133 \cdot A5_t + 1,10 \cdot 10^{-11} \cdot A6_t - 1,02 \cdot 10^{-11} \cdot A7_t \\
 & + 0,01240 \cdot A8_t + 0,02683 \cdot A9_t + 0,00914 \cdot A10_t + 0,65570 \cdot A11_t \\
 & + 0,00265 \cdot A12_t - 0,00552 \cdot A14_t + 0,01511 \cdot A15_t - 1,08 \cdot 10^{-11} \cdot A16_t \\
 & + 0,00202 \cdot A17_t
 \end{aligned}
 \tag{3.15}$$

На основі зображеного вище аналітичного запису, справедливо зауважити, що вплив всіх показників є стандартний: витрати на відкриття бізнесу (обернений зв'язок), витрати на охорону здоров'я (обернений зв'язок), ставка відсотків по депозитам (обернений зв'язок), ставка відсотків по кредитах (обернений зв'язок), тривалість життя (прямий зв'язок), питома вага продукції (прямий зв'язок), створеної середньо- та високотехнологічними галузями народного господарства (прямий зв'язок), витрати на дослідження і розробки (прямий зв'язок), питома вага само-зайнятого населення (прямий зв'язок), витрати населення на кінцеве споживання (прямий), податки на міжнародну торгівлю (обернений зв'язок), прямі іноземні інвестиції (прямий зв'язок).

Зупиняючись на аналізі впливу показників економічного розвитку на доступ до продовольства, зауважимо, що практичні результати здійсненої оцінки представлені на рисунку 3.18

N=143	Ітоги регресії для залежної змінної: Food access (T R= ,86565382 R2= ,74935653 Скоррект. R2= ,72622021 F(12, 130)=32,389 p<0,0000 Станд. ошибка оценок: ,19612					
	БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(130)	p-знач.
Св.член			0,034917	0,086564	0,40336	0,687345
Скоригований чистий національний дохід	0,85738	0,196362	0,000000	0,000000	4,36631	0,000026
Витрати на відкриття бізнесу	-0,12501	0,055012	-0,004887	0,002151	-2,27235	0,024707
Ставка відсотків по депозитам	-0,34681	0,092000	-0,020414	0,005415	-3,76968	0,000247
Імпорт товарів, робіт та послуг	3,14516	0,622044	-0,000000	0,000000	5,05617	0,000001
Кошти отримані від міжнародного туризму	-0,11135	0,092942	-0,000000	0,000000	-1,19805	0,233079
Ставка відсотків по кредитах	0,43274	0,085687	-0,017884	0,003541	5,05031	0,000001
Питома вага продукції, створеної СВГНГ	0,48051	0,061500	0,012655	0,001620	7,81319	0,000000
Витрати на дослідження і розробки	0,33718	0,067189	0,404376	0,080579	5,01836	0,000002
Податки на міжнародну торгівлю	-0,06858	0,077436	-0,005168	0,005836	-0,88559	0,377475
Витрати населення на кінцеве споживання	0,30450	0,064886	0,045651	0,009728	4,69283	0,000007
Експорт товарів, робіт та послуг	-3,86058	0,719659	0,000000	0,000000	-5,36446	0,000000
Прямі іноземні інвестиції чисті надходження	-0,00116	0,047563	-0,000063	0,002586	-0,02447	0,980514

Рисунок 3.18 – Результати регресійного аналізу впливу показників економічного розвитку на доступ до продовольства

Спираючись на данні зображені на рисунку 3.18 (графа В), запишемо

економетричну модель шуканої залежності у вигляді лінійного багатофакторного регресійного рівняння:

$$\text{Access (E)}_t = 0,034917 + 1,54 \cdot 10^{-12} \cdot A1_t - 0,004887 \cdot A3_t - 0,020414 \cdot A5_t + 1,42 \cdot 10^{-11} \cdot A6_t - 1,16 \cdot 10^{-11} \cdot A7_t + 0,017884 \cdot A8_t + 0,012655 \cdot A10_t + 0,404376 \cdot A11_t - 0,005168 \cdot A14_t + 0,045651 \cdot A15_t - 1,59 \cdot 10^{-11} \cdot A16_t - 0,000063 \cdot A17_t \quad (3.16)$$

На основі формалізованого рівняння 3.16 справедливо зазначити, що на доступ до продовольства жодного нового суто економічного фактору вплив не здійснюється. Це стандартні показники: витрати на відкриття бізнесу, ставка відсотків по депозитам, ставка відсотків по кредитах, питома вага продукції, створеної середньо- та високотехнологічними галузями народного господарства, витрати на дослідження і розробки, податки на міжнародну торгівлю, прями іноземні інвестиції, які мають такий же напрямок впливу, як і при дослідженні комплексної дії соціально-економічних показників. Єдине на що необхідно звернути увагу, так це на те, що значно посилює свій вплив показник «витрати населення на кінцеве споживання» (в три рази). Тобто, збільшення попиту особливо важливий показник для забезпечення доступу до продовольства, оскільки стимулює створення ефективної логістичної мережі.

Дослідження впливу показників соціального розвитку на доступ до продовольства зображено на рисунку 3.19.

Итоги регрессии для зависимой переменной: Food access (T <sub>t</sub> ) R= ,62413030 R2= ,38953863 Скоррект. R2= ,38528947 F(3,431)=91,674 p<0,0000 Станд. ошибка оценки: ,32953						
	БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(431)	p-знач.
N=435						
Св.член			-0,961718	0,338519	-2,8410	0,004711
Питома вага само-зайнятого населення	-0,497184	0,038442	0,011703	0,000905	-12,9335	0,000000
Тривалість життя	0,283191	0,040513	0,033589	0,004805	6,9902	0,000000
Витрати на охорону здоров'я	-0,221336	0,039723	-0,057182	0,010262	-5,5720	0,000000

Рисунок 3.19 – Результати регресійного аналізу впливу показників соціального розвитку на доступ до продовольства

Використовуючи показники графі В (рис. 3.19), проведемо аналітичне узагальнення взаємозв'язку показників соціального розвитку та доступу до продовольства у вигляді наступного рівняння:

$$\text{Access (S)}_t = -0,961718 - 0,057182 \cdot A4_t + 0,033589 \cdot A9_t - 0,011703 \cdot A12_t \quad (3.17)$$

Отже, у розрізі дослідження вищенаведеного взаємозв'язку справедливо констатувати факт прямого впливу на доступ до продовольства тривалості життя та питомої ваги самозайнятого населення та оберненого впливу витрат на охорону здоров'я.

Систематизація усіх проведених розрахунків впливу економічних та соціальних показників розвитку, а також врахування їх кумулятивного ефекту на інтегральний показник сталого розвитку аграрного сектору економіки, здійснена в таблицях Д.1-Д.5 додатку Д. Дані таблиці представляють собою матриці індикаторів найбільш слабого та сильного впливу відповідних показників характеристик інструментів державного регулювання сталого розвитку аграрного сектору економіки.

Таким чином, узагальнюючи проведений аналіз впливу соціальних та економічних детермінант на інтегральний показник сталого розвитку аграрного сектору економіки та його субіндекси, справедливо сформулювати наступні висновки.

Напрямок впливу досліджуваних соціально-економічних показників на кожну зі складових сталого розвитку аграрного сектору економіки та безпосередньо на узагальнюючий показник є однаковим, що дозволяє зробити висновок про можливість уніфікованого застосування доступних інструментів державного регулювання та отримання від їх використання комплексного позитивного синергетичного ефекту.

Управління сталим розвитком аграрного сектору економіки через використання вектору інтенсифікації зовнішньоторговельних операцій

повинно бути різнонаправленим, оскільки розвиток міжнародного туризму та розширення експорту виступають стимуляторами сталого розвитку аграрного сектору економіки, тоді як зростання залежності від імпорту та податкового навантаження на міжнародну торгівля його стримує.

Забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки шляхом поліпшення вектору інвестиційної привабливості є можливим за рахунок зростання абсолютних рівнів чистого національного доходу та притоку прямих іноземних інвестицій, а також скорочення витрат на відкриття бізнесу та ставок відсотків по депозитам.

Факторами позитивного впливу на узагальнюючий показник сталого розвитку аграрного сектору економіки та його складові є зрушення у науково-дослідній діяльності, технологічній модернізації, доступності кредитних ресурсів та купівельній спроможності населення.

Управління сталим розвитком аграрного сектору економіки через соціальний канал вимагає від держави застосування інструментів поліпшення якості і тривалості життя, умов і оплати праці за наймом, активізації рівня самозайнятості та чисельності малих фермерських господарств, а також рівня освіченості та поінформованості населення. Разом з тим, негативний вплив на рівень сталості розвитку аграрного сектору економіки збільшення фінансування сфери на охорону здоров'я, на нашу думку, можна пояснити неефективністю функціонування системи охорони здоров'я, а також існуванням значного запізнення позитивного ефекту від використання коштів, спрямованих на її розвиток.

Виокремлення з числа соціально-економічних детермінант стимуляторів та дестимуляторів управління сталим розвитком аграрного сектору економіки за окремими функціональними напрямками, які є об'єктами впливу різних підсистем державного регулювання економіки (інвестиційної, податкової, грошово-кредитної політик тощо) засвідчує, що забезпечення сталості розвитку аграрного сектору економіки неможливе без скоординованої та узгодженої

роботи всіх суб'єктів керуючої підсистеми.

Отже, запропоновані методичні засади формалізації взаємозв'язків між соціально-економічними показниками та інтегральним показником сталого розвитку аграрного сектору економіки і його складовими, дозволяють сформувати дієву систему державних інструментів впливу на сталий розвиток аграрного сектору економіки. Отримані результати нададуть можливість побудувати шкалу пріоритетності застосування конкретних інструментів державного регулювання соціальними та економічними каналами впливу як на сталий розвиток аграрного сектору економіки, в цілому, так і його складові зокрема. Саме визначення диференційованого впливу релевантних економічних та соціальних показників на наявність продовольчих товарів (Availability), доступ до продовольства (Access), продовольчу стабільність (Stability), культуру споживання продовольчих товарів (Utilization) дозволяють здійснювати цілеспрямований вплив на найбільш проблемну зону сталого розвитку держави на конкретному етапі, отримуючи не тільки загальний позитивний ефект, але й нейтралізуючи ті шоки, які уповільнюють сталий розвиток в державі.

3.3. Дослідження часової залежності складових показника сталого розвитку аграрного сектора економіки від економічних та соціальних детермінант

Проводжуючи дослідження управління сталого розвитку аграрного сектора економіки, актуальності набуває формування такої державної стратегії, яка б базувалась на використанні інструментів, що впливають на соціально-економічний розвиток з різним часовим періодом. Вирішення даної задачі є актуальним зважаючи на формування ефективної державної



стратегії управління сталим розвитком аграрного сектору економіки в коротко- та середньостроковому періоді. Таким чином, державні органи влади спроможні досягти поставлених цілей в кожному з періодів, забезпечуючи позитивну динаміку поступального розвитку держави.

Отже, з метою практичної реалізації даної проблеми, запропоновано побудувати дистрибутивно-лагові моделі у вигляді лінійних множинних регресійних залежностей інтегрального показника сталого розвитку аграрного сектору економіки та його складових від періоду запізнення дії соціально-економічних факторів.

Даний підхід, по-перше, передбачає обґрунтування величини лагів запізненого впливу факторів соціально-економічного розвитку на інтегральний показник сталого розвитку аграрного сектору. Реалізація цього завдання відбувається на основі автокореляційного аналізу шляхом застосування інструментарію часові ряди / прогнозування / аналіз розподілених лагів / поліноміально розподіленні лаги в програмі Statistica. Доцільність врахування відповідного лагу ґрунтується на статистичній значущості коефіцієнтів допоміжної регресії за допомогою критерію Стьюдента, який набуває найбільшого по модулю критично допустимого рівня.

По-друге, вирішення поставленого завдання вимагає побудову дистрибутивно-лагових моделей у вигляді лінійних множинних регресійних рівнянь залежності інтегрального показника сталого розвитку аграрного сектору економіки (як в цілому, так і за його складовими) від запізнених факторів соціально-економічного розвитку одночасно та окремо.

Справедливо також зазначити, що параметри даних економетричних моделей, їх статистичну значущість, стандартні похибки (рисунок 3.20 – рисунок 3.35) визначено методом найменших квадратів шляхом

застосування інструментарію аналіз / множинна регресія в програмі Statistica, попередньо скоригувавши вхідний масив даних шляхом зсунення факторних ознак на ідентифіковані на попередньому етапі величини лагів відносно результативної ознаки [154, 176].

Такими чином, як і в попередньому підпункті дисертаційної роботи, проте вже з врахуванням часових лагів, проведемо поетапне визначення, синергетичного впливу економічних та соціальних показників на інтегральний показник сталого розвитку аграрного сектору економіки і його складові, а також з'ясуємо окремий вплив економічних та соціальних показників на досліджувані характеристики.

Справедливо також зазначити, що актуальності в межах отриманих результатів набуває тільки аналіз показників, які змінили напрямок або силу впливу порівняно до попереднього аналізу (підрозділ 3.2). Крім того, загальний висновок щодо лагів затримки тих чи інших показників необхідно робити вже після аналізу всіх дистрибутивно-лагових моделей.

Таким чином, в першу чергу проведемо дослідження впливу показників соціально-економічного розвитку на інтегральний показник сталого розвитку аграрного сектору економіки враховуючи часові запізнення (рис. 3.20)

Провівши обчислення за допомогою пакету Statistica (на прикладі регресії для залежної змінної «інтегральний показник сталого розвитку аграрного сектору економіки» від соціально-економічних факторів – рисунок 3.20), отримано базу для побудови моделей розподіленого лагу, тобто економетричних моделей, в яких поряд із регресорами в поточний момент часу використовуються запізнені незалежні змінні, тобто значення незалежних змінних в попередні проміжки часу.

N=110	Итоги регрессии для зависимой переменной: FSI (Таблица гс R= ,94342603 R2= ,89005267 Скоррект. R2= ,86973632 F(17,92)=43,810 p<0,0000 Станд. ошибка оценки: ,15400					
	БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(92)	p-знач.
Св.член			1,774588	1,476045	1,20226	0,232349
Скоригований чистий національний дохід	0,17856	0,089024	0,000000	0,000000	2,00576	0,047819
(t-3) Витрати населення на освіту	-0,15727	0,108569	-0,000000	0,000000	-1,44854	0,150867
(t-3) Витрати на відкриття бізнесу	-0,21502	0,056990	-0,010144	0,002689	-3,77288	0,000285
(t-3) Витрати на охорону здоров'я	-0,23343	0,060880	-0,052889	0,013794	-3,83434	0,000230
Ставка відсотків по депозитам	-0,02746	0,087899	-0,001782	0,005705	-0,31241	0,755436
(t-1) Імпорт товарів, робіт та послуг	0,85703	0,251431	0,000000	0,000000	3,40860	0,000971
(t-1) Кошти отримані від міжнародного туризму	-0,02368	0,070825	-0,000000	0,000000	-0,33429	0,738920
Ставка відсотків по кредитах	0,13251	0,094376	0,005696	0,004057	1,40403	0,163677
Тривалість життя	0,14673	0,073114	0,023593	0,011756	2,00685	0,047701
(t-1) Питома вага продукції, створеної СВГНГ	0,23763	0,082983	0,006923	0,002418	2,86360	0,005188
(t-1) Витрати на дослідження і розробки	0,42199	0,062508	0,602373	0,089226	6,75107	0,000000
(t-3) питома вага само-зайнятого населення	-1,01602	0,362056	-0,029488	0,010508	-2,80626	0,006117
(t-1) Заробітня плата та оплата праці працівників	-0,64895	0,358935	-0,018557	0,010264	-1,80798	0,073878
(t-1) Податки на міжнародну торгівлю	-0,20914	0,067987	-0,022670	0,007369	-3,07625	0,002761
(t-1) Роботодавці, всього	0,01301	0,073605	0,002087	0,011801	0,17680	0,860053
(t-1) Експорт товарів, робіт та послуг	-0,81353	0,254857	-0,000000	0,000000	-3,19210	0,001933
(t-1) Прямі іноземні інвестиції, чисті надходження	0,03627	0,040867	0,002035	0,002293	0,88759	0,377077

\* СВГНГ - середньо- та високотехнологічні галузі народного господарства

Рисунок 3.20 – Результати регресійного аналізу впливу показників соціально-економічного розвитку на інтегральний показник сталого розвитку аграрного сектору економіки з урахуванням часового лагу

На основі даних рисунку 3.29 (графа В) запишемо економетричну модель шуканої залежності у вигляді дистрибутивно-лагові моделі:

$$\begin{aligned}
 ASI(E,S)_t = & 1,7746 + 8,40 \cdot 10^{-13} \cdot A1_t - 2,02 \cdot 10^{-11} \cdot A2_{t-3} - 0,0101 \cdot A3_{t-3} - 0,0529 \\
 & \cdot A4_{t-3} - 1,1 \cdot 10^{-11} \cdot A6_{t-1} + 3,67 \cdot 10^{-12} \cdot A7_{t-1} + 0,0057 \cdot A8_t + 0,0236 \\
 & \cdot A9_t + 0,0069 \cdot A10_{t-1} + 0,6024 \cdot A11_{t-1} + 0,0295 \cdot A12_{t-3} + 0,0186 \\
 & \cdot A13_{t-1} - 0,0227 \cdot A14_{t-1} + 0,0021 \cdot A15_{t-1} - 1,09 \cdot 10^{-11} \cdot A16_{t-1} \\
 & + 0,0020 \cdot A17_{t-1}
 \end{aligned} \tag{3.18}$$

Таким чином, на основі отриманого рівняння, справедливо зазначити, що на інтегральний показник сталого розвитку економіки із затримкою у часі в розмірі одного року починають впливати кошти, отримані від міжнародного туризму, та витрати населення на кінцеве споживання. Для інтенсифікації соціально-економічного розвитку країни потік міжнародних туристів повинен бути постійним та мати зростаючий характер. Так само й споживання, яке формує попит на продовольчу продукцію, повинно носити стабільний характер та підтримувати постійний рівень попиту, а не проявлятися циклічно. Цікавим є факт появи зі знаком мінус показника «експорт товарів, робіт та послуг», тобто справедливо зазначити, що інтенсифікація експорту продовольчої продукції через рік вже буде негативно впливати на сталий розвиток не тільки аграрного сектора, але й на всю економіку, оскільки продовольча безпека держави буде знижуватись.

Необхідно також звернути увагу на тривалу затримку впливу (три роки) показника «питома вага самозайнятого населення» на інтегральний показник сталого розвитку аграрного сектора економіки. Поясненням даної тенденції виступає той факт, що нарощення обсягу виробництва самозайнятою особою в сільському господарстві є тривалим процесом, який вимагає значних фінансових витрат, тому швидкий ефект від новоствореного господарюючого суб'єкта не досягається.

Дослідивши регресійну залежність регресанда «інтегральний показник сталого розвитку аграрного сектора економіки» від соціально-економічних факторів, перейдемо послідовно до проведення регресійного аналізу в розрізі визначення окремого впливу як економічних, так і соціальних факторів. Результати представимо в табличному вигляді (рисунок 3.21 і рисунок 3.22).

N=113	Итоги регрессии для зависимой переменной: FSI (Таблица 6) R= ,90675455 R2= ,82220382 Скоррект. R2= ,80086828 F(12,100)=38,537 p<0,0000 Станд. ошибка оценки: ,19002					
	БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	B	Ст.Ош. B	t(100)	p-знач.
Св.член			0,623831	0,112002	5,56979	0,000000
Скоригований чистий національний дохід	0,18959	0,074651	0,000000	0,000000	2,53962	0,012637
(t-3)Витрати на відкриття бізнесу	-0,14211	0,061655	-0,006747	0,002927	-2,30496	0,023235
Ставка відсотків по депозитам	-0,19103	0,089897	-0,012420	0,005845	-2,12502	0,036049
(t-1)Імпорт товарів, робіт та послуг	1,02937	0,265850	0,000000	0,000000	3,87198	0,000193
(t-1) Кошти отримані від міжнародного туризму	0,12906	0,072167	0,000000	0,000000	1,78839	0,076741
Ставка відсотків по кредитах	0,23463	0,084361	0,010097	0,003631	2,78123	0,006473
(t-1) Питома вага продукції, створеної СВГНГ	0,63011	0,070833	0,018444	0,002073	8,89578	0,000000
(t-1) Витрати на дослідження і розробки	0,38052	0,069234	0,521129	0,094818	5,49609	0,000000
(t-1) Податки на міжнародну торгівлю	-0,05488	0,067168	-0,005944	0,007275	-0,81704	0,415846
(t-1) Роботодавці, всього	0,05993	0,071583	0,009671	0,011551	0,83720	0,404474
(t-1)Експорт товарів, робіт та послуг	-1,27658	0,272882	-0,000000	0,000000	-4,67814	0,000009
(t-1)Прямі іноземні інвестиції, чисті надходження	0,03785	0,046932	0,002138	0,002651	0,80645	0,421897

\* СВГНГ - середньо- та високотехнологічні галузі народного господарства

Рисунок 3.21 – Результати регресійного аналізу впливу показників економічного розвитку на інтегральний показник сталого розвитку аграрного сектору економіки з урахуванням часового лагу

Використовуючи дані рисунку 3.21 (графа В) сформуємо економетричну модель залежності інтегрального показника сталого розвитку аграрного сектору економіки від показників соціально розвитку з урахуванням лагової затримки:

$$\begin{aligned}
 ASI(E)_t = & 0,6238 + 8,98 \cdot 10^{-13} \cdot A1_t - 0,0067 \cdot A3_{t-3} - 0,0124 \cdot A5_t - 1,33 \cdot 10^{-11} \\
 & \cdot A6_{t-1} + 2,01 \cdot 10^{-11} \cdot A7_{t-1} + 0,0101 \cdot A8_t + 0,0184 \cdot A10_{t-1} + 0,5211 \\
 & \cdot A11_{t-1} - 0,0059 \cdot A14_{t-1} + 0,0097 \cdot A15_{t-1} - 1,71 \cdot 10^{-11} \cdot A16_{t-1} \\
 & + 0,0021 \cdot A17_{t-1}
 \end{aligned} \quad (3.19)$$

На основі рівняння 3.19, справедливо зазначити, що як і за умови дослідження одночасного соціально-економічного впливу, в межах аналізу впливу економічних показників з лагом в один рік, експорт товарів, робіт і послуг негативно впливає на сталий розвиток аграрного сектору економіки. Крім того, сила даного впливу збільшилась.

Переходячи до дослідження особливостей впливу показників

характеристики соціального розвитку на інтегральний показник сталого розвитку аграрного сектору економіки з урахуванням лагових затримок, зауважимо, що отримані результати представлені на рисунку 3.22.

N=354	Итоги регрессии для зависимой переменной: FSI (Таблица ге R= ,79998484 R2= ,63997575 Скоррект. R2= ,63480299 F(5,348)=123,72 p<0,0000 Станд. ошибка оценки: ,34947					
	БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(348)	p-знач.
Св.член			-0,074029	1,083814	-0,06830	0,945583
(t-3)Витрати населення на освіту	0,00990	0,034801	0,000000	0,000000	0,28458	0,776137
(t-3) Витрати на охорону здоров'я	-0,15938	0,034341	-0,055044	0,011860	-4,64121	0,000005
Тривалість життя	0,33798	0,034528	0,055907	0,005711	9,78868	0,000000
(t-3)Питома вага самозайнятого населення	-1,16174	0,317601	-0,038683	0,010575	-3,65786	0,000294
(t-1) Заробітня плата та оплата праці працівників	-0,50237	0,318180	-0,016407	0,010392	-1,57888	0,115271

Рисунок 3.22 – Результати регресійного аналізу впливу показників соціально розвитку на інтегральний показник сталого розвитку аграрного сектору економіки з урахуванням часового лагу

Базуючись на даних рисунку 3.22, а саме графі В, проведемо формалізацію взаємозв'язку показників соціального розвитку та інтегрального показника сталого розвитку аграрного сектору економіки, який характерний їм у часі:

$$ASI(S)_t = -0,0740 + 5,35 \cdot 10^{-13} \cdot A2_{t-3} - 0,0550 \cdot A4_{t-3} + 0,0559 \cdot A9_t - 0,0387 \cdot A12_{t-3} + 0,0164 \cdot A13_{t-1} \quad (3.20)$$

На основі формалізованого рівняння 3.20, справедливо зазначити, що як і допускалось раніше, враховуючи затримку у часі в розмірі три роки, витрати населення на освіту починають трансформуватись в позитивний ефект, хоча й з незначною силою. Тобто, освіта з часом перетворюється у суттєву детермінанту сталого розвитку в будь-якій сфері економічної діяльності.

Наступним етапом дослідження є аналіз з урахуванням часу впливу показників соціально-економічного розвитку на наявність продовольчих

товарів (Availability). Аналітичне представлення даного взаємозв'язку здійснено за допомогою рисунку 3.23.

N=110	Итоги регрессии для зависимой переменной: Food availability (R= ,92460552 R2= ,85489536 Скоррект. R2= ,82808255 F(17,92)=31,884 p<0,0000 Станд. ошибка оценки: ,09086					
	БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(92)	p-знач.
Св.член			0,381563	0,870901	0,43812	0,662323
Скоригований чистий національний дохід	0,179208	0,102272	0,000000	0,000000	1,75227	0,083060
(t-3) Витрати населення на освіту	-0,250670	0,124725	-0,000000	0,000000	-2,00979	0,047383
(t-3) Витрати на відкриття бізнесу	-0,209116	0,065470	-0,005067	0,001586	-3,19405	0,001922
(t-3) Витрати на охорону здоров'я	-0,271166	0,069939	-0,031554	0,008139	-3,87716	0,000198
Ставка відсотків по депозитах	-0,014600	0,100979	-0,000487	0,003366	-0,14458	0,885359
(t-1) Імпорт товарів, робіт та послуг	0,681061	0,288846	0,000000	0,000000	2,35787	0,020499
(t-1) Кошти отримані від міжнародного туризму	-0,220737	0,081364	-0,000000	0,000000	-2,71294	0,007960
Ставка відсотків по кредитах	0,225003	0,108420	0,004967	0,002393	2,07530	0,040750
Тривалість життя	0,205686	0,083994	0,016986	0,006937	2,44881	0,016228
(t-1) Питома вага продукції, створеної СВГНГ	0,159192	0,095331	0,002382	0,001426	1,66988	0,098343
(t-1) Витрати на дослідження і розробки	0,467680	0,071810	0,342870	0,052646	6,51279	0,000000
(t-3) Питома вага самозайнятого населення	-0,838902	0,415934	-0,012505	0,006200	-2,01691	0,046620
(t-1) Заробітня платта та оплата праці працівників	-0,365433	0,412349	-0,005367	0,006056	-0,88622	0,377808
(t-1) Податки на міжнародну торгівлю	-0,177082	0,078104	-0,009858	0,004348	-2,26726	0,025716
(t-1) Роботодавці, всього	-0,107668	0,084558	-0,008866	0,006963	-1,27331	0,206117
(t-1) Експорт товарів, робіт та послуг	-0,583172	0,292783	-0,000000	0,000000	-1,99183	0,049355
(t-1) Прямі іноземні інвестиції, чисті надходження	0,042706	0,046949	0,001231	0,001353	0,90963	0,365394

\* СВГНГ - середньо- та високотехнологічні галузі народного господарства

Рисунок 3.23 – Результати регресійного аналізу впливу показників соціально-економічного розвитку на наявність продовольчих товарів з урахуванням часового лагу

Враховуючи показники зазначені в графі В, визначимо рівняння взаємозв'язку показників соціально-економічного розвитку та наявності продовольчих товарів з урахуванням лагових затримок:

$$\begin{aligned}
 \text{Availability (E,S)}_t &= 0,3816 + 1,66 \cdot 10^{-11} \cdot A2_{t-3} - 0,0051 \cdot A3_{t-3} - 0,0316 \cdot A4_{t-3} + 4,50 \\
 &\cdot 10^{-11} \cdot A6_{t-1} - 1,76 \cdot 10^{-12} \cdot A7_{t-1} + 0,0024 \cdot A10_{t-1} + 0,3429 \cdot A11_{t-1} \\
 &+ 0,0125 \cdot A12_{t-3} + 0,0054 \cdot A13_{t-1} - 0,0099 \cdot A14_{t-1} - 0,0089 \cdot A15_{t-1} \\
 &- 4,00 \cdot 10^{-12} \cdot A16_{t-1} + 0,0012 \cdot A17_{t-1}
 \end{aligned} \quad (3.21)$$

На основі рівняння 3.21 зауважимо, що, подібно до попереднього дослідження, позитивний вплив на наявність продовольчих товарів здійснює через три роки освіченість населення та питома вага самозайнятого населення, а

також через один рік – витрати населення на кінцеве споживання. Крім того, стандартний зворотній вплив на наявність продовольчих товарів через рік здійснює експорт товарів робіт та послуг. В межах наявності продовольчих товарів це особливо актуально. Крім того, доцільно також відмітити наступні закономірності:

– імпорт товарів здійснює позитивний вплив на наявність продовольчих товарів через один рік, оскільки збільшує пропозицію продовольчих товарів;

– питома вага населення, що працює за наймом через рік буде проявляти позитивний ефект на наявність продовольчих товарів у зв'язку із збільшенням обсягу виробленої фермерськими господарствами аграрної продукції;

– прямі іноземні інвестиції в рамках наявності продовольчих товарів також позитивно впливають через рік, в наслідок швидкого виходу на першу стадію життєвого циклу.

Переходячи до дослідження впливу показників економічного розвитку на наявність продовольчих товарів з урахуванням лагів, зазначимо, що особливості цього взаємозв'язку формалізована за допомогою рисунку 3.24.

		Итоги регрессии для зависимой переменной: Food availability R= ,86698448 R2= ,75166209 Скоррект. R2= ,72186155 F(12,100)=25,223 p<0,0000 Станд. ошибка оценки: ,11726					
N=113		БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(100)	p-знач.
Св.член				0,414201	0,069114	5,99303	0,000000
Скоригований чистий національний дохід		0,14549	0,088226	0,000000	0,000000	1,64901	0,102283
(t-3) Витрати на відкриття бізнесу		-0,09721	0,072867	-0,002410	0,001806	-1,33412	0,185196
Ставка відсотків по депозитам		-0,20194	0,106244	-0,006855	0,003607	-1,90075	0,060215
(t-1) Імпорт товарів, робіт та послуг		0,90369	0,314193	0,000000	0,000000	2,87623	0,004919
(t-1) Кошти отримані від міжнародного туризму		-0,03078	0,085291	-0,000000	0,000000	-0,36083	0,718988
Ставка відсотків по кредитам		0,32932	0,099701	0,007400	0,002240	3,30306	0,001328
(t-1) Питома вага продукції, створеної СВГНГ		0,62352	0,083713	0,009530	0,001279	7,44828	0,000000
(t-1) Витрати на дослідження і розробки		0,44631	0,081824	0,319139	0,058510	5,45446	0,000000
(t-1) Податки на міжнародну торгівлю		0,03326	0,079382	0,001881	0,004489	0,41900	0,676114
(t-1) Роботодавці, всього		-0,03151	0,084600	-0,002655	0,007128	-0,37243	0,710360
(t-1) Експорт товарів, робіт та послуг		-1,18399	0,322504	-0,000000	0,000000	-3,67125	0,000390
(t-1) Прямі іноземні інвестиції, чисті надходження		0,05030	0,055466	0,001484	0,001636	0,90683	0,366676

Рисунок 3.24 – Результати регресійного аналізу впливу показників економічного розвитку на наявність продовольчих товарів з урахуванням часового лагу



Обираючи числові значення наведені в графі В (рис. 3.24) проведемо аналітичний запис залежності наявності продовольчих товарів від показників економічного розвитку з урахуванням часу у вигляді дистрибутивно-лагової моделі:

$$\begin{aligned} \text{Availability (E)}_t &= 0,4142 + 3,6 \cdot 10^{-13} \cdot A1_t - 0,0024 \cdot A3_{t-3} + 6,09 \cdot 10^{-12} \cdot A6_{t-1} \\ &+ 2,51 \cdot 10^{-12} \cdot A7_{t-1} + 0,0095 \cdot A10_{t-1} + 0,3191 \cdot A11_{t-1} - 0,0019 \cdot A14_{t-1} \\ &- 0,0027 \cdot A15_{t-1} - 8,29 \cdot 10^{-12} \cdot A16_{t-1} + 0,0015 \cdot A17_{t-1} \end{aligned} \quad (3.22)$$

Зазначимо, що в рамках впливу економічних показників на наявність продовольчих товарів, жодних індивідуальних особливостей в часі не прослідковується, негативний вплив тільки посилює експорт продовольчих товарів.

Проводячи аналіз часової затримки впливу соціальних показників на наявність продовольчих товарів, зазначимо, що їх можливо ідентифікувати за допомогою рисунку 3.25.

		Итоги регрессии для зависимой переменной: Food availability R= ,72592894 R2= ,52697283 Скоррект. R2= ,52017646 F(5,348)=77,537 p<0,0000 Станд. ошибка оценки: ,18616					
		БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(348)	p-знач.
N=354							
Св. член				1,426414	0,577331	2,47071	0,013963
(t-3)	Витрати населення на освіту	-0,06300	0,039890	-0,000000	0,000000	-1,57923	0,115192
(t-3)	Витрати на охорону здоров'я	-0,21387	0,039363	-0,034325	0,006318	-5,43333	0,000000
Тривалість життя		0,25074	0,039577	0,019274	0,003042	6,33534	0,000000
(t-3)	Питома вага само-зайнятого населення	-1,60853	0,364048	-0,024891	0,005633	-4,41844	0,000013
(t-1)	Заробітня плата та оплата праці працівників	-0,98324	0,364712	-0,014923	0,005535	-2,69594	0,007360

Рисунок 3.25 – Результати регресійного аналізу впливу показників соціального розвитку на наявність продовольчих товарів з урахуванням часового лагу

На основі показників графі В (рис. 3.25) запишемо дистрибутивно-лагову модель взаємозв'язку показників соціального розвитку та інтегрального показника наявності продовольчих товарів:

$$\begin{aligned} \text{Availability (S)}_t &= 1,4264 + 1,58 \cdot 10^{-12} \cdot A2_{t-3} - 0,0343 \cdot A4_{t-3} + 0,0249 \cdot A12_{t-3} + 0,0149 \\ &\cdot A13_{t-1} \end{aligned} \quad (3.23)$$

Так, справедливо зауважити, що взаємозв'язок наявності продовольчих товарів та соціального розвитку прослідковується в межах витрат населення на освіту з лагом в три роки, питомої вага самозайнятого населення – також з лагом у три роки та питомої вага населення, що працює за наймом, – з лагом в один роки. Цікавим є факт встановленого оберненого зв'язку, навіть через три роки, між наявністю продовольчих товарів та витратами на охорону здоров'я. Тобто навіть через три роки реформа сфери охорони здоров'я не створить належного позитивного ефекту для досягнення сталого розвитку аграрного сектору економіки. Цей процес набагато складніший та вимагає значно тривалішого часу.

Переходячи до дослідження впливу показників соціально-економічного розвитку на доступ до продовольства (Access) з урахуванням часового лагу, зосередимо увагу на результатах наведених на рисунку 3.26.

На основі коефіцієнтів графі В запишемо рівняння взаємозв'язку показників соціально-економічного розвитку доступу до продовольства з урахуванням часового лагу:

$$\begin{aligned} \text{Access (E,S)}_t &= 0,2026 + 8,41 \cdot 10^{-13} \cdot A1_t + 8,23 \cdot 10^{-12} \cdot A2_{t-3} - 0,0102 \cdot A3_{t-3} \\ &- 0,0703 \cdot A4_{t-3} - 0,0063 \cdot A5_t + 8,84 \cdot 10^{-12} \cdot A6_{t-1} + 1,33 \cdot 10^{-12} \cdot A7_{t-1} \\ &- 0,0083 \cdot A8_t + 0,0272 \cdot A9_t + 0,0088 \cdot A10_{t-1} + 0,6219 \cdot A11_{t-1} + 0,0126 \\ &\cdot A12_{t-3} + 0,0147 \cdot A13_{t-1} - 0,0136 \cdot A14_{t-1} + 0,0095 \cdot A15_{t-1} - 9,33 \\ &\cdot 10^{-12} \cdot A16_{t-1} + 0,0009 \cdot A17_{t-1} \end{aligned} \quad (3.24)$$

На основі зображеного вище аналітичного запису, справедливо зауважити, що вплив всіх показників є стандартний. Так, через три роки витрати населення на освіту починають позитивно впливати на сталий розвиток аграрного сектору, через рік позитивно починають впливати й

кошти отримані від міжнародного туризму, аналогічні закономірності характерні й для показника «експорт товарів робіт і послуг». Характерним для показника доступу до продовольства стає й прояв позитивного впливу через рік питомої ваги населення, що працюють за наймом.

N=110	Итоги регрессии для зависимой переменной: Food access (Та R= ,93000823 R2= ,86491530 Скоррект. R2= ,83995400 F(17,92)=34,650 p<0,0000 Станд. ошибка оценки: ,14344					
	БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	B	Ст.Ош. B	t(92)	p-знач.
Св.член			0,202644	1,374811	0,14740	0,883141
Скоригований чистий національний дохід	0,212947	0,098678	0,000000	0,000000	2,15800	0,033532
(t-3) Витрати населення на освіту	-0,076151	0,120341	0,000000	0,000000	-0,63279	0,528438
(t-3) Витрати на відкриття бізнесу	-0,257376	0,063169	-0,010203	0,002504	-4,07438	0,000098
(t-3) Витрати на охорону здоров'я	-0,369218	0,067482	-0,070294	0,012848	-5,47139	0,000000
Ставка відсотків по депозитам	-0,115991	0,097430	-0,006326	0,005314	-1,19050	0,236912
(t-1) Імпорт товарів, робіт та послуг	0,817251	0,278695	0,000000	0,000000	2,93242	0,004244
(t-1) Кошти отримані від міжнародного туризму	0,010177	0,078505	0,000000	0,000000	0,12964	0,897135
Ставка відсотків по кредитам	0,230435	0,104609	-0,008323	0,003778	2,20282	0,030106
Тривалість життя	0,201358	0,081042	0,027207	0,010950	2,48460	0,014778
(t-1) Питтома вага продукції, створеної СВГНГ	0,359370	0,091981	0,008798	0,002252	3,90700	0,000178
(t-1) Витрати на дослідження і розробки	0,518466	0,069286	0,621889	0,083107	7,48301	0,000000
(t-3) Питтома вага самозайнятого населення	-0,517661	0,401316	0,012625	0,009787	-1,28991	0,200316
(t-1) Питтома вага населення, що працює за наймс	-0,610255	0,397857	0,014664	0,009560	-1,53386	0,128497
(t-1) Податки на міжнародну торгівлю	-0,149245	0,075359	-0,013593	0,006864	-1,98045	0,050640
(t-1) Витрати населення на кінцеве споживання	0,070626	0,081586	0,009515	0,010992	0,86566	0,388926
(t-1) Експорт товарів, робіт та послуг	-0,830599	0,282493	-0,000000	0,000000	-2,94025	0,004147
(t-1) Прямі іноземні інвестиції, чисті надходження	0,020025	0,045299	0,000944	0,002136	0,44207	0,659474

Рисунок 3.26 – Результати регресійного аналізу впливу показників соціально-економічного розвитку на доступ до продовольства з урахуванням часового лагу

Зупиняючись на аналізі впливу показників економічного розвитку на доступ до продовольства з урахуванням лагової затримки, зауважимо, що практичні результати здійсненої оцінки представлені на рисунку 3.27

		Итоги регрессии для зависимой переменной: Food access (T; R= ,87574202 R2= ,76692409 Скоррект. R2= ,73895498 F(12,100)=27,420 p<0,0000 Станд. ошибка оценки: ,18092					
N=113		БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(100)	p-знач.
Св.член				0,084614	0,106641	0,79344	0,429398
Скоригований чистий національний дохід		0,32648	0,085472	0,000000	0,000000	3,81969	0,000232
(t-3) Витрати на відкриття бізнесу		-0,11716	0,070592	-0,004625	0,002787	-1,65968	0,100111
Ставка відсотків по депозиту		-0,37755	0,102927	-0,020412	0,005565	-3,66810	0,000394
(t-1) Імпотр товарів, робіт та послуг		1,42721	0,304385	0,000000	0,000000	4,68883	0,000009
(t-1) Кошти отримані від міжнародного туризму		-0,00073	0,082628	-0,000000	0,000000	-0,00878	0,993008
Ставка відсотків по кредитам		0,48232	0,096589	-0,017261	0,003457	4,99349	0,000003
(t-1) Питома вага продукції, створеної СВГНГ		0,54031	0,081100	0,013152	0,001974	6,66233	0,000000
(t-1) Витрати на дослідження та розробки		0,29748	0,079270	0,338799	0,090279	3,75278	0,000294
(t-1) Податки на міжнародну торгівлю		-0,04206	0,076904	-0,003789	0,006927	-0,54695	0,585632
(t-1) Витрати населення на кінцеве споживання		0,38076	0,081959	0,051095	0,010998	4,64567	0,000010
(t-1) Експорт товаріт, робіт та послуг		-1,55265	0,312437	-0,000000	0,000000	-4,96949	0,000003
(t-1) Прямі іноземні інвестиції, чисті надходження		-0,05784	0,053734	0,002717	0,002524	-1,07636	0,284358

\* СВГНГ - середньо- та високотехнологічні галузі народного господарства

Рисунок 3.27 – Результати регресійного аналізу впливу показників економічного розвитку на доступ до продовольства з урахуванням часового лагу

Спираючись на данні зображені на рисунку 3.27 (графа В), запишемо економетричну модель шуканої залежності у вигляді лінійного багатofакторного регресійного рівняння з лаговими змінними:

$$\begin{aligned}
 \text{Access (E)}_t = & 0,0846 + 1,29 \cdot 10^{-12} \cdot A1_t - 0,0046 \cdot A3_{t-3} - 0,0204 \cdot A5_t + 1,53 \cdot 10^{-11} \\
 & \cdot A6_{t-1} - 9,42 \cdot 10^{-14} \cdot A7_{t-1} - 0,0173 \cdot A8_t + 0,0132 \cdot A10_{t-1} + 0,3388 \\
 & \cdot A11_{t-1} - 0,0038 \cdot A14_{t-1} + 0,0511 \cdot A15_{t-1} - 1,73 \cdot 10^{-11} \cdot A16_{t-1} \\
 & + 0,0027 \cdot A17_{t-1}
 \end{aligned} \quad (3.25)$$

На основі формалізованого рівняння 3.25 справедливо зазначити, що на доступ до продовольства жодного нового суто економічного впливу не зафіксовано, лише стандартні показники з відповідними лагами в один та три роки.

Дослідження впливу показників соціального розвитку на доступ до продовольства з урахуванням часового лагу зображено на рисунку 3.28.

		Итоги регрессии для зависимой переменной: Food access (T <sub>t</sub> ) R= ,71428397 R2= ,51020159 Скоррект. R2= ,50316426 F(5,348)=72,499 p<0,0000 Станд. ошибка оценки: ,29091					
N=354		БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(348)	p-знач.
Св.член				-1,04344	0,902199	-1,15656	0,248248
(t-3) Витрати населення на освіту		0,120430	0,040591	0,00000	0,000000	2,96687	0,003217
(t-3) Витрати на охорону здоров'я		-0,221135	0,040055	-0,05450	0,009872	-5,52077	0,000000
Тривалість життя		0,385820	0,040273	0,04555	0,004754	9,58020	0,000000
(t-3) Питома вага самозайнятого населення		-0,806700	0,370446	0,01917	0,008803	-2,17765	0,030103
(t-1) Питома вага населення, що працює за наймом		-0,324758	0,371121	0,00757	0,008650	-0,87507	0,382137

Рисунок 3.28 – Результати регресійного аналізу впливу показників соціально розвитку на доступ до продовольства з урахуванням часового лагу

Використовуючи показники графі В (рис. 3.28), проведемо аналітичне узагальнення часового взаємозв'язку показників соціального розвитку та доступу до продовольства у вигляді наступного рівняння:

$$\text{Access (S)}_t = -1,0434 + 4,64 \cdot 10^{-12} \cdot A2_{t-3} - 0,0545 \cdot A4_{t-3} + 0,0455 \cdot A9_t + 0,0192 \cdot A12_{t-3} + 0,0076 \cdot A13_{t-1} \quad (3.26)$$

Таким чином, в розрізі дослідження вищенаведеного взаємозв'язку справедливо констатувати факт виникнення позитивного впливу через три роки витрат населення на освіту та через рік чисельності населення, що працює за наймом.

В подальшому перейдемо до дослідження впливу показників соціально-економічного розвитку на продовольчу стабільність (Stability) з урахуванням лагової затримки (рис. 3.29).

На основі даних рисунку 3.29 (графі В) запишемо економетричну дистрибутивно-лагову модель шуканої залежності у вигляді лінійного багатofакторного регресійного рівняння:

$$\begin{aligned}
 \text{Stability (E,S)}_t &= 4.6254 + 6.41 \cdot 10^{-13} \cdot A1_t + 2.55 \cdot 10^{-11} \cdot A2_{t-3} - 0,0065 \cdot A3_{t-3} \\
 &- 0,0188 \cdot A4_{t-3} + 8,16 \cdot 10^{-12} \cdot A6_{t-1} + 2,11 \cdot 10^{-11} \cdot A7_{t-1} - 0,0270 \cdot A9_t \\
 &+ 0,0053 \cdot A10_{t-1} + 0,1079 \cdot A11_{t-1} + 0,0269 \cdot A12_{t-3} + 0,0169 \cdot A13_{t-1} \\
 &- 0,0301 \cdot A14_{t-1} + 0,0006 \cdot A15_{t-1} - 7,53 \cdot 10^{-12} \cdot A16_{t-1} + 0,0015 \\
 &\cdot A17_{t-1}
 \end{aligned} \quad (3.27)$$

На основі отриманого рівняння, справедливо зазначити, що порівняно до звичайного дослідження взаємозв'язку між показниками соціально-економічного розвитку та продовольчою стабільністю (реалізованого в підпункті 3.2), через один рік на продовольчу стабільність починає позитивно впливати: продукція, створеної середньо- та високотехнологічними галузями народного господарства; населення, що працює за наймом; витрати населення на кінцеве споживання та прямі іноземні інвестиції, чисті надходження.

		Итоги регрессии для зависимой переменной: Food stability (1) R= ,92658063 R2= ,85855167 Скоррект. R2= ,83241447 F(17,92)=32,848 p<0,0000 Станд. ошибка оценки: ,12319					
N=110		БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(92)	p-знач.
Св.член				4,625368	1,180699	3,91748	0,000172
Скоригований чистий національний дохід		0,19316	0,100976	0,000000	0,000000	1,91295	0,058865
(t-3) Витрати населення на освіту		-0,28076	0,123143	0,000000	0,000000	-2,27991	0,024924
(t-3) Витрати на відкриття бізнесу		-0,19683	0,064640	-0,006549	0,002151	-3,04508	0,003034
(t-3) Витрати на охорону здоров'я		0,11774	0,069053	-0,018813	0,011034	1,70508	0,091554
(t-1) Імпорт товарів, робіт та послуг		0,89919	0,285184	0,000000	0,000000	3,15303	0,002182
(t-1) Кошти отримані від міжнародного туризму		0,19290	0,080333	0,000000	0,000000	2,40120	0,018353
Тривалість життя		-0,23792	0,082929	-0,026980	0,009404	-2,86898	0,005107
(t-1) Питома вага продукції, створеної СВГНГ		0,25952	0,094123	0,005332	0,001934	2,75730	0,007029
(t-1) Витрати на дослідження і розробки		0,10714	0,070899	0,107857	0,071373	1,51118	0,134171
(t-3) Питома вага самозайнятого населення		-1,31293	0,410660	0,026873	0,008405	-3,19711	0,001903
(t-1) Питома вага населення, що працює		-0,83845	0,407120	0,016909	0,008210	-2,05947	0,042275
(t-1) Податки на міжнародну торгівлю		-0,39390	0,077114	-0,030110	0,005895	-5,10800	0,000002
(t-1) Витрати населення на кінцеве споживання		0,00552	0,083486	0,000624	0,009440	0,06614	0,947407
(t-1) Експорт товарів, робіт та послуг		-0,79840	0,289070	-0,000000	0,000000	-2,76194	0,006937
(t-1) Прямі іноземні інвестиції, чисті надходження		0,03818	0,046354	0,001511	0,001834	0,82363	0,412280

\*СВГНГ - середньо- та високотехнологічні галузі народного господарства

Рисунок 3.29 – Результати регресійного аналізу впливу релевантних показників соціально-економічного розвитку на продовольчу стабільність з урахуванням лагової затримки

Переходячи до окремого дослідження впливу показників економічного розвитку на продовольчу стабільність з урахуванням часового лагу, представимо результати аналізу на рисунку 3.30.

		Итоги регрессии для зависимой переменной: Food stability (T <sub>t</sub> ) R= ,86992749 R2= ,75677384 Скоррект. R2= ,72758670 F(12,100)=25,928 p<0,0000 Станд. ошибка оценки: ,15753					
N=113		БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(100)	p-знач.
Св.член				0,765000	0,092851	8,23898	0,000000
Скоригований чистий національний дохід		-0,029527	0,087314	0,000000	0,000000	-0,33817	0,735947
(t-3) Витрати на відкриття бізнесу		-0,307973	0,072113	-0,010363	0,002427	-4,27069	0,000044
(t-1) Імпорт товарів, робіт та послуг		0,164613	0,310943	0,000000	0,000000	0,52940	0,597701
(t-1) Кошти отримані від міжнародного туризму		0,324727	0,084408	0,000000	0,000000	3,84709	0,000211
Ставка відсотків по кредитах		-0,186024	0,098670	-0,005674	0,003010	-1,88532	0,062290
(t-1) Питома вага продукції, створеної СВГНГ		0,469146	0,082847	0,009734	0,001719	5,66280	0,000000
(t-1) Витрати на дослідження і розробки		0,291512	0,080978	0,282971	0,078605	3,59990	0,000497
(t-1) Податки на міжнародну торгівлю		-0,324072	0,078561	-0,024879	0,006031	-4,12509	0,000077
(t-1) Витрати населення на кінцеве споживання		-0,322283	0,083725	0,036862	0,009576	-3,84930	0,000209
(t-1) Експорт товарів, робіт та послуг		-0,259680	0,319168	-0,000000	0,000000	-0,81362	0,417797
(t-1) Прямі іноземні інвестиції та чисті надходження		0,145930	0,054892	0,005843	0,002198	2,65848	0,009141

\* СВГНГ - середньо- та високотехнологічні галузі народного господарства

Рисунок 3.30 – Результати регресійного аналізу впливу релевантних показників економічного розвитку на продовольчу стабільність з урахуванням лагової затримки

Беручи до уваги показники зазначені в графі В, запишемо рівняння взаємозв'язку чинників характеристики економічного розвитку та інтегрального показника та продовольчої стабільності з урахуванням лагової затримки:

$$\begin{aligned}
 \text{Stability (E)}_t = & 0,7650 + 9,92 \cdot 10^{-14} \cdot A1_t - 0,0104 \cdot A3_{t-3} + 1,51 \cdot 10^{-12} \cdot A6_{t-1} \\
 & + 3,59 \cdot 10^{-11} \cdot A7_{t-1} - 0,0057 \cdot A8_t + 0,0097 \cdot A10_{t-1} + 0,283 \cdot A11_{t-1} \\
 & - 0,0249 \cdot A14_{t-1} + 0,0369 \cdot A15_{t-1} - 2,47 \cdot 10^{-12} \cdot A16_{t-1} + 0,0058 \\
 & \cdot A17_{t-1}
 \end{aligned} \quad (3.28)$$

Досліджуючи показники економічного впливу на продовольчу стабільність, зазначимо, що порівняно до дослідження взаємозв'язку без запізнення, з урахуванням часового лагу в один рік на продовольчу

стабільність позитивно впливають витрати населення на кінцеве споживання та негативно – експорт товарів, робіт та послуг.

Завершуючи дослідження продовольчої стабільності проаналізуємо вплив соціальних показників на даний інтегральний показник з урахуванням лагових затримок (рис. 3.31).

N=354	Итоги регрессии для зависимой переменной: Food stability (T <sub>t</sub> ) R= ,80175705 R2= ,64281436 Скоррект. R2= ,63768239 F(5,348)=125,26 p<0,0000 Станд. ошибка оценки: ,23647					
	БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	B	Ст.Ош. B	t(348)	p-знач.
Св. член			0,663865	0,733380	0,90521	0,365979
(t-3) Витрати населення на освіту	-0,076886	0,034664	0,000000	0,000000	-2,21807	0,027195
(t-3) Витрати на охорону здоров'я	-0,034638	0,034206	-0,008127	0,008025	-1,01265	0,311929
Тривалість життя	0,139261	0,034391	-0,015649	0,003865	4,04931	0,000063
(t-3) Питома вага самозайнятого населення	-0,957774	0,316346	0,021666	0,007156	-3,02761	0,002649
(t-1) Питома вага населення, що працює за наймом	-0,175251	0,316923	0,003888	0,007032	-0,55298	0,580635

Рисунок 3.31 – Результати регресійного аналізу впливу релевантних показників соціально розвитку на продовольчу стабільність з урахуванням лагової затримки

На основі даних рисунку 3.31 (графу В) запишемо дистрибутивно-лагову економетричну модель шуканої залежності у вигляді лінійного багатофакторного регресійного рівняння:

$$\text{Stability (S)}_t = 0,6639 - 2,82 \cdot 10^{-12} \cdot A2_{t-3} - 0,0081 \cdot A4_{t-3} + 0,0156 \cdot A9_t - 0,0217 \cdot A12_{t-3} - 0,0039 \cdot A13_{t-1} \quad (3.29)$$

Отже, справедливо зазначити, що як і у всіх інших випадках, витрати населення на освіту через три роки змінюють негативний вплив на позитивний в межах продовольчої стабільності, а чисельність населення, що працює за наймом, розпочинає свій позитивний вплив тільки через рік.

Завершальним етапом дослідження є аналіз впливу показників соціально-економічного розвитку на культуру споживання продовольчих



товарів (Utilization) враховуючи лагове запізнення. Аналітичне представлення даного взаємозв'язку приведено на рисунку 3.32.

N=110	Итоги регрессии для зависимой переменной: Food utilization R= ,90350001 R2= ,81631228 Скоррект. R2= ,78236998 F(17,92)=24,050 p<0,0000 Станд. ошибка оценки: ,04881					
	БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(92)	p-знач.
Св.член			-0,173840	0,467802	-0,37161	0,711037
Скоригований чистий національний дохід	-0,29323	0,115069	0,000000	0,000000	-2,54828	0,012483
(t-3) Витрати населення на освіту	0,47678	0,140331	0,000000	0,000000	3,39756	0,001006
(t-3) Витрати на відкриття власного бізнесу	0,24276	0,073662	-0,002808	0,000852	3,29558	0,001396
(t-3) Витрати на охорону здоров'я	-0,22403	0,078690	-0,012446	0,004372	-2,84695	0,005443
Ставка відсотків по депозитам	0,08507	0,113614	-0,001354	0,001808	0,74878	0,455898
(t-1) Імпорт товарів, робіт та послуг	0,37973	0,324987	0,000000	0,000000	1,16843	0,245650
(t-1) Кошти від міжнародного туризму	-0,29667	0,091545	0,000000	0,000000	-3,24071	0,001661
Тривалість життя	0,52668	0,094504	0,020765	0,003726	5,57309	0,000000
(t-1) Питома вага продукції, створеної СВГНГ	-0,24918	0,107259	0,001780	0,000766	-2,32315	0,022375
(t-1) Витрати на дослідження і розробки	0,18605	0,080794	0,065119	0,028278	2,30278	0,023546
(t-3) Питома вага самозайнятого населення	-1,05198	0,467976	0,007486	0,003330	-2,24794	0,026969
(t-1) Питома вага населення, що працює за наймом	-0,18777	0,463942	0,001317	0,003253	-0,40472	0,686625
(t-1) Податки на міжнародну торгівлю	0,22499	0,087877	-0,005980	0,002336	2,56026	0,012089
(t-1) Витрати населення на кінцеве споживання	0,17647	0,095138	0,006938	0,003740	1,85487	0,066818
(t-1) Експорт товарів, робіт та послуг	-0,44875	0,329416	-0,000000	0,000000	-1,36227	0,176438
(t-1) Прямі іноземні інвестиції, чисті надходження	0,00988	0,052823	0,000136	0,000727	0,18706	0,852024

СВГНГ - середньо- та високотехнологічні галузі народного господарства

Рисунок 3.32 – Результати регресійного аналізу впливу показників соціально-економічного розвитку на культуру споживання продовольчих товарів з урахуванням лагової затримки

На основі даних рисунку 3.32 (графа В) запишемо дистрибутивно-лагову економетричну модель шуканої залежності у вигляді лінійного багатofакторного регресійного рівняння:

$$\begin{aligned}
 \text{Utilization (E, S)}_t &= -0.1738 - 3.38 \cdot 10^{-13} \cdot A1_t + 1.50 \cdot 10^{-11} \cdot A2_{t-3} + 0.0028 \cdot A3_{t-3} \\
 &- 0.0124 \cdot A4_{t-3} - 0.0014 \cdot A5_t + 1.20 \cdot 10^{-12} \cdot A6_{t-1} + 1.13 \cdot 10^{-11} \cdot A7_{t-1} \\
 &+ 0.0208 \cdot A9_t + 0.0018 \cdot A10_{t-1} + 0,0651 \cdot A11_{t-1} + 0,0075 \cdot A12_{t-3} \\
 &+ 0,0013 \cdot A13_{t-1} - 0,0060 \cdot A14_{t-1} + 0,0069 \cdot A15_{t-1} - 1.47 \cdot 10^{-12} \\
 &\cdot A16_{t-1} + 0.0001 \cdot A17_{t-1}
 \end{aligned} \quad (3.30)$$

На основі рівняння 3.30 справедливо зазначити, що всі досліджені вище тенденції, які проявляють такі показники як імпорт товарів, робіт та послуг; кошти отримані від міжнародного туризму; питома вага самозайнятого

населення; податки на міжнародну торгівлю; експорт товарів, робіт та послуг; прямі іноземні інвестиції, чисті надходження, характерні, з відповідним часовим періодом, і для культури споживання продовольчих товарів

Зупиняючись на дослідженні впливу показників економічного розвитку на культуру споживання продовольчих товарів з урахуванням часової затримки, зазначимо, що напрямок і сила взаємозв'язку формалізовано на рисунку 3.33.

Итоги регрессии для зависимой переменной: Food utilization R= ,73400032 R2= ,53875647 Скоррект. R2= ,48340724 F(12,100)=9,7338 p<,00000 Станд. ошибка оценки: ,07441						
N=113	БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(100)	p-знач.
Св.член			0,818549	0,043862	18,66188	0,000000
Скоригований чистий національний дохід	0,13560	0,120238	0,000000	0,000000	1,12774	0,262128
(t-3) Витрати на відкриття бізнесу	0,36546	0,099306	-0,004218	0,001146	3,68011	0,000378
Ставка відсотків по депозитам	-0,08028	0,144793	-0,001269	0,002289	-0,55447	0,580493
(t-1) Імпорт товарів, робіт та послуг	1,05571	0,428194	0,000000	0,000000	2,46550	0,015385
(t-1) Кошти від міжнародного туризму	0,14344	0,116237	0,000000	0,000000	1,23401	0,220091
Ставка відсотків по кредитам	0,01785	0,135876	0,000187	0,001422	0,13137	0,895744
(t-1) Питома вага продукції, створеної СВГНГ	0,54503	0,114087	0,003879	0,000812	4,77729	0,000006
(t-1) Витрати на дослідження і розробки	0,22761	0,111513	0,075793	0,037132	2,04115	0,043870
(t-1) Податки на міжнародну торгівлю	0,41877	0,108185	-0,011028	0,002849	3,87084	0,000194
(t-1) Витрати населення на кінцеве споживання	0,13978	0,115296	0,005484	0,004524	1,21235	0,228236
(t-1) Експорт товарів, робіт та послуг	-1,54336	0,439520	-0,000000	0,000000	-3,51146	0,000670
(t-1) Прямі іноземні інвестиції, чисті надходження	-0,01019	0,075591	0,000140	0,001038	-0,13479	0,893048

\* СВГНГ - середньо- та високотехнологічні галузі народного господарства

Рисунок 3.33 – Результати регресійного аналізу впливу показників економічного розвитку на культуру споживання продовольчих товарів з урахуванням лагової затримки

Обираючи числові значення наведені в графі В (рис. 3.33), проведемо формалізацію залежності культури споживання продовольчих товарів від показників економічного розвитку з урахуванням лагової затримки у вигляді лінійного багатofакторного регресійного рівняння:

$$\begin{aligned}
 \text{Utilization (E)}_t &= 0,8185 + 1,56 \cdot 10^{-13} \cdot A1_t - 0,0042 \cdot A3_{t-3} - 0,0013 \cdot A5_t + 3,31 \cdot 10^{-12} \\
 &\cdot A6_{t-1} + 5,44 \cdot 10^{-12} \cdot A7_{t-1} + 0,0002 \cdot A8_t + 0,0039 \cdot A10_{t-1} + 0,0758 \\
 &\cdot A11_{t-1} - 0,0110 \cdot A14_{t-1} + 0,0055 \cdot A15_{t-1} - 5,03 \cdot 10^{-12} \cdot A16_{t-1} \\
 &+ 0,0001 \cdot A17_{t-1}
 \end{aligned} \quad (3.31)$$

В рамках дослідження впливу економічних показників на культуру споживання продовольчих товарів з урахуванням часового лагу справедливо відімітити майже однаковий вплив усіх показників, як і у випадку дослідження комплексного соціально-економічного розвитку.

Зупиняючись на визначенні найбільш релевантних соціальних показників впливу на культуру споживання продовольчих товарів з урахуванням часового лагу, зазначимо, що їх можливо ідентифікувати за допомогою рисунку 3.34.

N=354	Итоги регрессии для зависимой переменной: Food utilization (R= ,73408452 R2= ,53888008 Скоррект. R2= ,53225479 F(5,348)=81,337 p<0,0000 Станд. ошибка оценки: ,11127					
	БЕТА	Ст.Ош. БЕТА	В	Ст.Ош. В	t(348)	p-знач.
Св.член			-0,147445	0,345087	-0,42727	0,669448
(t-3) Витрати населення на освіту	0,062735	0,039385	0,000000	0,000000	1,59285	0,112103
(t-3) Витрати на охорону здоров'я	-0,071499	0,038865	-0,006947	0,003776	-1,83968	0,066666
Тривалість життя	0,505171	0,039076	0,023510	0,001819	12,92795	0,000000
(t-3) Питома вага самозайнятого населення	-0,873440	0,359437	0,008182	0,003367	-2,43002	0,015603
(t-1) Питома вага населення, що працює за наймом	-0,429257	0,360092	0,003944	0,003309	-1,19208	0,234044

Рисунок 3.34 – Результати регресійного аналізу впливу показників соціально розвитку на культуру споживання продовольчих товарів з урахуванням лагової затримки

На основі показників графі В (рис. 3.34) запишемо дистрибутивно-лагову модель взаємозв'язку показників соціального розвитку та інтегрального показника культури споживання продовольчих товарів з урахуванням часової затримки:

$$\begin{aligned}
 \text{Utilization (S)} & \\
 &= -0,1474 + 9,54 \cdot 10^{-13} \cdot A2_{t-3} - 0,0069 \cdot A4_{t-3} + 0,0235 \cdot A9_t + 0,0082 \\
 &\quad \cdot A12_{t-3} + 0,0039 \cdot A13_{t-1}
 \end{aligned} \quad (3.32)$$

Проводячи аналіз впливу факторних ознак на результативний показник, зазначимо, що отримані результати є цілком логічні: витрати населення на освіту змінюють свій вплив через три роки, а чисельність населення, що працює за наймом, починають впливати через рік.

Узагальнюючи комплекс проведеного дослідження часової залежності складових показника сталого розвитку аграрного сектору економіки від соціальних та економічних детермінант, зазначимо, що з найбільшим запізненням (у 3 роки) інтегральний рівень сталості аграрного сектору економіки та його субіндекси реагують на зміну таких факторів як:

- витрати населення на освіту,
- витрати на відкриття бізнесу,
- витрати на охорону здоров'я,
- рівень самозайнятості населення.

Відсутність запізнення впливу на узагальнюючий показник сталого розвитку аграрного сектора економіки та його субіндекси виявлений для наступних змінних:

- скоригований чистий національний,
- ставка відсотків по депозитам,
- ставка відсотків по кредитах,
- тривалість життя.

Для всіх інших досліджуваних показників часовий інтервал, через який проявляється вплив на сталий розвитку аграрного сектора економіки та його субіндекси, складає один рік.

Справедливо також зазначити, що найбільший вплив на інтегральний показник сталого розвитку аграрного сектору економіки та його субіндекси залишився в межах вартості відкриття бізнесу та рівня податків на

міжнародну торгівлю (негативний вплив), а також обсягу продукції, створеної середньо- та високотехнологічними галузями народного господарства та витрат на дослідження і розробки (позитивний вплив)

### **Висновки до розділу 3**

1. Використовуючи метод головних компонент та факторний аналіз з 32 соціально-економічних показників обрано 17 найбільш релевантних. 13 економічних: скоригований чистий національний дохід; витрати на відкриття бізнесу; ставка відсотків по депозитам; імпорт товарів, робіт та послуг; кошти, отримані від міжнародного туризму; ставка відсотків по кредитах; питома вага продукції, створеної середньо- та високотехнологічними галузями народного господарства; витрати на дослідження і розробки; податки на міжнародну торгівлю; витрати населення на кінцеве споживання; експорт товарів, робіт та послуг; прямі іноземні інвестиції, чисті надходження, а також 4 соціальних показника: витрати населення на освіту; витрати на охорону здоров'я; тривалість життя; питома вага самозайнятого населення; питома вага населення, що працює за наймом.

2. На основі багатфакторного регресійного аналізу взаємозв'язків між соціально-економічними показниками та інтегральним показником сталого розвитку аграрного сектору економіки і його складовими побудовано шкалу пріоритетності застосування конкретних інструментів державного регулювання в межах соціального та економічного каналів впливу, як на сталий розвиток аграрного сектору економіки, в цілому, так і його складові, зокрема.

3. Доведено, що диференційований вплив релевантних економічних та соціальних показників на наявність продовольчих товарів (Availability), доступ

до продовольства (Access), продовольча стабільність (Stability), культура споживання продовольчих товарів (Utilization) надає можливість сформулювати дорожню карту найбільш проблемну зону сталого розвитку в той чи інший час розвитку держави, нейтралізуючи своєчасно тим самими ті шоки, які уповільнюють сталий розвиток в державі.

4. Розроблено дистрибутивно-лагову модель у вигляді лінійних множинних регресійних залежностей інтегрального показника сталого розвитку аграрного сектору економіки та його складових від періоду запізнення дії соціально-економічних факторів. Це дозволяє сформулювати ефективну державну стратегію управління сталим розвитком аграрного сектору економіки в коротко- та середньостроковому періоді.

5. Доведено, що з найбільшим запізненням (у 3 роки) інтегральний рівень сталості аграрного сектору економіки реагує на зміну таких факторів як: витрати населення на освіту, витрати на відкриття бізнесу, витрати на охорону здоров'я, рівень самозайнятості населення. Визначено, що відсутність запізнення впливу на узагальнюючий показник сталого розвитку аграрного сектору економіки характерний для: скоригований чистий національний, ставка відсотків по депозитам, ставка відсотків по кредитах, тривалість життя. Для всіх інших досліджуваних показників часовий інтервал, через який проявляється вплив на сталий розвиток аграрного сектору економіки, складає один рік.

Основні положення третього розділу дисертаційної роботи опубліковано автором в роботах [374, 379, 382, 383, 386, 388, 391, 395, 398, 407, 408].

## **РОЗДІЛ 4 РОЗВИТОК ТЕОРЕТИЧНИХ ЗАСАД ТА МЕТОДИЧНОГО ІНСТРУМЕНТАРІЮ ВПЛИВУ ІНСТИТУЦІЙНОГО СЕРЕДОВИЩА НА УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЕКОНОМІКИ**

4.1. Методичні засади сегментації країн за їх демократичним профілем з урахуванням рівня сталого розвитку аграрного сектора економіки

Сучасні соціо-еколого-економічні виклики (зростання індексів глобального голоду, смертності та бідності, тощо) обумовлюють необхідність формування та імплементацію прогресивної аграрної політики, що забезпечить сталий розвиток аграрного сектору економіки.

На основі результатів проведеного дослідження у попередніх розділах можна зробити висновок, що одним із ключових факторів, який стрим сталий розвиток вітчизняного аграрного сектору економіки є неефективність функціонування інституційного середовища, що формує систему державної підтримки на всіх рівнях:

- національний;
- регіональний;
- місцевий.

Так, макроекономічна нестабільність в країні провокує сильні флуктуації валютного курсу, що в першу чергу негативно впливають на розвиток аграрного сектору. Оскільки, сільськогосподарська продукція є чутливою до валютних коливань так як обертається на міжнародному ринку.

Слід відмітити, що вітчизняні вчені у роботі «Політика і розвиток сільського господарства в Україні» визначають залежність сталого розвитку аграрного сектору від реального валютного курсу [353].

Так, вітчизняний уряд не має можливості напряду зафіксувати валютний курс на певному рівні. Уряд здатний лише визначати напрямки його розвитку через фіскальну, монетарну, торговельну та структурну політику. Отже, обмінний курс виступає барометром загальноекономічного стану та відображає ефективність функціонування інституційного середовища країни [353].

Однією із піонерних робіт у даному напрямі є дослідження Едварда Шу «Обмінний курс та сільське господарство США» [104]. Так, Едвард Шу стверджує, що валютна політика США у період після II Світової війни спричинила до штучного зменшення обсягів експорту сільськогосподарської продукції в США, цін на неї, і, як наслідок, скорочення доходів фермерів. Едвард Шу зазначає, що коливання валютного курсу призвело до 25% зміни обсягів експорту сільськогосподарської продукції в США. Окрім цього, автор визначає, що іншим важливим фактором-впливу на розвиток аграрного сектору є темпи зростання доходів в країнах, що розвиваються [353].

Слід відмітити, що складність регулювання та залежність від валютного курсу аграрного сектору економіки обумовило Європейський союз сформувати агромонетарну систему. Так, сформована система дозволяла невілювати зниження цін на сільськогосподарську продукцію країнах-членах ЄС із сильною грошовою валютою на той час. Після політичного рішення країн ЄС щодо впровадження євро (1 січня 1999 року) зменшило залежність розвитку аграрного сектору від обмінного курсу.

Результати дослідження свідчать, що більшість вчених аналізують вищезазначену проблему у розвинених країнах, що опосередковано підтверджується значною кількістю наукових праць за даним напрямом. При цьому дані аспекти є майже не дослідженими у країнах, що розвиваються.

Вчені Божнек, Хартелл та Свіннен у своїх працях [27] досліджують залежність тенденцій розвитку аграрного сектору від валютного курсу, структури економіки, рівня розвитку аграрних інституцій в країнах, що



розвиваються, а саме Естонія, Чехія, Угорщина, Польща, Словенія та Словаччина у період з 1992–1996 рр. Так, вчені на основі емпіричних результатів зробили висновок, що ефективність функціонування політичних інститутів має статистично значущий вплив на розвиток аграрного сектору економіки досліджуваних країн у визначений період.

Нестабільне політичне становище провокує зниження рівня довіри з боку інвесторів аграрного сектору економіки. Так, воєнні конфлікти, постійні зміни уряду та нормативно-правової бази, що регулює функціонування вітчизняного аграрного сектору зменшує обсяг залучення додаткових інвестиційних ресурсів, що в наявних умовах є головним джерелом фінансування імплементації заходів щодо забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки.

Наступною нагальною проблемою є неефективність регуляторного середовища, що обумовлює виникнення конфліктів у бізнес-середовищі аграрного сектору економіки та провокує зростання тіньової економіки. У свою чергу, сповільнюється процес трансферу інноваційних та зелених технологій в аграрний сектор та загострює проблему зростання рівня корупції в країні.

Окрім цього, значний розрив якості життя та рівня доходів міського та сільського населення знижує привабливість та престиж аграрного сектору. Так, в Україні зберігається тенденція виживання сільського населення, що отримує доходи з власних присадибних ділянок.

Також, наявна політика підтримки розвитку вітчизняного аграрного сектору є неефективною. Автори у роботі [126] визначають, що у 2006 році уряд України значно збільшив обсяги фінансування на підтримку сталого розвитку аграрного сектору. Так, у 2016 році обсяг державної фінансової підтримки склав 12,5 млрд. грн., що є більше ніж 2% ВВП України. При цьому автор наголошує, що низький рівень ефективності українського сільського господарства, високий рівень корупції та тінізації економіки

пояснюють відсутність бажаного ефекту від впровадженої державної підтримки.

Зазначимо, фактори, що сповільнюють сталий розвиток аграрного сектору економіки можуть перекривати та посилювати дію один одного. Так, певний набір факторів у конкретний момент часу можуть стати статистично значущим для трансформаційних процесів аграрного сектору економіки, але при цьому вони можуть бути не релевантними для інших умов.

На основі результатів проведеного дослідження можна зробити висновок, що аналіз суспільних цінностей та взаємовідносин, ідеології та політичного устрою є центральними для переосмислення взаємозв'язку між економічною стабільністю країни та сталим розвитком аграрного сектору економіки.

Незважаючи на це, важливо зазначити, що жоден з наведених факторів не діє ізольовано від інших соціо-еколого-економічних параметрів розвитку аграрного сектору. Вирішення наслідків взаємодії та дифузії політико-соціо-еколого-економічних параметрів сталого розвитку аграрного сектору вимагає інноваційних дослідницьких методологій, що дозволяють комплексне врахування їх впливу. Розгляд взаємозв'язку між ефективністю функціонування інституційного середовища та сталого розвитку аграрного сектору економіки набуває актуальності та першочерговості.

Розуміння політико-економічних процесів є важливим першим кроком до трансформаційних змін у кожному секторі економіки. Особливо актуально для тих секторів, які зазнають значних потрясінь і змін при імплементації принципів сталого розвитку – аграрний сектор.

Слід відмітити, що Євроінтеграційні процеси посилюють актуальність питань переорієнтації розвитку вітчизняного аграрного сектору у напрямі забезпечення його сталого зростання. Так, спільна сільськогосподарська політика країн ЄС вимагає від України впровадження низки реформ з метою забезпечення споживчого ринку якісними та безпечними

сільськогосподарськими товарами. Ключовими цілями єдиної аграрної політики ЄС на період 2014-2020 рр. є:

- життєздатне виробництво продовольства;
- стале використання природних ресурсів і пом'якшення наслідків зміни клімату;
- сталий розвиток аграрного сектору.

Серед основних відмінних характеристик сучасної спільної сільськогосподарської політики країн ЄС на період 2014-2020 рр. слід відзначити:

- перехід від підтримки виробництва окремих видів продукції до прямої підтримки сільськогосподарських товаровиробників;
- розширення програм підтримки сільського розвитку, диверсифікації доходів у сільській місцевості;
- перехід до політики «горизонтальної модуляції»;
- виділення цільових субсидій на розвиток депресивних зон;
- перехід до політики «перехресної відповідальності»;
- запровадження цільової підтримки спеціальних заходів агроекологічного спрямування;
- екологічно доцільне заліснення та консервація сільськогосподарських земель.

Зміст основних характеристик сучасної спільної сільськогосподарської політики країн ЄС на період 2014-2020 наведено на рис. 4.1.

Виокремлюють три основних елементи спільна сільськогосподарська політика країн ЄС:

- єдині ціни на сільськогосподарську продукцію всередині ЄС і єдиний механізм їх підтримки;
- свобода торгівлі сільськогосподарською продукцією всередині ЄС, відсутність тарифних і кількісних обмежень;

– єдине фінансування сільського господарства через Європейський фонд орієнтації і гарантії сільського господарства.

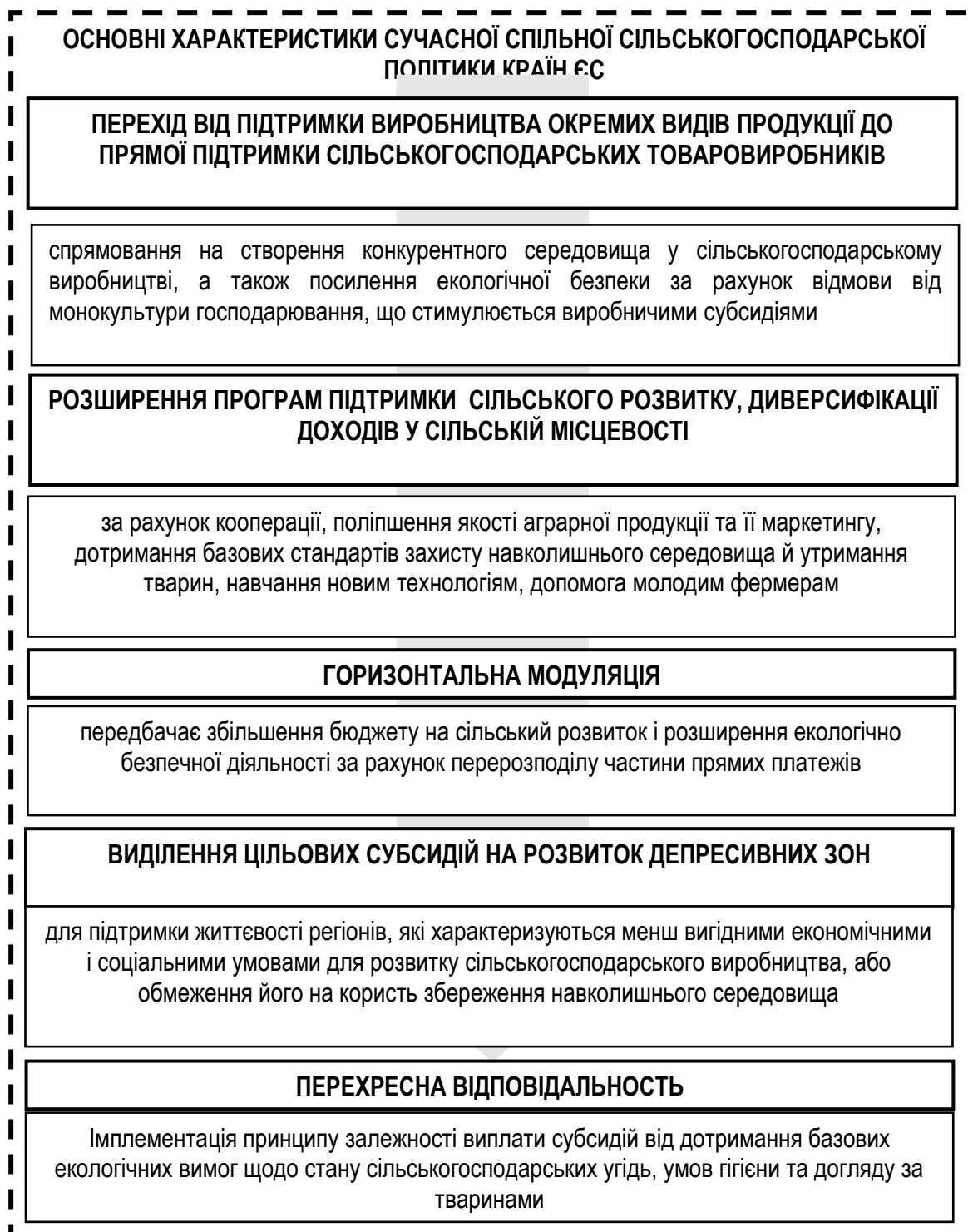


Рисунок 4.1 – Відмінні характеристики сучасної спільної сільськогосподарської політики країн ЄС (складено автором на основі [36, 226])

Так, країни ЄС заздалегідь визначаються мінімально допустимі ціни на найважливіші сільськогосподарські продукти. Якщо ринкові ціни знижуються більш ніж на 10%, органи ЄС здійснюють гарантовану закупівлю даного продукту, забезпечуючи підтримку рівня цін.

Вітчизняний аграрний сектор повинен швидко реагувати на дію єдиних правил зовнішньої торгівлі сільськогосподарською продукцією з третіми країнами та єдиний митний тариф. При імпорті діє система компенсаційних зборів, що захищає виробників від конкуренції з боку тих країн, де витрати виробництва сільськогосподарських товарів нижче, ніж в ЄС. При експорті сільськогосподарської продукції в треті країни виробники отримують субсидії від органів ЄС, які дозволяють їм продавати продукцію по більш низьких світових цінах. По окремих товарах ЄС уклало угоди із зовнішніми постачальниками, за якими вони зобов'язуються не експортувати ці товари в країни ЄС по цінах нижче встановленого рівня. За практичне здійснення єдиної політики в області сільського господарства відповідальність несуть міждержавні органи ЄС (Рада і Комісія).

Фінансові ресурси для переорієнтації аграрного сектору направляються для підвищення продуктивності і модернізації сільського господарства. Спецфонд формується за рахунок компенсаційних зборів, що стягуються за імпорт сільськогосподарської продукції з третіх країн, відрахувань від мита на промислові товари, що ввозяться, прямих внесків з бюджету ЄС, надходжень від ПДВ [36, 226].

Тобто, результати аналізу елементів спільної сільськогосподарської політики країн ЄС свідчать, що інституційне середовище (у формі відповідних органів ЄС, спецфондів) формує та контролює ринок сільськогосподарської продукції. Прийняття тих чи інших регуляторних рішень в першу чергу залежить від ефективності функціонування політичних інституцій та демократичного профілю країни.

Результати дослідження у попередніх розділах дають підстави зробити

висновок, що питання забезпечення продовольчої безпеки за рахунок імплементації принципів сталого розвитку у функціонування аграрного сектору є першочерговим та набуває глобального виміру.

Так, одним із основних зрушень, при переході від цілей сталого розвитку міленіуму до цілей сталого розвитку 2030, є переміщення фокусу на проблемах зниження індексу голоду та підвищення рівня продовольчої безпеки.

При цьому треба відмітити, що більшість світових вчених та експертів асоціюють рівень продовольчої безпеки з екологічністю та безпечністю продуктів харчування, що представляє собою зрушення фокусу від нестачі харчової продукції (тобто вирішення проблеми голоду) до підвищення рівня доступу до якісних та безпечних продуктів.

Дані трансформаційні процеси стали поштовхом до оцінки взаємозв'язків між продовольчою безпекою, рівнем доходів населення та політичним середовищем країни, віддаляючись від індексу голоду, що є основним індикатором рівня бідності в країні.

Так, низка вчених досліджують питання впливу інституційного середовища на сталий розвиток аграрного сектору, основним індикатором якого є рівень продовольчої безпеки, фізичний, соціальний, емоційний та когнітивний розвиток суспільства протягом усього життя [88].

Узагальнення наукових теорій підтвердило, що сталий розвиток аграрного сектору економіки, у першу чергу, передбачає прийняття відповідних політичних рішень, імплементація яких залежать від ефективності функціонування інституційного середовища. При цьому низка вчених у своїх працях відмічають, що демократія є найбільш ефективною формою політичної влади для впровадження та поширення принципів сталого розвитку у всі сектори економіки, у тому числі й у агропромисловий сектор.

Так, Афоаку у праці [2] визначає, що повноцінна демократія є одним із ключових драйверів сталого розвитку, що у свою чергу, призводить до підвищення довіри з боку суспільства до політичних інститутів та влади, та

опосередковано зменшує рівень голоду, смертності, бідності, мінімізує можливі соціо-еколого-економічних конфлікти.

Харріс у своїй праці [62] виокремлює три основних складових, що впливають на підвищення рівня продовольчої безпеки країни за рахунок впровадження принципів сталого розвитку аграрного сектору економіки:

- рівень демократії;
- права та свобода слова;
- ефективність функціонування політичних інститутів.

При цьому Харріс стверджує, що демократичні інституції сприяють зниженню рівня голоду за рахунок формування добросовісної та відкритої конкуренції, що спонукає до дотримання відповідних принципів при формуванні стратегії сталого розвитку агропромислового сектору економіки [62].

Так, у країнах з високим рівнем бідності та голоду, низьким індексом продовольчої безпеки ймовірність виникнення масових невдоволень у суспільстві є вищою, аніж у країнах де дані індекси мають значення вище середнього.

Отже, одним із головних завдань політичних інститутів країни є підтримка продовольчої безпеки, формування сільськогосподарської інфраструктури відповідно до принципів сталого розвитку, забезпечуючи вільний доступ до ринків, субсидування сільського господарства або своєчасне контролювання цін на продукти харчування першої необхідності.

Сформована система інституцій повинна оперативно реагувати на потреби суспільства та адаптуватись до нових викликів. При цьому своєчасне забезпечення першочергових суспільних потреб призводить до підвищення рівня соціального забезпечення та довіри до влади.

Россігнолі та Балестрі визначають, що політичний режим має статистично значущий вплив на рівень продовольчої безпеки країни, що є ключовим індикатором сталого розвитку аграрного сектору економіки [103].

При цьому Россігнолі та Балестрі визначають, що у країнах з

повноцінною демократією процес імплементації принципів сталого розвитку аграрного сектору економіки є більш ефективними та результативним, що у свою чергу підвищує рівень продовольчої безпеки та зменшує індекс голоду.

Блейдес та Кайзер у своїй праці [26] досліджуючи взаємозв'язок між політичним режимом та кількістю спожитих калорій у країні емпірично підтверджують, що демократія та гібридний політичний режим, які поєднують елементи самодержавства, ефективніше трансформують результати економічного зростання у збільшення обсягів споживання калорій, ніж при автократії. Автори визначають, що демократія є більш ефективною формою політичного устрою, аніж гібридний політичний режим.

У роботі [110] вчені зазначають, що відповідні структурні зміни, що супроводжують економічний розвиток, змінюють переваги та вигоди для різних групи стейкхолдерів, що тим самим стимулює підвищення рівня політичної відкритості уряду.

Це, у свою чергу, вимагає від уряду формування дієвого політичного режиму та своєчасного коригування політико-економічної рівноваги [11; 41; 110].

Так, на першому етапі економічне зростання, як правило, призводить до нерівномірного зростання доходів у містах та селах, а також розвитку аграрного сектору. Даний розрив у доходах створює стимули для зміцнення колоборації між сільськогосподарськими компаніями та органами влади. У даному аспекті необхідним є корегування відповідної політики з метою перерозподілу та зменшення зазначених розривів.

Результати аналізу дають підстави сформулювати декілька механізмів, що пояснюють антициклічність політики. Одним із них є «гіпотеза відносного доходу», що описана у роботах [41, 110], що обумовлена змінами в граничній корисності, яка, у свою чергу, визначає політичні стимули для урядів реагувати на групи стейкхолдерів. Так, на політичні рішення впливають масштабні агропромислові групи з метою формування правил функціонування ринку на їх користь [53].



По-друге, у бідній економіці більшість суспільства витрачають значну частку своїх доходів на продукти харчування. Тому вони є основною силою, що виступає проти підвищення цін на товари через урядові інтервенції, такі як імпорتنі тарифи. У свою чергу, промислові конгломерати підтримуватиме опозицію проти підвищення цін на продукти харчування, оскільки стурбовані інфляційним впливом на заробітну плату та рівнем прибутковості. Навпаки, в країнах з високим рівнем доходу суспільство витрачає (набагато) меншу частку свого доходу на продукти харчування, і лише відносно невелика питома вага витрат спрямовується на сільськогосподарську продукцію.

По-третє, для адресна субсидія на душу населення фермерам, вимагає набагато більшого податку на душу населення на споживачів (або працівників інших секторів). Так, виникає два ефекти:

- у бідних країнах питома вага фермерів більша у порівнянні з питомою вагою споживачів;
- у країнах з високим рівнем доходу – навпаки.

Іншими словами, частка фермерів у голосуванні зменшується, менше протистояння захисту фермерів виникає тоді, коли їх менше. Свіннен [110] довів, що, друга з цих двох ефектів домінує. Підсумовуючи вищезазначене, зростання економіки викликає зміну економічної та політичної рівноваги, що провокує зміни як системи оподаткування фермерів, так і їх субсидування, а отже й трансформацію аграрного сектору економіки.

Крім того, зростання та концентрація сільськогосподарських підприємств, які лобіюють сільськогосподарську політику, посилюють рівень недовіри до політичних інституцій з боку суспільства.

Вчені у роботах [40] стверджують, що раціональне незнання, будь то на політичній арені (виборці) або на економічній арені (споживачі), залишається актуальним, незважаючи на скорочення інформаційних витрат за рахунок зростання засобів масової інформації та соціальних медіа.

Раціонально неосвічений виборчий аргумент означає, що буде

впроваджена політика, що створює концентровані вигоди для певної групи стейкхолдерів та розсіює витрати між усіма учасниками аграрного ринку [109]. Цей інформаційний ефект посилює розриви, викликані структурними зрушеннями.

Результати дослідження свідчать, що дієве інституційне середовище аграрного сектору економіки є «запобіжним клапаном» підвищення рівня голоду та зниження рівня продовольчої безпеки. Тож необхідним є визначення та аналіз сили взаємозалежності між демократичними профілями в країні та рівнем сталого розвитку аграрного сектору економіки.

Відмітимо, що існує два суперечливих погляди на зв'язок сталого розвитку аграрного сектору та рівнем демократії:

- з точки зору співставності – демократія позитивно впливає на сталий економічний розвиток країн;
- з точки зору появи конфліктної ситуації – демократія негативно впливає на сталий економічний розвиток країн [42].

Так прибічники конфліктної теорії приводять у якості прикладу країни, що мають авторитарний політичний режим (Гонконг, Сінгапур і Тайвань) та досягли швидкого зростання всіх секторів економіки, у тому числі аграрного [86].

Прибічники першої концепції у приклад ставлять неефективність авторитарного режиму у країнах Африки. Слід відмітити, що обидва підходи ґрунтуються на питанні – який політичний режим забезпечує право власності, скорочує споживання, підтримує впровадження своєчасних політичних рішень, що призводять до сталого розвитку секторів економіки.

Так, група вчених у праці [87] аналізуючи вплив усіх демократичних реформ з 1960-х років на основі емпіричних результатів довів, що в середньому демократизація створює поштовх до розвитку аграрного сектору економіки. Тож доцільним є аналіз рівня демократії та відповідного демографічного профіля в країні.

Слід відмітити, що найпоширенішими методиками оцінки рівня

демократії в країні розроблені агенціями Freedom House, Polity IV, Economist Intelligence Unit.

Зазначимо, що кожна методика має відповідний набір індикаторів та критеріїв розподілу рівня демократії в країні. Зведені дані щодо параметрів індексів демократії за різними методиками представлено на рис. 4.2.



Рисунок 4.2. – Параметри індексу демократії у розрізі світових агенцій

Так, основними показниками оцінки рівня демократії за методикою агенції Freedom House є:

1. Виборчий процес.
2. Політичний плюралізм та участь.
3. Функціонування уряду.
4. Свобода вираження поглядів і переконань.
5. Права на свободу об'єднання та організації.
6. Верховенство права.

## 7. Особиста незалежність та права особи.

При цьому країни за рівнем демократії поділяються на: вільні, частково вільні та не вільні країни. Динаміка індексу демократії за Freedom House представлено на рис. 4.3. Зведені результати оцінки індексу демократії досліджуваних країн свідчить, що найвищий рівень індексу демократії за Freedom House у 2018 році мала Естонія, Чехія, Словенія, Литва, Словаччина та Латвія. Всі ці країни увійшли до групи – вільні країни. При цьому Україна у 2018 році мала значення індексу демократії – 62, що відноситься до групи частково вільних країн. Треба відмітити, що індекс демократії за Freedom House у 2018 році в Україні зріс на 5 пунктів у порівнянні з 2013 роком. Найнижчий індекс демократії за Freedom House в Україні був у 2014 році – 55 пунктів. Треба відмітити, що перший рейтинг Polity I був побудований Тедом Гарром на початку 1960 років. Тед Гаррі спеціалізувався на вивченні соціальних та політичних конфліктів. У 2000 році даний проект продовжив наступник Гарра – професор Монті Маршалл. Поточна методика Polity IV була адаптована та оновлена у 2000 році. Так, Polity IV виокремлює наступні параметрами оцінки рівня демократії:

1. Конкуренція та відкритість інститутів ротації.
2. Інституціональні витрати виконавчої влади.
3. Вільна та рівна політична участь.

Так країни поділяються за політичними режимами на:

1. Автократія: закрита та відкрита анократія
- Демократія: демократія та повноцінна демократія.

При цьому країни поділяються транзитні режими на:

- суттєвий демократичний транзит;
- малий демократичний транзит;
- незначна режимна зміна;
- зворотна режимна зміна;
- крах влади [92].

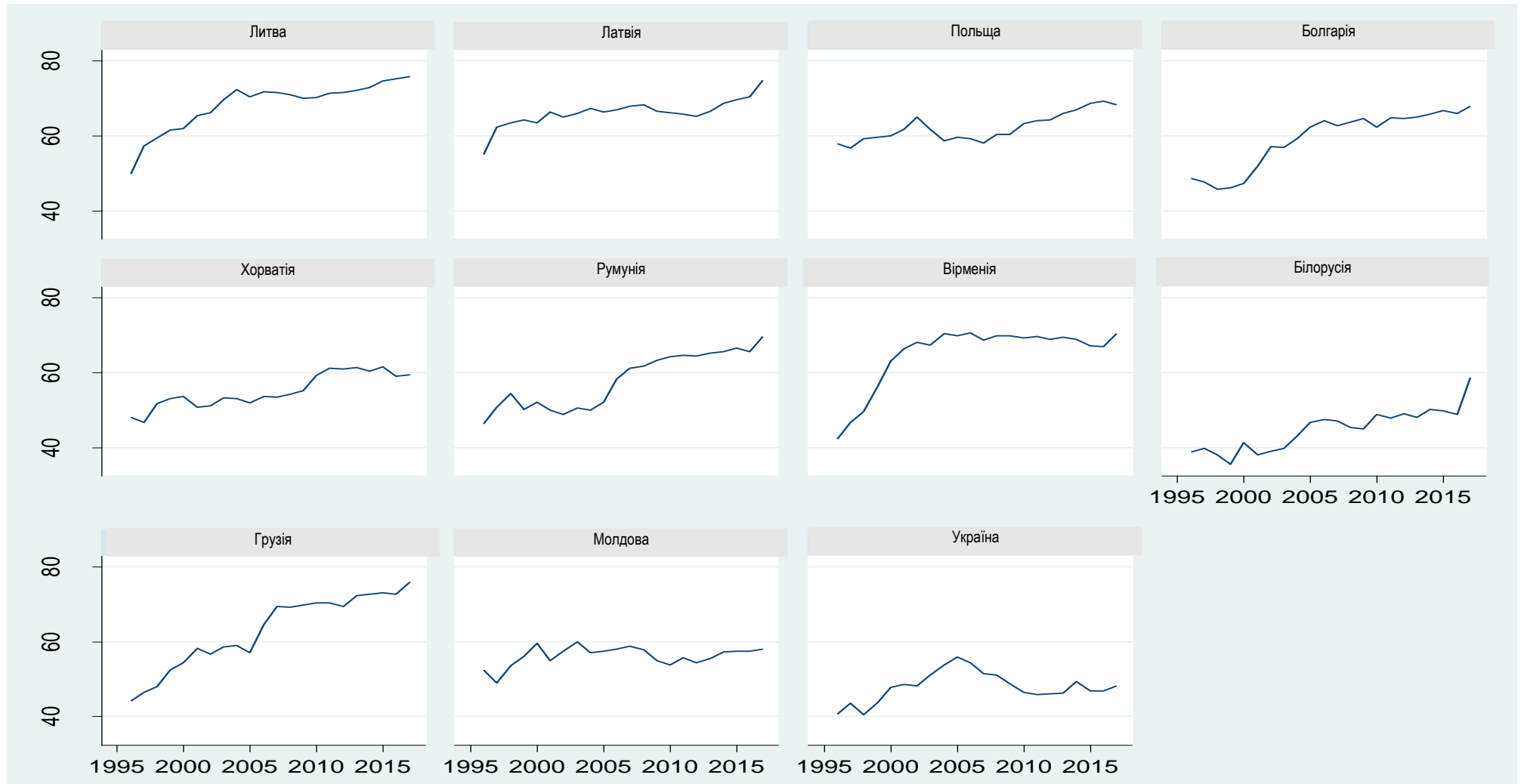


Рисунок 4.3 – Динаміка індексу демократії за Freedom House (складено автором на основі [51])

Треба відмітити, що методика британської компанії Economist Intelligence Unit відрізняється від вищенаведених. Даний індекс оцінює 165 незалежних країн та ґрунтується на п'яти категоріях:

1. Виборчий процес і плюралізм.
2. Громадянські свободи.
3. Функціонування уряду.
4. Політична участь.
5. Політична культура.

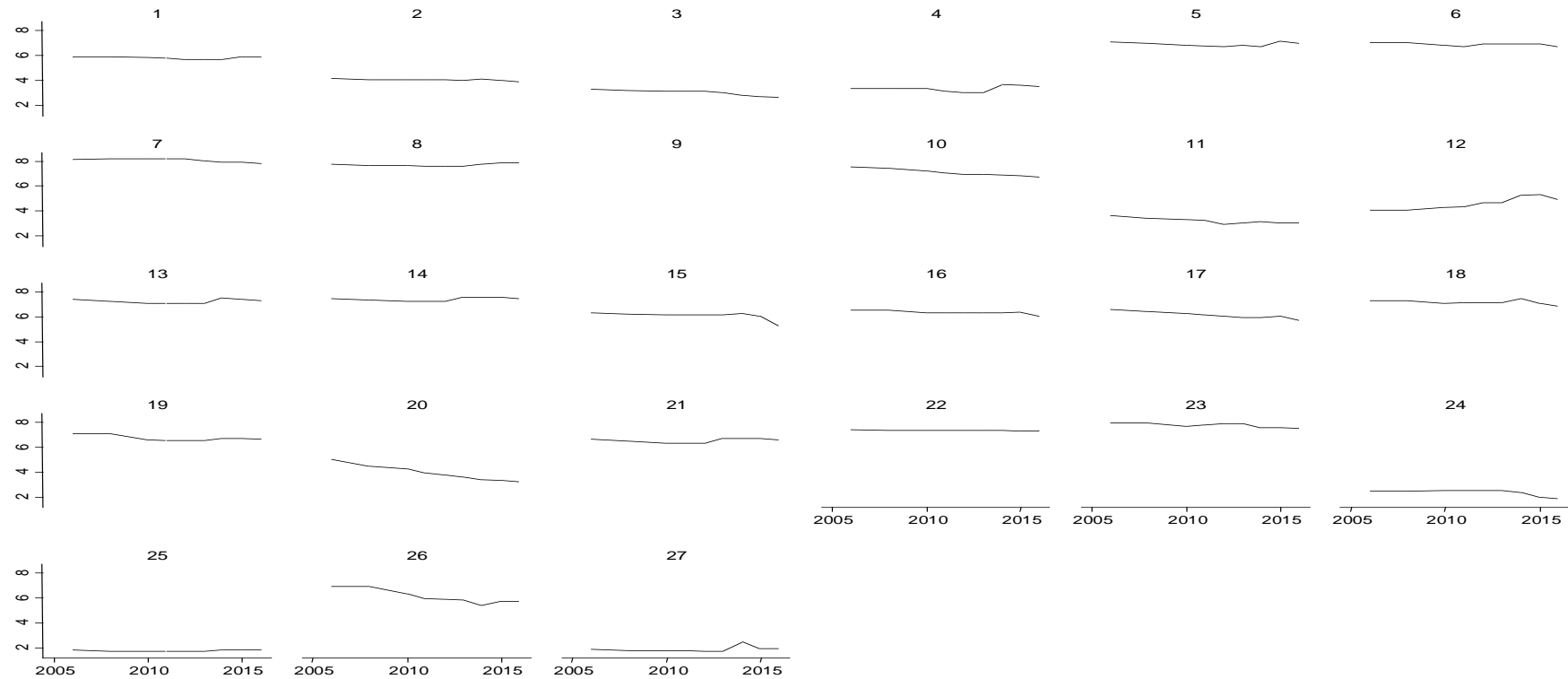
Треба відмітити, що кожна категорія містить відповідні показники. Ґрунтуючись на результатах оцінки по 60 показникам у межах вищезазначених категорій, кожна країна класифікується як один з чотирьох типів режимів:

- повноцінна демократія;
- недосконала демократія;
- гібридний режим;
- авторитарний режим.

Динаміка індексу демократії аналізованих країн за методикою британської компанії Economist Intelligence Unit подано на рисунку 4.4.

На основі результатів дослідження щодо взаємозв'язку між демократичними профілями країни та рівнем сталого розвитку аграрного сектору можна зробити висновок, що наукова світова спільнота визнає той факт, що повноцінна демократія забезпечує постійні темпи зростання індексу ASI.

У цьому контексті вчені Кашван, Рентінг та Дженіфер у працях [72, 111] виокремлюють продовольчу демократію та визначають її не як кінцевий стан, а як безперервний процес розвитку демократичної, соціо-еколого-економічно справедливої системи харчування, що формується за рахунок імплементації принципів сталого розвитку аграрного сектору економіки. Модель продовольчої демократії ставить за мету перерозподіл влади та демократизацію продовольчої системи, тобто перехід до посилення контролю з боку громадянського суспільства над державним регулюванням і ринковими силами.



- |                |             |            |               |               |                |                |                  |
|----------------|-------------|------------|---------------|---------------|----------------|----------------|------------------|
| 1. Албанія     | 4. Білорусь | 7. Чехія   | 10. Угорщина  | 13. Латвія    | 16. Молдова    | 20. Румунія    | 24. Таджикистан  |
| 2. Вірменія    | 5. Болгарія | 8. Естонія | 11. Казахстан | 14. Литва     | 17. Чорногорія | 21. Сербія     | 25. Туркменістан |
| 3. Азербайджан | 6. Хорватія | 9. Грузія  | 12. Киргизія  | 15. Македонія | 18. Польща     | 22. Словаччина | 26. Україна      |
|                |             |            |               |               | 19. Росія      | 23. Словенія   | 27. Узбекистан   |

Рисунок 4.4 – Динаміка індексу демократії аналізованих країн за методикою британської компанії Economist Intelligence Unit для аналізованих країн (складено автором на основі [117])

Так, результати аналізу (рис. 4.5) свідчать про те, що країни з високим рівнем демократії мають значно вищий рівень ASI. Так, до повноцінної демократії відноситься лише Чехія, яка відповідно має найвищий рівень ASI.

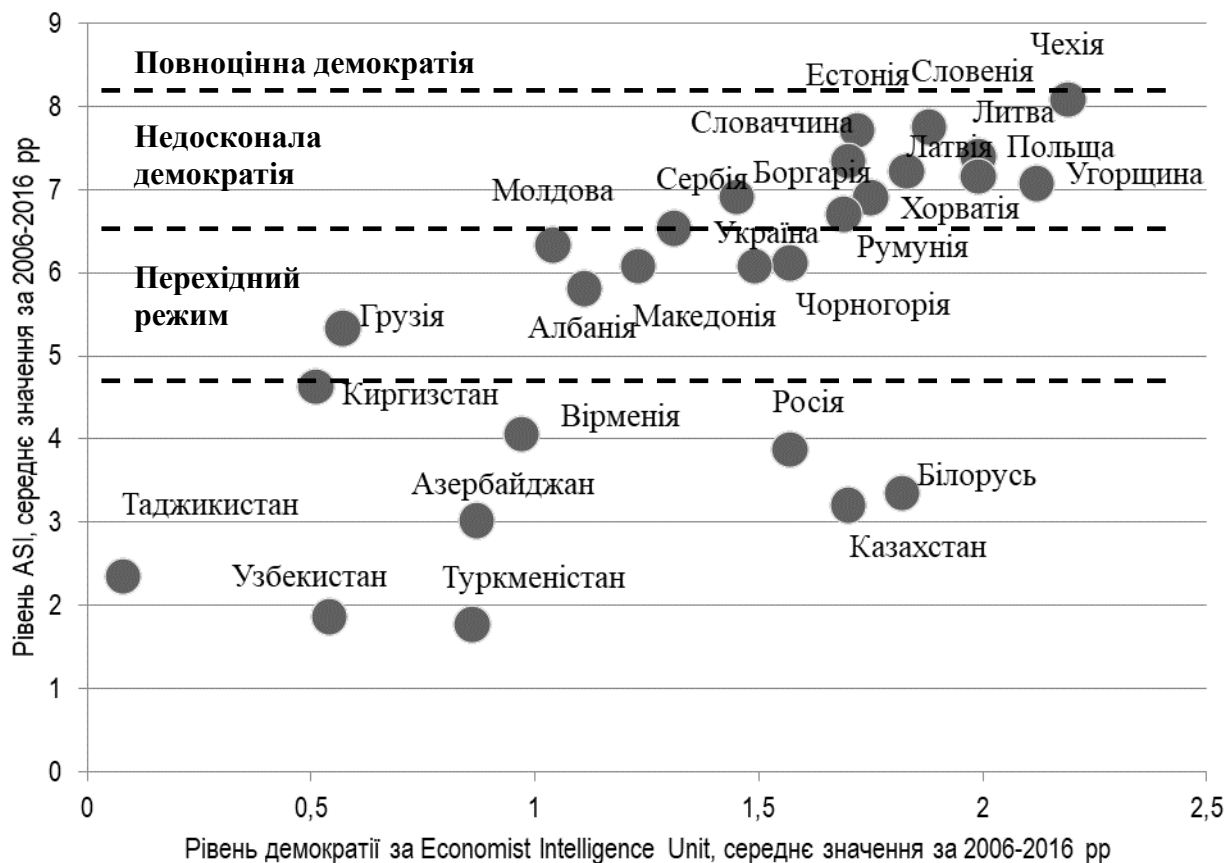


Рисунок.4.5 – Взаємозалежність рівня демократії за Economist Intelligence Unit, та рівня ASI, середні значення за 2006-2016 pp. (складено автором на основі [117])

Низка країн з перехідним режимом (Грузія, Вірменія, Киргизстан, Албанія) потрапили до країн з перехідним політичним режимом. При цьому такі країни як Румунія, Україна та Македонія знаходяться у пограничному стані від перехідного режиму до недосконалої демократії.

У зв'язку з цим доцільним є емпіричний вимір сили взаємозалежності між демократичним профілем та рівнем ASI країни, що стане підґрунтям для розробки дієвої системи драйверів забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки.



4.2. Дослідження сили та напрямоку впливу стану демократичного профілю країни на цільовий параметр сталого розвитку аграрного сектора економіки

З одного боку, постійний контроль прийнятих рішень уряду, обмежує реалізацію ефективної державної політики сталого розвитку аграрного сектору, і, як наслідок, провокує виникнення внутрішніх шоків, таких як високий рівень інфляції [1]. Згідно з Квінн та Воллей [96], лідери у демократичному політичному режимі лобіюють політику розвитку аграрного сектору, що відповідає інтересам середнього класу. Це у свою чергу призводить до збільшення розривів у доходах різних груп стейкхолдерів аграрного сектору економіки.

Аналогічно, Хеінз у праці [64] підкреслює, що демократичний устрій залучає більшу кількість стейкхолдерів у прийняття політичних рішень у порівнянні з диктаторським політичним режимом.

Згідно праці Родріка [97, 98] демократичний режим формує сприятливі умови мінімізації масштабів дії можливих зовнішніх шоків. Так, автор доводить, що за умови повноцінної демократії відбувається швидка реакція на можливі конфлікти, викликані зовнішніми шоками, за рахунок налагодженої системи комунікації уряду до основних стейкхолдерів, обмежуючи при цьому нерівномірний розподіл доходів між ними.

Отримані результати дослідження попередніх розділів актуалізують необхідність визначення сили впливу демократичних профілів на рівень сталого розвитку аграрного сектору. У рамках даного дослідження під політичним профілем країни розуміється сформований політичний режим, що визначає рівень демократії.

Результати аналізу наукової літератури дають підстави зробити висновок, що у сучасній науковій практиці відсутній усталений підхід до визначення як сили впливу рівня демократії на сталий розвиток аграрного сектору у країнах, що розвиваються, так і виявлення наявних взаємозв'язків між політичним

режимом та сталим розвитком аграрного сектору економіки.

Так, низка вчених займається вивченням питання впливу рівня демократії на макроекономічну стабільність країни, економічний розвиток, тощо, аналізуючи розвиток секторів економіки у сукупності. Інша група вчених, навпаки займається аналізом питань драйверів сталого розвитку окремих секторів економіки, у тому числі аграрного сектору. Однак, при цьому уникаючи проведення аналізу впливу ефективності функціонування політичних інститутів та діючих в країні політичних режимів.

Третя група вчених досліджує питання сталого розвитку аграрного сектору більше в розвинених країнах та менше в країнах, що розвиваються. При цьому у працях даних вчених, як правило, відсутній аналіз та емпірична оцінка впливу інституційного середовища на сталий розвиток аграрного сектору економіки.

У зв'язку з цим необхідним є розробка відповідного науково-методичного підходу оцінки взаємозв'язку діючого демократичного профілю в країні та рівня сталого розвитку аграрного сектору економіки.

Слід наголосити, що усталеного та загального визнаного поділу країн за рівнем демократії або демократичним профілем наразі не існує. Так, кожна агенція має власні критерії поділу країн. Традиційно виокремлюють демократію та автократію, а вже внутрішньо груповий залежить від певної методики.

Так, для виявлення взаємозв'язків між демократичним профілем та економічною нестабільністю науковці Масоннат та Мінеа [82] використовують модель випадкових ефектів (Random effect model) для аналізу панельних даних 140 країн за 1975–2007 роки.

Турецькі вчені у праці [30] вивчаючи вплив індексу демократії Freedom House на ВВП країни використовують коінтеграційний аналіз та метод одиничних коренів.

Фенг у своїй праці [48] використовує метод найменших квадратів для опису сили впливу рівня демократії, ефективності політичних інститутів на економічне зростання секторів економіки.

У роботі [77] автор аналізує міжнаціональні панельні дані та приходиться до висновку, що повноцінна демократія має позитивний вплив на економічне зростання країни.

Слід зазначити, що результати проведеного аналізу наукової літератури свідчать про наявність широкого колу економіко-математичних інструментів оцінки впливу демократії на розвиток секторів економіки.

При цьому перед етапом оцінки сили впливу показників необхідним є аналіз сили взаємозв'язку між змінними та результуючим показником. У рамках даного дослідження між демократичним профілем країни (змінні параметри) та рівнем сталого розвитку аграрного сектору (результуючий індикатор).

Так, на основі систематизації наукових досліджень було встановлено, що найбільшого поширення у даному контексті набув метод дисперсійного аналізу ANOVA. Даний метод найчастіше використовується для встановлення взаємозв'язку між змінними при аналізі питань розвитку та функціонування аграрного сектору, маркетингових дослідженнях та ін. Треба відмітити, що метод ANOVA застосовують вчені для аналізу генетичних та екологічних впливів на якість сільськогосподарської продукції [78].

Окрім цього ANOVA набув поширення при аналізі факторів впливу на індекс голоду та продовольчу безпеку країни. Так, даний метод був використаний вченими Кайзер, Хаскетт, Максвел, Ален та інші у роботах [7, 60, 71,83].

Враховуючі результати дослідження, з метою оцінки взаємозв'язку між середнім рівнем ASI та демократичним профілем країн було розроблено статистичну модель однофакторного дисперсійного аналізу ANOVA з використанням критерію Бартлетта та Джона Тьюкі. Емпіричні результати стали підґрунтям для сегментації країн та виокремлення таргетів забезпечення стійких темпів зростання рівня ASI.

Дисперсійний аналіз (ANOVA) використовується для визначення середнього значення залежної змінної у двох або більше незв'язаних незалежних групах. Однак, як правило, даний метод використовується тільки тоді, коли є три

або більше незалежних, а також не пов'язаних між собою груп. За умов наявності двох незалежних змінних доцільними є використання двосторонньої ANOVA.

Коли існує статистично значуща різниця між групами, можна визначити, які конкретні групи значно відрізнялися один від одного за допомогою *post hoc* тестів. Необхідно провести ці *post hoc* тести, оскільки одностороння ANOVA не може дати відповідь на питання, які конкретні групи значно відрізнялися один від одного. Так результати дають підстави зробити висновок про те, що принаймні дві групи були різними. В основі тесту ANOVA є декілька припущень:

1. Залежну змінну необхідно вимірювати на безперервному рівні. Якщо залежна змінна є не безперервною (тобто вимірюється на рівні інтервалу або співвідношення), то доцільним є використати тесту Kruskal-Wallis H.

2. Ваша незалежна змінна повинна складатися з двох або більше категоріальних, незалежних (незв'язаних) груп.

3. Незалежність від спостережень, а це означає, що немає ніякого зв'язку між спостереженнями в кожній групі або між самими групами. Якщо відсутня незалежність від спостережень, то, групи даних є споріднені, тобто необхідним є використання повторну ANOVA замість односторонньої ANOVA.

4. Значних відхилень не повинно бути. Відхилення – це лише один випадок у наборі даних, який не відповідає звичайній схемі Проблема з розкидом даних полягає в тому, що вони можуть мати негативний вплив на односторонню ANOVA, зменшуючи точність результатів.

5. Залежна змінна повинна бути нормально розподілена для кожної категорії незалежної змінної. Перевірка на нормальність здійснюється за допомогою тесту Shapiro-Wilk нормальності.

6. Необхідна однорідність відхилень, що перевіряється за допомогою тесту Levene на однорідність відхилень. Тест Levene є дуже важливим при інтерпретації результатів односторонньої ANOVA.

З метою проведення сегментації у роботі запропоновано поетапний алгоритм розподілу країн за рівнем їх ASI та відповідним демократичним

профілем (рис 5), що складається з чотирьох основних етапів:

1. Формування інформаційної бази індексів демократичних профілів країн.
2. Фільтрація даних індексів оцінки демократичних профілів країн.
3. Оцінка статистичної значущості різниць середніх рівнів ASI за виділеними профілями демократії.
4. Сегментація країн на основі тесту Тьюкі.

Слід наголосити, що проведення сегментації досліджуваних країн є ключовим концептом забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки. При цьому під сегментацією у роботі розуміються розподіл країн на кластери відповідно до їх середньоквадратичного відхилення рівня сталого розвитку аграрного сектору економіки та демократичного профілю.

Так, у Доктрині збалансованого розвитку України 2030 [183] поняття кластеру визначається як «організаційно сформовано та локально інтегрована система взаємозацікавлених у співробітництві та використанні його результатів юридично незалежних суб'єктів у певній сфері діяльності з координацією дій та програм розвитку в межах чітко визначеної стратегії».

Американський вчений Портер визначає кластер як концентрація в географічному регіоні взаємозалежних організацій у межах певної області [294]. Однак, сучасні тенденції розвитку економіки обумовлюють розширення або формування умовно єдиних кордонів кластерів. Так, інноваційні технології дозволяють поєднання територіально непов'язаних економічних суб'єктів, а також формування ефективних каналів обміном інформацією та комунікації.

Вчений Мельник В.В. у роботі визначає, що «кластерна модель – це інструмент, який посилює здатність громад поліпшувати свій рівень життя» [246].

Результати систематизації наукових досліджень щодо визначення сутності поняття кластер та кластерна політика дали підстави зробити висновок, що формування кластерів формує передумови створення сильного конкурентного середовища аграрного сектору економіки з урахуванням основних принципів сталого розвитку.

При цьому світова наукова спільнота виокремлює наступні основні переваги кластерів:

1. Формування спільної конкурентоспроможної стратегії розвитку системи.
2. Спільні тенденції змін основних ключових показників сталого розвитку.
3. Запровадження подібних стратегічних програм та рішень щодо спільних для єдиного кластеру викликів.
4. Високий рівень адаптивності до зовнішніх шоків.
5. Поширення та масштабування інституціональних засад сталого розвитку економічних систем.
6. Відкритість, публічність та дієва комунікаційна система з основними стейкхолдерами.

Так, на першому етапі формується інформаційна база індексів демократичних профілів країн (рис. 4.6).



Рисунок 4.6 – Етапи сегментації демократичних профілів країн на основі статистичної моделі однофакторного дисперсійного аналізу ANOVA з використанням критерію Бартлетта та Джона Тьюкі

При цьому генерація інформаційної бази повинна відбуватись з

урахуванням наступних трьох головних принципів:

- комплексності;
- достовірності;
- своєчасності.

У рамках даного дослідження вихідною базою для розрахунків є дані британської компанії Economist Intelligence Unit, а також Freedom House та Polity IV, що як вже зазначалось у попередньому підрозділі є визнаними науковою спільнотою.

На другому етапі проводиться фільтрація даних індексів оцінки демократичних профілів країн за даними Freedom House, Polity IV та Economist Intelligence Unit шляхом виключення взаємозалежних параметрів на основі побудованих кореляційних матриць (табл. 4.1).

Треба відмітити, що проведений кореляційний аналіз загальноновизнаних індексів оцінки демократичного профілю країни Freedom House, Polity IV та Economist Intelligence Unit підтверджує наявність тісного статистично значущого ( $p < 0,001$ ) зв'язку між ними, що призводить до генерування подібних результатів при використанні індексів у емпіричних дослідженнях.

Таблиця 4.1

**Оцінка взаємозв'язку між демократичними профілями країн за Freedom House, Polity IV та Economist Intelligence Unit за 2006-2016 роки**

Методи оцінки демократичних профілів країн	Freedom House	Polity IV	Economist Intelligence Unit
Freedom House	1.000	0.879	0.823
Polity IV	0.879	1.000	0.823
Economist Intelligence Unit	0.823	0.823	1.000

Тому у рамках даного дослідження індикатором політичного режиму обрано розроблену британською компанією Economist Intelligence Unit класифікацію країн за рівнем індексу демократії:

- авторитарний режим, значення індексу знаходиться в діапазоні [0; 4),
- перехідний режим – [4; 6);
- недосконала демократія – [6; 8);
- повноцінна демократія – [8; 10].

На третьому етапі оцінюється статистично значима різниця середніх рівнів ASI за виділеними профілями демократії відповідно до Economist Intelligence Unit з використанням тесту Бартлетта. Емпіричні результати розрахунків представлені у таблиці 4.2.

Таблиця 4.2

**Оцінка статистичної зачужості різниць середніх рівнів ASI за виділеними профілями демократії відповідно до Economist Intelligence Unit**

Змінні	SS	MS	F	Prob > F
Між демократичними профілями	29.83	9.94	54.71	0.00
У демократичних профілях	43.44	0,18		
Всього	73.28	0.30		
<i>Тест Бартлетта</i>				
$\chi^2$	72.64			
Prob> $\chi^2$	0.00			

Критерій Бартлетта перевіряє гіпотезу  $H_0$  – дисперсії усіх k вибірок.

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2 \quad (4.1)$$

Представлені результати у таблиці 2 описові статистичні дані, включаючи середнє значення, стандартне відхилення для залежної змінної (рівень ASI) для кожної групи незалежних змінних:

1. Між демократичними профілями.
2. У демократичних профілях.
3. Між демократичними профілями та у демократичних профілях.



Модель ANOVA дає підстави зробити висновок про статистично значущу різницю між двома групами. Так, рівень значущості становить 0,00 ( $p = 0.00$ ), що нижче 0,05. Отже, існує статистично значуща різниця у середніх рівнях ASI та демократичними профілями.

При цьому сутність альтернативної гіпотези  $H_1$  полягає у тому, що існує хоча б дві вибірки  $i$  та  $j$  ( $i \neq j$ ) з неспівпадаючими дисперсіями.

$$H_1: \sigma_i^2 \neq \sigma_k^2 (i \neq j) \quad (4.2)$$

Критерій Бартлетта визначається за формулою:

$$T = \frac{M}{c} \quad (4.3)$$

$$M = (N - k) \times \ln(s_p^2) - \sum_{i=1}^k (n_i - 1) \times s_i^2 \quad (4.4)$$

$$c = 1 + \frac{1}{3 \times (k-1)} \times \left( \sum_{i=1}^k \left( \frac{1}{n_i - 1} \right) - \frac{1}{N - k} \right) \quad (4.5)$$

$$N = \sum_{i=1}^k n_i \quad (4.6)$$

$$s_p^2 = \frac{1}{N - k} \times \sum_{i=1}^k (n_i - 1) \times s_i^2 \quad (4.7)$$

При  $n_i > 3$  критерій Бартлетта має розподіл  $\chi_{k-1}^2$  з  $(k-1)$  ступенями свободи.

Якщо  $T > \chi_{k-1}^2$ , то з ймовірністю  $\alpha$  нульова гіпотеза  $H_0$  відхиляється та

приймається альтернативна гіпотеза  $H_1$ .

При відхиленні від нормальності рекомендується замість статистики  $T$  використовувати її модифікацію:

$$T^* = \frac{f_2 \times M}{f_1 \times \left( \frac{f_2^2}{f_2(2-c) + c} - M \right)} \quad (4.8)$$

$$f_1 = k - 1 \quad (4.9)$$

$$f_2 = \frac{k + 1}{(c - 1)^2} \quad (4.10)$$

Статистика  $T^*$  має  $F$  розподіл з  $f_1$  та  $f_2$  ступенями свободи. У зв'язку з цим нульову гіпотезу слід відхилити, якщо  $T^* > F_\alpha(f_1, f_2)$  [217].

На четвертому етапі здійснюється сегментація країн на основі тесту Тьюкі, з метою визначення чи є змінні параметри адитивно пов'язані з досліджуваним параметром. Даний метод застосовуються за умови відсутності реплікації значень в масиві даних (випадок, коли неможливо оцінити повністю загальну неадитивну структуру регресії). Статистика розроблена Тьюкі має одну ступінь свободи за умови нульової гіпотези, у зв'язку з цим, тест Тьюкі називають тест з одним ступенем свободи.

Адитивна модель стверджує, що очікуваний результат може бути виражений так:

$$EY_{ij} = \mu + \alpha_i + \beta_j, \quad (4.11)$$

де  $\alpha_i$  та  $\beta_j$  невідомі константи.

Тьюкі пропонує обмеженішу модель взаємодії у вигляді:

$$EY_{ij} = \mu + \alpha_i + \beta_j + \lambda\alpha_i\beta_j \quad (4.12)$$

З перевіркою нульової гіпотези, що  $\lambda = 0$  можливим є виявлення відхилення від адитивності на основі лише одного параметру  $\lambda$ .

Проведення тесту Тьюкі здійснюється за допомогою формул (4.13)-(4.18).

$$SSA = n \times \quad (4.13)$$

$$SSB = m \times \quad (4.14)$$

$$SSAB = - \quad (4.15)$$

$$SST = \quad (4.16)$$

$$SSE = \quad (4.17)$$

$$\frac{SSA}{SSE} \quad (4.18)$$

При нульовій гіпотезі, статистика тестів має розподіл  $F = 1, q$  степенів свободи, де  $q = mn - (m + n)$  є ступенями свободи для оцінки дисперсії помилки.

Результати сегментація країн на основі тесту Тьюкі представлені у таблиці 4.3.

### Сегментація країн за демографічним профілем та рівням ASI

ДЕМОКРАТИЧНІ ПРОФІЛІ	Contrast	t	P> t
Перехідний та Авторитарний режими	-0.07	-0.82	0.84
Недосконала демократія та Авторитарний режим	0.63	9.54	0.00
Повноцінна демократія та Авторитарний режим	1.14	6.24	0.00
Недосконала демократія та перехідний режим	0.70	9.71	0.00
Повноцінна демократія та перехідний режим	1.21	6.53	0.00
Повноцінна демократія та Недосконала демократія	0.51	2.84	0.03

Результати тесту Джона Тьюкі показали, що рівень ASI був статистично значимо вищий в країнах з демократичним профілем – повноцінна демократія у порівнянні з групою країн з авторитарним ( $1.14 \pm 0.18$ ,  $p=0,00$ ) та перехідним ( $1.21 \pm 0.18$ ,  $p=0.00$ ) режимами.

У той же час, не було статистично значущих відмінностей між перехідним та авторитарним режимами ( $-0.07 \pm 0.08$ ,  $p=0,84$ ), що дозволило розподілити проаналізовані країни на три сегменти за середнім рівнем ASI та їх демократичним профілем:

- 1) авторитарний та перехідний режими;
- 2) недосконала демократія;
- 3) повноцінна демократія (рис. 4.7).

Так, в Україні зміна політичного режиму 2010 року призвела до трансформаційних зрушень демократичного профілю (з недосконалої до перехідної демократії), що у свою чергу спровокувало збільшення розриву між ASI України та країн ЄС.

Встановлено, що країни другого та третього сегментів (Чехія, Угорщина, Латвія Литва, Хорватія, Польща, Сербія, Словаччина, Болгарія, Словенія, Румунія та Естонія) з ефективно діючими демократичними інститутами за допомогою системи стимулів і противаг, контролюють державну владу та реалізують ефективну спільну сільськогосподарську

політику, що забезпечує збереження тенденції зростання рівня ASI.

<b>СЕГМЕНТ 1: АВТОРИТАРНИЙ ТА ПЕРЕХІДНИЙ РЕЖИМИ</b>	<b>2006–2016:</b> Албанія, Вірменія, Азербайджан, Білорусія, Грузія, Казахстан, Киргизія, Росія, Таджикистан, Туркменія, Узбекистан. <b>2013–2016</b> – Чорногорія. <b>2011–2016</b> – Україна.
<b>СЕГМЕНТ 2: НЕДОСКОНАЛА ДЕМОКРАТІЯ</b>	<b>2006–2016:</b> Болгарія, Хорватія, Естонія, Угорщина, Латвія, Литва, Молдова, Польща, Румунія, Сербія, Словаччина, Словенія. <b>2006–2012</b> Чорногорія <b>2014–2016</b> Чехія. <b>2006–2010</b> Україна.
<b>СЕГМЕНТ 3: ПОВНОЦІННА ДЕМОКРАТІЯ</b>	<b>2006–2013</b> Чехія

Рисунок 4.7 – Сегменти демократичних профілів з урахуванням рівня ASI

Слід зазначити, що різні види прямих платежів використовуються для досягнення генеральної мети – стабілізації доходів, збереження навколишнього природного середовища, а також підвищення рівня продовольчої безпеки. При цьому, наприклад, Австралія взагалі не надає прямих платежів. Законопроект про сільське господарство у США також припинив прямі платежі та трансформував державну підтримку у різні види страхування.

Швейцарія впроваджує базовий платіж та плату на культури, що потребують значних обсягів енергії (наприклад, насіння олійних культур, бобові, цукрові буряки) у низовинних районах; диференціація платежів для районів з природними обмеженнями, тобто для гірських районів та територій на крутих схилах.

Стабільність доходів фермерських господарств в Японії забезпечується за рахунок диверсифікації врожаю. Тобто фінансова державна підтримка адресується виробникам, які переорієнтовують використання рисових полів з

столового рису на інші культури (наприклад, пшеницю, сою та рисовий корм). Це поєднання платежів на місцях та на основі результатів. Японія також впроваджує стратегію відновлення поколінь селян шляхом надання адресної фінансової підтримки.

На основі результатів систематизації діючої системи стимулів та інструментів підтримки сталого розвитку аграрного сектору країн ЄС автором запропоновано набір еколого-економічних інструментів стимулювання сталого розвитку вітчизняного аграрного сектору економіки. Так основними еколого-економічними інструментами є:

- підтримка ринкової ціни, за рахунок контролю обсягів імпортової продукції через тарифні квоти, пайову участь у капіталі, податкові пільги та експортні субсидії.

- диференційована система платежів – встановлення різнорівневих платежів для виробників сільськогосподарської продукції в залежності від рівня відповідності її екологічним стандартам.

- ризик-менеджмент та страхування наслідків стихійних лих – державне субсидіювання втрат виробників сільськогосподарської продукції, податкові канікули, пільгові умови кредитування, підтримка та консультаційні послуги виробників аграрного сектору економіки, страхування можливих втрат, спільні сільськогосподарські програми страхування.

- екологічні фонди – формування фонду зниження обсягів вуглецевих викидів, зниження розміру екологічного податку на екологічно безпечну сільськогосподарську продукцію.

- інвестиції у сільський розвиток – інвестиційна підтримка розвитку інфраструктури сільської місцевості, підтримка та розвиток агробізнесу.

- інновації та освіта – формування аграрних науково-дослідних корпорацій, агродослідницьких центрів та лабораторій, консультації з питань страхування сільськогосподарських підприємств, тренінги щодо написання та подачі грантових заявок на отримання додаткового фінансування.

Слід відмітити, що результати аналізу зарубіжного досвіду щодо мотивації сталого розвитку аграрного сектору про популяризацію новітніх програм та інструментів. Так, широкого поширення набули програми:

1. AgriRisk.
2. AgriScience.
3. AgriInnovate.
4. AgriMarketing.

Окрім цього, вітчизняні експерти та стейкхолдери визначають необхідність формування системи тренінгів щодо проведення процедур сертифікації GAP (Good Agricultural Practices). Також, процеси Євроінтеграції вимагають адаптацію вітчизняного положення про маркування та стандартизацію аграрної продукції у відповідності до вимог ЄС.

Система еколого-економічних інструментів підтримки сталого розвитку аграрного сектору наведено на рис. 4.8.

З урахуванням емпіричних результатів та аналізу наукової літератури з метою оцінки сили впливу демократичних профілів на ASI країн розроблено біваріантну та мультिवаріантну економіко-математичні моделі (таблиця 4), що враховують інтенсивність імплементації демократичних профілів та відповідного рівня соціо-еколого-економічного розвитку країни.

В якості пояснювальних змінних до мультिवаріантної моделі додатково включено екзогенні індикатори:

- GDP – економічне зростання країни, що визначається як ВВП на душу населення (встановлено, що перехід до демократичного режиму в довгостроковій перспективі сприятиме зростанню ВВП країни);
- А – площа сільськогосподарських земель (км<sup>2</sup>);
- Р – чисельність населення країни (малі країни більш схильні до демократії).

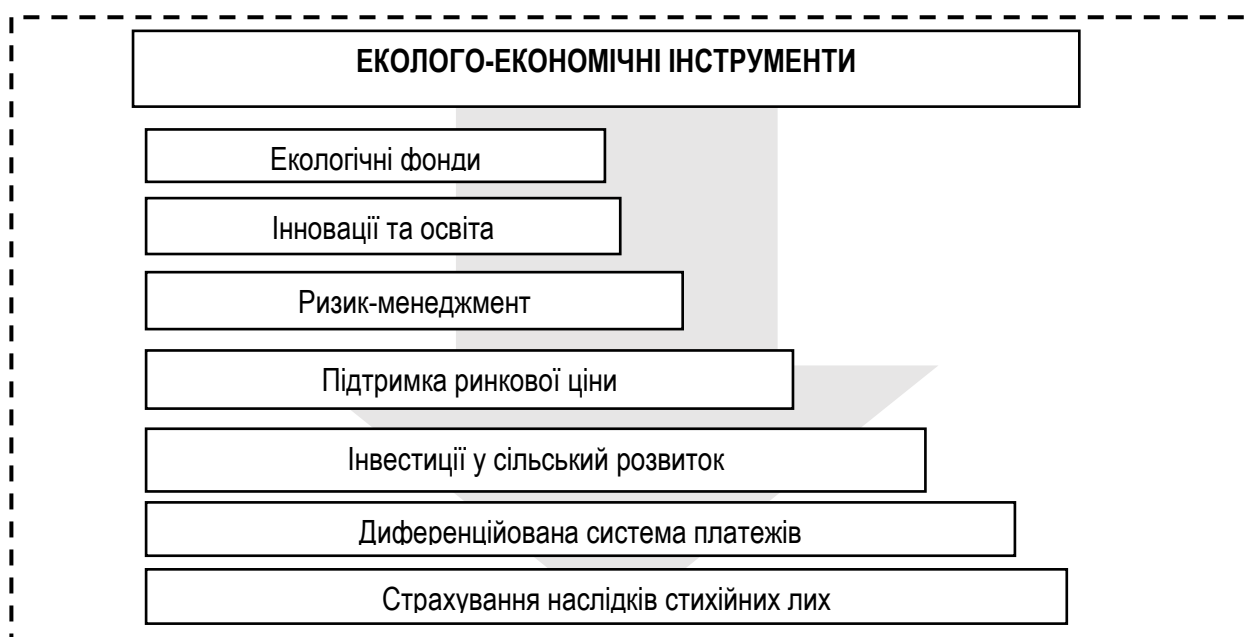


Рисунок 4.8 – Еколого-економічні інструменти підтримки сталого розвитку аграрного сектору

Результати оцінки сили впливу демократичних профілів на ASI країн у таблицях 4.4-4.5.

Таблиця 4.4

**Вплив рівня демократії на ASI країн за умови використання біваріантної моделі**

Індикатори	Всі аналізовані країни	Сегменти демократичних профілів з урахуванням рівня ASI		
		1	2	3
Коефіцієнт за регресора	0.19 (0.00)	0.087 (0.02)	0.41 (0.00)	0.42 (0.00)
R <sup>2</sup>	0.45	0.5	0.48	0.53

Емпіричні результати запропонованих моделей (біваріантної та мультіваріантної) підтвердили статистично значущий вплив демократичних профілів на рівень ASI країн.



**Вплив рівня демократії на ASI країн за умови використання  
мультиваріантної моделі**

СЕГМЕНТИ	ВСІ КРАЇНИ				СЕГМЕНТ 1			
Індикатори	D	A	P	GDP	D	A	P	GDP
Коефіцієнт за регресора	0.11 (0.00)	0.19 (0.00)	-0.03 (0.96)	0.93 (0.00)	0.09 (0.00)	0.13 (0.08)	0.03 (0.76)	1.03 (0.00)
R <sup>2</sup>	0.83				0.7			
СЕГМЕНТИ	СЕГМЕНТ 2				СЕГМЕНТ 3			
Індикатори	D	A	P	GDP	D	A	P	GDP
Коефіцієнт за регресора	0.04 (0.29)	0.36 (0.00)	-1.15 (0.08)	0.91 (0.00)	0.08 (0.03)	0.34 (0.00)	-0.12 (0.15)	0.87 (0.00)
R <sup>2</sup>	0.79				0.81			
<i>D – рівень демократії; R<sup>2</sup> – коефіцієнт детермінації; у дужках зазначена статистична значущість відповідних параметрів на рівні 1% та 5%.</i>								

Так, перехід України від групи країн з авторитарним та перехідним режимами (сегмент 1) до недосконалої демократії (сегмент 2) забезпечить зростання ASI на: 0.41 пункт (за біваріантною моделлю) при умові збільшення рівня демократії на один пункт; 0.91 пункт при умові зростання ВВП на душу населення на один пункт; 0.36 пунктів при умові збільшення площі сільськогосподарських земель. При цьому чисельність населення не є статистично значущим фактором впливу (більше 0.05) на ASI у жодному з сегментів демократичних профілів.

4.3 Визначення взаємозв'язку між характеристиками інституційного середовища країни та узагальнюючим показником сталого розвитку аграрного сектора економіки

Узагальнення наукових теорій підтвердило, що ключовими детермінантами сталого розвитку аграрного сектору національної

економіки виступають політичні інститути та ефективність їх функціонування, які формують напрям стратегій реформування аграрного сектору.

Результати проведеного дослідження вітчизняного та наукового доробку щодо ефективності функціонування політичних інститутів показали, що формування стратегії її розвитку повинно ґрунтуватись на основі основних принципів концепції ефективного врядування «Good Governance». Дана концепція була закріплена ООН та є орієнтиром як у політичному, так і в академічному дискурсі.

Слід відмітити, що вплив рівня ефективного управління на сталий розвиток аграрного сектору має бідирикторальний вплив побудований на принципі зворотного зв'язку.

Інтеграція концепції ефективного управління дозволяє урядам формувати ефективні державні програми, стратегії продовольчої безпеки, які швидко адаптуються до постійних змін економічного середовища за рахунок узгодженості та синхронізації цілей концепції і дій по їх імплементації на всіх рівнях управління.

Так, окремими країнами дану концепцію визичено як основний орієнтир при формування стратегії забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки, зокрема: Аргентина, Бразилія та країни ЄС.

З іншого боку аграрний сектор економіки, що забезпечує продовольчу безпеку країни та сприяє залученню широкого кола стейкхолдерів до процесів ефективного управління. Окрім цього, низький рівень продовольчої безпеки може провокувати зростання рівня напруженості населення та призводити до нових страйків та появи конфліктів між урядом, бізнесом та суспільством.

Взаємозв'язок між рівнем продовольчої безпекою та ефективним управлінням може мати позитивний або руйнівним характер. Так, населення, яке повною мірою забезпечені продовольством, може сприяти

підвищенню ефективності управління, тоді як незахищені верстви населення можуть призвести до дестабілізації управління.

На основі результатів дослідження досвіду розвинутих країни у роботі було систематизовано основні позитивні ефекти для суспільства від підвищення ефективності функціонування державних інститутів, а саме:

1. Розуміння цілей реформ
2. Контроль за виконанням
3. Чітке планування державних витрат
4. Управління, орієнтоване на результат
5. Підвищення прозорості державного управління
6. Інформування суспільство про вибір [239]

У доповіді «Уряд та розвиток» експертами Світового банку у 1992 році ефективне управління було визначено як «спосіб здійснення влади у сфері управління економічними та соціальними ресурсами країни при формування стратегії її розвитку» [122].

Так, Комітету міністрів Ради Європи у 2008 році було визначено дванадцять ключових принципів впровадження у «Стратегії інновацій та ефективне врядування на місцевому рівні». Основні питання, які охоплюють дані принципи відображено на рис. 4.9.

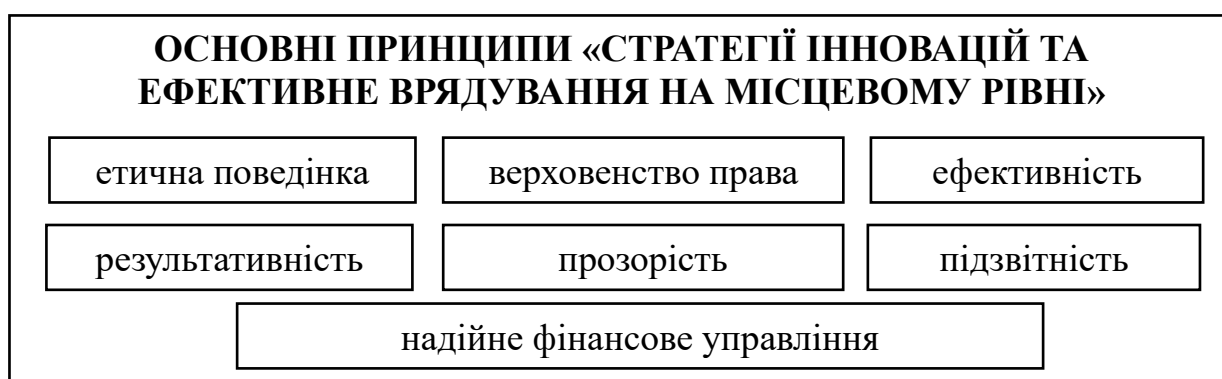


Рисунок 4.9 – Основні принципи «Стратегії інновацій та ефективне врядування на місцевому рівні» (складено автором на основі [122]).

При цьому Центр європейських експертів розробив інструменти для надання допомоги місцевим органам влади, а в деяких випадках і центральним органам влади, у дотриманні вищенаведених принципів і, таким чином, підвищення якості та ефективності надання послуг громадянам.

У науковій літературі, що описує сучасні концепції управління, ефективно врядування асоціюється з управлінням на рівні підприємства, зокрема з ефективним виконанням конкретних рішень щодо поточного або перспективного функціонування.

У той же час, ефективно управління на національному рівні враховує комунікації всіх суб'єктів економічної системи, які існують по відношенню один до одного в консорціумі, в кластерах або в інших формах їх співпраці.

Концептуальна основа ефективного управління, незалежно від рівня та галузі національного господарства прийняття відповідного рішення містить такі основні компоненти:

1. Відповідальність за прийняття стратегічних рішень.
2. Врахування думки суспільства.
3. Цілеспрямованість та узгодженість.
4. Публічність, підзвітність та громадський контроль через демократичну політичну систему.
5. Інституціоналізовані механізми моніторингу та підзвітності.

ПРООН визначає дев'ять ключових параметрів, що охоплюють вісім основних категорій ефективного врядування.

1. Гендерна рівність та всеохоплюваність.

Незалежно від гендерного фактору усі повинні мати право голос у процесі прийняття рішень, або безпосередньо, або через легітимні установи, що представляють їхні інтереси. Така широка участь будується на свободі об'єднань і мови, а також на можливості конструктивного діалогу.

## 2. Верховенство права

Правові рамки повинні бути чесними та неупередженими, особливо законодавча база.

3. Прозорість. Вільний доступ до інформації для зацікавлених осіб.

4. Відповідальність

5. Пошук компромісів та досягнення консенсусу.

6. Справедливість

7. Ефективність

8. Підзвітність

9. Стратегічне прогнозування.

Систематизація наукових дослідження щодо основних індикаторів оцінки ефективності державного управління свідчить про відсутність єдиної та уніфікованої системи індикаторів.

Так, у науковій літературі вивчаючи вплив державних інститутів на економічні показники розвитку країни вчені традиційно використовують розроблені фахівцями Світового Банку шість базових показників ефективності управління:

– врахування думки населення при формуванні політичних інститутів і підзвітність державних органів – вимірює сприйняття того, наскільки суспільство країни готово брати участь у виборі свого уряду, а також свободу вираження поглядів, свободу об'єднань та вільних ЗМІ;

– політична стабільність та ймовірність неконституційної політичної дестабілізації – вимірює сприйняття ймовірності того, що уряд може буде дестабілізований неконституційними чи насильницькими засобами, включаючи політичне мотивоване насильство та тероризм;

– ефективність урядування – оцінюються заходи сприйняття якості державних послуг, якість державної служби та ступінь її незалежності від політичного тиску, якість формулювання та реалізації політики, а також довіра та прихильність уряду до такої політики;

– верховенство закону – вимірює сприйняття того, наскільки всі суб'єкти впевнені у правилах суспільства та дотримуються їх, зокрема, повнота виконання контрактів, безпека у відносинах власності, в судових та правоохоронних органах;

– контроль корупції – вимірює сприйняття того, наскільки влада може використовуватись для особистої вигоди, включаючи як дрібні, так і масштабні форми корупції;

– здатність уряду відкрито реалізовувати політики та регуляторні заходи.

Перевагою використання даного набору показників є можливість здійснення дослідження багатьох країн за значний період часу.

Так, Люльов О. В. у своїй роботі [239] додатково додає ще два показники ефективності державного управління, що можуть бути використані при оцінюванні ефективності їх функціонування:

– темпи зростання ВВП – вимірюється річні зміни в ВВП;

– індекс людського розвитку – вимірюється розвиток регіону на основі рівня освіти, доходів і тривалості життя.

Так, використовуючи модель (19) запропоновану вченими Кауфоман та Крей у роботі [73] Ноха Емара та Імінг Чіу досліджують вплив узагальнюючого показника ефективності державного управління на економічне зростання двадцять однієї країни Африки протягом 2009-2013 років.

В основі розрахунку узагальнюючий показник ефективності державного управління покладений метод головних компонент базових шести індикаторів World Government Indicators.

$$pgdp_i = \alpha + \beta * gov_i + e_i \quad (4.19)$$

$pgdp_i$  – логарифм ВВП на душу населення;

$gov$  – узагальнюючий показник ефективності державного управління

$\alpha, \beta$  – коефіцієнти регресії.

При цьому  $\beta$  є індикатором граничної зміни результуючого показника при зміні залежного параметру моделі (19).

Отримані авторами результати свідчать, що зростання узагальнюючого показника на один пункт призводить до зростання ВВП на душу населення приблизно на 2%.

Слід відмітити, що інформаційна база на основі вищенаведених індикаторів може бути використана для перевірки гіпотези про те, що належна практика державного управління призводить до вищих показників сталого розвитку аграрного сектору економіки.

Подібний результат отримують науковці Хан Х., Кхан Х. А. і Чжуан Дж. у роботі [61] досліджуючи швидкість економічного зростання в залежності від рівня ефективності державного управління протягом 1998-2011.

Основними показниками авторами Хан Х., Кхан Х. А. і Чжуан Дж. [61] також були обрані індикатори Світового Банку. Дослідження Хан Х., Кхан Х. А. і Чжуан, Дж. встановлює, що ефективність уряду, політична стабільність, контроль за корупцією та якість регулювання мають більш істотний позитивний вплив на показники економічного зростання країни, ніж право голосу, підзвітність та верховенство права.

В основі їх дослідження покладено запропоновану динамічну панельну модель (20) з урахуванням фіктивних та контрольних змінних, що дають можливість порівняння різного типу управління в країнах.

$$Y_{it} = \alpha + \beta Y_{it-1} + \partial F_{it} + \partial D_{ASIA} F_{git} e_{it} \quad (4.20)$$

Встановлено, що для азіатських країни для яких характерно високі показники рівня корупції, регуляторної політики, ефективність урядування економічне зростання відбувається більш швидкими темпами ніж в інших країнах Азії.

Вивчаючи основні політичні інструменти поліпшення соціо-економічного стану країн БРІКС автори роботи «Global Governance Indicators: how they relate to the socioeconomic indicators of the BRICS countries» приходять до висновку, що досліджуваним країнам рекомендується зосередити увагу на підвищення рівня наступних параметрів:

- ефективність уряду;
- контроль за корупцією.

В якості залежної зміни науковці використовують Human Development Indicators, які є базисом оцінки соціального благополуччя суспільства.

Для країн Африки науковцем більш значущими факторами, які сприяють швидкому економічному зростанню виокремлено:

1. Політичну стабільність.
2. Ефективне врядування.
3. Контроль корупції.

Саме контроль урядом вищенаведених показників дозволяє в довготерміновій перспективі забезпечувати економічне зростання на 2,5% результуючого показника.

Таранга Самарасінге у своєму дослідженні «Impact of governance on economic growth» [111] наголошує на критичний вплив рівня корупції в країні на її економічне зростання. Так, збільшення контролю над корупцією призводить до зростання результуючого показника – ВВП на душу населення на 6,9%. При цьому автор зосереджує увагу на необхідності забезпечення таршетових значень інших показників таких як:

- політичну стабільність;
- рівень тероризму та насильства [111].

На основі розробленої автором динамічної панельної моделі (21)–(23) з використанням методів фіксованих і випадкових ефектів для 145 країн за період 2002-2014 років автором визначено, що у порівнянні з



країнами Європейського Союзу та північноамериканськими країнами темпи економічного зростання значно нижчі у всіх інших регіонах, крім Близького Сходу та Північної Африки. Окрім цього, автор приходить до висновків, що темпи економічного зростання в країнах з високим рівнем доходів – на 20% вище, ніж у країнах з середнім рівнем доходу. З іншого боку, країни з низьким рівнем доходу показують на 23,5% менше економічного зростання, ніж країни з середнім рівнем доходу.

$$\begin{aligned} \ln gdpit = & \alpha + \beta_1 ccit + \beta_2 pvit + \beta_3 vait + \beta_4 fdiit + \beta_5 gcapfit \\ & + \beta_6 gconsit + \beta_7 tradit + \delta_1 ssa + \delta_2 mena + \delta_3 sa + \delta_4 la \\ & + \delta_5 ca + \delta_6 eap + \gamma_1 hi + \gamma_2 li + \varepsilon it \end{aligned} \quad (4.21)$$

$$\begin{aligned} \ln gdpit = & \beta_1 ccit + \beta_2 pvit + \beta_3 vait + \beta_4 fdiit + \beta_5 gcapfit + \beta_6 gconsit + \\ & \beta_7 tradit + \delta_1 ssa + \delta_2 mena + \delta_3 sa + \delta_4 la + \delta_5 ca + \delta_6 eap + \gamma_1 hi + \\ & \gamma_2 li + \alpha i + \varepsilon it \end{aligned} \quad (4.22)$$

$\alpha i$ : групи постійних змінних

$$\begin{aligned} \ln gdpit = & \beta_1 ccit + \beta_2 pvit + \beta_3 vait + \beta_4 fdiit + \beta_5 gcapfit + \beta_6 gconsit \\ & + \beta_7 tradit + \delta_1 ssa + \delta_2 mena + \delta_3 sa + \delta_4 la + \delta_5 ca + \delta_6 eap \\ & + \gamma_1 hi + \gamma_2 li + \alpha + ui + \varepsilon it \end{aligned} \quad (4.23)$$

$ui$ : групи випадкових змінних

У якості змінних автором для моделей (4.21)–(4.23) було проаналізовано урахуванням моделі використовувались наступні параметри:

- обсяг прямих іноземних інвестицій;
- валовий капітал;
- державне споживання;

– відкритість торгівлі.

Бассам А. аналізуючи наявність зв'язку між ефективністю управління і економічним зростанням у своїй праці «The relationship between governance and economic growth during times of crisis» [5] робить акцент на період економічних криз (періоди аналізу 2006-2008 та 2009-2011). Автором не виявлено значної різниці між впливом ефективності управління у кризовий та не кризовий періоди. Він наголошує, що ефективність управління відіграє у будь який період часу значущу роль.

В якості методу оцінки впливу показників ефективного управління на економічне зростання автором запропоновано використання кореляційного аналізу для виділених сегментів країн:

- дуже високо розвинені країни;
- високо розвинені країни;
- країни з середнім розвитком;
- країни з низьким розвитком.

Основним критерієм сегментації країн автором обрано Human Development Indicators, що відображає:

- 1) рівень освіти дорослих;
- 2) якість освіти;
- 3) якість життя та довголіття.

Так, згідно з отриманими емпіричними розрахунками до:

- першої групи (дуже високо розвинені країни) потрапило 45 із 215 країн;
  - другої групи (високо розвинені країни) – 45 із 215 країн;
  - третьої групи (країни з середнім розвитком) – 47 із 215 країн;
  - четвертої групи (країни з низьким розвитком) – 46 із 215 країн
- [5] рис.4.9.

Турецький вчений у своїй роботі [17] вивчає євроінтеграційний досвід країн-нових членів ЄС (Болгарія, Хорватія, Чехія, Естонія, Угорщина, Латвія, Литва, Польща, Румунія, Словаччина та Словенія), які

зазнали значних змін у системі політичних інститутів при переході від центральної планової економіки до ринкової та прийнявши Копенгагенські критерії. При цьому дані критерії ґрунтувались на стабільних інституціях, які гарантували:

- демократію;
- верховенство права;
- права людини, повагу та захист меншин;
- ефективне функціонування ринкової економіки;
- конкурентоспроможність;
- здатність приймати і ефективно виконувати зобов'язання членства, включаючи дотримання цілей політичного, економічного та валютного союзу.

Отже, вищезазначені країни ЄС пройшли довгий шлях з точки зору формування системи ефективного державного управління.

У якості ключових параметрів автор використовує індикатори World Government Indicators, а саме:

1. Зростання ВВП на душу населення (% річних) ( $PRGDPGR_{it}$ ).
2. Право голосу ( $VAA$ ).
3. Політична стабільність та відсутність насильства / тероризму ( $PS$ ).
4. Ефективність уряду ( $GE$ ).
5. Нормативна якість ( $RQ$ ).
6. Верховенство права ( $ROL$ ).
7. Контроль за корупцією ( $SOS$ ).

Для визначення взаємозв'язків автор використовує економіко-математичну модель (4.24):

$$\begin{aligned}
 PRGDPGR_{it} &= \alpha + \beta VAA_{it-1} + \partial PS_{it} + \lambda GE_{it} + \epsilon RQ_{it} \\
 &+ \tau ROL_{it} + \rho SOS_{it} + e_{it}
 \end{aligned}
 \tag{4.24}$$

У результаті автором визначено, що найбільш впливовим фактором на рівень економічного зростання аналізованих країн є індекс корупції. Однак у роботах вчених [3; 58; 59] індекс корупції мав негативний вплив на економічне зростання.

Крім того автор Баяр Ю. [17] визначає, що забезпечення високих показників у міжнародних рейтингових агенціях досліджуваних країн-нових членів ЄС (Болгарія, Хорватія, Чехія, Естонія, Угорщина, Латвія, Литва, Польща, Румунія, Словаччина та Словенія) відбулось за рахунок впровадження та підвищення рівня ефективності державного управління.

Так, автор наголошує, що високий рівень ефективності державного управління забезпечує:

- високий кредитний рейтинг країни;
- зростання обсягів внутрішніх та іноземних прямих інвестицій;
- накопичення людського капіталу та поширення нових інноваційних технологій.

Окрім цього, право голосу, публічність та політична стабільність (включаючи відсутність насильства і тероризму) позитивно вплинули на економічний розвиток економік країн з перехідною економікою ЄС.

Так, за умови, коли громадяни країни вважають, що їхні переваги коректно та у повній мірі відображено в урядових інституціях і що вони отримують достатню кількість суспільних благ, зростає їхнє почуття приналежності до країни та прийняття рішення, що у свою чергу, стимулює їх брати участь у розбудові країни.

Крім того, свобода вираження поглядів, свобода об'єднань та вільні ЗМІ сприяють економічному зростанню, впливаючи на належне функціонування публічної адміністрації. Нарешті, політична стабільність, може бути спотворена непередбачуваною хвилею невдоволень суспільства

(перевороты і часті зміни уряду) і, у свою чергу, викликають часті зміни в економічній політиці. Політична нестабільність підвищує невпевненість у прийнятті економічних рішень щодо таких факторів, як інвестиції, виробництво або пропозиція робочої сили, і негативно впливає на економічне зростання [6]. Тому політична стабільність є важливою складовою економічного зростання.

Слід зазначити, що низка вчених у своїх наукових працях досліджують вплив демократичних інститутів не лише на економічний розвиток в цілому, а фокусуючись на окремих секторах економіки. Окрім цього, науковці визначають, що досягнення індикативних цілей сталого розвитку усіх секторів не можливе без ефективно діючої системи політичних інститутів.

Так, колектив авторів Ілія Стоянович, Йово Ательєвич, Р. Стеван Стевич у роботі «Good Governance as a Tool of Sustainable Development» [108] вивчаючи механізми забезпечення сталого розвитку всіх секторів економіки відмічають особливу увагу запровадженню концепції ефективного врядування в країні.

У роботі [108] перевіряється три базові гіпотези:

1. Впровадження моделі ефективного управління, незалежно від досягнутого рівня економічного розвитку, суттєво сприяє покращенню сталого розвитку з особливим акцентом на економічне зростання.
2. Впровадження моделі ефективного управління, незалежно від досягнутого рівня економічного розвитку, суттєво сприяє покращенню сталого розвитку з особливим акцентом на скорочення бідності.
3. Впровадження моделі ефективного управління, незалежно від досягнутого рівня економічного розвитку, суттєво сприяє покращенню сталого розвитку з особливим акцентом на зменшенні нерівності.

За допомогою системи мультиваріантних регресійних моделей (26) здійснено перевірку гіпотез.

$$\left\{ \begin{array}{l} Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 X_{1it} + \alpha_2 X_{2it} + \alpha_3 X_{3it} + \alpha_3 X_{3it} + \\ \quad + \alpha_4 X_{5it} + \alpha_6 X_{6it} + \varepsilon_{it} \\ Z_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \\ \quad + \beta_4 X_{4it} + \beta_5 X_{5it} + \beta_6 X_{6it} + \varepsilon_{it} \\ D_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 X_{1it} + \gamma_2 X_{2it} + \gamma_3 X_{3it} + \\ \quad + \gamma_4 X_{4it} + \gamma_5 X_{5it} + \gamma_6 X_{6it} + \varepsilon_{it} \end{array} \right. \quad (4.25)$$

де  $Y$  – показник економічного зростання (ВВП на душу населення);  $Z$  – показник рівня бідності країни (Poverty Headcount Ratio at 2 USD a Day);  $D$  – показник соціальної нерівності в країні (GINI Index );  $X_{1it} \dots X_{6it}$  – показники ефективності державного управління;  $i = 1 \dots 215$  – кількість досліджуваних країн;  $t=2000-2012$  роки – аналізований період.

У результаті автор для різних груп країн підтверджує свої гіпотези та виокремлює різні інструменти забезпечення сталого розвитку, виходячи з отриманих емпіричних даних:

– для країн з розвиненою економікою:

$$\left\{ \begin{array}{l} Y_{it} = 5250 + 6054X_{1it} - 2361X_{2it} - 4062X_{3it} + \\ \quad + 2852X_{3it} + \mathbf{18408}X_{5it} - 2071X_{6it} + \varepsilon_{it} \\ Z_{it} = 16,284 - 2,95X_{1it} - \mathbf{2,399}X_{2it} - 2,967X_{3it} - 7,666X_{4it} + \\ \quad + 0,519X_{5it} + \mathbf{4,188}X_{6it} + \varepsilon_{it} \\ D_{it} = 24,662 + 2,767X_{1it} - 2,203X_{2it} - 0,742X_{3it} + \\ \quad + 7,078X_{4it} + 8,3X_{5it} - \mathbf{9,15}X_{6it} + \varepsilon_{it} \end{array} \right. \quad (4.26)$$

– для країн з перехідною економікою:

$$\left\{ \begin{array}{l} Y_{it} = 10813 - 83X_{1it} + \mathbf{2925}X_{2it} + \mathbf{6407}X_{3it} - \\ \quad - 1729X_{3it} - 253X_{5it} - 20X_{6it} + \varepsilon_{it} \\ Z_{it} = 8,35 - \mathbf{13,708}X_{1it} - \mathbf{9,994}X_{2it} - \mathbf{23,24}X_{3it} + \\ \quad + \mathbf{19,109}X_{4it} + 23,721X_{5it} - 9,184\beta_6 X_{6it} + \varepsilon_{it} \\ D_{it} = 33,151 - \mathbf{3,122}X_{1it} - \mathbf{5,763}X_{2it} + 1,192X_{3it} + \\ \quad + \mathbf{6,859}X_{4it} - 3,929X_{5it} + 2,923X_{6it} + \varepsilon_{it} \end{array} \right. \quad (4.27)$$

– для країн, що розвиваються:

$$\begin{cases} Y_{it} = 11870 - 8310X_{1it} + 2503X_{2it} + 2899X_{3it} + \\ \quad + 3415X_{4it} - 3387X_{5it} + 11788X_{6it} + \varepsilon_{it} \\ Z_{it} = 16,697 - 8,136X_{1it} - 7,02X_{2it} + 2,31X_{3it} + \\ \quad + 4,124X_{4it} + 5,63X_{5it} - 12,358X_{6it} + \varepsilon_{it} \\ D_{it} = 48,18 + 3,961X_{1it} + 1,915X_{2it} - 6,168X_{3it} + \\ \quad + 9,737X_{4it} - 17,2X_{5it} + 9,759X_{6it} + \varepsilon_{it} \end{cases} \quad (4.28)$$

– для країн з не розвиненою економікою:

$$\begin{cases} Y_{it} = 261 - 2028X_{1it} + 2311X_{2it} + 131X_{3it} + \\ \quad + 62X_{4it} - 6X_{5it} + 2548X_{6it} + \varepsilon_{it} \\ Z_{it} = 56,423 - 3,099X_{1it} - 7,016X_{2it} - 29,488X_{3it} - \\ \quad - 12,066X_{4it} + 49,652X_{5it} - 8,884X_{6it} + \varepsilon_{it} \\ D_{it} = 46,392 + 5,461X_{1it} + 2,915X_{2it} + 5,954X_{3it} + \\ \quad + 2,975X_{4it} - 18,44X_{5it} + 5,097X_{6it} + \varepsilon_{it} \end{cases} \quad (4.29)$$

– для невеликих островів:

$$\begin{cases} Y_{it} = 7562 + 1502X_{1it} + 1905X_{2it} + 5835X_{3it} + \\ \quad + 1482X_{4it} - 2490X_{5it} + 1052X_{6it} + \varepsilon_{it} \\ Z_{it} = 25,748_0 + 24,748X_{1it} - 68,454X_{2it} - \\ - 43,249X_{3it} - 43,994X_{4it} + 44,859X_{5it} + 56,668X_{6it} + \varepsilon_{it} \\ D_{it} = 43,049 + 12,371X_{1it} - 6,466X_{2it} + 7,441X_{3it} - \\ - 15,79X_{4it} - 0,125X_{5it} + 1,683X_{6it} + \varepsilon_{it} \end{cases} \quad (4.30)$$

Так, для країн з розвиненою економікою найбільш впливовими факторами були:

1. Контроль корупції.
2. Верховенство право
3. Політична стабільність.

У той же час як для країн з перехідною економікою:

1. Політична стабільність.
2. Ефективність урядування.
3. Регуляторна політика.
4. Право голосу.

Зокрема зростання рівня на один пункт політичної стабільності для цієї групи країн призводить до зменшення коефіцієнта соціальної нерівності на 13,70 пунктів, а рівня бідності на 5,763.

Для країн, що розвиваються всі фактори ефективного врядування мають статистично значущий на рівні 1% вплив на забезпечення сталого розвитку країни. У той час як для країн з не розвинутою економікою не досконала система доступу до контролю та прийняття рішення громадою призводить до зменшення економічного зростання на -2028 пунктів. Слід відмітити, що наявний високий рівень корупції в країнах призводить до зменшення темпів економічного зростання на 2548 пунктів.

Крім того, нехтування основними принципами верховенства права збільшують рівень соціальної нерівності та бідності в країнах даної групи на 49,652 та 15,79 пунктів.

Для невеликих островів перша гіпотеза підтверджується для всіх залежних змінних моделі (26), окрім ефективності регуляторної політики та системи контролю корупції. Для другої гіпотези всі фактори були статистично значущими.

Результати систематизації світового досвіду вибору стратегій реформування сільського господарства з урахуванням принципів сталого розвитку свідчать, що даний процес залежить від наявних початкових умов: ефективність функціонування політичних інститутів та якість державного регулювання.

Пріоритетність впливу відповідних початкових умов на ASI запропоновано здійснювати за допомогою інструментарію імітаційного моделювання, що базується на використанні узагальненого методу найменших квадратів GLS-методу для розробленої динамічної панельної моделі:

$$\begin{cases} ASI_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 D_{it} + \alpha_2 PS_{it} + \varepsilon_{it} \\ ASI_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 D_{it} + \alpha_2 PS_{it} + \alpha_3 \sum_{j=1}^n WGI_{ijt} + \varepsilon_{it} \end{cases} \quad (4.31)$$

Де  $i$  – кількість країн;



$j$  – кількість показників якісного державного регулювання національної економіки *WGI*;

*PS* – рівень політичної свобод.

Метод узагальнених найменших квадратів дозволяє врахувати незмінний характер динаміки суспільно-ціннісних орієнтирів протягом довготривалого дослідження.

Критерії ефективності якості державного регулювання сформовано на основі індикаторів розроблених Світовим Банком, що враховують:

- рівень політичної свободи (PS);
- право голосу громадськості (VA);
- ефективність уряду (GE);
- регуляторну політику (RG);
- рівень корупції (CC);
- верховенство права (RL).

Використовуючи вищенаведені індикатори та модель (4.24) у роботі було оцінено вплив ефективності функціонування політичних інститутів на сталий розвиток аграрного сектору.

Таблиця 4.6

**Оцінка сили впливу Ефективності функціонування політичних інститутів та якості державного регулювання на ASI за допомогою узагальненого методу найменших квадратів GLS-методу**

Ефективне функціонування політичних інститутів								
Індикатори	Всі аналізовані країни		Сегменти демократичних профілів з урахуванням рівня ASI					
			1		2		3	
	D	PS	D	PS	D	PS	D	PS
Коефіцієнт регресора	0.09 (0.00)	0.42 (0.00)	0.09 (0.00)	0.38 (0.00)	0.12 (0.02)	0.44 (0.00)	0.13 (0.21)	0.54 (0.95)
$R^2$	0.61		0.22		0.66		0.47	
D – рівень демократії; PS – рівень політичної свобод; VA – право голосу; GE – ефективність уряду; RG – регуляторна політика; CC – рівень корупції; RL – верховенство права; $R^2$ – коефіцієнт детермінації; у дужках зазначена статистична значущість відповідних параметрів на рівні 1% та 5%.								

**Оцінка сили впливу якості державного регулювання на ASI за допомогою узагальненого методу найменших квадратів GLS-методу для сегменту 1**

Сегмент 1		
Індикатори	Коефіцієнт регресора	Prob > t
D	0.0839	0.00
PS	0.0482	0.09
VA	-0.1325	0.02
GE	-0.1992	0.00
RG	-0.0311	0.56
CC	-0.0258	0.62
RL	-0.201	0.00

Таблиця 4.8

**Оцінка сили впливу якості державного регулювання на ASI за допомогою узагальненого методу найменших квадратів GLS-методу для сегменту 2**

Сегмент 2		
Індикатори	Коефіцієнт регресора	Prob > t
D	0.0989	0.00
PS	0.0505	0.00
VA	0.1453	0.00
GE	0.1505	0.00
RG	-0.0273	0.53
CC	0.0201	0.03
RL	0.3199	0.00

D – рівень демократії; PS – рівень політичної свобод; VA – право голосу; GE – ефективність уряду; RG – регуляторна політика; CC – рівень корупції; RL – верховенство права; R<sup>2</sup> – коефіцієнт детермінації; у дужках зазначена статистична значущість відповідних параметрів на рівні 1% та 5%.

Джерело: розраховано автором

Результати проведених розрахунків (таблиця 6-7) дають підстави стверджувати, що в країнах сегменту 1 (з авторитарним та перехідним режимами) попри позитивний вплив політичної стабільності на ASI не

ефективність державного управління невілює даний вплив. Так, зростання PS на один пункт призводить до зростання ASI на 0.0482 пунктів. У той час, як зниження VA на один пункт знижує ASI на 0.1325, GE – на 0.1992, RL – на 0.201 пунктів.

Розроблені науково-методичні засади по елементного та інтегрального оцінювання впливу політичної стабільності, рівня демократії та якості державного управління складають підґрунття для формування системи драйверів підвищення рівня ASI. Так обґрунтовано доцільність формування трьох типів системи драйверів, що каталізують зростання ASI:

- базовий (концентрація зусиль на зниженні рівня корупції та підвищення рівня політичної свободи);
- посилений (фокус на забезпеченні права голосу та підвищення рівня ефективності уряду);
- інтенсивний (забезпечення верховенство права).

#### **Висновки до розділу 4**

У третьому розділі здійснено комплексний аналіз сучасних концепцій державного регулювання економіки та її структурних елементів (галузей, сфер та ланок народногосподарського комплексу). На основі результатів дослідження встановлено, що необхідною передумовою ефективно функціонуючого регуляторного механізму є формування сильного інституційного середовища (сукупність інститутів, що формують «правила гри» та норми функціонування економічних агентів у певній сфері). У свою чергу, якість інституційного середовища визначається ефективністю функціонування правової та судової системи, виконавчих органів влади різного рівня ієрархії, політичною стабільністю, відсутністю корупції, інтегрованістю та координованістю рішень та дій різних провладних інститутів тощо.

Так, у контексті прийняття рішення щодо імплементації заходів попередження та вирішення соціо-еколого-економічних викликів у сільськогосподарських системах повинно базуватися на врахуванні демократичного профілю країн. На основі систематизації проведених досліджень обґрунтовано доцільність використання статистичної моделі однофакторного дисперсійного аналізу ANOVA з використанням критерію Бартлетта та Джона Тьюкі для виявлення взаємозв'язку між середнім рівнем ASI та демократичним профілем країн.

Результати оцінювання взаємозв'язку середнього рівня ASI та демократичного профілю країн, заснованого на розробленій статистичній моделі однофакторного дисперсійного аналізу ANOVA з використанням критерію Бартлетта та Джона Тьюкі, вказують на статистично значущу дисперсію за рівнем ASI країн.

Аналіз результатів емпіричних розрахунків підтверджують наявність та необхідність врахування взаємозв'язку між середнім рівнем ASI та демократичним профілем країн при їх сегментації та формуванні групи таргетів забезпечення стійких темпів зростання рівня ASI.

Автором запропоновано поетапний алгоритм сегментування країн, що включає наступні етапи: формування інформаційної бази індексів демократичних профілів країн; фільтрація даних індексів оцінки демократичних профілів країн; оцінка статистичної значущості різниць середніх рівнів ASI за виділеними профілями демократії; сегментація країн на основі тесту Тьюкі

Встановлено, що країни другого та третього сегментів (Чехія, Угорщина, Латвія Литва, Хорватія, Польща, Сербія, Словаччина, Болгарія, Словенія, Румунія та Естонія) з ефективно діючими демократичними інститутами за допомогою системи еколого-економічних мотиваційних інструментів, контролюють державну владу та реалізують ефективну спільну сільськогосподарську політику, що забезпечує збереження тенденції зростання рівня ASI.

У роботі емпірично підтверджено, що рівень демократії є важливим

драйвером зростання рівня сталого розвитку аграрного сектору економіки. Для оцінки сили його впливу застосовано біваріантну та мультіваріантну економіко-математичну модель, складовими яких стали параметри, що характеризують інтенсивність імплементації демократичних профілів країн та їх рівень економічного зростання, площі сільськогосподарських земель, чисельність населення. Емпіричні розрахунки для України та країн з авторитарним, перехідним демократичним режимами за 2006–2016 рр. засвідчили, що зростання рівня демократії в даній групі країн на один пункт призводить до збільшення ASI на 0,087 пункти.

На основі емпіричних результатів дослідження та систематизації вітчизняного та світового наукового доробку сформовано науково-методичні засади забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки. Автором запропоновано систему драйверів розбудови демократичних інститутів країни, які на відміну від існуючих ґрунтуються на використанні узагальненого методу найменших квадратів GLS-методу для розробленої динамічної панельної моделі.

Результати оцінювання дієвості системи драйверів розбудови демократичних інститутів для забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки, заснованого на врахуванні одночасно ефективності функціонування політичних інститутів та якості державного регулювання, вказують на низький рівень їх дієвості у вітчизняній економіці. Авторські розрахунки дають підстави зробити висновок, що пріоритетними напрямками зростання ASI для України є послідовне формування трьох типів системи драйверів: базовий (концентрація зусиль на зниженні рівня корупції та підвищенні рівня політичної свободи); посилений (фокус на забезпеченні права голосу та підвищенні рівня ефективності уряду); інтенсивний (забезпечення верховенства права).

Основні положення четвертого розділу дисертаційної роботи опубліковано автором в роботах [85, 373, 374, 381, 382, 383, 384, 394, 396, 400, 406, 408].

## **РОЗДІЛ 5 РОЗВИТОК ІНСТРУМЕНТАРІЮ РЕАЛІЗАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОЇ ТА РЕГІОНАЛЬНОЇ СТРАТЕГІЙ УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ АГРАРНОГО СЕКТОРА ЕКОНОМІКИ**

### **5.1 Розвиток інструментарію управління сталим розвитком аграрного сектора економіки через екологічний канал**

Сталий розвиток аграрного сектору економіки залежить від ряду економічних, соціальних, інституційних та екологічних детермінант. Безперечно, кожна з підсистем факторів є важливою та значимою у процесі побудови ефективної системи прийняття управлінських рішень та реалізації аграрної політики на різних ієрархічних рівнях. Однак, приймаючи до уваги, з одного боку, той факт, що функціонування підприємств аграрного сектору може мати значний деструктивний вплив на навколишнє природне середовище, а, з іншого боку, також значний ризик погіршення стану продовольчої безпеки під впливом дії різноманітних екологічних факторів, особливо актуалізується необхідність удосконалення інструментарію управління сталим розвитком аграрного сектору економіки саме через екологічний канал.

Аналіз напрацювань вітчизняних та закордонних дослідників проблематики забезпечення сталості розвитку аграрного сектору економіки свідчить, що ця тематика є актуальною та нагальною сферою наукових теоретичних та емпіричних пошуків. Разом з тим, попри існування низки наукових публікацій щодо впливу екологічних факторів на функціонування та результативність аграрного сектору економіки, досі відсутня цілісна та уніфікована концепція використання екологічного каналу для забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки, а тому виникає об'єктивна необхідність вирішення означеного завдання.

Насамперед, екологічна складова сталого розвитку у контексті функціонування агропідприємств передбачає використання земельних, водних ресурсів та біорізноманіття таким чином, щоб не створювати руйнівного впливу для навколишнього середовища. Сталий екологічний розвиток сільського господарства включає оптимальне використання земельних ресурсів (нівелювання деградації ґрунтів, їх окислення та зростання їх солоності), помірковане використання водних ресурсів, збереження флори та фауни, раціональне виробництво продовольчих продуктів та їх споживання [43].

Крім того, важливим вектором забезпечення сталості розвитку аграрного сектору економіки через екологічний канал науковці вважають запровадження замкнутого циклу агрогосподарювання, тобто використання відходів аграрного сектору економіки, наприклад, для отримання електроенергії. Так, Васильєва та Прийменко [113] емпірично обґрунтовують, що майже 50 % відходів агропромислового комплексу можуть бути використані для отримання енергії, що є перспективним напрямком вирішення одночасно екологічних, енергетичних та частково продовольчих проблем.

Автори [105, 123] також відзначають, що одним із можливих варіантів скорочення негативного впливу сільського господарства на екологію є активна імплементація органічного агрогосподарювання. Відповідно до дефініції Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН [49] органічне агрогосподарювання являє собою «цілісну виробничу управлінську систему, яка сприяє і посилює здоров'я агроecosystem, включаючи біорізноманіття, біологічні цикли та біологічну активність ґрунту. Це передбачає використання управлінських практик, сфокусованих на використанні несільськогосподарських засобів виробництва з урахуванням того, що регіональні умови вимагають локально адаптованих систем. Це досягається за допомогою використання (де це можливо) агрономічних, біологічних та механічних методів на противагу використанню синтетичних матеріалів для виконання будь-якої конкретної функції в системі». Таким чином, перехід від традиційного до органічного агрогосподарювання позитивно впливає на

продовольчу безпеку, адже органічні харчові продукти покращують якість раціону населення.

Досліджуючи досвід Литви у напрямку побудови сталого агрогосподарювання автори [54] також виявили, що органічне агрогосподарювання має гарні перспективи у даному напрямку, адже, з одного боку, сприяє вирішенню важливих екологічних проблем (зменшення деградації ґрунтів, споживання води тощо), і, разом з тим, не поступається за рівнем врожайності порівняно з традиційним. Урбанец [118] на основі дослідження польського досвіду також відмічає, що використання еко-інновацій може перевести розвиток аграрного сектора економіки на якісно новий рівень, проте такий перехід можливий лише за умови масивної державної підтримки.

Автори [3] відмічають декілька важливих аспектів, що зумовлюють формування сталого агрогосподарювання, а саме: сталий розвиток не є стихійним процесом, а вимагає чіткої та продуманої державної стратегії; запровадження еко-інновацій неможливе без широкомасштабних як приватних, так і державних інвестицій, ефективність яких можна оцінити лише у довгостроковій перспективі; перехід до моделі аграрного сектора економіки, орієнтованої на забезпечення продовольчої безпеки стає можливим лише в умовах існування політичної волі, а також сприйняття цієї концепції як внутрішніми (всередині країни), так і міжнародними стейкхолдерами. Таким чином, дане дослідження ще раз, проте дещо з іншої перспективи обґрунтовує важливість активної участі державних та наднаціональних інституцій у формуванні сталого агрогосподарювання та забезпеченні продовольчої безпеки.

Отже, аналіз напрацювань науковців щодо передумов забезпечення сталого розвитку аграрного сектора економіки підтвердило важливість ролі саме екологічного каналу у цьому процесі, що, як наслідок, вимагає розробки актуального інструментарію використання екологічних факторів у контексті управління сталим розвитком аграрного сектору економіки.

Загалом, процес управління сталим розвитком аграрного сектору



економіки передбачає послідовну реалізацію кількох етапів, а саме:

- аналіз та оцінювання базового стану елементів керованої підсистеми (як кількісних вимірників результативних показників сталості розвитку аграрного сектору економіки, так і квантифікованих релевантних екологічних, економічних, соціальних та інституційних детермінант, що на них впливають);

- планування потенційного впливу релевантних факторів на результативні параметри сталості розвитку аграрного сектору економіки з конкретизацією відповідних інструментів досягнення цільових показників ефективності;

- безпосередня реалізація планових заходів та контроль; аналіз відхилень планових значень цільових показників ефективності сталості розвитку аграрного сектору економіки від їх фактичних значень, виявлення причин розбіжностей, коригування вектору процесу управління сталим розвитком аграрного сектору економіки з урахуванням аналітичних даних.

Комплексний аналіз взаємозв'язків між екологічними детермінантами та цільовими параметрами сталості розвитку аграрного сектору економіки, що реалізовано у попередніх розділах роботи, дозволив вивити найбільш релевантні чинники, що впливають на рівень сталості розвитку аграрного сектору економіки, силу, напрям та часовий лаг запізнення їх дії, що обґрунтовує вибір інструментарію управління сталим розвитком аграрного сектору економіки через екологічний канал, а також є інформаційною основою для прийняття ефективних управлінських рішень.

У попередніх дослідженнях [375] емпірично обґрунтовано, що для 28 країн постсоціалістичного блоку (Азербайджан, Албанія, Білорусь, Болгарія, Боснія та Герцеговина, Вірменія, Грузія, Естонія, Казахстан, Киргизстан, Латвія, Литва, Македонія, Молдова, Польща, Росія, Румунія, Сербія, Словаччина, Словенія, Таджикистан, Туркменістан, Угорщина, Узбекистан, Україна, Хорватія, Чехія, Чорногорія) найбільш релевантними екологічними детермінантами, що впливають на рівень сталості розвитку аграрного сектору

економіки (результати отримано на основі кореляційного аналізу взаємозв'язків набору з 35 різноваріантних екологічних факторів на інтегральний показник, що характеризує стан продовольчої безпеки країни) є наступні:

- викиди метану аграрним сектором економіки;
- викиди окису азоту аграрним сектором економіки;
- викиди двоокису вуглецю (метричних тон на душу населення);
- рілля (% загальної площі земель);
- лісистість (% загальної площі земель);
- доступ до чистих видів палива та технологій готування їжі (% населення);
- доступ до електроенергії (% населення);
- втрати електроенергії при транспортуванні та передачі (% від обсягу виробленої електроенергії);
- виробництво електроенергії з відновлюваних джерел (% загального виробництва електроенергії);
- споживання добрив (кг/га ріллі);
- урожайність (кг/га).

Таким чином, емпірично підтверджено, що викиди забруднюючих речовин; виробництво електроенергії, її постачання та споживання; використання лісових та земельних ресурсів; використання добрив; урожайність є основними векторами цілеспрямованого впливу керуючої підсистеми у рамках управління сталим розвитком аграрного сектору економіки, а тому і відповідний набір конкретних регуляторних інструментів має розроблятися та використовуватися у розрізі виявлених векторів.

Отже, основним фактором-дестимулятором у розрізі екологічного каналу є зростання обсягів викидів різних типів парникових газів (як безпосередньо аграрним сектором економіки, так і від інших антропогенних джерел). З метою вирішення цієї проблеми запропоновано наступні інструменти та заходи державного регулювання:

1. Широкомасштабна «вірусна» інформаційна політика щодо висвітлення негативних наслідків викидів парникових газів для довкілля. У розрізі даного напрямку цілеспрямованого впливу необхідно розробити комплексну кампанію із залученням засобів масової інформації щодо, з одного боку, формування у суспільстві негативного ставлення до господарюючих суб'єктів, діяльність яких призводить до забруднення навколишнього природного середовища, а також використання соціальних та медійних механізмів (наприклад, соціальної реклами) для обґрунтування масштабів екологічної катастрофи при продовженні існуючого тренду динаміки викидів парникових газів, а з іншого боку, формування серед населення відповідального ставлення до довкілля.

2. Використання фінансово-економічних інструментів (надання податкових пільг, пільгове кредитування, цільове бюджетне фінансування, програми державно-приватного партнерства) для модернізації і технічного переоснащення агропідприємств та їх переходу до органічного агрогосподарювання. У розрізі надання податкових преференцій, зокрема, можна запровадити тимчасову знижену ставку податку на прибуток для тих агропідприємств, що реінвестують свій прибуток у модернізацію і технічне переоснащення. У рамках напрямку пільгового кредитування можливе надання кредитів агропідприємств на модернізацію і технічне переоснащення за пільговими ставками державними банками. Цільове бюджетне фінансування може передбачати розробку спеціалізованої державної програми щодо розподілу фінансових ресурсів на конкурсній основі серед аплікантів-підприємств аграрного сектору для їх модернізації і технічного переоснащення (серед ключових критеріїв, на основі яких має прийматися рішення повинні бути наступні: індекс прибутковості, очікуваний нематеріальний ефект (наприклад, потенційні результати модернізації агропідприємства для екосистеми регіону тощо), а також обґрунтування інших факторів, що визначають пріоритетність саме даного інвестиційного проекту порівняно з іншими як для самого агропідприємства, так і для держави). Однак, найбільш

перспективним та ефективним інструментом у даному блоці є розвиток державно-приватного партнерства, тобто фінансування інвестиційних проектів щодо модернізації і технічного переоснащення агропідприємств на засадах співфінансування між приватних та державним інвестором, адже саме цей інструмент дозволяє максимально збалансувати інтереси обох сторін, а також їх зацікавленість в ефективній реалізації цього проекту.

3. Затвердження відповідних нормативних документів щодо моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів.

Важливість розробки та імплементації в Україні системи моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів, з одного боку, є невід'ємною частиною виконання взятих Україною міжнародних зобов'язань (у контексті торгівлі квотами на викиди парникових газів та переходу до низьковуглецевого розвитку, що передбачено Паризькою Угодою), а, з іншого боку, є важливою передумовою адаптації вітчизняного бізнесу до правил функціонування підприємств у розвинутих країнах світу, де сталий розвиток та корпоративна соціальна відповідальність є базовими концепціями побудови економічних відносин. Таким чином, запровадження моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів дозволить акумулювати у відповідних державних реєстрах адекватну та актуальну інформацію щодо обсягів та типів викидів парникових газів, на основі якої вже буде здійснюватися ціноутворення, що, у свою чергу, дозволить налагодити торгівлю квотами цих газів та тримати під контролем рівень екодеструктивних процесів у нашій державі. Разом з тим, перманентний моніторинг та торгівля квотами на викиди парникових газів дозволить отримати як екологічні, так і економічні бонуси, а також позитивно вплине на стан продовольчої безпеки.

4. Подальше поступове зростання (на трирічній основі) ставок екологічного податку, кошти від акумуляції якого доцільно спрямовувати на фінансування науково-дослідних та дослідно-конструкторських робіт у сфері скорочення викидів парникових газів.

Так, відповідно до Закону України № 2628-VIII від 23.11.2018 р. «Про

Податкового кодексу України та деяких інших законодавчих актів України щодо покращення адміністрування та перегляду ставок окремих податків і зборів» [297] відбулося значне зростання ставок екологічного податку, що починають діяти з 2019 року, зокрема: за викиди двоокису вуглецю (CO<sub>2</sub>) стаціонарними джерелами з 0,41 грн/т до 10 грн/т. Варто зауважити, що до 2014 р. надходження від екологічного податку частково зараховувалися до спеціального фонду державного бюджету, що дозволяло спрямовувати ці фінансові ресурси конкретно на реалізацію екологічних проектів, тоді як на сьогоднішній день всі кошти спрямовуються до загального фонду, а тому їх цільове використання практично неможливо перевірити. Враховуючи зазначене, вирішенню екологічних проблем та покращенню стану продовольчої безпеки сприятиме подальше зростання ставок екологічного податку, а також повернення до практики зарахування коштів від екологічного податку до спеціального фонду бюджету (повернення до формату екологічного збору) з метою спрямування цих фінансових ресурсів саме на реалізацію екологічних ініціатив, особливо тих, що містять інноваційну та наукову складові.

5. Розробка та реалізації комплексної концепції реструктуризації національної економіки на засадах її екологізації. Першим і основоположним кроком у цьому напрямку має стати детальний екологічний моніторинг діяльності підприємств аграрного сектору, оцінювання ризиків, продуктивності та фондівіддачі їх функціонування та ін. За результатами даного етапу має бути виокремлено групу підприємств значного екологічного ризику щодо яких повинні бути вжиті конкретні регуляторні заходи. Разом з тим, має бути переглянута стратегія розвитку народногосподарського сектору країни з метою розробки конкретних кроків щодо стимулювання розвитку більш екологічно дружніх галузей чи технологій.

Наступним блоком факторів, що впливають на рівень сталості розвитку аграрного сектору економіки є виробництво, транспортування та споживання електроенергії. Стимулюючий вплив на рівень продовольчої безпеки справляє

зростання обсягів виробництва електроенергії з альтернативних джерел, а деструктивний – втрати електроенергії при виробництві та транспортуванні. Отже, для посилення позитивного ефекту, обумовлених дією факторів-стимуляторів та нівелювання наслідків впливу негативних детермінант у рамках даного блоку запропоновано вжити наступні регуляторні заходи:

1. Використання фінансово-економічних інструментів (надання податкових пільг, пільгове кредитування, цільове бюджетне фінансування, програми державно-приватного партнерства) для модернізації і технічного переоснащення агропідприємств на засадах енергоефективності.

2. Розширення масштабів використання відходів аграрного сектору економіки (біомас) для виробництва електроенергії за рахунок використання фінансово-економічних та інвестиційних інструментів.

Так, за даними AgroPolit.com [190] використання біомас в енергетичній сфері має непогані перспективи для розвитку в Україні. Зокрема, протягом 2015–2016 рр. питома біоенергетики складала 81 % від загального обсягу відновлюваних джерел енергії в Україні. Загалом у 2016 році питома вага споживання електроенергії, отриманої від переробки біомас, становить 3,1 % від загального обсягу споживання електроенергії (потенціал вітрових і сонячних електростанцій, а також ГЕС становлять 0,1 % та 0,7 % відповідно). Натомість, у структурі біоенергетики лівову частку посідає саме переробка спеціалізованих технічних насаджень, тоді як використання відходів аграрного сектору економіки у цих цілях практично не здійснюється. Враховуючи цей факт, доцільно розвивати саме цей блок біоенергетики, адже використання сільськогосподарських відходів як джерела отримання електроенергії дозволить одночасно вирішити як екологічну, так і енергетичну проблему, а також сприятиме якісному поліпшенню умов агрогосподарювання. Таким чином, доцільно запроваджувати фінансово-економічні та інвестиційні інструменти стимулювання розвитку цього сегменту в Україні (виділення цільового фінансування на розвиток біоенергетики, а особливо з відходів сільського господарства; звільнення від

сплати податку на прибуток на 3 роки для підприємств, які здійснюють переробку відходів аграрного сектора в електроенергію; фокус державно-приватного партнерства (з боку представників держави) саме на проектах, що здійснюють переробку відходів аграрного сектора на електроенергію чи надають супутні послуги; оплата такого типу електроенергії за підвищеним «зеленим» тарифом тощо).

3. Залучення іноземних інвесторів до розвитку інфраструктури альтернативної енергетики по аналогії з угодою про розподіл продукції.

Враховуючи необхідність становлення енергетичної незалежності України, розвиток альтернативної енергетики є одним з важливих стратегічних завдань на сучасному етапі розвитку вітчизняної економіки (за даними Української асоціації відновлюваної енергетики [414] альтернативна енергетика спроможна замінити близько 50 % сумарного вітчизняного енергоспоживання), проте розвиток необхідної для становлення цього сектору інфраструктури вимагає суттєвих стартових капіталовкладень. Одним з можливих шляхів реалізації цього завдання може стати розвиток державно-приватного партнерства, що дозволило б поділити фінансове навантаження між державним та одним чи кількома приватними інвесторами. Крім того, у даному напрямку можливим є використання модифікації угоди про розподіл продукції. Так, «відповідно до угоди про розподіл продукції одна сторона – Україна (далі – держава) доручає іншій стороні – інвестору на визначений строк проведення пошуку, розвідки та видобування корисних копалин на визначеній ділянці (ділянках) надр та ведення пов'язаних з угодою робіт, а інвестор зобов'язується виконати доручені роботи за свій рахунок і на свій ризик з наступною компенсацією витрат і отриманням плати (винагороди) у вигляді частини прибуткової продукції» [333]. Відповідно, такий механізм міг би привабити закордонних інвестор на ринок «зеленої» енергетики в Україні, а натомість отримати частину прибуткової продукції. У свою чергу, реструктуризація енергетичного сектору України шляхом переходу від традиційних до відновлюваних джерел енергії дозволив би поліпшити рівень енергетичної незалежності країни, покращити стан екології, а відповідно і

позитивно вплинути на рівні сталості розвитку аграрного сектора економіки та продовольчій безпеці як його основному цільовому орієнтирі.

4. Поступове виведення з експлуатації об'єктів енергетичного сектору, що справляють максимальний деструктивний вплив на довкілля, з паралельним введенням в експлуатацію нових об'єктів відновлюваної енергетики (або ж конверсія існуючих електростанцій за цим же принципом).

Варто також відзначити, що запорукою ефективного та сталого агрогосподарювання є оптимальне використання земельних (розширення площ ріллі) та лісових ресурсів. Задля вирішення цього завдання запропоновано наступні заходи:

1. Використання фінансово-економічних інструментів (надання податкових пільг, пільгове кредитування, цільове бюджетне фінансування, програми державно-приватного партнерства) для модернізації і технічного переоснащення агропідприємств на засадах оптимізації землекористування (поліпшення якості земель, що у свою чергу, дозволить збільшити їх продуктивність).

2. Нарощування рівня лісистості, запровадження щорічної інвентаризації лісового фонду, а також встановлення загальнонаціональних щорічних квот на вирубку лісу.

Недопущення скорочення площ лісів є важливим стратегічним завданням, адже відповідно до [69] у найближчі 10 років прогнозується скорочення чистих обсягів викидів парникових газів аграрним сектором економіки саме за рахунок сегменту лісового господарства.

Варто зауважити, що одним із позитивних екологічних факторів є збільшення споживання добрив. Однак, справедливо відмітити, що цей процес має бути контрольованим та виваженим, адже надмірне використання мінеральних добрив може негативно позначитися як на якості земель, так і на екологічності самих харчових продуктів. Саме тому у розрізі даного вектору запропоновано використати наступні інструменти:

1. Запровадження науково-обґрунтованих технологій використання добрив.

Розвиток аграрного сектору економіки неможливий без використання



як органічних, так і мінеральних добрив, оскільки їх використання, з одного боку, дозволяє на 40–50 % підвищити врожайність сільськогосподарських культур, а, з іншого боку, дозволяє збагатити ґрунти поживними речовинами та не допустити їх деградації. Однак, необережне використання мінеральних добрив може значно погіршити продуктивність ґрунтів на тривалий проміжок часу, саме тому у контексті забезпечення сталого розвитку аграрного сектора економіки важливого значення набуває проведення наукових досліджень, які б дозволили конкретизувати оптимальні як перспективи родючості, так і екологічності масштаби використання різного роду мінеральних добрив.

2. Державна підтримка національного сегменту виготовлення мінеральних добрив з фокусом на менш згубні для екосистеми їх види.

Розбудова та стабільне функціонування вітчизняного сектору виробництва мінеральних добрив є важливим стратегічним пріоритетом становлення національної економіки одразу з кількох причин, а саме: 1) Україна є потужною аграрною державою, а тому забезпечує перманентний попит на різноманітні мінеральні добрива; 2) висока вартість та нестабільність цін на мінеральні добрива на зовнішніх ринках несе ризики дестабілізації для підприємств аграрного сектору економіки, а також спонукає їх до використання дешевших, проте більш шкідливих для екосистеми мінеральних добрив; 3) історично Україна спеціалізувалася на виготовленні мінеральних добрив, а тому має непогані передумови для розвитку цього сегменту, що за умови модернізації та капіталовкладень буде спроможний не лише забезпечити потреби внутрішнього ринку, а і матиме значний експортний потенціал.

3. Фінансування науково-дослідних розробок щодо визначення пропорцій використання органічних та мінеральних добрив аграрним сектором економіки для оптимізації співвідношення «урожайність-вплив на навколишнє середовище».

Так, на світовому ринку серед аграрних підприємств дедалі ширшої популярності набирає концепція органічного агрогосподарювання, яка, з одного

боку, дає можливість забезпечити населення якісними продовольчими продуктами, а, з іншого боку, не завдає значного деструктивного впливу екосистемі. Насамперед органічне агрогосподарювання передбачає відмову від використання мінеральних добрив, пестицидів, синтетичних стимуляторів росту тощо, а їх заміну на органічні аналоги. Разом з тим, такий підхід є більш ризикованим для самих агропідприємств, адже не гарантує отримання значних обсягів врожаю в умовах несприятливих погодних умов чи дії інших непередбачуваних факторів. Таким чином, важливим напрямком на шляху до забезпечення сталості розвитку аграрного сектору економіки є міжнародна кооперація щодо реалізації наукових досліджень, спрямованих на визначення допустимих та прийнятних пропорцій використання органічних та мінеральних добрив аграрним сектором економіки для оптимізації співвідношення «урожайність-вплив на навколишнє середовище». Цей крок дозволить збалансувати екологічні інтереси держави та економічні інтереси представників аграрного сектору економіки.

Загалом, справедливо відмітити, що досягнення сталого розвитку аграрного сектору не є стихійним та самовільним процесом, а вимагає чітких та скоординованих дій законодавчої та виконавчої гілок влади, а також злагодженої роботи окремих міністерств та відомств. Крім того, цей процес має бути побудований та реалізований за чіткими планом, що передбачає як ідентифікацію ключових показників ефективності (Key Performance Indicators – KPI), визначених для даного етапу, так і чітких часових горизонтів їх досягнення. Таким чином, інструментарій реалізації аграрної політики через екологічний канал повинен розроблятися не стихійно та відособлено, а базуватися на врахуванні: релевантності екологічних детермінант, що справляють найбільш сильний вплив на цільові показники рівня сталості аграрного сектору економіки на конкретному етапі розвитку національної економіки; характеру впливу цих релевантних екологічних факторів на параметри продовольчої безпеки (стимулятори чи дестимулятори), а також часового лагу запізнення відгуку KPI аграрної політики на дію цих факторів.

Отже, описані вище напрямки та відповідні їх інструменти реалізації сталого розвитку аграрного сектору економіки розроблено з урахуванням критерію релевантності, але, як відзначено вище, формування інструментарію управління сталим розвитком аграрного сектора економіки через екологічний канал має враховувати не лише доступність застосування певного інструменту у розрізі відповідної проекції, а й часові лаги запізнення дії цієї групи факторів на цільові показники рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки.

Так, загалом можна виділити три ієрархічних рівня використання представленого вище інструментарію, що враховують тривалість часового горизонту, необхідного для отримання очікуваних результатів від державних інтервенцій, зокрема: стратегічний – очікуваний ефект досягається з лагом у 4–5 років чи за умови постійного цілеспрямованого впливу (інструменти, спрямовані на зниження обсягів викидів різнотипних парникових газів як безпосередньо аграрним сектором економіки, так і іншими галузями народногосподарського комплексу; механізми оптимізації використання земельних та водних ресурсів), транзитивний – результати регуляторного впливу відображаються із запізненням щонайменше у 2–3 роки (інструменти, пов'язані з виробництвом, транспортуванням та споживанням енергетичних ресурсів; споживання добрив), оперативний – регуляторний ефект досягається з мінімальним лагом в 1–2 роки (інструменти стимулювання врожайності). Часові лаги можуть варіюватися у розрізі цільових показників рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки, проте, як правило, відмінність у масштабах запізнення прояву на них дії екологічних детермінант коливається у межах одного року.

Таким чином, за результатами даного блоку дослідження було підтверджено важливість врахування екологічних факторів у процесі розробки системи управління сталим розвитком аграрного сектору економіки. Разом з тим, розроблений інструментарій управління сталим розвитком аграрного сектору економіки відповідає враховує релевантність конкретних екологічних факторів для цільових показників рівня сталості розвитку аграрного сектора економіки, характер їх впливу та часовий горизонт запізнення їх діє, а тому у загальних

рисах відображає закономірності розвитку аграрного сектору економіки 28 досліджуваних країн постсоціалістичного блоку та, відповідно, є аплікабельним для України. Виділені напрямки цілеспрямованого впливу, а також конкретних інструментів, використання яких через екологічний канал дозволить покращити стан продовольчої безпеки аналізованих країн як в цілому, так і у розрізі окремих її проєкцій, мають бути покладені в основу формування державної концепції сталого розвитку аграрного сектору економіки. У свою чергу, її розробка та реалізації відповідними уповноваженими органами виконавчої влади дозволить активізувати латентний потенціал забезпечення сталості розвитку аграрного сектору економіки, посилити позитивний ефект від впливу явних екологічних драйверів сталого розвитку, а також нівелювати негативні наслідки дії його екологічних інгібіторів, а тому має високу як теоретичну, так і прикладну цінність.

5.2. Удосконалення інструментів державного регулювання сталого розвитку аграрного сектора економіки через економічний та соціальний канали

На сьогодні існуюча модель державного регулювання національної економіки, у тому числі аграрного сектору, залишається малоефективною, оскільки досі відсутня концепція розвитку галузей народного господарства на довгостроковий період, недосконале законодавче регулювання та наявна невідповідність нормам міжнародного права, а також неефективність механізму контролю за діями суб'єктів господарювання та у більшості випадків ухилення від відповідальності у разі вчинення правопорушення із-за наявності корупційної складової у регулюючих та контролюючих органах влади. Дані процеси суттєвим чином стримують розвиток аграрного сектору економіки, що опосередковано впливає на продовольчу безпеку держави та стан соціально-економічної ситуації у сільській місцевості.

У попередньому розділі дисертаційної роботи виявлено та обґрунтовано вплив найбільш значимих соціальних та економічних факторів на процеси, пов'язані із формуванням сталого розвитку аграрного сектору економіки в Україні. Оскільки перехід на сталий розвиток аграрного сектору економіки залежить від обраної державної політики, тому необхідно більш детально та ґрунтовно визначити механізм (інструменти, важелі, форми) впливу держави на стимулювання ділової активності у даній сфері.

Державне регулювання аграрного сектору економіки передбачає здійснення взаємопов'язаного та взаємоузгодженого комплексу заходів, орієнтованого на забезпечення інтенсивного та екологічно безпечного розширеного відтворення, досягнення високого рівня продовольчої безпеки та створення сприятливих умов для життя та господарювання населення у сільській місцевості. Успішна реалізація державної політики щодо управління розвитком аграрним сектором передбачає виконання комплексу завдань:

- приведення норм вітчизняного права, що регулюють відносини в аграрній сфері, до вимог європейського законодавства;
- зменшення ступеня монополізації ринку агрохолдингами з метою забезпечення вільної конкуренції між економічними суб'єктами;
- покращення інвестиційного клімату в країні, що дозволить залучити іноземні інвестиції в аграрний сектор економіки;
- запровадження державно-приватного партнерства для розвитку сільського господарства та відповідно й сільських територій;
- забезпечення продовольчої безпеки та підвищення якості продуктів харчування;
- розвиток малих та середніх аграрних виробників;
- покращення матеріального та соціального становища населення у сільській місцевості;
- підтримка та стимулювання розвитку сільського господарства за рахунок фінансування державних цільових програм, пільгового оподаткування та

кредитування, запровадження заходів у сфері валютного регулювання зовнішньоекономічних операцій тощо;

- запровадження новітніх технологій та модернізація обладнання, що дозволить отримати економічні вигоди як виробнику, так і споживачу сільськогосподарської продукції (виготовлення високоякісної конкурентної продукції, зменшення негативного впливу на навколишнє середовище, оновлення основних виробничих фондів, покращення продуктивності тощо);

- проведення роз'яснювальної роботи щодо престижності професій у агропромисловому комплексі, переваг проживання у сільській місцевості тощо;

- посилення соціальної відповідальності аграрного бізнесу;

- організація підготовки та перепідготовки кадрів для потреб аграрного сектору економіки;

- збільшення бюджетного фінансування прикладних досліджень у галузі агропромислового виробництва та впровадження відповідних наукових розробок на практиці та інші [403].

Структурно-логічна схема впливу економічних та соціальних детермінант у процесі управління сталим розвитком аграрного сектору економіки представлена на рисунку 5.1.

До фінансово-економічних інструментів державного регулювання аграрного сектору економіки відносяться різноманітні засоби впливу, що мають прямо або опосередковано вартісну оцінку, тобто застосування даних інструментів призведе до зменшення або збільшення державних видатків.

Адміністративно-правові інструменти регулювання агропромислового комплексу включають засоби та важелі прямого та імперативного впливу держави на діяльність суб'єктів господарювання шляхом прийняття різноманітних нормативних актів (законів, указів, розпоряджень, наказів, постанов тощо), цільових програм, державних замовлень та інше.



Рисунок 5.1 – Структурно-логічна схема впливу економічних та соціальних детермінант у процесі управління сталим розвитком аграрного сектору економіки

Пропагандистські інструменти передбачають застосування різноманітних заходів за участю державних органів влади, громадських організацій, неурядових установ щодо інформування та роз'яснення можливих варіантів фінансової та організаційної підтримки представників аграрного бізнесу на постійній основі, популяризації вітчизняного агровиробника, а також врахування пропозицій громадськості при розробці рекомендацій до реформування аграрного сектору.

З позиції впливу економічних факторів на розвиток аграрного сектору державне регулювання має бути орієнтоване на збільшення національного багатства та валового внутрішнього продукту, при цьому забезпечуючи оптимальне та ефективне використання природних ресурсів. У роботі попередньо встановлено, що пріоритетними економічними факторами впливу на забезпечення сталого розвитку аграрного сектору є:

- збільшення чистого національного доходу;
- збільшення частки енергії, виробленої з альтернативних джерел;
- збільшення експорту товарів, робіт, послуг;
- зменшення імпорту товарів, робіт, послуг;
- розвиток середньо та високотехнологічних галузей економіки;
- збільшення витрат на наукові дослідження;
- оптимізація податків на міжнародну торгівлю.

Відзначимо, що вищезазначені економічні фактори мають широкий спектр дії та охоплюють різні галузі народного господарства. Проте в межах даного дослідження зосередимо увагу саме на регулюванні даних факторів з точки зору розвитку аграрного сектору економіки в Україні.

Запропоновані державні інструменти для регулювання більшості економічних процесів мають також всеохоплюючий характер, і тому лише комплексне та системне використання інструментів державного впливу (фінансово-економічного, адміністративно-правового та пропагандистського характеру) дозволить сформулювати якісні умови для сталого розвитку аграрного сектору економіки в Україні. Водночас у даному підрозділі



дисертаційної роботи акцент буде зроблено на розгляді тих важелів та методів управління сталим розвитком аграрного сектору через економічний канал, що мають першочергове значення.

Будучи результативним показником діяльності економічних агентів та фактично джерелом розподілу і перерозподілу зароблених коштів у країні національний дохід слугує для держави узагальнюючим індикатором рівня добробуту населення та ділової активності підприємств незалежно від галузі економіки. І тому для стимулювання нарощення обсягів національного доходу в країні доцільно застосовувати не один із інструментів, а комплекс фінансово-економічних, адміністративно-політичних та пропагандистських методів державного регулювання.

Попередньо встановлено, що для забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки доцільно особливу увагу приділити регулюванню зовнішньоекономічних відносин, результатом яких має стати збалансування експортно-імпортних операцій та оптимізація обов'язкових платежів у сфері міжнародної торгівлі.

Для стримування імпорту сільськогосподарської продукції, що також вирощується в країні, а також нарощення обсягів експорту вітчизняної аграрної продукції закордон держава має у своєму розпорядженні низку дієвих інструментів, а саме систему оподаткування (запровадження спеціального податкового режиму у аграрній сфері, коригування розміру ввізного та вивізного мита, звільнення агровиробників від сплати деяких податків, зміна ставок оподаткування тощо) та квотування. Водночас зі вступом у Всесвітню організацію торгівлі у 2008 році Україна взяла на себе зобов'язання щодо поступової відміни імпортного та експортного мита та не застосовувати квоти до міжнародної торгівлі. Винятком можуть бути деякі форс-мажорні обставини, а саме

– погіршення санітарних та фітосанітарних умов на території, з якою імпортується товар;

– ускладнення кліматичних умов у країні, що призвело до зменшення врожайності сільськогосподарських культур; та відповідно загострення питання забезпечення продовольчої безпеки.

Крім податкових інструментів значного впливу на поживлення зовнішньоекономічної діяльності країни у контексті управління сталим розвитком аграрного сектору також мають методи та важелі валютної політики, оскільки надходження від аграрних підприємств становлять левову частку в формуванні валового продукту та притоку іноземної валюти в країну. Так, у 2018 році підприємствами агропромислового комплексу експортовано товарів на суму 17,087 млрд дол США, що становить 36,1% від загального обсягу експорту країни, тоді як у 2008 р. лише 9,108 млрд дол США або 13,6% [413]. Основними інструментами валютної політики на регулювання діяльності агропромислового комплексу є валютні інтервенції, обсяг запасів золотовалютних резервів у країні, що опосередковано визначають рівень валютного курсу; будь-які валютні обмеження щодо здійснення операцій купівлі-продажу фінансових ресурсів, встановлення нормативу обов'язкового продажу валютної виручки, обов'язкове резервування транскордонних потоків капіталу тощо.

Задля нарощення обсягу експорту аграрної продукції та виходу на нові ринки збуту вітчизняним компаніям необхідно запровадити сертифікацію як продукції, так і бізнес-процесів і персоналу, що буде відповідати міжнародним та європейським стандартам. Дана ініціатива дозволить підвищити якість продовольства, що у свою чергу матиме позитивний вплив на здоров'я громадян країни, а також слугуватиме своєрідною гарантією високої якості управлінських процесів для іноземних партнерів. На сьогодні збільшення експорту сільськогосподарських товарів стримується невідповідністю досі діяльності аграрних підприємств світовим стандартам та нормам ведення бізнесу (відсутність автоматизації виробництва молока в домашніх господарствах, використання шкідливих речовин для обробки сільськогосподарської продукції тощо) та якості продукції, що вивозиться

закордон.

Задля удосконалення та посилення кваліфікаційних, організаційних, технологічних та інших вимог до діяльності суб'єктів господарювання в аграрній сфері у розпорядженні держави є такий інструмент адміністративно-правового впливу як ліцензування. Нині Законом України «Про ліцензування певних видів господарської діяльності» передбачено наступні діяльності з аграрної сфери, а саме [315]:

- культивування, використання рослин, що містять наркотичні засоби, для промислових цілей;
- діяльність, пов'язана з промисловим виловлюванням риби на промислових ділянках рибогосподарських водойм, крім внутрішніх водойм (ставків) господарств;
- ветеринарна практика;
- проведення дезінфекційних, дезінсекційних, дератизаційних робіт.

У теперішніх умовах головним завданням регулюючих органів має стати не формальна перевірка компаній з використанням у більшості випадків корупційних схем, а досконалий їх огляд на момент відповідності нормам, що висуваються до відповідного виду діяльності у сільському господарстві. Оскільки у випадку неналежного здійснення виробничо-господарської діяльності, що підпадає під ліцензування, виникає небезпека як для здоров'я населення, так і для навколишнього середовища.

Системно важливий вплив на забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки в Україні мають фактори інноваційного характеру, до яких входять розвиток середньо та високотехнологічних галузей, збільшення витрат на науково-дослідні та дослідно-конструкторські роботи, а також нарощення частки енергії, виробленої з альтернативних джерел.

У даному контексті дієвим інструментом для стимулювання інноваційних процесів у сфері агропромислового виробництва в країні та покращення матеріально-технічної бази сільськогосподарських підприємств

є система кредитування (зміна умов надання позики, коригування відсоткової ставки, надання державних гарантій). Залежно від кредитора аграрні підприємства можуть отримати бюджетні та/або банківські кредити. У більшості випадків бюджетні кредити надаються на більш вигідних умовах та нижчими відсотковими ставками, а також орієнтовані на підтримку пріоритетних галузей сільського господарства.

На сьогодні в Україні стрімко набирає обертів кредитування представників аграрного сектора як державними банками, так і приватними. Задля цього розробляються спеціальні банківські продукти для задоволення потреб сільськогосподарського циклу, а саме на фінансування оборотного капіталу (закупівля насіння, засобів захисту рослин, добрив, кормів тощо), придбання вживаної та нової спец- та сільгосптехніки, транспорту й обладнання, фінансування капітального будівництва (склади, елеватори, ферми тощо). Крім цього, поширеною практикою серед вітчизняних банків є надання аграрних розписок представникам аграрного сектору, що передбачає фінансування їх діяльності під заставу майбутнього врожаю. У більшості випадків даний альтернативний інструмент кредитування використовують у своїй діяльності малі та середні фермери [403].

Для стимулювання оновлення парку техніки та зменшення викидів шкідливих речовин у довкілля за рахунок використання «екологічного» рухомого майна розроблено державні програми щодо часткової компенсації з державного бюджету вартості придбаних товарів сільськогосподарського призначення. Нині в Україні розроблені державні програми підтримки представників аграрного сектору економіки у випадку залучення ними кредитних коштів, а саме:

– для підтримки галузі тваринництва, що передбачає часткову компенсацію відсотків, залученими для окремих галузей (вівчарство, козівництво, бджільництво, звірівництво, кролівництво, шовківництво та аквакультура) , відшкодування вартості будівництва та реконструкції будівель тваринницьких ферм і комплексів, доїльних залів [305];

– для модернізації матеріально-технічної бази, що включає забезпечення вітчизняною технікою та обладнанням для аграрного сектору економіки, спеціальними вагонами для перевезення зерна, обладнанням для виробництва біоетанолу та електроенергії з біомаси та інше обладнання, що придбані у визначених вітчизняних виробниках;

– для підтримки фермерських господарств за рахунок часткової сплати державою відсотків за користування банківськими кредитами [307].

Станом на 1 січня 2019 року банки України прокредитували діяльність аграрних підприємств на суму 67675 млн грн, що на 39,8% більше, ніж у 2016 році [225]. У 2019 році у структурі кредитного портфеля банківської системи кредити підприємствам, що функціонують у сфері сільського господарства, мисливства, лісового господарства, лісозаготівлі та рибного господарства, становлять 7,87%, тоді як у 2016 році – 6,15%.

Крім відшкодування частини вартості рухомого майна або компенсації відсотків за придбаними у кредит товарів, у 2018 році державна підтримка аграрного сектору економіки передбачає фінансування потреб фермерських господарств і агровиробників у межах таких програм як:

- фінансова підтримка заходів в агропромисловому комплексі шляхом здешевлення кредитів;
- фінансова підтримка розвитку фермерських господарств;
- державна підтримка розвитку, закладення молодих садів, виноградників та ягідників і нагляд за ними;
- державна підтримка галузі тваринництва;
- фінансова підтримка сільгосптоваровиробників.

У 2018 році на фінансування програм підтримки розвитку агропромислового комплексу виділено близько 3,6 млрд грн, з яких 98,5% коштів надано із загального фонду Державного бюджету України (рис. 5.2). Варто відзначити, що протягом останніх 10 років відбувається зменшення на чверть обсягу державної підтримки аграрного сектору економіки. Найнижчим за обсягом бюджетного фінансування агропромислового

комплексу був 2014 рік, що майже втричі менше порівняно з теперішніми обсягами.

Попри державну підтримку фермерських господарств, агровиробників, та селян протягом, але все ж таки існує комплекс невирішених проблем, що стосуються: забюрократизованість процедур отримання допомоги, невідповідність затверджених постанов Кабінету Міністрів України, які стосуються підтримки представників аграрного сектору, чинному законодавству (фінансування з державного бюджету видатків на придбання сільськогосподарського обладнання для кооперативів молочарського та плодово-ягідного напрямів діяльності із застосуванням векселів). Крім цього держава має концентруватися на питанні результативності та раціональності програм підтримки з державного та місцевого бюджетів шляхом запровадження уніфікованого індикатору для оцінки ефективності використання бюджетних коштів. На нашу думку, напрямки бюджетної програмної підтримки мають системно переглядатися кожні два роки з метою фінансування найбільш проблемних питань в аграрній сфері.

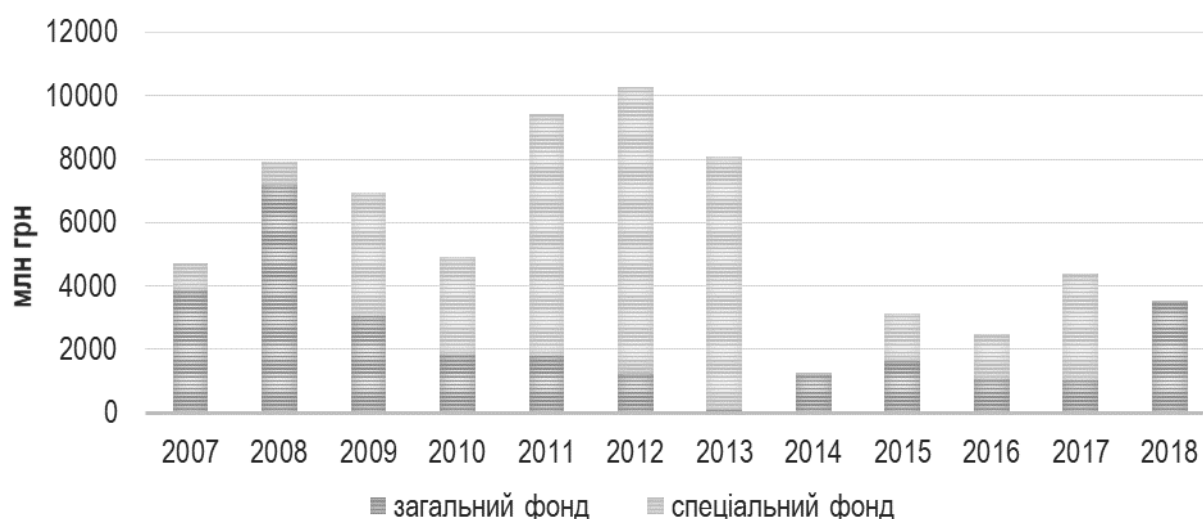


Рисунок 5.2 – Динаміка фінансування програм підтримки розвитку АПК в Україні у розрізі загального та спеціального фондів Державного бюджету, млн грн (складено автором на основі [417])

Дієвими інструментами впливу на аграрний сектор економіки, що активно використовуються урядами розвинених країн світу, є надання державних гарантій на залучення іноземних кредитних ресурсів для сільськогосподарських підприємств. Проте вітчизняні експерти та фахівці неодноголосно підтримують надання державних гарантій, оскільки практика засвідчує високий відсоток неповернення коштів за кредитом сільськогосподарськими підприємствами і відповідальність за сплату коштів лягає на державу. У зв'язку з цим виникає необхідність більш детального аналізу кредитоспроможності позичальника задля забезпечення повернення залучених коштів.

Світовий досвід засвідчує, по перехід на модель сталого розвитку аграрного сектору економіки пов'язаний з активізацією ролі держави і вимагає послідовної інвестиційної політики. Лізинг виступає ефективною формою інвестицій у модернізацію виробничо-технічної бази аграрних підприємств. В. Коваль [219] стверджує, що в Україні існує два типи компаній на ринку лізингових послуг: 1) лізингові компанії, що створюються іншими пов'язаними суб'єктами господарювання: банками для вкладення своїх коштів, підприємствами-виробниками обладнання, устаткування, машин тощо, фінансово-промисловими групами для фінансування суміжних інтересів; 2) лізингові компанії, в статутному капіталі яких є кошти держави.

Нині в Україні нараховується близько 116 юридичних осіб та 389 фінансових установ, які мають право на надання послуг фінансового лізингу. Попри значну кількість компаній, які мають ліцензії Нацкомфінполсуг на здійснення даного виду діяльності, вартість об'єктів лізингу в країні з кожним роком зменшується: у 2013 р. становила 67127,8 млн грн, тоді як у 2018 р. – 22160,0 млн грн. Аналогічна тенденція прослідковується й по укладанню договорів фінансового лізингу з сільськогосподарськими підприємствами – за останні 5 років відбулося скорочення вдвічі (рис. 5.3). Варто відзначити, що близько чверті договорів

фінансового лізингу з лізингоотримувачами, які представляють сільське господарство. Попри важливість лізингу як інструменту фінансування нового обладнання і техніки та сучасних технологій в аграрне виробництво наявні певні труднощі, які вимагають негайного втручання з боку держави, а саме: високі процентні ставки за кредитами на придбання сільськогосподарського устаткування, неврегулювання майнових та земельних питань тощо.

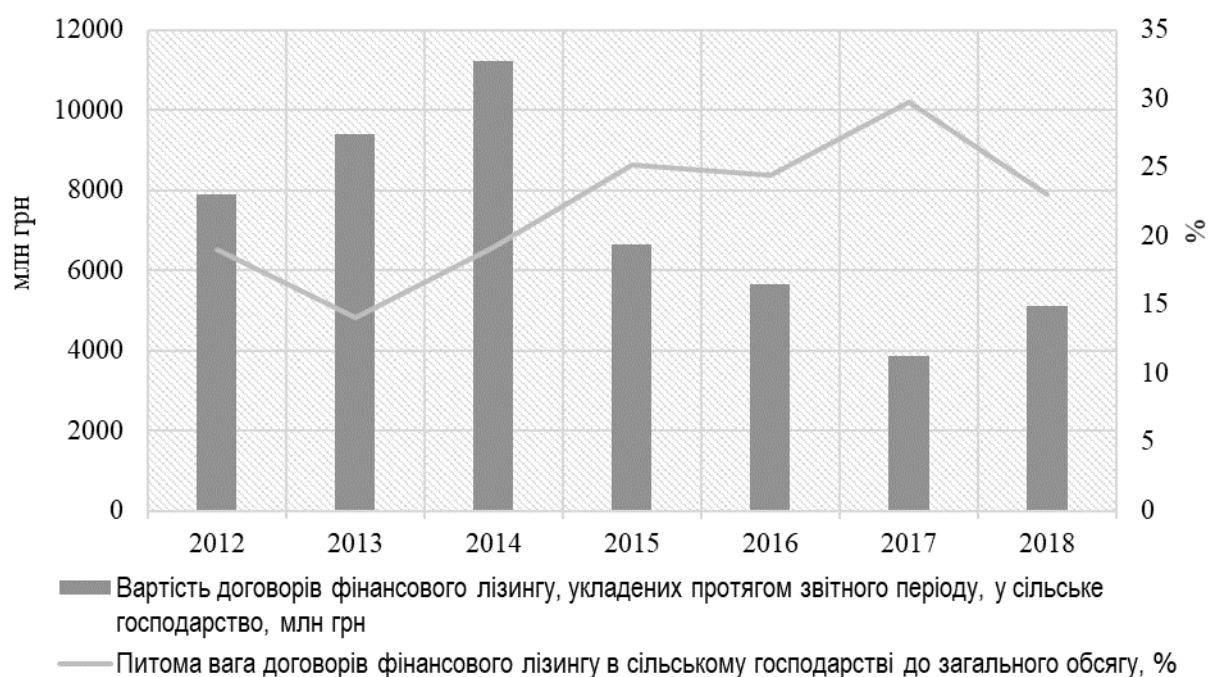


Рисунок 5.3 – Динаміка вартості договорів фінансового лізингу, укладених протягом звітної періоду, у галузь сільського господарства в Україні протягом 2012-2018 рр. (складено автором на основі [290])

Для мінімізації збитку в результаті впливу несприятливих природних подій та забезпечення фінансової стійкості сільськогосподарських виробників є розвиток системи страхування. Міністерством аграрної політики затверджено стандартні страхові продукти для страхування сільськогосподарської продукції (озима пшениця, озима пшениця та жито, яра пшениця та ячмінь, соняшник, цукровий буряк, озимі зернові, кукурудза на зерно, соя).

За період 2005-2018 рр. обсяг премій з агрострахування збільшився



більше ніж у 16 разів та становив на кінець досліджуваного періоду 208,8 млн грн. (рис. 5.4). У 2018 році агровиробники та фермерські господарства уклали договори страхування на суму 6675 млн грн, що охоплює 974 тис га посівних площ. Тоді як посівна площа тільки зернових культур та зернобобових в Україні становить 14839 тис га., що дозволяє говорити про недостатнє охоплення страховим захистом майнових інтересів агровиробників від різних природних катаклізмів: граду, злив, повеней та інших стихійних лих.

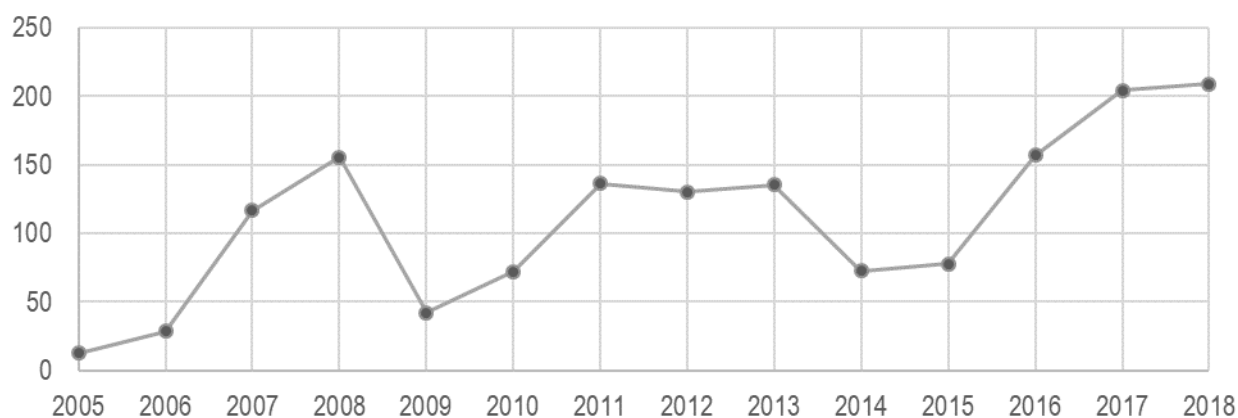


Рисунок 5.4– Динаміка обсягу премій із агрострахування в Україні, млн грн (складено автором на основі [346])

Незважаючи на системно важливу роль аграрного страхування і важливість його державної підтримки, існує безліч факторів, що стримують цей процес. Зокрема, відсутні чітко сформульовані цілі і програма розвитку агрострахування в країні, способи участі держави в прийнятті страхових ризиків та розподілу збитків при агрострахуванні. Крім цього, для захисту інтересів учасників ринку аграрного страхування існує нагальна потреба у розвитку його інфраструктури, що передбачає удосконалення роботи Аграрного страхового пулу й Аграрного страхового бюро або створення нових саморегульованих організацій.

Основною метою державного регулювання аграрного сектору економіки з позиції соціального виміру є підвищення добробуту населення, покращення доступу до основних медичних і освітніх послуг, задоволення потреб у

продовольчій безпеці та покращення соціальної інфраструктури у сільській місцевості.

Проведене емпіричне дослідження у попередньому розділі засвідчило, що найбільш значущими факторами впливу на забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки в Україні є: частка витрат на систему охорону здоров'я до ВВП, очікувана тривалість життя, а також частка самозайнятого населення.

Оскільки проведеними розрахунками підтверджено, що між розвитком сільського господарства та здоров'ям нації існує прямо пропорційна залежність, тому постає об'єктивна необхідність проведення активної державної політики щодо популяризації вітчизняного сільгоспвиробника як надійного постачальника продуктів харчування. Низький рівень доходів населення та їх непоінформованість про наслідки споживання низькоякісної продукції рослинництва та тваринництва призводить до отримання конкурентних переваг закордонними виробниками над вітчизняними із-за нижчої вартості товарів. На державному рівні доцільно розробити освітні програми та програми інформування про здорове харчування, сприяти виробництву та споживанню місцевих продуктів харчування, а також удосконалювати практику поводження виробниками сільськогосподарської продукції з шкідливими речовинами.

Агропромисловий комплекс є основним джерелом загального економічного зростання та зменшення бідності у сільській місцевості. Крім цього, станом на 2017 р. в Україні 36,7% населення, що проживає у сільській місцевості, зайняте на підприємствах сільського, лісового та рибного господарств, тоді як у 2013р. – ще 42,2%. Даний факт свідчить, що аграрний сектор економіки є головним роботодавцем у сільській місцевості. Водночас валова додана вартість вироблена на підприємствах вищезазначеної спеціалізації навпаки зростає: у 2013 р. – 8,4%, а у 2017 р. – 12,1%. На сьогодні нарощення обсягів сільськогосподарського виробництва в Україні здійснюється за рахунок агрохолдингів з потужною та новітньою матеріально-технічною

базою, що призводить до зменшення суттєвим чином трудомісткості виробництва та відповідно й зменшення вартості продукції. Великий капітал агроходингів поступово витісняє з вітчизняного ринку малих та середніх підприємців, що призводить до зниження доходів сільського населення та міграції робочої сили з села до міст.

У попередньому розділі дисертаційної роботи поряд із визначенням значущих соціальних та економічних детермінант науково обґрунтовано ймовірний часовий діапазон запізнення дії інструментів на забезпечення сталого розвитку аграрного сектору в Україні. І тому залежно від тривалості періоду, протягом якого будуть прослідковуватися результати застосування окремих державних інструментів запропоновано виділити стратегічну (4-5 років), транзитивну (2-3 роки) та оперативну (менше ніж за 2 роки) групи інструментів системи державного управління процесу досягнення цілей сталого розвитку вітчизняного аграрного сектору економіки.

Вплив інструментів та важелів державного регулювання на більшість економічних детермінант сталого розвитку аграрного сектору економіки будуть орієнтовно вже прослідковуватися через рік, що підтверджено результати проведеного емпіричного дослідження. І тому до групи оперативних інструментів державного впливу на забезпечення цілей сталого розвитку аграрного сектору економіки включено:

- бюджетна підтримка представників агробізнесу, діяльність яких відповідає екологічним стандартам;
- розробка цільових державних програм підтримки малого та середнього бізнесу у сільській місцевості;
- забезпечення доступу жителів сільської місцевості до мікрокредитування їх поточних господарських потреб (придбання насіння, добрива та матеріалів для захисту рослин, кормів для тварин тощо);
- розробка програм, спрямованих на полегшення доступу на ринок для малих та середніх фермерів;

- стимулювання аграріїв до проходження міжнародної сертифікації їх діяльності та продукції;
- сприяння впровадженню належної практики поводження з пестицидами, гербіцидами, добривами, вакцинами та іншими агрохімікатами;
- створення умов для ефективного функціонування аграрного ринку за рахунок протидії проявам корупції, спекуляції на цінах сільськогосподарської продукції, а також формування досконалої інституційної інфраструктури для обслуговування економічних інтересів аграріїв;
- розвиток сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів шляхом удосконалення законодавчої бази їх регулювання, надання пільгового кредитування та проведення роз'яснювальної роботи серед селян щодо переваг об'єднання їх зусиль задля отримання конкурентних переваг на ринку;
- удосконалення роботи регіональних сільськогосподарських дорадчих служб, що дозволять проводити роз'яснювальну та інформаційну роботу з жителями сіл на актуальні проблеми в аграрній сфері;
- державна підтримка розвитку агрострахування;
- залучення представників професійних об'єднань агровиробників, окремих фермерів до визначення ключових орієнтирів у реалізації державної аграрної політики;
- сприяння розробки інформаційних програм з питань здорового харчування населення.

З кожним роком в Україні посилюється дисбаланс у галузевій структурі сільського господарства, що призводить до зменшення рівня продовольчої безпеки держави, посилення залежності від імпорту продукції тваринництва, а також стрімкого нарощення виробництва технічних культур, що спричинює зменшення родючості ґрунтів. Зокрема, у 2017 році 72,0% валової продукції сільського господарства припадає саме на рослинництво, тоді як ще у 2010 році – 63,9% [362]. І тому для усунення дисбалансу між розвитком галузей сільського господарства та забезпечення їх розширеного відтворення за рахунок

активізації інноваційних та інвестиційних процесів доцільно використати такі транзитивні інструменти державного впливу на забезпечення цілей сталого розвитку аграрного сектору економіки як:

- регіональна фінансова допомога фермерським господарствам, які здійснюють свою підприємницьку діяльність на території з несприятливими кліматичними умовами для розвитку рослинництва, що направлені на підтримку саме тваринництва;

- розробка державних програм з розвитку біологічних видів палива за рахунок відшкодування частини відсотків за кредитами, що дозволить підвищити рівень енергетичної безпеки держави та покращити стан сільських територій.

- фінансування науково-практичних досліджень, пов'язаних із аналізом водозабезпеченості території, родючістю ґрунтів та втратами після збору врожаю, а також викликів зміни клімату тощо;

- сприяння державно-приватному партнерству для збільшення сільськогосподарського виробництва;

- розробка та реалізація регіональних програм з підвищення рівня кваліфікації працівників у сільськогосподарській галузі, а також поглиблення знань у сфері управління природними ресурсами для фермерських господарств;

- розробка освітніх програм та заходів щодо інформування про безпеку харчових продуктів;

- сприяння підвищенню соціальної відповідальності інтегрованих формувань;

- модернізація матеріально-технічної бази аграрних підприємств за рахунок використання у господарській діяльності ресурсозберігаючих і екологічно чистих технологій виробництва.

Таким чином, розроблені пропозиції до удосконалення системи управління сталим розвитком аграрного сектору економіки дозволять у найближчій перспективі сформувати умови для стимулювання виробничо-

господарської діяльності аграрних підприємств, активізація їх участі у фінансуванні інфраструктурних об'єктів у сільській місцевості, а також зменшуючи навантаження на навколишнє середовище.

### 5.3 Методологічні засади стратегічного управління сталим розвитком аграрного сектора економіки на регіональному рівні

Дотримуючись основного положення дисертаційної роботи щодо можливості досягнення сталого розвитку аграрного сектора економіки за умови управління даного процесу на загальнодержавному рівні, доцільно також розглянути його регіональні особливості. Дане завдання не йде в супереч загальній концепції управління сталим розвитком аграрного сектора економіки України, формалізованого в першому розділі дисертаційної роботи, а навпаки дозволяє доповнити її важливим ієрархічним підходом, який формує наукове підґрунтя поелементного досягнення встановлених векторів забезпечення загальної мети дисертації.

Розробка методичних засад управління сталим розвитком аграрного сектора економіки на регіональному рівні особливо актуальна в межах реалізації концепції реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні [329], оскільки безпосередньо в меті даного документу акцентується увага на необхідності пошуку та визначенні механізмів ефективної реалізації управлінської функції регіональних органів влади для підтримки на високому рівні життєвого середовища територіальної громади, а також повноцінного задоволення її інтересів у всіх сферах господарської діяльності. Мету даної концепції можливо повністю інтегрувати у процес забезпечення сталого розвитку аграрного сектора економіки. Отже, можна стверджувати, що досягнення в

повній мірі мети децентралізації України неможливе без розвитку методологічних засад стратегічного управління сталого розвитку аграрного сектору економіки на регіональному рівні.

Паралельно з вище зазначеним, необхідність розробки стратегії досягнення сталого розвитку аграрного сектору економіки в кожному окремому регіоні держави пов'язана з тим, що кліматичні та природні умови, а також сформований соціально-економічний потенціал адміністративно-територіальних утворень України відрізняється один від одного. Тобто, для досягнення кінцевої мети у вигляді сталого розвитку аграрного сектору економіки держави необхідно досягти цього стану в кожній області України. Проте, вихідні умови кожної області України будуть різні, так, наприклад, в західних областях ключовими є екологічні параметри сталого розвитку аграрного сектору економіки, в центральних – соціальні параметри, а у східних, відповідно, економічні.

Виходячи з описаного вище, комбінація інструментів, а також ступінь їх застосування з метою досягнення сталого розвитку аграрного сектору економіки будуть різними, а тому необхідно сформувати такі методологічні засади вирішення даної задачі, які надавали б можливість в умовах наявних фінансових ресурсів в регіоні та можливостей регіональної влади до використання певних інструментів державного впливу сформувати альтернативні стратегії максимізації сталого розвитку аграрного сектору кожної області.

Зупиняючись більш детально на даних стратегіях, зазначимо, що ідея їх формування полягає в наступному. Органи місцевого самоврядування повинні мати в розпорядженні декілька варіантів досягнення різного рівня сталого розвитку аграрного сектору економіки. Вибір стратегії буде залежати від наявного соціо-еколого-економічного стану розвитку регіону, а також існуючих на даний момент в регіоні інфраструктурного та фінансового потенціалів до використання визначених інструментів соціального,

екологічного та економічного каналів впливу. Крім того, органи місцевого самоврядування повинні мати можливість трансформувати стратегію сталого розвитку аграрного сектору в регіоні виходячи з форс-мажорних обставин, наприклад, термінового направлення значних фінансових та людських ресурсів на ліквідацію природних катастроф та аварій інфраструктурних об'єктів адміністративної одиниці.

Таким чином, методичні засади стратегічного управління сталого розвитку аграрного сектору економіки на регіональному рівні повинні включати розробку науково-методичного підходу до формалізації різних рівнів стратегій досягнення сталого розвитку аграрного сектору економіки областей України та визначенню залежно від даної стратегії інструментарію державного впливу через економічні, соціальні та екологічні канали.

Необхідно зазначити, що розроблені на основі науково-методичного підходу стратегії сталого розвитку областей України повинні бути гнучкими, тобто органи самоврядування повинні мати можливість оперативного перейти від стратегії з цільовими показниками високого рівня сталого розвитку аграрного сектору економіки до середніх та низьких, і навпаки. Незважаючи на індивідуальні соціо-еколого-економічні показники характеристики кожної області України, методологічні засади до стратегічного управління сталим розвитком аграрного сектору економіки на регіональному рівні повинні бути уніфіковані, тобто складатись з єдиного науково-методичного підходу щодо стратегій досягнення сталого розвитку аграрного сектору регіонів України, проте з різними комбінаціями інструментів управління економічних, соціальних та екологічних процесів в області та різною їх реалізацією. По-перше, необхідно провести поетапну теоретичну формалізацію науково-методичного підходу щодо формування компромісних стратегій досягнення сталого розвитку аграрного сектору регіонів України, представлену в загальному вигляді на рисунку 5.5.





Рисунок 5.5 – Етапи науково-методичного підходу щодо формування компромісних стратегій досягнення сталого розвитку аграрного сектору регіонів України

По-друге, розробити теоретико-методологічні засади застосування відповідних інструментів регулювання екологічної, економічної та соціальної сфери регіону в залежності від існуючого потенційного рівня даних сфер. Розробка науково-методичного підходу щодо формування компромісних стратегій досягнення сталого розвитку аграрного сектору регіонів України на теоретичному рівні обумовлена декількома факторами: намаганням створення уніфікованої для всіх областей України методики, яка б давала можливість місцевим органам влади проводити індивідуальне стратегічне управління власним аграрним сектором; неможливістю отримати необхідні данні для розрахунку на рівні регіонів.

Отже, переходячи до дослідження кожного із запропонованих етапів науково-методичного підходу щодо формування стратегій досягнення сталого розвитку аграрного сектору регіонів України, зазначимо, що на першому етапі, відбувається формування інформаційної бази дослідження, а також її обробка.

Отже, в якості показників характеристики вхідного стану розвитку регіону в рамках економічного каналу обрано: регіональний дохід (дол. США у цінах 2010 р.); витрати на відкриття бізнесу (% від регіонального доходу на душу населення); ставка відсотків по депозитам; імпорт товарів, робіт та послуг (дол. США); кошти, отримані від міжнародного туризму (дол. США); ставка відсотків по кредитах; питома вага продукції, створеної середньо- та високотехнологічними галузями народного господарства (% від виробленої продукції); витрати на дослідження і розробки (% від ВВП); витрати населення на кінцеве споживання (% від ВРП); експорт товарів, робіт та послуг (дол. США); прямі іноземні інвестиції (% від ВРП).

Для характеристики соціального каналу, запропоновано також обрати визначені в третьому розділі дисертації релевантні показники, але вже в рамках регіону: витрати населення на освіту (дол. США); витрати на

охорону здоров'я (% від ВВП); тривалість життя (років); питома вага самозайнятого населення; питома вага населення, що працює за наймом.

Екологічний канал, повинен характеризуватись наступними показниками (визначені в другому розділі дисертаційної роботи): доступ до чистих видів палива та технологій готування їжі (% населення); відсоток відповідної групи населення, що має доступ до електроенергії: загалом, у сільській місцевості, у містах; відсоток загальної площі земель, відведених під: сільськогосподарські угіддя, рілля, ліси, багаторічні насадження; викиди АСЕ (% від загального обсягу викидів): метану, окису азоту; вирощування аквакультур (метричних тон); урожайність (кг/га); викиди двоокису вуглецю (метричних тон на душу населення); індекс врожайності (2004-2006 = 100); втрати електроенергії при транспортуванні та передачі (% від обсягу виробленої електроенергії); рентна плата (% ВВП) за: видобуток вугілля, спалювані відновлювані енергоресурси, використання лісових ресурсів, використання корисних копалин, користування природним газом, користування нафтою, користування природними ресурсами загалом; виробництво електроенергії (% загального виробництва електроенергії): альтернативна та атомна енергія, від вугілля, від ГЕС, від газу, від нафти, газу та вугілля загалом, з відновлюваних джерел, крім ГЕС, з усіх відновлюваних джерел; викиди (% зміни з 1990 р.): метану, окису азоту, інших парникових газів; споживання добрив (кг/га ріллі); споживання горючих корисних копалин (%); площа земель під злаковими культурами (га).

Обробка даних показників з метою подальшого їх використання для вирішення поставленої задачі, полягає по-перше, в приведення їх до співставного вигляду, а по-друге, обчисленні похідних інтегральних показників кожного з визначених каналів (економічний, соціальний, екологічний) у вигляді таксономічних коефіцієнтів.

Реалізацію завдання приведення обраної множини релевантних

економічних, соціальних та екологічних факторів до співставного вигляду запропоновано здійснити шляхом проведення стандартизації за допомогою пакету Statistica:

$$\tilde{e}_{jt} = \frac{e_{jt} - \bar{e}_{jt}}{\sigma_{ej}}, \tilde{s}_{jt} = \frac{s_{jt} - \bar{s}_{jt}}{\sigma_{sj}}, \tilde{k}_{jt} = \frac{k_{jt} - \bar{k}_{jt}}{\sigma_{kj}}, \quad (5.1)$$

де  $\tilde{e}_t, \tilde{s}_t, \tilde{k}_t$  - стандартизовані значення  $j$ -их екологічних, соціальних та економічних факторів за  $t$ -ий рік;

$e_t, s_t, k_t$  – фактичні значення релевантних екологічних, соціальних та економічних факторів характеристики регіону;

$\bar{e}_t, \bar{s}_t, \bar{k}_t$  – середньоарифметичні рівні релевантних екологічних, соціальних та економічних факторів характеристики регіону;

$\sigma_e, \sigma_s, \sigma_k$  – середньоквадратичні відхилення релевантних екологічних, соціальних та економічних факторів характеристики регіону.

Стандартизовані за формулами (5.1) показники характеристики екологічного, соціального та економічного розвитку аграрного сектору економіки на регіональному рівні виступають базою для подальших обчислень, а саме згортки нормалізованих показників до трьох узагальнюючих оцінок екологічного, соціального та економічного напрямків. Це проводиться з метою зменшення вхідних параметрів математичного обчислення альтернативних стратегій досягнення різних рівнів сталого розвитку аграрного сектору економіки. В основу розрахунку інтегральних показників характеристики економічного, соціального та екологічного розвитку регіонів покладено метод розрахунку інтегрального таксономічного коефіцієнту:

1) обчислення відстані між стандартизованим значенням кожного із екологічних, соціальних та економічних факторів та вектором-еталоном (формула 5.2). В свою чергу за вектор-еталон, запропоновано обирати

максимальне значення серед існуючих в ряді дослідження для показників-стимуляторів (максимальне значення за досліджуваний період) та мінімальне значення для показників-дестимуляторів (мінімальне значення за досліджуваний період).

$$C_{j0}^e = \sqrt{\sum_{t=1}^T (\tilde{e}_{jt} - \tilde{e}_{j0})^2}, C_{j0}^s = \sqrt{\sum_{t=1}^T (\tilde{s}_{jt} - \tilde{s}_{j0})^2},$$

$$C_{j0}^k = \sqrt{\sum_{t=1}^T (\tilde{k}_{jt} - \tilde{k}_{j0})^2} \quad (5.2)$$

де  $C_{j0}^e$  ( $C_{j0}^s$ ,  $C_{j0}^k$ ) – відстань між стандартизованим значенням кожного із екологічних, соціальних та економічних факторів та вектором-еталоном

$\tilde{e}_{jt}, \tilde{s}_{jt}, \tilde{k}_{jt}$  – стандартизовані значення факторів;

$\tilde{s}_{j0}, \tilde{e}_{j0}, \tilde{k}_{j0}$  – значення вектору-еталону (для стимуляторів максимальне значення, для дестимуляторів мінімальне значення);

2) обчислення середнього арифметичного значення відстані між стандартизованим значенням кожного із екологічних, соціальних та економічних факторів та вектором-еталоном:

$$\bar{C}_0^e = \frac{1}{J} \sum_{j=1}^J C_{j0}^e, \bar{C}_0^s = \frac{1}{J} \sum_{j=1}^J C_{j0}^s, \bar{C}_0^k = \frac{1}{J} \sum_{j=1}^J C_{j0}^k \quad (5.3)$$

де  $\bar{C}_0^e$  ( $\bar{C}_0^s$ ,  $\bar{C}_0^k$ ) – середнє арифметичнє відстані між стандартизованим значенням кожного із екологічних, соціальних та економічних факторів та вектором-еталоном;

3) обчислення середньоквадратичного відхилення відстані між стандартизованим значенням кожного із екологічних, соціальних та економічних факторів та вектором-еталоном:

$$\begin{aligned}
 S_0^e &= \sqrt{\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J (C_{j0}^e - (\bar{C}_0^e)^2)} \\
 S_0^s &= \sqrt{\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J (C_{j0}^s - (\bar{C}_0^s)^2)} \\
 S_0^k &= \sqrt{\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J (C_{j0}^k - (\bar{C}_0^k)^2)}
 \end{aligned} \tag{5.4}$$

де  $S_0^e(S_0^s, S_0^k)$  – середньоквадратичного відхилення відстані між стандартизованим значенням кожного із екологічних, соціальних та економічних факторів та вектором-еталоном;

4) визначення сумарної відстані між напрямком (екологічним, соціальним та економічним) та відповідним вектором-еталоном:

$$C_0^e = \bar{C}_0^e + 2S_0^e, C_0^s = \bar{C}_0^s + 2S_0^s, C_0^k = \bar{C}_0^k + 2S_0^k \tag{5.5}$$

де  $C_0^e(C_0^s, C_0^k)$  – сумарна відстань між напрямком (відповідно, екологічним, соціальним та економічним) та відповідним вектором-еталоном;

5) співвідношення відстані між стандартизованим значенням кожного із екологічних, соціальних та економічних факторів та вектором-еталоном до сумарної відстані між напрямком (екологічним, соціальним та економічним) та відповідним вектором-еталоном ( $d_{je}, d_{js}, d_{jk}$ ):

$$d_{je} = \frac{C_{j0}^e}{C_0^e}, d_{js} = \frac{C_{j0}^s}{C_0^s}, d_{jk} = \frac{C_{j0}^k}{C_0^k} \tag{5.6}$$

6) розрахунок інтегрального таксономічного коефіцієнту в розрізі кожного фактору ( $ITI_{je}, ITI_{js}, ITI_{jk}$ ):

$$ITI_{je} = 1 - d_{je}, ITI_{js} = 1 - d_{js}, ITI_{jk} = 1 - d_{jk} \tag{5.7}$$

7) розрахунок узагальнюючого середнього значення інтегрального таксономічного коефіцієнту відповідно в розрізі екологічного, соціального та економічного напрямків ( $ITI_e$ ,  $ITI_s$ ,  $ITI_k$ ):

$$ITI_e = \frac{1}{E} \sum_j ITI_{je}, ITI_s = \frac{1}{S} \sum_j ITI_{js}, ITI_k = \frac{1}{K} \sum_j ITI_{jk} \quad (5.8)$$

Таким чином, послідовне застосування наведених вище формул (5.1)-(5.8) дозволяє отримати узагальнюючий інтегральний таксономічний коефіцієнт екологічного каналу шляхом проведення наступних проміжних розрахунків:

$$\begin{aligned} ITI_e &= \frac{1}{E} \sum_j ITI_{je} = \frac{1}{E} \sum_j (1 - d_{je}) = \frac{1}{E} \sum_j \left(1 - \frac{C_{j0}^e}{\bar{C}_0^e}\right) = \frac{1}{E} \sum_j \left(1 - \frac{\sqrt{\sum_{t=1}^T (\check{e}_{jt} - \check{e}_{j0})^2}}{\bar{C}_0^e + 2S_0^e}\right) \\ &= \frac{1}{E} \sum_j \left(1 - \frac{\sqrt{\sum_{t=1}^T (\check{e}_{jt} - \check{e}_{j0})^2}}{\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J C_{j0}^e + 2 \sqrt{\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J (C_{j0}^e - (\bar{C}_0^e)^2)}}\right) \\ &= \frac{1}{E} \sum_j \left(1 - \frac{\sqrt{\sum_{t=1}^T (\check{e}_{jt} - \check{e}_{j0})^2}}{\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J C_{j0}^e + 2 \sqrt{\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J (C_{j0}^e - \left(\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J C_{j0}^e\right)^2)}}\right) \end{aligned} \quad (5.9)$$

Для економічного каналу дані проміжні розрахунки матимуть наступний вигляд:

$$\begin{aligned} ITI_k &= \frac{1}{K} \sum_j ITI_{jk} = \frac{1}{K} \sum_j (1 - d_{jk}) = \frac{1}{K} \sum_j \left(1 - \frac{C_{j0}^k}{\bar{C}_0^k}\right) = \frac{1}{K} \sum_j \left(1 - \frac{\sqrt{\sum_{t=1}^T (\check{k}_{jt} - \check{k}_{j0})^2}}{\bar{C}_0^k + 2S_0^k}\right) \\ &= \frac{1}{K} \sum_j \left(1 - \frac{\sqrt{\sum_{t=1}^T (\check{k}_{jt} - \check{k}_{j0})^2}}{\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J C_{j0}^k + 2 \sqrt{\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J (C_{j0}^k - (\bar{C}_0^k)^2)}}\right) \\ &= \frac{1}{K} \sum_j \left(1 - \frac{\sqrt{\sum_{t=1}^T (\check{k}_{jt} - \check{k}_{j0})^2}}{\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J C_{j0}^k + 2 \sqrt{\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J (C_{j0}^k - \left(\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J C_{j0}^k\right)^2)}}\right) \end{aligned} \quad (5.10)$$

В свою чергу, в межах соціального каналу проміжні розрахунки

представимо наступним чином:

$$\begin{aligned}
 ITI_s &= \frac{1}{S} \sum_j ITI_{js} = \frac{1}{S} \sum_j (1 - d_{js}) = \frac{1}{S} \sum_j \left(1 - \frac{C_{j0}^s}{\bar{C}_0^s}\right) = \frac{1}{S} \sum_j \left(1 - \frac{\sqrt{\sum_{t=1}^T (\tilde{s}_{jt} - \tilde{s}_{j0})^2}}{\bar{C}_0^s + 2S_0^s}\right) \\
 &= \frac{1}{S} \sum_j \left(1 - \frac{\sqrt{\sum_{t=1}^T (\tilde{s}_{jt} - \tilde{s}_{j0})^2}}{\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J C_{j0}^s + 2 \sqrt{\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J (C_{j0}^s - (\bar{C}_0^s)^2)}}\right) \\
 &= \frac{1}{S} \sum_j \left(1 - \frac{\sqrt{\sum_{t=1}^T (\tilde{s}_{jt} - \tilde{s}_{j0})^2}}{\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J C_{j0}^s + 2 \sqrt{\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J (C_{j0}^s - \left(\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J C_{j0}^s\right)^2)}}\right)
 \end{aligned} \tag{5.11}$$

Отже, формула для обчислення узагальнюючого інтегрального таксономічного коефіцієнту набуває вигляду:

- для екологічного каналу:

$$ITI_e = \frac{1}{E} \sum_j \left(1 - \frac{\sqrt{\sum_{t=1}^T (\tilde{e}_{jt} - \tilde{e}_{j0})^2}}{\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J C_{j0}^e + 2 \sqrt{\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J (C_{j0}^e - \left(\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J C_{j0}^e\right)^2)}}\right) \tag{5.12}$$

$$\text{де } C_{j0}^e = \sqrt{\sum_{t=1}^T (\tilde{e}_{jt} - \tilde{e}_{j0})^2}$$

- для економічного каналу:

$$ITI_k = \frac{1}{K} \sum_j \left(1 - \frac{\sqrt{\sum_{t=1}^T (\tilde{k}_{jt} - \tilde{k}_{j0})^2}}{\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J C_{j0}^k + 2 \sqrt{\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J (C_{j0}^k - \left(\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J C_{j0}^k\right)^2)}}\right) \tag{5.13}$$

$$\text{де } C_{j0}^k = \sqrt{\sum_{t=1}^T (\tilde{k}_{jt} - \tilde{k}_{j0})^2}$$



- для соціального каналу:

$$ITI_s = \frac{1}{S} \sum_i \left( 1 - \frac{\sqrt{\sum_{t=1}^T (\tilde{s}_{jt} - \tilde{s}_{j0})^2}}{\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J C_{j0}^s + 2 \sqrt{\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J (C_{j0}^s - (\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J C_{j0}^s)^2)}} \right) \quad (5.14)$$

$$\text{де } C_{j0}^s = \sqrt{\sum_{t=1}^T (\tilde{s}_{jt} - \tilde{s}_{j0})^2}$$

Після підстановки у формулу (5.9, 5.10, 5.11) відстані між стандартизованим значенням кожного із екологічних, соціальних та економічних факторів та вектором-еталоном отримаємо узагальнююче середнє значення інтегрального таксономічного коефіцієнту екологічного, соціального та економічного напрямку:

$$ITI_e = \frac{1}{T} \sum_t \left( 1 - \frac{\sqrt{\sum_{t=1}^T (\tilde{e}_{jt} - \tilde{e}_{j0})^2}}{\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J \sqrt{\sum_{t=1}^T (\tilde{e}_{jt} - \tilde{e}_{j0})^2} + 2 \sqrt{\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J (\sqrt{\sum_{t=1}^T (\tilde{e}_{jt} - \tilde{e}_{j0})^2} - (\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J \sqrt{\sum_{t=1}^T (\tilde{e}_{jt} - \tilde{e}_{j0})^2})^2)}} \right) \quad (5.15)$$

$$ITI_s = \frac{1}{T} \sum_t \left( 1 - \frac{\sqrt{\sum_{t=1}^T (\tilde{s}_{jt} - \tilde{s}_{j0})^2}}{\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J \sqrt{\sum_{t=1}^T (\tilde{s}_{jt} - \tilde{s}_{j0})^2} + 2 \sqrt{\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J (\sqrt{\sum_{t=1}^T (\tilde{s}_{jt} - \tilde{s}_{j0})^2} - (\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J \sqrt{\sum_{t=1}^T (\tilde{s}_{jt} - \tilde{s}_{j0})^2})^2)}} \right) \quad (5.16)$$

$$ITI_k = \frac{1}{T} \sum_t \left( 1 - \frac{\sqrt{\sum_{t=1}^T (\tilde{k}_{jt} - \tilde{k}_{j0})^2}}{\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J \sqrt{\sum_{t=1}^T (\tilde{k}_{jt} - \tilde{k}_{j0})^2} + 2 \sqrt{\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J (\sqrt{\sum_{t=1}^T (\tilde{k}_{jt} - \tilde{k}_{j0})^2} - (\frac{1}{J} \sum_{j=1}^J \sqrt{\sum_{t=1}^T (\tilde{k}_{jt} - \tilde{k}_{j0})^2})^2)}} \right) \quad (5.17)$$

$ITI_e$  – узагальнююче середнє значення інтегрального таксономічного коефіцієнту екологічного (відповідно, соціального та економічного) напрямків;

$T$  – загальна кількість років дослідження;

$\tilde{e}_{jt}$  – стандартизовані значення  $j$ -их екологічних (відповідно, соціальних та економічних) факторів за  $t$ -ий рік;

$\tilde{e}_{j0}$  – значення вектору-еталону (для стимуляторів максимальне значення, для дестимуляторів мінімальне значення);

$J$  – загальна кількість екологічних (відповідно, соціальних та економічних) факторів [151, 156, 177].

2 етап. Розробка економетричної моделі бінарних відгуків рівнів індексу продовольчої безпеки, який запропоновано використовувати в якості показника характеристики сталого розвитку аграрного сектору економіки областей України від екологічних, соціальних та економічних факторів на основі побудови логіт регресії.

Побудова логіт-регресії дозволить кількісно описати функціональну залежність індексу продовольчої безпеки у вигляді бінарних відгуків від екологічних, соціальних та економічних факторів. В подальшому саме ця залежність пропонується використати для побудови платіжної матриці – підґрунтя вибору оптимальної стратегії сталого розвитку аграрного сектору економіки на регіональному рівні.

2.1 Перехід від фактичних значень показника індексу продовольчої безпеки до бінарних значень (0 якщо фактичне значення менше середнього за досліджуваний проміжок часу, 1 – в іншому випадку)

2.2 Побудова логіт регресії за допомогою інструментарію Аналіз / Узагальнені лінійні та нелінійні моделі / Логіт модель в паркеті Statistica:

$$FSI_t = \frac{1}{1 + e^{-(m_0 + m_1 \cdot ITI_{et} + m_2 \cdot ITI_{st} + m_3 \cdot ITI_{kt})}} \quad (5.18)$$

де  $m_0, m_1, m_2, m_3$  – коефіцієнти регресійної залежності, які отримуються за допомогою інструментарію Аналіз / Узагальнені лінійні та нелінійні моделі / Логіт модель в паркеті Statistica;

$FSI_t$  – бінарні значення індексу продовольчої безпеки за t-ий рік [154, 157, 177].

3 етап. Постановка та вирішення задачі теорії ігор – знаходження компромісного рішення конфліктної ситуації одночасної максимізації екологічного, соціального та економічного напрямків при максимізації індексу продовольчої безпеки за допомогою побудови платіжної матриці та застосування максимінної та мінімаксної стратегій.

3.1 Ідентифікація стратегій сталого розвитку аграрного сектору економіки на регіональному рівні в розрізі екологічного, соціального та економічного напрямків: високий, середній та низький відповідно екологічний, соціальний та економічний потенціал в залежності від значення інтегрального таксономічного коефіцієнту.

Стратегії сталого розвитку аграрного сектору економіки на регіональному рівні в розрізі екологічного напрямку:

$[\min\{ITI_e\}; \frac{1}{3}(\max\{ITI_e\} + 2\min\{ITI_e\})]$  – низький екологічний потенціал;

$[\frac{1}{3}(\max\{ITI_e\} + 2\min\{ITI_e\}); \frac{1}{3}(2\max\{ITI_e\} + \min\{ITI_e\})]$  - середній екологічний потенціал;

$[\frac{1}{3}(2\max\{ITI_e\} + \min\{ITI_e\}); \max\{ITI_e\}]$  – високий соціальний потенціал;

Стратегії сталого розвитку аграрного сектору економіки на регіональному рівні в розрізі соціального напрямку:

$[\min\{ITI_s\}; \frac{1}{3}(\max\{ITI_s\} + 2\min\{ITI_s\})]$  – низький соціальний потенціал;

$[\frac{1}{3}(\max\{ITI_s\} + 2\min\{ITI_s\}); \frac{1}{3}(2\max\{ITI_s\} + \min\{ITI_s\})]$  – середній екологічний потенціал;

$[\frac{1}{3}(2\max\{ITI_s\} + \min\{ITI_s\}); \max\{ITI_s\}]$  – високий економічний потенціал;

Стратегії сталого розвитку аграрного сектору економіки на регіональному рівні в розрізі економічного напрямку:

$[\min\{ITI_k\}; \frac{1}{3}(\max\{ITI_k\} + 2\min\{ITI_k\})]$  – низький економічний потенціал;

$[\frac{1}{3}(\max\{ITI_k\} + 2\min\{ITI_k\}); \frac{1}{3}(2\max\{ITI_k\} + \min\{ITI_k\})]$  – середній екологічний потенціал;

$[\frac{1}{3}(2\max\{ITI_k\} + \min\{ITI_k\}); \max\{ITI_k\}]$  – високий економічний потенціал;

3.2 Формування платіжної матриці конфліктної ситуації одночасної максимізації екологічного, соціального та економічного напрямків при максимізації індексу продовольчої безпеки за допомогою побудованої логіт регресії. Платіжну матрицю представимо у вигляді кубу, сторони якого описують стратегій сталого розвитку аграрного сектору економіки на регіональному рівні.

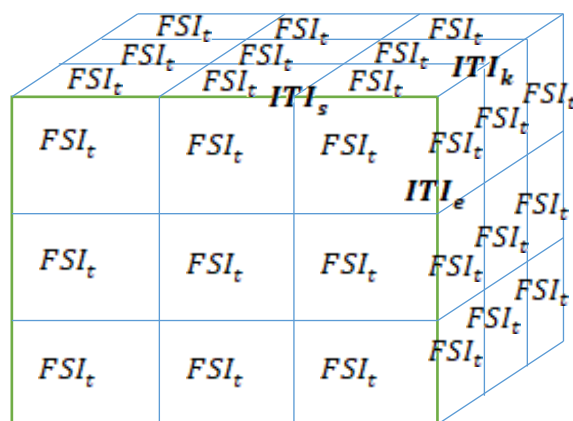


Рисунок 5.6 – Платіжна матриця конфліктної ситуації одночасної максимізації екологічного, соціального та економічного напрямків при максимізації індексу продовольчої безпеки

На гранях  $ITI_e, ITI_s, ITI_k$  – узагальнююче середнє значення інтегрального таксономічного коефіцієнту екологічного (відповідно, соціального та економічного) напрямків за різними рівнями (низький, середній, високий).

3.3 Вибір оптимальних стратегій шляхом застосування максимінної та мінімаксної стратегій. Максимінна стратегія дозволяє отримати таку чисту чи змішану стратегію (ймовірність отримання високого, середнього чи низького потенціалу в межах кожного із напрямків), яка забезпечує середньо статистичне максимально можливе значення індексу продовольчої безпеки з множини значень, які гарантовано можуть бути досягнені.

В той же час, мінімаксна стратегія дозволяє отримати таку чисту чи змішану стратегію (ймовірність отримання високого, середнього чи низького потенціалу в межах кожного із напрямків), яка забезпечує середньо статистичне мінімально можливе значення індексу продовольчої безпеки з множини максимально можливих значень в даних умовах та в розрізі даного часового діапазону [151, 154, 156, 157].

Таким чином, розробивши теоретичний науково-методичний підхід до формування компромісних стратегій досягнення сталого розвитку

аграрного сектору регіонів України, актуальності набуває дослідження методичного інструментарію державного управління в рамках даного підходу. Тобто, необхідно сформувавши комплекс різних інструментів, які будуть відрізнятись рівнем свого впливу на екологічну, економічну та соціальну складову регіону та, відповідно застосовуватись в залежності від наявних умов його розвитку.

Отже, розглянемо по-перше Потенційно доступні інструменти та механізми державного регулювання сталого розвитку аграрного сектору області в розрізі економічного каналу впливу (табл. 5.1)

Таблиця 5.1

**Інструменти реалізації регіональної стратегії сталого розвитку аграрного сектору економіки залежно від рівня економічного потенціалу регіону**

Рівень потенціалу	Потенційно доступні інструменти та механізми державного регулювання сталого розвитку аграрного сектору області
Низький	<ul style="list-style-type: none"> <li>- розробка та реалізація регіональних програм підтримки пріоритетних сфер в сільському господарстві;</li> <li>- розробка профілів інвестиційної привабливості АСЕ з урахуванням регіональних особливостей;</li> <li>- удосконалення інфраструктури (забезпечення належного транспортного сполучення, організація надійного зберігання с/г продукції тощо);</li> <li>- створення умов для пільгового кредитування підприємств аграрного сектору економіки для закупівлі матеріалів, обладнання, техніки тощо;</li> <li>- проведення рекламної кампанії щодо популяризації місцевого аграрного товаровиробника</li> </ul>
Середній	<ul style="list-style-type: none"> <li>- розвиток малих та середніх фермерських господарств на основі принципу кооперації;</li> <li>- отримання бюджетного фінансування на виробництво висококонкурентної та якісної продукції;</li> <li>- використання механізму публічно-приватного партнерства;</li> <li>- розширення каналів збуту аграрної продукції.</li> </ul>
Високий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- збільшення експорту аграрної продукції;</li> <li>- диверсифікація галузевої спрямованості підприємств;</li> <li>- виведення нових сортів рослин та порід тварин;</li> <li>- підвищення соціальної відповідальності бізнесу;</li> <li>- стимулювання суб'єктів господарювання до використання енерго- та ресурсозберігаючих технологій.</li> <li>- запровадження повного циклу виробництва аграрної продукції;</li> <li>- розвиток регіональних товарних бірж.</li> </ul>

Справедливо зазначити, що за умови низького потенціалу економічної складової розвитку регіону, органам місцевого самоврядування необхідно розпочинати з базових засад управління, а саме формування загальної концепції підтримки можливих видів аграрної діяльності, розробки регіональних привабливих умов залучення інвестиційного капіталу, а також формуванню за рахунок регіональних фінансових установ сприятливих умов залучення позикового капіталу.

За умови середнього рівня потенціалу економічної складової аграрного сектору регіону, основні інструменти державного впливу повинен спрямовуватись на інтенсифікацію розвитку фермерського господарства, державно-приватного партнерства, а також допомоги виробникам на регіональному рівні зі збутом їх продукції організовуючи ярмарки та, так звані, торгові будинки.

Високий рівень потенціалу економічної складової аграрного сектору регіону вимагає від органів місцевого самоврядування, ще більш активного застосування інструментів впливу, так, основний акцент повинен бути спрямований на розвиток інноваційних напрямків ведення аграрного бізнесу: нові методи організації виробничого процесу, нові види продукції, нові канали її збуту, нові фінансові посередники, що обслуговують дану галузь.

Переходячи, до аналізу соціальної складової розвитку регіону (табл. 5.2), зазначимо, що низький її рівень, вимагає створенню першочергових умов якісного проживання населення в сільській місцевості.

Середній рівень потенціалу соціальної складової розвитку регіону вимагає від органів регіональної влади спрямуванню усіх зусиль на підвищення рівня кваліфікації існуючого персоналу аграрної галузі, а також підготовки молодих спеціалістів до сфер та галузей аграрної діяльності, які в даний та майбутній періоди будуть актуальними.

За умови високого потенціалу соціальної складової аграрного сектору економіки зусилля регіональних органів влади повинні бути спрямовані на

стимулювання участі наукових установ в процесах соціального розвитку аграрного сектору економіки. Тобто, досягнення максимально високого рівня соціального розвитку аграрних територій області можливе тільки за умови науково-обґрунтованого виявлення проблемних аспектів соціального характеру, які їм притаманні та їх виваженого вирішення.

Таблиця 5.2

**Інструменти реалізації регіональної стратегії сталого розвитку  
аграрного сектору економіки залежно від рівня соціального потенціалу  
регіону**

Рівень потенціалу	Потенційно доступні інструменти та механізми державного регулювання сталого розвитку аграрного сектору області
Низький	<ul style="list-style-type: none"> <li>- розробка та реалізація регіональних програм по зменшенню міграції економічно активного населення з сільської місцевості до міст або закордон;</li> <li>- удосконалення соціальної інфраструктури на селі;</li> <li>- розвиток моделі сільськогосподарського дорадництва.</li> </ul>
Середній	<ul style="list-style-type: none"> <li>- розробка та реалізація регіональних програм професійної підготовки та підвищення кваліфікації працівників, які зайняті в аграрному секторі економіки;</li> <li>- підготовка професійно-технічними та вищими навчальними закладами спеціалістів та фахівців, які відповідають потребам регіонального розвитку.</li> </ul>
Високий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведення наукових досліджень за участю регіональних партнерів у аграрній сфері.</li> </ul>

Завершуючи аналіз інструментів державного впливу на сталий розвиток аграрного сектору економіки, зазначимо, що за умови низького екологічного потенціалу області, інструменти впливу необхідно спрямовувати на нейтралізацію найбільших забруднюючих природне середовище аграрних підприємств, а також відновленню земельних та лісових ресурсів. Базовим інструментом державного впливу екологічного спрямування, поряд з економічним каналом є інтенсифікація процесу залучення інвестиційних ресурсів на переоснащення виробничих потужностей (більш екологічно чисте обладнання) аграрних підприємств.

В межах середнього потенціалу екологічної складової основним інструментом впливу влади повинна стати програма розвитку органічного



агротуризму з мінімальною шкодою навколишньому середовищу.

За умови високого потенціалу екологічної складової аграрного сектору економіки зусилля регіональних органів влади повинні бути спрямовані на стимулювання використання альтернативної енергії в процесі виробництва продукції, а також формуванні дорожньої карти розвитку агротуризму.

Таблиця 5.3

**Інструменти реалізації регіональної стратегії сталого розвитку  
аграрного сектору економіки залежно від рівня екологічного потенціалу  
регіону**

Рівень потенціалу	Потенційно доступні інструменти та механізми державного регулювання сталого розвитку аграрного сектору області
Низький	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимізація використання наявних у регіоні земель сільськогосподарського призначення з метою підвищення їх продуктивності (використання науково обґрунтованого обсягу мінеральних та органічних добрив для максимальної врожайності та продуктивного землекористування);</li> <li>- розширення площ лісового фонду та контроль за раціональним використанням лісових ресурсів (імплементация повного циклу деревообробного господарства);</li> <li>- розробка регіональної соціальної реклами щодо зростання поінформованості населення про негативні наслідки викидів парникових газів;</li> <li>- формування негативного іміджу локальних підприємств аграрного сектору економіки, що здійснюють понаднормові викиди парникових газів, з паралельним стимулювання через економічні інструменти підприємств аграрного сектору економіки, котрі не завдають шкоди довкіллю;</li> <li>- пошук інвестиційних можливостей (зокрема, державно-приватного партнерства) з метою технічного переоснащення агропідприємств-забруднювачів у напрямку їх екологізації та енергоефективності.</li> </ul>
Середній	<ul style="list-style-type: none"> <li>- розвиток малих та середніх фермерських господарств, що працюють на засадах органічного агротуризму;</li> <li>- розширення площ лісового фонду та контроль за раціональним використанням лісових ресурсів (імплементация повного циклу деревообробного господарства).</li> </ul>
Високий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- розробка та реалізація регіональних програм використання потенціалу альтернативної енергетики (особливо у напрямку використання біомас від аграрного сектору економіки як джерела отримання енергії);</li> <li>- розвиток агротуризму.</li> </ul>

Таким чином, справедливо зауважити, що забороновані методологічні засади дозволяють провести оптимізацію процесу державного управління сталого розвитку аграрного сектору економіки як на загальнонаціональному, так і на регіональному рівні. Так, у своєму розпорядженні місцеві органи влади матимуть механізм досягнення максимального рівня сталого розвитку аграрного сектору економіки в даний момент часу виходячи з наявних економічних, соціальної та екологічних передумов розвитку їх території.

### **Висновки до розділу 5**

1. Визначено, що у межах управління сталим розвитком аграрного сектору економіки, основна задача державного регулювання має полягати в удосконаленні норм права та умов, що сприяють підвищенню рівня продовольчої безпеки та зростанню добробуту населення за рахунок активізації підприємницької діяльності суб'єктів агропромислового комплексу та екологізації виробництва. Обґрунтовано, що управління сталим розвитком аграрного сектору економіки передбачає використання дієвих та ефективних інструментів державного впливу, які умовно доцільно розділити на фінансово-економічні, адміністративно-правові та пропагандистські.

2. Запропоновано групи оперативних (до 2 років) та транзитивних (2-3 роки) інструментів державного впливу на забезпечення сталого розвитку аграрного сектору в Україні залежно від ймовірного часового діапазону запізнення їх дії. Розроблені пропозиції до удосконалення системи управління сталим розвитком аграрного сектору економіки дозволять більш якісно розробити засади реалізації аграрної політики держави, наростити обсяги сільськогосподарської продукції та забезпечити перехід на модель розширеного відтворення.

3. Розроблено інтегральні індикатори соціального, економічного та екологічного розвитку регіону на основі релевантних екологічних, економічних та екологічних детермінант сталого розвитку аграрного сектору економіки за допомогою таксономічного підходу. Після перетворення інтегральних індикаторів соціального, економічного та екологічного розвитку регіону у систему бінарних параметрів, побудовано платіжну матрицю за допомогою якої формалізовано процес пошуку компромісного рішення конфліктної ситуації одночасної максимізації екологічного, соціального та економічного потенціалу при максимізації узагальнюючого показника сталого розвитку аграрного сектору економіки.

4. Обґрунтовані особливості застосування екологічних, економічних та соціальних інструментів управління сталим розвитком аграрного сектору економіки виходячи з базових умов розвитку регіону, а також визначені стратегії розвитку регіону у тривимірному просторі, кожна з координат якої набуває «високий», «середній» чи «низький» значення.

5. Встановлено, що процес управління сталим розвитком аграрного сектору економіки повинен складатись з наступних етапів: аналіз та оцінювання базового стану елементів керованої підсистеми (як кількісних вимірників результативних показників сталого розвитку аграрного сектору економіки, так і квантифікованих релевантних екологічних, економічних, соціальних та інституційних детермінант, що на них впливають); планування потенційного впливу релевантних факторів на результативні параметри сталого розвитку аграрного сектору економіки з конкретизацією відповідних інструментів досягнення цільових показників ефективності; безпосередня реалізація планових заходів та контроль; аналіз відхилень планових значень цільових показників ефективності сталого розвитку аграрного сектору економіки від їх фактичних значень, виявлення причин розбіжностей, коригування вектору процесу управління сталого розвитку аграрного сектору економіки з урахуванням аналітичних даних.

6.Сформовано три ієрархічних рівня використання інструментів державного управління: стратегічний – очікуваний ефект досягається з лагом у 4-5 років чи за умови постійного цілеспрямованого впливу (інструменти, спрямовані на зниження обсягів викидів різнотипних парникових газів як безпосередньо аграрний сектор економіки, так і іншими галузями народногосподарського комплексу; механізми оптимізації використання земельних та водних ресурсів), транзитивний – результати регуляторного впливу відображаються із запізненням щонайменше у 2-3 роки (інструменти, пов'язані з виробництвом, транспортуванням та споживанням енергетичних ресурсів; споживання добрив), оперативний – регуляторний ефект досягається з мінімальним лагом в 1-2 роки (інструменти стимулювання врожайності).

Основні положення п'ятого розділу дисертаційної роботи опубліковано автором у працях [373, 374, 375, 376, 384, 392, 393, 402, 403, 405, 408].

## ВИСНОВКИ

У дисертації наведено теоретичне узагальнення і нове вирішення наукової проблеми розвитку відомих та розробки нових теоретико-методологічних підходів до управління сталого розвитку аграрного сектору економіки з урахуванням дії екологічних, економічних, соціальних та інституційних детермінант.

1. Сталий розвиток аграрного сектору економіки – це оптимально організована з точки зору використання і відтворення соціо-еколого-економічних ресурсів система виробництва, переробки, реалізації та споживання сільськогосподарської продукції, що забезпечується економічними агентами, а також інститутами, уповноваженими на розробку та імплементацію стратегічної та оперативної державної політики у сфері агрогосподарювання, кінцевою метою функціонування якої є досягнення продовольчої безпеки країни.

2. Система управління сталого розвитку аграрного сектору економіки визначається об'єктами керованої (цільові показники сталого розвитку аграрного сектору економіки та детермінанти, що на них впливають, а також частина інституційного середовища) та керуючої (органи державної влади, органи місцевого самоврядування та саморегулювні організації) підсистем, які, у свою чергу, формуються під дією постійних, умовно постійних та динамічних передумов, а також зовнішніх та внутрішніх чинників. Структурну основу керованого впливу у рамках процесу управління сталого розвитку аграрного сектору економіки формують блоки екологічних, економічних, соціальних та інституційних факторів, що мають певну специфіку реалізації на наднаціональному, національному, галузевому та регіональному рівнях, закріплену відповідними нормативними документами. Взаємодія об'єктів керованої та керуючої підсистем визначає вектори забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки.

3. Ключовим цільовим орієнтиром сталого розвитку аграрного сектору економіки, що є комплексним та таким, котрий відповідає цілям сталого розвитку економіки на 2016-2030 рр., є досягнення продовольчої безпеки, яку кількісно можна оцінити за допомогою 19 часткових індикаторів, агрегованих методом головних компонент у єдиний показник, а також у 4 субіндекси, які відображають проєкції продовольчої безпеки (наявність продовольчих товарів, доступ до продовольства, продовольча стабільність, культура споживання продовольчих товарів).

4. Найбільш релевантними екологічними факторами впливу на цільовий показник сталого розвитку аграрного сектору економіки для групи з 28 країн колишнього соціалістичного блоку визначено 15 з 34 потенційних детермінант, дія яких з певними відмінностями (як по силі, так і по напрямку) відображається на стані наявності продовольчих товарів, доступу до продовольства, продовольчій стабільності та культурі споживання продовольчих товарів. Загалом, сталого розвитку аграрного сектору економіки у короткостроковому періоді стимулюється розвитком альтернативної енергетики, а обмежується – розширенням обсягів викидів парникових газів (як сектором АПК, так і галузями промисловості). Натомість, довгостроковими екологічними драйверами є електрифікація сільського населення, оптимальне використання земельних та лісових ресурсів, розширення виробництва електроенергії з відновлюваних джерел; інгібітором – збільшення викидів забруднюючих речовин в атмосферу як результат антропогенної діяльності.

5. Результати визначення максимального відгуку цільових показників сталого розвитку аграрного сектору економіки у відповідь на дію релевантних екологічних детермінант засвідчують варіативність часових лагів для різних проєкцій сталого розвитку аграрного сектору економіки. На стані наявності продовольчих товарів з мінімальним запізненням (1 рік) відображається збільшення споживання добрив та виробництва електроенергії з відновлюваних джерел, з найбільшим (5 років) – збільшення викидів метану аграрного сектору економіки та втрат електроенергії при транспортуванні та споживанні. Схожі

часові лаги відгуку мають рівень доступу до продовольства та культури споживання продовольчих товарів, тоді як на станові продовольчої стабільності мінімальний значущий рівень запізнення відгуку на вплив екологічних детермінант становить 3 роки.

6. Оцінювання рівня значимості соціально-економічних детермінант у процесі досягнення сталого розвитку аграрного сектору економіки для групи з 28 країн колишнього соціалістичного блоку дозволило визначити як максимально релевантні 17 з 32 показників, які характеризують зовнішньоторговельну діяльність, інвестиційну привабливість, науково-дослідну діяльність, технічну модернізацію, доступність фінансових ресурсів та купівельну спроможність населення (економічні детермінанти), а також якість і тривалість життя, стан системи охорони здоров'я, умови та оплата праці за наймом, самозайнятість, рівень освіченості та поінформованості населення (соціальні детермінанти).

7. Визначення взаємозв'язків між соціально-економічними детермінантами та інтегральним показником сталого розвитку аграрного сектору економіки, а також його складовими, засвідчила статистично значимий позитивний вплив на цільові показники сталого розвитку аграрного сектору економіки зростання чистого національного доходу, експорту, частки середньо- та високотехнологічної готової продукції, прямих іноземних інвестицій, витрат населення на кінцеве споживання, рівня життя населення та самозайнятості, витрат на освіту, тоді як дестимуляторами є підвищення витрат на відкриття бізнесу, імпорту, відсоткових ставок по кредитах, податків на міжнародну торгівлю.

8. Встановлено, що з максимальним запізненням у 3 роки на цільових показниках сталого розвитку аграрного сектору економіки відображається дія таких соціально-економічних факторів як: витрати населення на освіту, витрати на відкриття бізнесу, витрати на охорону здоров'я, питома вага самозайнятого населення. Відсутність запізнення впливу на узагальнюючий показник сталого розвитку аграрного сектору економіки встановлено для наступних змінних:

скоригований чистий національний дохід, ставка відсотків по депозитам, ставка відсотків по кредитах, тривалість життя. Решта соціально-економічних детермінант впливають цільові показники сталого розвитку аграрного сектору економіки з лагом в 1 рік.

9. Оцінювання взаємозв'язку середнього рівня сталого розвитку аграрного сектору економіки та демократичного профілю країн (рівня демократизації суспільних відносин) для 28 країн колишнього соціалістичного блоку не виявило статистично значимих відмінностей між країнами з авторитарним та перехідним режимами на противагу з іншими політичними режимами (недосконала та повноцінна демократія), що дозволило провести підтвердити гіпотезу щодо значущості впливу рівня демократизації суспільних відносин на рівень сталості розвитку аграрного сектору економіки.

10. За результатами оцінювання сили впливу демократичного профілю країни на рівень узагальнюючого показника сталого розвитку аграрного сектору економіки (на основі біваріантної та поліваріантних моделей) емпірично підтверджено, що у сегменті з авторитарним та перехідним режимами, до якого належить Україна, зростання рівня демократії, на 1 пункт обумовлює зростання цільового параметра сталого розвитку аграрного сектору економіки на 0,087 пункти, а тому перехід до більш демократичної моделі політичного режиму дозволить частково нівелювати загрози продовольчій безпеці.

11. Результати оцінювання дієвості системи драйверів розбудови демократичних інститутів для забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки за допомогою методу Ейткена, вказують на низький рівень їх дієвості для України на сучасному етапі розвитку. Таким чином, у розрізі інституційного каналу забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки пріоритетними напрямком державного управління є послідовне формування трьох типів систем драйверів: базовий (концентрація зусиль на зниженні рівня корупції та підвищення рівня політичної свободи); посилений (фокус на забезпеченні права голосу та підвищення рівня ефективності уряду);



інтенсивний (забезпечення верховенство права).

12. Результати емпіричного оцінювання рівня релевантності, напрямку впливу та часових затримок конкретних екологічних, економічних та соціальних факторів забезпечення сталого розвитку аграрного сектору економіки дозволили виділити стратегічну (результат застосування інструментів можливо оцінити через 4-5 років), транзитивну (ефективність застосування інструментів прослідковується через 2-3 роки) та оперативну (менше ніж за 2 роки) групи інструментів системи державного управління процесу досягнення цілей сталого розвитку аграрного сектору економіки. Пріоритетним напрямком новітньої системи управління сталого розвитку аграрного сектору економіки повинно стати превентивне застосування конкретно визначених в часі інструментів державного регулювання.

13. Застосування розробленої тривимірній матриці стратегії регіонального управління сталого розвитку аграрного сектору економіки на основі логіт регресії, дозволило, залежно від стану соціо-еколо-економічного потенціалу («високий», «середній» чи «низький») території, сформулювати теоретико-методологічні засади прийняття ефективних управлінських рішень щодо застосування певної групи інструментів державного впливу. Підвищення якості управління сталого розвитку аграрного сектору економіки на місцевому рівні проявляється в індивідуальному оцінюванні регіональної специфіки економічного, соціального та екологічного розвитку територій, а також врахуванні загальнонаціональних стратегічних орієнтирів

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Acemoglu D., Johnson S., Robinson J.A., Taicharoen Y. Institutional causes, macroeconomic symptoms: volatility, crises and growth. *J. Monetary Econ.* 2003, 50, pp. 49–123.
2. Afoaku O. G. Linking democracy and sustainable development in Africa. *Sustainable development in Africa*, 2005, pp. 23-56.
3. Akçay S. Corruption and Economic Growth: A Cross-national Study, *Ankara*, 2002, vol. 57, pp. 1-13.
4. Alarcón D., Bodouroglou C. Agricultural innovation for food security and environmental sustainability in the context of the recent economic crisis: Why a gender perspective? *World Economic and Social Survey*. 2011. URL: [http://www.un.org/en/development/desa/policy/wess/wess\\_bg\\_papers/bp\\_wess2011\\_alarcon.pdf](http://www.un.org/en/development/desa/policy/wess/wess_bg_papers/bp_wess2011_alarcon.pdf).
5. AlBassam B. A. The relationship between governance and economic growth during times of crisis. *European Journal of Sustainable Development*, 2013, 2(2), pp. 1-18.
6. Alesina A., Ozler S., Roubini N., Swagel P. Political Instability and Economic Growth, , *Journal of Economic Growth*, 1996, vol. 1, №. 2, pp. 189-211.
7. Allen M. W., Wilson M. Materialism and food security. *Appetite*, 2005, 45(3), 314-323.
8. An Agenda 21 for the Baltic Sea Region Baltic 21 Adopted at the 7th Ministerial Session of the Council of the Baltic Sea States. Nyborg, 1998. June 22–23.
9. Anderson K., Damania R., Jackson L.A., Trade, standards, and the political economy of genetically modified food. In: *CEPR Discussion Papers* 4526. 2004.

10. Anderson K., Ivanic M., Martin W. Food price spikes, price insulation, and poverty. In: *The Economics of Food Price Volatility*. National Bureau of Economic Research, Inc. 2013.
11. Anderson K. Lobbying incentives and the pattern of protection in rich and poor countries. *Econ. Dev. Cult.* 1995, Change 43 (2), 401–423.
12. Anderson K., Rauser G.C., Swinnen J. Political economy of public policies: insights from distortions to agricultural and food markets. *J. Econ. Literature* 51 (2), 2013, pp. 423–477.
13. Anderson K., Swinnen J. How distorted have agricultural incentives become in Europe's transition economies? *East. Eur. Econ.* 2014, 48 (1), pp. 79–109.
14. Barrett C. B. On price risk and the inverse farm size-productivity relationship. *J. Dev. Econ.* 1996, 51 (2), pp. 193–215.
15. Barrett C. B. *Food Security and Sociopolitical Stability*. Oxford University Press, Oxford, UK. 2014.
16. Bates R.H., Block S. Agricultural trade interventions in Africa. In: Anderson, K. (Ed.), *The Political Economy of Agricultural Price Distortions*. Cambridge University Press, Cambridge and New York. 2010.
17. Bayar Y. Public governance and economic growth in the transitional economies of the European Union. *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, 2016, 12(48), 5-18.
18. Beddington J. Food, energy, water and the climate: a perfect storm of global events? *Sustainable Development UK Annual Conf.*, London, 19 March 2009. URL: <http://www.bis.gov.uk/assets/goscience/docs/p/perfect-storm-paper.pdf>
19. Beghin J. Nontariff Measures with Market Imperfections: Trade and Welfare Implications (*Frontiers of Economics and Globalization*, Volume 12. Emerald, Bingley, UK. 2013.
20. Beghin J., Maertens M., Swinnen J. Nontariff measures and standards in trade and global value chains. *Annu. Rev. Resour. Econ.* 7, 425–450.

21. Bellemare M. F., Barrett C. B., Just D. R. The welfare impacts of commodity price volatility: evidence from rural Ethiopia. *Am. J. Agric. Econ.* 95 (4), 2013. pp. 877–899.
22. Benton T. The many faces of food security. *International Affairs*. Blackwell Publishing Ltd, № 92 (6), 2016, pp. 1505-1515. URL: <https://doi.org/10.1111/1468-2346.12755>
23. Berggren N. The Benefits of Economic Freedom. URL: [http://www.freetheworld.com/papers/berggren\\_review.pdf](http://www.freetheworld.com/papers/berggren_review.pdf)
24. Bhagwati J. Economic Freedom: Prosperity and Social Progress. Tokyo, June 17-18: Paper presented to the Conference on Economic Freedom and Development. 1998, p. 123-157.
25. Birner R., Resnick D., The political economy of policies for smallholder agriculture. *World Dev.* № 38 (10), 2010, p. 1442–1452.
26. Blaydes, L., & Kayser, M. A. *Counting Calories: Democracy and Distribution in the Developing World*. *International Studies Quarterly*, № 55(4), 2011, p. 887–908. doi:10.1111/j.1468-2478.2011.00692.x
27. Bojnec S., W. Münch & J. F. M. Swinnen: Exchange Rate and the Measurement of Agricultural Price Distortions in CEEC's and of CEEC-EU Accession Costs. Policy Research Group, Department of Agricultural Economics, Katholieke University Leuven, 1997.
28. Boyce J. K., Rosset P., & Stanton E. A. Land reform and sustainable development. In *Reclaiming Nature: Environmental Justice and Ecological Restoration*, 2007. p. 127–150. Anthem Press. URL:<https://doi.org/10.7135/UPO9781843313465.006>
29. Boyce J., Cullenberg S., Pattanaik P., Pollin R., & Boyce J. K. A Future for Small Farms? Biodiversity and Sustainable Agriculture. In *Human Development in the Era of Globalization*. Edward Elgar Publishing. 2013. URL:<https://doi.org/10.4337/9781845429867.00013>

30. Bozkurt E., Altiner A., & Toktaş Y. Democracy and economic growth: evidence from emerging market economies. *Electronic Turkish Studies*, 2018, 13(14).
31. Brenton P., Manchin M., Making EU trade agreements work: the role of rules of origin. In: CEPS Working Document 183. 2002.
32. Brundtland, G.H., Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development. United Nations, New York. 1987.
33. CFS, The Committee on World Food Security. United Nations, New York. 2016.
34. Charles H., Godfray H., & Garnett T. Food security and sustainable intensification. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 2014. 369(1639). URL:<https://doi.org/10.1098/rstb.2012.0273>
35. Cohen M.J., Garrett J.L. The food price crisis and urban food (in)security. 2010. *Environ. Urbanization* 22, 467–482.
36. Common Agricultural Policy. CEPS Publications, Brussels.
37. Communication From The Commission To The European Parliament, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions The CAP towards 2020 : Meeting the food, natural resources and territorial challenges of the future. Brussels, 2010. 672 p.
38. Crute I. The Route to Food Security is not Through Glorification of the Rural Idyll and Demonisation of Global Trade (or Vice Versa). In *Governing Agricultural Sustainability*, 2018. pp. 155–160. Routledge. URL:<https://doi.org/10.4324/9781315709468-8>
39. Cuellar M., Lazarus D., Falcon W.P., Naylor R.L. Institutions, interests, and incentives in American food and agriculture policy. In: Naylor, R.L. (Ed.), *The Evolving Sphere of Food Security*. Oxford University Press, Oxford, 2014, pp. 87–121.
40. Curtis K.R., McCluskey J.J., Swinnen J. Differences in global risk perceptions of biotechnology and the political economy of the media. *Int. J. Glob.* 2008. *Environ. Issues* 8 (1/2), 77–89.

41. de Gorter H., Swinnen J. Political economy of agricultural policies. In: Gardner, B., Rausser, G. (Eds.), *The Handbook of Agricultural Economics*. Amsterdam, Elsevier Science, 2002. pp. 2073–2123.
42. De Haan J. And Siermann Clemens L. J. New Evidence on the Relationship Between Democracy and Economic Growth. 1996. *Public choice* 86, 175-198
43. Department of Agriculture. Policy on Agriculture in Sustainable Development. Discussion Document, 8th Draft, Department of Agriculture, Pretoria, Republic of South Africa. 2002. URL: <http://www.nda.agric.za/docs/Policy/SustainableDev.pdf>
44. Downs A. *An Economic Theory of Democracy*. Harper and Row, New York. 1957.
45. Đurić K. Food security as a goal of global sustainable development after 2015. *Contemporary Agriculture*. Vol. 64, №. 3-4. 2015. p. 255-261.
46. Emara N., & Chiu I. The impact of governance on economic growth: The case of Middle Eastern and North African countries. *Topics in Middle Eastern and North African Economies*, №18. 2016.
47. FAOSTAT. *Food and Agriculture Organization of the United Nation*: website. URL: <http://fao.org/faostat/en/>.
48. Feng Y. Democracy, political stability and economic growth. *British Journal of Political Science*, № 27(3), 1997. p. 391-418.
49. Food and Agriculture Organization of the United Nations. URL: <http://fao.org>.
50. Food, agriculture, conservation and trade act. US Congress Papers, Title XVI, Research, Subtitle A, Section, 1990. 1602 p.
51. Freedom in the World Data and Resources. 2018. Freedom House. URL: <https://freedomhouse.org/report/methodology-freedom-world-2018>
52. Fresco L.O. The new green revolution: bridging the gap between science and society. *Current Science*. Vol. 109, №. 3. 2015. p. 430-438.

53. Freund Caroline, and Caglar Ozden. Trade Policy and Loss Aversion. *American Economic Review*, 98 (4): 1675-91. 2008.
54. Galnaitytė A., Kriščiukaitienė I., Baležentis T., Namiotko V. 'Evaluation of Technological, Economic and Social Indicators for Different Farming Practices in Lithuania' *Economics and Sociology*, Vol. 10, №. 42017. p. 189-202. DOI:10.14254/2071-789X.2017/10-4/15
55. Garnett T., Appleby M. C., Balmford A., Bateman I. J., Benton T. G., Bloomer, P., ... Godfray H. C. J. Sustainable Intensification in Agriculture: Premises and Policies. 2013. *Science*, 341 (6141), pp. 33-34. URL: <https://doi.org/10.1126/science.1234485>
56. Global Food Security Index Methodology. *Global Food Security Index* : website. URL: <https://foodsecurityindex.eiu.com/Home/Methodology>.
57. Global Health Observatory (GHO) data. *World Health Organization* : website. URL: <https://www.who.int/gho/en/>
58. Guetat I. The Effects of Corruption on Growth Performance of the Mena Countries, *Journal of Economics and Finance*, vol. 30, № 2, 2006. pp. 208-221.
59. Gyimah-Brempong K. and de Camacho S.M., Corruption, Growth, and Income Dis- tribution: Are There Regional Differences?, *Economics of Governance*, vol. 7. № 3. 2006. pp. 245-269.
60. Hackett M., Melgar-Quiñonez H., Taylor C. A., & Uribe M. C. A. Factors associated with household food security of participants of the MANA food supplement program in Colombia. *Archivos latinoamericanos de nutrición*, 2010, 60(1), P. 42.
61. Han X., Khan H. A., & Zhuang J. Do governance indicators explain development performance? A cross-country analysis. *A Cross-Country Analysis (November 2014). Asian Development Bank Economics Working Paper Series*, (417).
62. Harris K. Bread and freedom: Linking democracy and food security in Sub-Saharan Africa. *African Studies Quarterly*, № 15(1). 2014. 13.

63. Harvey M., Pilgrim S. The new competition for land: Food, energy, and climate change. *Food Policy*. №. 36. 2011. p. 40-51.
64. Henisz W.J. The institutional environment for economic growth. *Econ. Polit.* 12, 2000. pp. 1–31.
65. Henk Renting, Markis Schermer and Adanella Rossi. Building Food Democracy: Exploring Civic Food Networks and Newly Emerging Forms of Food Citizenship. *International Journal of Sociology of Agriculture and Food* 19, 3: 2012. pp. 289–307.
66. HLPE. Sustainable agricultural development for food security and nutrition: what roles for livestock? A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome. 2016. URL: <http://www.fao.org/3/a-i5795e.pdf>
67. How to conduct a food security assessment. A step-by-step guide for National Societies in Africa. URL: [http://www.ifrc.org/Global/Publications/disasters/food\\_security/fs-assessment.pdf](http://www.ifrc.org/Global/Publications/disasters/food_security/fs-assessment.pdf)
68. International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM) 2008. URL: <http://www.ifoam.bio/en/organic-landmarks/definition-organic-agriculture>
69. IPCC Summary for Policymakers. Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. 2014. URL: [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ipcc\\_wg3\\_ar5\\_full.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ipcc_wg3_ar5_full.pdf)
70. Jennifer L. Wilkins. Eating right here: Moving from consumer to food citizen: 2004 presidential address to the agriculture, food, and human values society, Hyde Park, New York, 2005, June 11, 2004. *Agriculture and Human Values* 22, 3: 269–273. <https://doi.org/10.1007/s10460-005-6042-4>
71. Kaiser, L. L., Lamp, C. L., Johns, M. C., Sutherlin, J. M., Harwood, J. O., & Melgar-Quiñonez H. R. Food security and nutritional outcomes of preschool-age Mexican-American children. *Journal of the American Dietetic Association*, 102(7), 2002. Pp. 924-929.



72. Kashwan P. Democracy and the Environment: An Ecological Economics Research Agenda. *Ecology, Economy and Society—the INSEE Journal* 1 (1): 2018. pp. 33–41.

73. Kaufmann D., Kraay A. and Zoido-Lobaton P. Governance Matters II: Updated Indicators for 2000-01, World Bank Policy Research Working Paper № 2772, Washington DC: World Bank. 2002.

74. Kendall, H.W. and Pimentel, D. Constraints on the expansion of the global food supply. *Ambio*. Vol. 23. 1994. 198-205.

75. Lang T., & Barling D. Food security and food sustainability: Reformulating the debate. *Geographical Journal*, № 178(4), 2012. pp. 313–326. URL:<https://doi.org/10.1111/j.1475-4959.2012.00480.x>

76. Lang T., & Heasman M. *Food wars: The global battle for mouths, minds and markets, second edition. Food Wars: The Global Battle for Mouths, Minds and Markets, Second Edition*, 2015. pp. 1–296. Taylor and Francis. URL:<https://doi.org/10.4324/9781315754116>

77. Leblang D. A. Property rights, democracy and economic growth. *Political Research Quarterly*, № 49(1), 1996. pp 5-26.

78. Lewontin RC. The analysis of variance and the analysis of causes. *Am J Hum Genet*. 1974. 26:400 P. 11.

79. Lichtfouse E. *Agroecology and Strategies for Climate Change. Sustainable Agriculture Reviews. Volume 8.* (E. Lichtfouse, Ed.), *Agroecology and Strategies for Climate Change*, 2012. pp. 1–335. Springer. URL: [https://doi.org/10.1007/978-94-007-1905-7\\_7](https://doi.org/10.1007/978-94-007-1905-7_7)

80. Lichtfouse E., Navarrete M., Debaeke P., Souchère V., Alberola C., & Ménassieu J. Agronomy for sustainable agriculture: A review. In *Sustainable Agriculture*, 2009. pp. 1–7. Springer Netherlands. URL:[https://doi.org/10.1007/978-90-481-2666-8\\_1](https://doi.org/10.1007/978-90-481-2666-8_1)

81. Marković, K. Development factors of agriculture and their influence upon the world food situation. *Agroekonomika*. №. 51-52, 2011. pp. 49-58.

82. Mathonnat C., Minea A. *Forms of democracy and economic growth volatility. Economic Modelling*.doi:10.1016/j.econmod.2018.07.013
83. Maxwell D., Ahiadeke C., Levin C., Armar-Klemesu M., Zakariah S., & Lamptey G. M. Alternative food-security indicators: revisiting the frequency and severity of coping strategies'. *Food policy*, 24(4), 1999. pp. 411-429
84. Montanarella L. Trends in land degradation in Europe, In *Climate and Land Degradation*, Edited by Sivakumar MVK, Ndiang N. Berlin/Heidelberg: Springer, 2007. pp. 83-104
85. Mykhailova L., Stoyanets N., Mykhailov A., Kharchenko T., Bachev H.. Sustainable development of the Ukrainian agrarian sector: perspectives and challenges. *Problems and Perspectives in Management*. 2018. 16 (3). 28-39
86. Nelson Michael A. and Singh Ram D. Democracy, Economic Freedom, Fiscal Policy, and Growth in LDCs: A Fresh Look. *Economic Development and Cultural Change* 46(4), 1998. pp. 677,697.
87. Olper A., Falkowski J., & Swinnen J. Political reforms and public policy: evidence from agricultural and food policies. *The World Bank Economic Review*, 28(1), 2013. pp. 21-47.
88. Pérez-Escamilla R. Food security and the 2015–2030 sustainable development goals: From human to planetary health: Perspectives and opinions. *Current Developments in Nutrition*, 1(7), 2017. p. e000513.
89. Phalan, B., Balmford, A., Green, R., Scharlemann, J. Minimising the harm to biodiversity of producing more food globally. *Food Policy*. 2011. Vol. 36, pp. 62-71
90. Pingali P. L., & Rosegrant M. W. Agricultural commercialization and diversification: processes and policies. *Food Policy*, 20(3), 1995. pp. 171–185. URL:[https://doi.org/10.1016/0306-9192\(95\)00012-4](https://doi.org/10.1016/0306-9192(95)00012-4)
91. Pingali, P.L. Green Revolution: Impact, limits, and the path ahead. *PNAS Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America*. Vol. 109, № 31. 2012. pp. 12302-12308.

92. Polity IV. Centre for Systemic Peace. 2018. URL: <http://www.systemicpeace.org/inscrdata.html>
93. Pollock C., Pretty J., Crute I., Leaver C., & Dalton H. Introduction. Sustainable agriculture II. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 363(1492), 2008. P. 683. URL: <https://doi.org/10.1098/rstb.2007.2194>
94. Pretty, J.N. The sustainable intensification of agriculture. *Natural Resources Forum*. 1997. Vol. 4. pp. 247-256.
95. Promoting Sustainable Agriculture and rural development : Agenda 21. Rome : FAO, 1996. Chapter 14.
96. Quinn D. P., Woolley J. T. Democracy and national economic performance: the preference for stability. *Am. J. Polit. Sci.* 45, 2001. pp. 634–657.
97. Rodrik D. Where did all the growth go? External shocks, social conflict and growth collapses. *J. Econ. Growth* 4, 1999. pp. 385–412.
98. Rodrik D. Participatory politics, social cooperation and economic stability. *Am. Econ. Rev.* 90, 2000. pp. 140–144.
99. Rosegrant M. W., & Cline S. A. Global Food Security: Challenges and Policies. *Science*, 302(5652), 2003, pp. 1917-1919. URL: <https://doi.org/10.1126/science.1092958>
100. Rosegrant M. W., & Ringler C. Impact on food security and rural development of transferring water out of agriculture. *Water Policy*, 1(6), pp. 567–586. 2000. URL: [https://doi.org/10.1016/S1366-7017\(99\)00018-5](https://doi.org/10.1016/S1366-7017(99)00018-5)
101. Rosset P. Food Sovereignty in Latin America: Confronting the ‘New’ Crisis. *NACLA Report on the Americas*, 42(3), 2016, pp. 16–21. URL: <https://doi.org/10.1080/10714839.2009.11722233>
102. Rosset P. M., & Martínez-Torres M. E. Food sovereignty and agroecology in the convergence of rural social movements. *Research in Rural Sociology and Development*, 21, 2014. pp. 137–157. URL: <https://doi.org/10.1108/S1057-192220140000021001>

103. Rossignoli D., & Balestri S. *Food security and democracy: do inclusive institutions matter? Canadian Journal of Development Studies / Revue Canadienne D'études Du Développement*, 39(2), 2017. pp. 215–233. doi:10.1080/02255189.2017.1382335
104. Schuh, G. The Exchange Rate and U.S. Agriculture. *American Journal of Agricultural Economics*, Vol. 56, 1974. pp. 1-13.
105. Setboonsarng S. and Gregorio E. E. Achieving Sustainable Development Goals through Organic Agriculture: Empowering Poor Women to Build the Future. Asian Development Bank Southeast Asia Working Paper № WPS179123-2, *Asian Development Bank, Philippines*. 2017. URL: <http://dx.doi.org/10.22617/WPS179123-2>.
106. Sharma. A. K. Eco-Farming of Medicinal Plants in the Arid Tropics of India. *Ecology and Farming*. 1998. 4 (September). pp. 24–25.
107. Socially Sustainable Development (ECSSD) Working Paper №. 44. Washington D.C.
108. Stojanović I., Ateljević J., & Stević R. S. Good governance as a tool of sustainable development. *European Journal of Sustainable Development*, 5(4), 2016. pp.558-573.
109. Strömberg D. Mass media competition, political competition, and public policy. *The Review of Economic Studies*, 71(1), , pp. 265-284.
110. Swinnen J., & Vandeveldel S. *The Political Economy of Food Security and Sustainability*. 2018. *Reference Module in Food Science*. doi:10.1016/b978-0-08-100596-5.22328-7
111. Tharanga Samarasinghe. Impact of governance on economic growth. URL:[https://www.researchgate.net/publication/329630083\\_IMPACT\\_OF\\_GOVERNANCE\\_ON\\_ECONOMIC\\_GROWTH](https://www.researchgate.net/publication/329630083_IMPACT_OF_GOVERNANCE_ON_ECONOMIC_GROWTH)
112. The World Bank DataBank. *The World Bank* : website. URL: <http://databank.worldbank.org/data/home.aspx>.
113. Tilman, D. et al. Beneficial biofuels – the food, energy and environment trilemma. *Science*. 2009. Vol. 325 (July). pp. 270-271.

114. Tukey J. One degree of freedom for non-additivity. *Biometrics* 5 (3): 1949, pp. 232–242. JSTOR 3001938. doi:10.2307/3001938.
115. UNEP Environmental Data Explorer. *United Nations Environment Assembly* : website. URL: <http://geodata.grid.unep.ch/results.php>.
116. UNICEF Data. *United Nations Children`s Fund (UNICEF)* : website. URL: <https://data.unicef.org/>
117. Unit E. I. The Economist Intelligence Unit`s Democracy Index. 2017. URL: <https://infographics.economist.com>
118. Urbaniec, M. Towards Sustainable Development through Ecoinnovations: Drivers and Barriers in Poland. *Economics and Sociology*. Vol. 8, № 4. 2015. pp. 179-190.
119. Vasylyeva T. and Pryymenko S. Environmental economic assessment of energy resources in the context of Ukraine`s energy security. *Actual Problems of Economics*, Vol. 160, № 10, 2014. pp. 252-260.
120. Whitfield S., Benton T. G., Dallimer M., Firbank L. G., Poppy G. M., Sallu S. M., & Stringer L. C. Sustainability spaces for complex agri-food systems. *Food Security*, 7(6), 2015. pp. 1291–1297. URL: <https://doi.org/10.1007/s12571-015-0512-3>
121. Wiebe Keith Linking Land Quality, Agricultural Productivity, and Food Security. 2003. URL: <https://www.ers.usda.gov/publications/pub-details/?pubid=41575>
122. World Bank. 1992. *Governance and development (English)*. Washington, DC : The World Bank. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/604951468739447676/Governance-and-development>
123. Worthington, V. Nutritional Quality of Organic Versus Conventional Fruits, Vegetables and Grains. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 2001. Vol. 7, № 2. 161-173.
124. Wright J. Sustainable Agriculture and Food Security in an Era of Oil Scarcity. Earthscan. London, 2008.

125. Zinchuk T. Institutional Transformation of Ukraine's Agricultural Sector / T. Zinchuk, N. Kutsmus, O. Kovalchuk, V. Dankevych, T. Usjuk // Review of Economic Perspectives. *Scopus*. Vol. 17, Issue 1. 2017. pp. 57-80.

126. Zorya S. Improving Agricultural Fiscal Policy in Ukraine. World Bank Environmentally. 2006.

127. Агараний сектор України. Статистичний збірник. URL: <http://agroua.net/statistics/>

128. Аграрії все більше використовують форвард як інструмент залучення грошей URL: <http://agravery.com/uk/posts/show/agrarii-vse-bilse-vikoristovuut-forvard-ak-instrument-zalucenna-grosej>

129. Аграрна реформа в дії: програма розвитку АПК. *Міністерство аграрної політики та продовольства України*. URL: <http://minagro.gov.ua/apk?nid=3390>

130. Аграрний комплекс – локомотив вітчизняної економіки: програма розвитку АПК. *Міністерство аграрної політики та продовольства України*. URL: <http://minagro.gov.ua>

131. Агропродовольчий розвиток України в контексті забезпечення продовольчої безпеки: монографія / О.В. Шубравська, Л.В. Молдаван, Б.Й. Пасхавер та ін.; за ред. д-ра екон. наук О.В. Шубравської. Київ, НАН України; ДУ «Ін-т екон. та прогнозів. НАН України». 2014. 456 с.

132. Амбросов В. Я., Онегіна В. М. Забезпечення державної підтримки сільськогосподарського виробництва в умовах членства України в СОТ : *Економіка АПК*. 2009. № 2. С.15-24

133. Андрій Заріпов: На ринку агрострахування просувається інноваційний продукт URL: <http://agroportal.ua/ua/publishing/intervyu/andrei-zaripov-na-rynke-agrostrakhovaniya-prodvigaetsya-innovatsionnyi-produkt/>

134. Андрійчук В. Г. Теоретико-методологічне обґрунтування ефективності виробництва. *Економіка АПК*. 2005. №5. С.52-63.

135. Артиш В. І. Організаційно-економічні передумови формування ринку екологічно чистої продукції в Україні : *Економіка АПК*. 2009. № 2. С. 117-120
136. Бакаєв О. О. Економіко-математичні моделі економічного зростання: монографія. Київ : Видавництво «Наукова думка», 2005. 189 с.
137. Балян А. В. Регіональні особливості інвестиційної діяльності в сільському господарстві. Збірник наукових праць Уманського національного університету садівництва. 2014. Вип. 84. С. 207-213.
138. Барановський М. О. Наукові засади суспільно-географічного вивчення сільських депресивних територій України : монографія. Ніжин : ПП Лисенко М.М., 2009. 396 с.
139. Берсуцкий Я. Г. Принятие решений в управлении экономическими объектами: методы и модели. Донецк : ООО «ЮгоВосток, Лтд», 2002. 276 с.
140. Бізнес-клімат в аграрному секторі значно погіршився URL: <http://www.apd-ukraine.de/ua/nd-arkhiv/476-biznes-klimat-v-agrarnomu-sektori-znachno-pogirshivsya>
141. Бізнес-клімат в сільському господарстві України значно покращився URL: <http://www.apd-ukraine.de/ua/nd-arkhiv/603-biznes-klimat-v-silskomu-gospodarstvi-ukrajini-znachno-pokrashchivsya>
142. Бондар С.І. Розвиток соціальної інфраструктури села в ринкових умовах: автореф. дис... канд. екон. наук: 08.07.02. Харків, 2005. 19 с.
143. Борисова В. А. Економічні проблеми виробництва та споживання екологічно чистої продукції : *Економіка АПК*. 2000. №10. С.8-11.
144. Бочарников В. П. Fuzzy-технология: Математические основы. Практика моделирования в экономике. СПб. : Наука, 2001. 328 с.
145. Бразильський досвід допомагає Україні впроваджувати аграрні розписки URL: <http://agronews.ua/node/67494>
146. Будкін В. Інноваційна модель розвитку національних економік: *Економіка України*. 2010. №6. С. 67-78.

147. Буринська О. І. Особливості сталого розвитку та його складників в аграрному секторі національної економіки: вісник ОНУ імені І. І. Мечникова. 2016. Т. 21. Вип. 7-1(49). С. 30-34.
148. Буркинский Б.В. Экономико-экологические основы регионального природопользования и развития/ Б.В. Буркинский, В.Н. Степанов, С.К. Харичков. Одеса : Фенікс, 2005. 575 с.
149. Буряк Р.І. Сталій розвиток аграрних підприємств: методологія дослідження. *Агроінком*. 2013. № 1-3. С. 88-92.
150. Варченко О. М. Складові економічного механізму сталого розвитку сільського господарства. *Економіка та управління АПК*: Збірник наукових праць. Білоцерк. нац. аграр. ун-т – Біла Церква, 2012. Вип. 8 (95). С. 5-10.
151. Ващук Ф. Г. Математичне програмування та елементи варіаційного числення : навчальний посібник / Ф. Г. Ващук, О. Г. Лавер, Н. Я. Шумило. Київ : Знання, 2008. – С. 74–76.
152. Вдовенко Н. М. Глобальні пріоритети сталого виробництва сільськогосподарської продукції. *Innovative solutions in modern science*. 2016. № 4 (4). С. 3–17.
153. Вдовенко Н. М. Макроекономічна оцінка аграрного сектору економіки України за умов інтеграційних процесів. *Науковий Вісник Полісся*. Чернігів: ЧНТУ, 2016. № 3 (7). С. 22–28.
154. Верченко П. І. Багатокритеріальність і динаміка економічного ризику (моделі та методи) : монографія. Київ : КНЕУ, 2006. 272 с.
155. Виклики і шляхи агропродовольчого розвитку / за ред. акад. УААН Б.Й. Пасхавера. Київ, 2009. 432 с.
156. Вітлінський В. В. Математичне програмування : навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. /Вітлінський В. В., Наконечний С. І., Терещенко Т. О. 2-е вид., без змін. Київ : КНЕУ, 2006. 248 с.
157. Вітлінський В. В. Моделювання економіки : навч.посібник. Київ : КНЕУ, 2003. 408 с.



158. Вітлінський В. В. Моделювання потоків інвестицій з використанням методів еконофізики. Бізнесінформ. Харків: ХНЕУ. 2011. №5(1). С. 48-51.
159. Внукова Н. М. Оцінка впливу інвестицій на обсяги експорту: Економічний часопис – XXI. 2014. № 7-8(2). С. 48-51.
160. Волчанська Л. В. Економічна сутність інвестицій та інвестиційної привабливості аграрних підприємств: Інвестиції та досвід. 2014. №23 грудень. С. 102-107.
161. Гаврилюк О. В. Інвестування в агросектор: ідентифікація та напрями усунення перешкод: *Економіка АПК*. 2009. №6. С.63-68.
162. Гайдуцький П. І. Україні потрібна нова аграрна політика: *Економіка АПК*. 2004. №3. С.4-15.
163. Гончарук Н. Т., Серьогін С. М. Кадри аграрного сектора економіки України: формування і розвиток. Д.: ДРІДУ УАДУ, 2003. 166 с.
164. Господарський Кодекс України від 16.01.2003 № 436-IV редакція від 24.07.2014 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/436-15>.
165. Грантовий проект оцінки впровадження сталого розвитку у фермерських господарствах України за методологією RISE (Швейцарія) URL: <http://www.bakertilly.ua/news/id125>
166. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
167. Державна цільова програма розвитку українського села на період до 2015 року : затв. постановою Кабінету Міністрів України від 19 верес. 2007 р. № 1158. Офіц. вісн. України. 2007. № 73. С. 7–46.
168. Державне регулювання: структурно–функціональний метод URL: <http://www.academia.org.ua>
169. Деякі питання розвитку інноваційної інфраструктури в Україні та напрями діяльності Української державної інноваційної компанії у 2003 році: Постанови Кабінету Міністрів України від 05 травня 2003 року № 655. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/384-95-%D0%BF>.

170. Діброва А. Д. Сучасне трактування сутності державного регулювання аграрного сектора економіки. Економічна теорія. №1. 2007. С. 76-84.

171. Довідник з управління сільськогосподарським виробництвом в умовах АПК / Залєвський Л. Д., Завадський Й. С., Кононов М. О. та ін.; за ред. Залєвського Л. Д.. 2-ге вид., переробл. і доповн. Київ: Урожай, 1987. 240 с.

172. Евстигнеева Л., Евстигнеев Р. Экономическая интеграция как синергетический феномен. Мир перемен. 2010. № 4. С. 99-114.

173. Екологічна модернізація в системі природно-техногенної та екологічної безпеки / М. А. Хвесик, А. В. Степаненко, Г. О. Обиход та ін.; за наук. ред. д.е.н., проф., акад. НААН України М. А. Хвесика. Київ: Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України», 2016. 455 с.

174. Екологічна модернізація. URL:  
[http://www.esz.org.ua/?page\\_id=3539](http://www.esz.org.ua/?page_id=3539)

175. Економіка. Infolight – інформаційно-аналітичний центр. URL:  
<http://infolight.org.ua/>

176. Економіко-математичне моделювання : навч. посібник / Клебанова Т. С., Раєвнева О. В., Прокопович С. В. Харків : ВД «ІНЖЕК», 2010. 352 с.

177. Економіко-математичні моделі економічного зростання : монографія / Бакаєв О. О., Гриценко В. І., Бажан Л. І. та ін. Київ : Наукова думка, 2005. 189 с.

178. Елтошкина Н. В. Экономико-математическая модель комплексной эколого-экономической оценки минерально-сырьевого потенциала. URL:  
<https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomiko-matematicheskaya-model-kompleksnoy-ekologo-ekonomicheskoy-otsenki-mineralno-syrievogo-potentsiala>

179. Енергетична стратегія України до 2035. URL:  
[http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/article?art\\_id=245214747](http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/article?art_id=245214747)

180. Енциклопедія державного управління: у 8 т.: Нац. акад. держ. упр. при Президентіві України / наук. ред. колегія: Ю.В. Ковбасюк (голова) та ін. К.: НАДУ, 2011. С. 153.

181. Європейська стратегія – 2020. URL: [https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/eu-economic-governance-monitoring-prevention-correction/european-semester/framework/europe-2020-strategy\\_en](https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/eu-economic-governance-monitoring-prevention-correction/european-semester/framework/europe-2020-strategy_en)

182. ЄС «нав'язує» Україні чистіше повітря та воду, або Екологічна складова Угоди про асоціацію з ЄС. *Дзеркало тижня. Україна*. URL: [http://gazeta.dt.ua/energy\\_market/yes-nav-yazuye-ukrayini-chistishi-povitrya-ta-vodu-abo-ekologichna-skladova-ugodi-pro-asociaciyu-z-yes-.html](http://gazeta.dt.ua/energy_market/yes-nav-yazuye-ukrayini-chistishi-povitrya-ta-vodu-abo-ekologichna-skladova-ugodi-pro-asociaciyu-z-yes-.html)

183. Жилінська О., Мельничук О., Антонюк Л., Гуменна О., Радчук А., Столярчук Я., Тарута С., Харламова Г., Чала Н., Шнирков О. Україна 2030 : Доктрина збалансованого розвитку. Вид. 2-ге. Львів: Кальварія, 2017. 164 с.

184. Жоглина Е. В. Стратегический потенциал региона: состав, оценка и перспективі развития. «*Бизнес в законе*» (Экономико-юридический журнал). 2013. Вып. 4. С. 182-185.

185. Завадський Й. С. Управління сільськогосподарським виробництвом у системі АПК: Підручник. К.: Вища шк., 1992. 367 с.

186. Загородній А. Г. Облік і аудит: термінолог. слов. 2-е, випр. і допов. К. : Кондор, 2007. 585 с.

187. Законодавчо-аграрний пасьянс. URL: <http://agroconf.org/content/zakonodavcho-agrarniy-pasyans> (дата звернення: 13.10.2017).

188. Звіт про результати аналізу використання коштів Державного бюджету України, виділених на державну підтримку АПК. URL:<http://www.ac-rada.gov.ua/control/main/uk/index>.

189. Земельний Кодекс України від 25.10.2001 № 2768-III (зі змінами та доповненнями від 06.09.2014 р.). *Відомості Верховної Ради України*. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>

190. «Зелений» резерв – річні підсумки альтернативної енергетики в АПК та плани на 2018. *AgroPolit.com*. URL: <https://agropolit.com/spetsproekty/396-zeleniy-rezerv--richni-pidsumki-alternativnoyi-energetiki-v-apk-ta-plani-na-2018>.
191. Зинченко А.П. Аграрная политика. /Зинченко А.П., Назаренко В.И., Шайкин В.В. и др.; под ред. А.П.Зинченко. Москва: Колос. С, 2004. 304 с.
192. Зинчук Т. А. Устойчивое развитие сельского хозяйства Украины в условиях евроинтеграционной адаптации. *Устойчивое развитие*. Варна, Болгария. 2014. №15. С. 40-45. URL: <http://susdevjournal.weebly.com/1055109110731083108010821072109410.html>
193. Зінчук Т. О. Диверсифікація бізнесу на сільських територіях: досвід країн світу. *Економіка АПК*. 2018. №4. С. 19-27.
194. Зінчук Т. О. Методика оцінки сталого розвитку сільських територій. *Інноваційна економіка*. 2017 (68). № 3-4. С. 94-99.
195. Зінчук Т. О. На початку пошуку стратегії інклюзивного зростання сільської економіки: світовий та європейський підхід. Вісник Сумського національного аграрного університету. *Серія «Економіка і менеджмент»*, випуск 4 (68). 2016. С. 127-132.
196. Зінчук Т. О. Продовольча безпека як складова мобілізаційної стратегії розвитку економіки у контексті світового досвіду. *Ефективна економіка : електрон. журн*. 2016. №2. URL: <http://www.economy.nauka.com>
197. Зінчук Т. О. Сучасна парадигма Спільної аграрної політики ЄС як протидія глобальним викликам та фактам дезінтеграції. *Економіка АПК*. 2017. № 10. С. 78–85.
198. Зубейко І. І. Методологічні підходи до статистичного аналізу інфраструктурного забезпечення інноваційного розвитку національної економіки. Вчені записки Таврійського національного університету ім. В. І. Вернадського. *Серія: Економіка і управління*. 2013. Т. 26 (65). № 1. С. 41-49.

199. Иванов В.А. Методологические основы устойчивого развития аграрного сектора. *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2011. Вип. 4(16) С. 109–121.

200. Институциональная архитектура и динамика экономических преобразований: монография / С. И. Архиреев, А. А. Гриценко, И. И. Малый, И. Я. Чупунов и др.; под. ред. д-ра экон. наук А.А. Гриценко. Харьков: Форт, 2008. 928 с.

201. Исакова Н. Б. Экологические вызовы инновационной экономики. *Наука та наукознавство*. 2013. № 4. С. 58-68.

202. Использование экономических инструментов при контроле за загрязнением и управление природными ресурсами в странах Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии (ВЕКЦА) DEPA/DANCEE. Тематический отчет / К. Микалак, Э. Мазур, Л. Грюнвальд, М. Санд Йесперсен; Датский фонд содействия охране окружающей среды Восточной Европы, Министерство охраны окружающей среды. 2003. 112 с.

203. Итоговый документ Конференции ООН по устойчивому развитию «Рио+20» «Будущее, которого мы хотим». URL: [www.uncsd2012.org/thefuturewewant.html](http://www.uncsd2012.org/thefuturewewant.html).

204. Ігнат'єва А. А «Зеленая» экономика: практический вектор устойчивого развития или политический компромисс? URL: <http://www.academia.edu/4987434/>

205. Ілляшенко С. М. Інноваційний менеджмент: підручн. Суми: Університетська книга, 2010. 334 С.

206. Інвестиційна привабливість аграрно-промислового виробництва регіонів України / за ред. М.І. Кісіля і М.Ю. Коденської. Київ: ННЦ ІАЕ. 2005. 478 с.

207. Ініціатива «Рідне село»: Практичні кроки. Господарства населення та сільськогосподарська кооперація: програма розвитку АПК. *Міністерство аграрної політики та продовольства України*. URL: <http://minagro.gov.ua/apk?nid=3389>

208. Інноваційна Україна 2020: національна доповідь /за заг. ред. В.М. Гейця та ін.; НАН України. Київ, 2015. 336 с. С. 6-26.

209. Інституційні трансформації соціально-економічної системи України: монографія; за ред. чл.-кор. НАН України Гриценко А. А.; НАН України, ДУ «Інститут економ. та прогнозування НАН України». Київ: 2015. 344 с.

210. Інформування про здійснення державної регуляторної політики. URL: <http://www.dkrp.gov.ua/info/5061>

211. Караєва Н. В., Сегеда І. В. Генезис екологічної парадигми сталого розвитку цивілізації: суцільність та етапи становлення. Проблеми сталого розвитку національної економіки. URL: [http://economy.kpi.ua/files/files/6\\_kpi\\_2010\\_7.pdf](http://economy.kpi.ua/files/files/6_kpi_2010_7.pdf)

212. Карінцева О. І. Основні трансформаційні підходи щодо оптимізації структури економіки України. STABICONsystems 2017: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (27-29 квітня 2017 р., м. Суми) / редкол.: Г. О. Швіндіна, Д. О. Смоленніков, А. А. Іскаков. Суми: Сумський державний університет, 2017. 141 с.

213. Кваша Т. К. Вимірювання зеленого зростання в Україні: концепції, системи індикаторів, досвід формування та перспективи застосування: монографія / Т. К. Кваша, Л. А. Мусіна; за заг. ред. Мусіної Л. А. К.: УкрІНТЕІ, 2015. 280 с. С. 51-53.

214. Кісіль М. Зміни в рейтингах інвестиційної привабливості сільського господарства регіонів. Збірник наукових праць Таврійського державного агротехнологічного університету (економічні науки) 2014. № 2(26). С. 92-97.

215. Кісіль М. І. Про необхідність усунення міжгалузевих диспропорцій з метою інвестиційного забезпечення розвитку сільського господарства. Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки : зб. наук. пр. - Кіровоград : КНТУ, 2004. Вип. 6. С. 226-233.

216. Клочан В. В. Сталий розвиток та концентрація виробництва сільськогосподарських підприємств. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка: Економічні науки*. ХНТУСГ. Харків 2013. Вип. 137. С. 117-125.

217. Кобзарь А. И. Прикладная математическая статистика. Москва: Физматлит, 2006. 816 с.

218. Кобута І., Шевцов О. Внутрішня підтримка сільського господарства в контексті приєднання України до Світової організації торгівлі: Актуальні питання аграрної політики: зб. Робіт. К., 2002, 450 с. С.361

219. Коваль В. Лізинг як фінансовий інструмент розвитку підприємств АПК. *Економічний аналіз*. 2010. №7. С.83–85.

220. Ковальчук О. Українська аграрна галузь коштує дорожче URL: [http://ucab.ua/ua/pres\\_sluzhba/blog/oleksandra\\_kovalchuk/ukrainska\\_agrarna\\_galuz\\_koshtue\\_dorozhche](http://ucab.ua/ua/pres_sluzhba/blog/oleksandra_kovalchuk/ukrainska_agrarna_galuz_koshtue_dorozhche).

221. Коденська М. Ю. Мотиваційні чинники інвестиційного забезпечення розвитку аграрно-промислового виробництва: вісник Академії праці і соціальних відносин Федерації профспілок України. 2013. № 2. С. 62-66.

222. Конституція України від 21.02.2019 р. 2680-VIII. *Відомості Верховної Ради України, 1996, № 30, ст. 141*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80>

223. Конференція «Агробізнес-2017» визначила інструменти фінансування та головні ризики для аграрного сектору в Україні URL: <http://kbs-izdat.com/konferenc-ya-agrob-znes-2017-viznachila-nstrumenti-f-nansuvannya-ta-golovn-riziki-dlya-agrarnogo-sektoru-v-ukra-n/>

224. Концепція Державної цільової програми сталого розвитку сільських територій на період до 2020 р., схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 3 лют. 2010 р. № 121-р. URL: <http://new.minagro.gov.ua/ua/ministry/>.

225. Кредити, надані депозитними корпораціями (крім Національного банку України). Національний банк України. *Офіційне Інтернет-*

*представництво.*

URL:

[https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=27843415&cat\\_id=44578#1](https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=27843415&cat_id=44578#1)

226. Кубатко О. В., Пімоненко Т. В. (2017). Основи європейської економіки та торгової політики: навчальний посібник. Суми: Сумський державний університет, 68 с.

227. Курило В. І. Про зміст та співвідношення деяких аграрних дефініцій. *Економіка АПК*. 2014. № 2. С. 87–92. 160 с.

228. Курило І. В.. Про зміст та співвідношення деяких аграрних дефініцій. *Проблеми економічної теорії. Економіка АПК*. № 2, 2014.

229. Лазарева Є. В. Попова А. О., Бутенко А. І. Зарубіжний досвід підтримки малого інноваційно активного підприємництва. *Економічні інновації*. 2014. С. 188-194.

230. Латинін М.А. Державне регулювання розвитку аграрного сектора економіки України: автореф. дис... д-ра наук з держ. упр.: 25.00.02 Донецьк держ. ун-т упр. Донецьк, 2007. 36 с.

231. Леонтьев Е. Д. Влияние времени принятия решения на результат деятельности малого предприятия связи. *Технические науки: теория и практика*: Материалы II Междунар. науч. конф. (январь 2014 г., г. Чита). Чита: Издательство Молодой ученый, 2014. С. 96-98.

232. Лисецький А.С. Продовольча безпека України: теорія, методологія, емпіричний аналіз. Київ: Оріяни, 2005. 374 с.

233. Лисюк В. М. Цільова модель ресурсного забезпечення сталого розвитку економіки. *Економічні інновації*. 2013. Вип. 53. С. 151-160. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecinn\\_2013\\_53\\_18](http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecinn_2013_53_18)

234. Логинов В. Г. Регулирование продовольственных рынков. *Аграрная политика*. 2002. №5. С. 4-7.

235. Лопатинський Ю. М. Детермінанти сталого розвитку аграрних підприємств: монографія. М. Чернівці, 2015. URL: <http://econom.chnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/10/todoriuk-monografiya.pdf>



236. Лупенко Ю. О. Розвиток аграрного сектору економіки України: прогнози та перспективи: науковий вісник Мукачівського державного університету. Сер.: Економіка. 2015. № 2 (2), С. 30-34
237. Лупенко Ю. О., Захарчук О. В., Моголова М. М. Наукове забезпечення розвитку агропромислового комплексу. *Економіка АПК*. 2017. № 5. С. 4-12
238. Лупенко Ю. О., Фещенко В. В. Сучасні технології венчурного фінансування аграрного бізнесу. *Облік і фінанси*, 2015. № 1 (67). С.81-87
239. Люльов, О. В. Макроекономічна стабільність національної економіки: соціальні, політичні та маркетингові детермінанти: дисертація ... д-ра екон. наук, спец.: 08.00.03 економіка та управління національним господарством / Люльов О. В. ; наук. консультант С.В. Леонов. Суми : СумДУ, 2018. 448 с.
240. Ляшенко В. И. Финансово-регуляторные режимы стимулирования экономического развития: введение в экономическую режимологию: монография. Донецк. 2012. 319 с.
241. Ляшенко В. І. Регуляторна політика в Україні: методологія формування та режими реалізації в сфері малого підприємництва: автореф. дис. д-ра екон. наук: 08.00.03. Донецьк, 2008. 32 с.
242. Макроекономіка-2017: прогноз від провідних економістів України. URL: <http://forbes.net.ua/ua/selfeducation/reports/1425507-makroekonomika-2017-prognoz-vid-providnih-ekonomistiv-ukrayini>
243. Малий І. Й. Нова парадигма в методології дослідження суспільних явищ. Держава і ринок: філософія взаємодії: монографія. Київ: КНЕУ, 2005. 358 с.
244. Малиш Н. А. Екологічна політика: конфліктність, стратегія, тактика. URL: [academy.gov.ua/ej/ej10/doc\\_pdf/Malysh.pdf](http://academy.gov.ua/ej/ej10/doc_pdf/Malysh.pdf)
245. Маршалл А. Принципы экономической науки. Москва, 1993. 594 с.

246. Маслак О. І., Гришко Н. Є. Економічне обґрунтування екологічно спрямованого інноваційного розвитку машинобудівного підприємства в системі забезпечення раціонального рівня економічної безпеки. *Сталий розвиток національного господарства: еколого-економічна концепція*: колект. монографія / за заг. ред. д.е.н., проф. О. І. Маслак. Кременчук, 2014. 241. С. 95-122.

247. Маслак О. И., Гришко Н. Е., Безручко О. А. Инновационный потенциал устойчивого развития. *Высокая школа «Европейские региональные студии»*. 2015. С. 51–60.

248. Мельник В. В. Функціонування кластерних утворень та шляхи використання в Україні. *Науковий виробничий журнал «Бізнес-навігатор»*. Вип. 3-1 (46) 2018. С. 80-83.

249. Мельничук Б.В. Фіксований сільгосподаток у 2007р. Облік і фінанси АПК. 2006. №12. С. 80.

250. Микитюк М. В. Державне регулювання екологічної безпеки: досвід європейських країн. *Стан проблем та перспективи вдосконалення економіки України*: матеріали доповідей Міжнародної науково-практичної конф. (2-3 жовтня 2015 р., м. Ужгород.). Ужгород, 2015. Ч. I.

251. Миргородський Д. Ю. Теоретичні підходи до дефініції поняття «державне регулювання економіки»: вісник НТУ «ХПІ». 2012. № 49(1022). URL: [archive.kpi.kharkov.ua/files/35688/](http://archive.kpi.kharkov.ua/files/35688/)

252. Митний Кодекс України від 13.03.2012 № 4495-VI. *Відомості Верховної Ради України*. 2014 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4495-17>

253. Михайлов А. М. Відтворення основних засобів на основі впровадження технологічної політики сільськогосподарських підприємств. *Національний менеджмент організацій: інтеграційний вимір*: монографія. Суми: Видавництво «Козацький вал», ВАТ «Сумська обласна друкарня», 2009. 352 с. С.76-99.

254. Михайлов А. М. Відтворення основних засобів сільськогосподарських підприємств: дис. ... канд. ек. наук. Харків, 2009. 311 с.

255. Михайлов А. М. Галіч М. Ю. Аграрний сектор України в глобалізаційних процесах: вісник Сумського національного аграрного університету. *Серія «Економіка та менеджмент»*. 2012. №8 (53). С. 173-176.

256. Михайлов А. М. Державна підтримка відтворювальних процесів в АПК за умов глобалізації: вісник Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва. *Серія Економіка АПК і природокористування*. 2010. №8. С. 88-95.

257. Михайлов А. М. Екологічне виробництво як стратегічний напрямок розвитку сільського господарства в умовах інтернаціоналізації. Сталий розвиток та безпека агропродовольчої сфери України в умовах глобалізаційних викликів: монографія. Одеса: Астропринт, 2012. 760 с. С.537-548.

258. Михайлов А. М. Земельні ресурси як базис розвитку аграрного виробництва. Вісник Сумського національного аграрного університету. *Серія «Економіка та менеджмент» (РІНЦ)*. 2015. №5 (64). С. 116-122.

259. Михайлов А. М. Інвестиційні ресурси аграрного сектору економіки України: наукові основи, стан, перспективи: монографія. Суми : ФОП Литовченко Є.Б., 2017. 300 с.

260. Михайлов А. М. Інституційне забезпечення інвестиційних процесів в аграрному секторі національної економіки. Економіка та управління: сучасний стан і перспективи розвитку : матеріали III Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Одеса, 23-24 листопада 2017р.). Одеса, 2017. С.

261. Михайлов А. М. Інтеграція України: напрями, переваги, недоліки. Актуальні проблеми міжнародних відносин: Збірник наукових праць. Київський національний університет імені Тараса Шевченка Інститут міжнародних відносин. 2013. Випуск 113. Частина II (у двох частинах). 326 с.

262. Михайлов А. М. Костик О. В. Розвиток зовнішньоекономічної діяльності в АПК Сумської області: вісник Сумського національного

аграрного університету. Серія «Економіка та менеджмент». 2011. Вип. 3 (45). С. 74-80.

263. Михайлов А. М. Методичні підходи та система показників визначення інвестиційного клімату в аграрному секторі економіки. *Економіка АПК*. 2016. №12. С. 76-83. URL : <http://eaprk.org.ua/contents/2016/12/76>

264. Михайлов А. М. Моніторинг світових тенденцій формування інвестиційних ресурсів сільського господарства в контексті сталого розвитку. *Вісник Харківського НАУ. Серія «Економічні науки»*. 2017. №4. С. 111-122.

265. Михайлов А. М. Особливості визначення ціни на екологічно чисту продукцію. Розвиток аграрного виробництва в умовах світової фінансово-економічної кризи : матеріали Міжнар. наук.-прак. конф. молодих вчених / Редкол.: П.Т. Саблук та ін. Київ : ННЦ ІАЕ, 2009. С.232-236.

266. Михайлов А. М. Розвиток аграрного бізнесу в Україні та його зовнішньоекономічна діяльність в умовах глобалізаційних викликів. *Розвиток аграрного бізнесу в Україні* : монографія / за заг. ред. проф. І.М. Брюховецького. Суми: Сумський національний аграрний університет, 2016. 365 с.

267. Михайлов А. М. Теоретичні аспекти глобалізації та інтернаціоналізації аграрного сектора економіки. *Система національного менеджменту в контексті інтеграційного виміру* : монографія / за заг. ред. д.е.н., проф.. Л.І. Михайлової. Суми : ФОП Винниченко Є.Б., 2014. 432 с. С.22-37

268. Михайлов А. М., Бойченко Р. В., Романенко В. А. Сучасний стан використання земельних ресурсів України: вісник Сумського національного аграрного університету. Серія «Економіка і менеджмент». 2017. № 6 (72). С.67-70.

269. Михайлова Л. І., Соколенко Л. Ф. Інструменти державного регулювання регіонального розвитку як основа досягнення його екологічної

безпеки: вісник Сумського державного університету. *Серія: Економіка*. 2014. № 4. С. 7-13.

270. Михайлова Л. І., Харченко Т. О., Михайлов А. М. Інноваційно-інвестиційний розвиток аграрного сектору країни в умовах глобалізаційних викликів. Маркетинг інновацій і інновації у маркетингу : Збірник тез доповідей X Міжнар. наук.-практ. конф. (м. Суми, 29 вересня – 1 жовтня 2016р.). Суми : ФОП Ткачов О.О., 2016. С.163 – 164.

271. Міжнародна економічна діяльність України. Ю.В. Макогон, С.В. Громенкова, В.О. Кравченко, Є.О. Медведкін: підручник / за заг. науковою ред. Ю.В. Макогона. Київ: Освіта України, 2009. 564 с.

272. Мікула Н. А. Факторні впливи на сталий розвиток сільських територій прикордонних регіонів. Науковий вісник Буковинського державного фінансово-економічного університету. *Економічні науки*. 2013. Вип. 1. С. 237–246.

273. Могильний О. М. Державне регулювання аграрного виробництва в період трансформації економіки. Київ: ІАЕ УААН, 2002. 430с.

274. Модель сталого розвитку для України: системний підхід, методологія переходу : монографія / С. К. Харічков, Б. В. Буркинський, В. М. Осипов, О. В. Моліна та ін. Одеса ІПРЕЕД НАН України, ІГ НАН України, ІППЕ НАН України, 2012. 59 с.

275. Моделювання аграрного сектору України моделлю AGMEMOD: перші результати та подальші виклики. URL: <http://apd-ukraine.de/ua/nd-arkhiv/529-modelyuvannya-agrarnogo-sektoru-ukrajini-modellyu-agmemod-pershi-rezultati-ta-podalshi-vikliki>

276. Модернізація України – наш стратегічний вибір. Щорічне послання Президента України до Верховної Ради України. Київ: НІСД, 2011. 432 с. URL: <http://www.niss.gov.ua/articles/416/>

277. Модернізація України: пріоритети реформ. URL: [http://gazeta.zn.ua/SCIENCE/modernizatsiya\\_ukrayini\\_prioriteti\\_reform.html](http://gazeta.zn.ua/SCIENCE/modernizatsiya_ukrayini_prioriteti_reform.html)

278. Модернізація управління національною економікою: Матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. (24-25 листопада 2016 р.). Київ: КНЕУ, 2016. 394 с.
279. Мостовий Г. І. Агробізнес: державне регулювання. Харків: Основа, 2002. 300 с., с. 42.
280. Мочерний С. В. Методологія економічного дослідження. Львів: Світ, 2005. 415 с.
281. Мягкова О. В. Закордонний досвід державного регулювання науково-технічної та інноваційної діяльності. *Сучасні питання економіки і права*. 2012. №. 2. С. 5-13.
282. Набиев О. Ш. Моделирование инновационной динамики с учетом эффективности процесса модернизации. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=1022>
283. Навроцький Р. Л. Економічне стимулювання запровадження екологічних інновацій у регіоні (на прикладі Рівненської області): дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: 08.00.06. Рівне, 2017. 240 с.
284. Навстречу «зеленой» экономике: пути к устойчивому развитию и искоренению бедности – обобщающий доклад для представителей властных структур. ЮНЕП, 2011 г. URL: [http://www.un.org/ru/development/sustainable/ger\\_synthesis.pdf](http://www.un.org/ru/development/sustainable/ger_synthesis.pdf)
285. Напрями та завдання інноваційної політики у промисловості у контексті формування національної інноваційної системи України. Аналітична записка. Національний інститут стратегічних досліджень. URL: <http://www.niss.gov.ua/catalogue/11/>
286. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2005/ni/ind\\_rik/ind\\_u/2002.html](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2005/ni/ind_rik/ind_u/2002.html)
287. Національна програма розвитку агропромислового виробництва і соціального відродження села на 1999–2010 рр. : проект Закону України від 23 берез. 1999 р. *Економіка АПК*. 1999. № 6. С. 3–49.

288. Наше общее будущее: доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР): пер. с англ. Москва: Прогресс, 1989. 376 с.

289. Павліха Н. Транскордонне співробітництво і міжрегіональна інтеграція як чинники сталого просторового розвитку. *Економічні науки. Серія «Регіональна економіка»* : зб. наук. праць Луцький національний технічний університет. Луцьк, 2008. Т. 5, № 17. С. 79–90.

290. Підсумки діяльності фінансових компаній та юридичних осіб (лізингодавців) за 2018 рік. Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері ринків фінансових послуг. *Офіційне Інтернет-представництво*. URL:

[https://www.nfp.gov.ua/files/OgliadRinkiv/FK/FK\\_IV%20kv\\_2018.pdf](https://www.nfp.gov.ua/files/OgliadRinkiv/FK/FK_IV%20kv_2018.pdf)

291. Податковий кодекс України : Закон України № 2755VI від 01.07.2019. *Відомості Верховної ради України*. 2011. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>

292. Попова О. Л. Сталий розвиток агросфери України: політика і механізми. Ін-т екон. та прогнозув. НАН України. Київ, 2009. 352 с.

293. Попова О. Л. Теоретичні основи стійкого розвитку агросфери та формування адекватної української стратегії. *Збірник наукових праць ННЦ «Інститут землеробства УААН»*. 2010. Випуск 3. С. 18–27.

294. Портер М. Конкуренція. Київ, Вид-ви «Знання», 2012. 523 с.

295. Про безпечність та якість харчових продуктів: Закон України від 23.12.1997 р. № 771/91. *Відомості Верховної Ради України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-%D0%B2%D1%80>

296. Про внесення змін до деяких законів України щодо вдосконалення механізмів державного регулювання ринку сільськогосподарської продукції: Закон України від 04.06.2009 р. № 1447-VI. *Відомості Верховної Ради України*.

297. Про внесення змін до Податкового кодексу України та деяких інших законодавчих актів України щодо покращення адміністрування та

перегляду ставок окремих податків і зборів: Закон України № 2628-VIII від 23.11.2018 р. *Відомості Верховної Ради України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/2628-19>.

298. Про державне регулювання імпорту сільськогосподарської продукції Закон України від 17.07.1997 р. № 468/97. *Відомості Верховної Ради України*.

299. Про державний бюджет України на 2011 рік : Закон України від 23 груд. 2010 р. № 2857-VI. *Відом. Верхов. Ради України*. 2011. № 7–8. Ст. 52.

300. Про державну підтримку сільського господарства: України Закон України від 5.07.2012 р. № 5060-VI. *Відомості Верховної Ради України*.

301. Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки: Закон України від 21.09.2000 р. № 1989-III. *Відомості Верховної Ради України*.

302. Про затвердження Державної цільової програми розвитку українського села на період до 2015 року: Постанова Кабінету Міністрів України від 19.09.2007 р. № 1158.

303. Про затвердження Концепції збалансованого розвитку агроєкосистем в Україні на період до 2025 року: Наказ Міністерства аграрної політики України від 20.08.2003 р. №280.

304. Про затвердження переліку проектів із пріоритетних напрямів соціально-економічного та культурного розвитку (національні проекти): Постанова Кабінету Міністрів України від 8.12.2010 р. № 1256.

305. Про затвердження Порядку використання коштів, передбачених у державному бюджеті для підтримки галузі тваринництва: Постанова Кабінету Міністрів України від 7 лютого 2018 року № 107. URL: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npas/pro-zatverdzhennya-poryadku-vik>

306. Про затвердження Порядку використання коштів, передбачених у державному бюджеті для часткової компенсації вартості сільськогосподарської техніки та обладнання, спеціальних вагонів для перевезення зерна, обладнання для виробництва біоетанолу та електроенергії



з біомаси, що закуплені у вітчизняних виробників: Постанова Кабінету Міністрів України від 1 березня 2017 року № 130. URL: <https://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/130-2017-%D0%BF>

307. Про затвердження Порядку використання коштів, передбачених у державному бюджеті для надання підтримки фермерським господарствам: Постанова Кабінету Міністрів України від 25 серпня 2004 року № 1102. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1102-2004-%D0%BF>

308. Про затвердження Порядку розроблення проектів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь України: Постанова Кабінету Міністрів від 2.11.2011 р. № 1134.

309. Про збереження і стале використання біологічного та ландшафтного різноманіття до Рамкової конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат, підписаної в м. Київ 22 травня 2003 р.: Протокол (Міжнародний документ від 19.06.2008 р.).

310. Про землеустрій: Закон України від 22.05.2003 р. № 858-IV. *Відомості Верховної Ради України.*

311. Про зерно та ринок зерна в Україні: Закон України від 4.07.2002 р. №37- IV. *Відомості Верховної Ради України.*

312. Про кліматичну програму України: Постанова Кабінету Міністрів України від 28.06.1997 р. № 650.

313. Про Концепцію переходу України до сталого розвитку: Проект Закону України від 19.12.2001 р. №3234.

314. Про Концепцію сталого розвитку населених пунктів: Постанова Верховної Ради України від 24.12.1999 р. № 1359-XIV. *Відомості Верховної Ради України.*

315. Про ліцензування певних видів господарської діяльності: Закон України від 2 березня 2015 року № 222-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/222-19>

316. Про Міжвідомчу комісію із забезпечення виконання Рамкової конвенції ООН зі зміни клімату: Постанова Кабінету Міністрів України від 14.04.1999 р. № 583.

317. Про насіння і садивний матеріал: Закон України від 26.12.2002 р. № 411-IV. *Відомості Верховної Ради України.*

318. Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року: Закон України від 21.12.2010 р. № 2818-VI. *Відомості Верховної Ради України.*

319. Про основні засади державної аграрної політики на період до 2015 р. : Закон України від 18 жовт. 2005 р. № 2982-IV. Відом. Верхов. Ради України. 2006. № 1. Ст. 17.

320. Про основні засади державної аграрної політики на період до 2015 року: Закон України від 18.10.2005 р. № 2982-IV. *Відомості Верховної Ради України.*

321. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25.06.1991р. № 1264-XII. *Відомості Верховної Ради України.*

322. Про поетапну передачу до комунальної власності об'єктів соціальної інфраструктури : Постанова Кабінету Міністрів України від 2 груд. 1996 р. № 1443. Держ. бюл. про приватизацію. 1997. № 2. С. 46.

323. Про поетапну передачу до комунальної власності об'єктів соціальної інфраструктури, які належать суб'єктам підприємницької діяльності : Постанова Кабінету Міністрів України від 19 лют. 1996 р. № 222. Зібрання постанов Уряду України. 1996. № 7. С. 92–94.

324. Про поетапну передачу у комунальну власність об'єктів соціальної сфери, житлового фонду сільськогосподарських, переробних та обслуговуючих підприємств, установ та організацій агропромислового комплексу, заснованих на колективній та інших формах недержавної власності : Постанова Кабінету Міністрів України від 5 верес. 1996 р. № 1060. Держ. бюл. про приватизацію. 1996. № 12. С. 52.

325. Про пріоритетність соціального розвитку села і агропромислового комплексу в народному господарстві: Закон України від 6 листоп. 1990 р. № 400. Відом. Верхов. Ради України. 1990. № 45. С. 828–835.

326. Про сільське господарство: Проект Закону України від 12.12.2011 р. *Відомості Верховної Ради України*.

327. Про стале управління лісами до Рамкової конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат: Протокол (Міжнародний документ від 27.05.2011 р.).

328. Про Стратегію сталого розвитку «Україна – 2020»: Указ Президента України від 12.01.2015. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5/2015?fbclid=IwAR0HNAHR-ScIZXqMFcjCARfrpKC\\_NtSukL52sXrmQF9j27ljHyL1XumMc0k](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5/2015?fbclid=IwAR0HNAHR-ScIZXqMFcjCARfrpKC_NtSukL52sXrmQF9j27ljHyL1XumMc0k)

329. Про схвалення Концепції реформування місцевого самоврядування та територіальної організації влади в Україні: Розпорядження Кабінету міністрів України від 1 квітня 2014 р. № 333-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/333-2014-%D1%80>

330. Про схвалення Концепції сталого розвитку сільських територій: Проект розпорядження Кабінету Міністрів України від 2014 р. №12155.

331. Про схвалення Стратегії виконання Рамкової конвенції про охорону та сталий розвиток Карпат: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 16.01.2007 р. № 11-р.

332. Про схвалення Стратегії розвитку аграрного сектора економіки на період до 2020 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 17.10.2013 р. № 806-р.

333. Про угоди про розподіл продукції: Закон України від 14.09.1999 № 1039-XIV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1039-14>

334. Проблеми реформування соціальної інфраструктури села. Київ: Діловий контакт, 1999. 140 с.

335. Програма економічних реформ на 2010-2014 роки «Заможне суспільство, конкурентоспроможна економіка, ефективна держава» від 12.03.2012.

336. Проект Концепції Загальнодержавної цільової програми селекції утваринництві до 2020 року. URL: <http://www.google.com.ua/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad>

337. Проект Концепції комплексної державної програми реформ та розвитку сільського господарства України. URL: <http://www.google.com.ua/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad>

338. Проект Національної доктрини реформування та розвитку агропродовольчого комплексу України від 7 вересня 2010 року [URL: [http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/elcat/new/detail.php3?doc\\_id=1411911](http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/elcat/new/detail.php3?doc_id=1411911)

339. Проект структури Програми розвитку аграрного сектору економіки на період до 2020 року. URL: <http://minagro.gov.ua/node/10512>

340. Прокопенко О. В. Екологізація інноваційної діяльності: мотиваційний підхід: монографія. Суми: «Університетська книга», 2008. 392 с.

341. Прокопенко О. В. Методичні основи вибору напрямів екологічно спрямованого інноваційного розвитку на різних рівнях. *Механізм регулювання економіки*. 2011. № 1. С. 34-39.

342. Прокопенко О. В., Петрушенко М. М., Шевченко Г. М. Механізм регулювання еколого-економічних протиріч розвитку національної економіки на основі оптимального розподілу ресурсів. *Сталий розвиток – століття: управління, технології, моделі*: монографія; / ред. Є.В. Хлобистов, Черкаси, 2015. С. 271-277.

343. Промисловість і промислова політика України 2013: актуальні тренди, виклики, можливості. Наук.-аналіт. доповідь / О. І. Амоша, В. П. Вишневський, Л. О. Збаразська, Ю. В. Кіндзерський, та ін. Ін-т економіки промисловості НАН України. 2014. 200 с.

344. Ресурси та моделі глобального економічного розвитку: монографія / Д. Г. Лук'яненко, А. М. Поручник, А. М. Колот, Я. М. Столярчук та ін.; за заг. ред. докторів екон. наук, професорів Д. Г. Лук'яненка та А. М. Поручника. Київ: КНЕУ, 2011. 703 с.

345. Реформування державного управління регіональним розвитком: стан, проблеми, перспективи : аналіт. доп. / С. О. Біла, О. В. Шевченко, М. О. Кушнір та ін. ; за ред. С. О. Білої. Київ: НІСД, 2012. 56 с.

346. Ринок агрострахування України у 2018-му андерайтинговому році. Міністерство аграрної політики та продовольства України. . URL:<https://minagro.gov.ua/ua/napryamki/finansova-politika/agrostrahuvannya/rinok-agrostrahuvannya-ukrayini-u-2018-roci>

347. Розвиток сільських територій України (1990-2010 роки) : монографія / М. К. Орлатий, І. Ф. Гнибіденко, І. М. Демчак та ін. ; за ред. М. К. Орлатого. Київ: НДІ «Укראгропромпродуктивність», 2012. 752 с.

348. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 2 верес. 2010 р. № 1761-р. URL:<http://zakon.rada.gov.ua/>.

349. Рутницька В. Проект «Аграрні розписки» має хороші перспективи у масштабах URL: <https://agropolit.com/interview/52--vladislava-rutitska-proekt-agrarni-rozpiski-maye-horoshi-perspektivi-u-masshtabah-ukrayini>

350. Самойлик Ю. В. Особливості управління сталим розвитком сільськогосподарських підприємств у глобальному середовищі. *Економіка і організація управління*. 2016. № 4 (24). С. 237-244.

351. Сельское хозяйство в центре общества. Определение направлений аграрной политики и некоторые данные о современном состоянии сельского хозяйства. Берлин: Федеральное министерство продовольствия и сельского хозяйства Германии (BMEL), 2015. 18 с.

352. Сільське господарство України 2017 рік. Державна служба статистики України. Офіційне *Інтернет-представництво*. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2018/zb/09/zb\\_sg2017\\_pdf.pdf](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2018/zb/09/zb_sg2017_pdf.pdf)

353. Сільське господарство України: криза та відновлення/ за редакцією Штефана фон Крамона-Таубаделя, Сергія Дем'яненка, Арніма Куна. Київ: Гарант- Сервіс, 2004. 207с.

354. Скидан О. В. Аграрна політика: формування понятійного апарату. *Економіка АПК*. 2006. №5. С. 29-35.

355. Соловьев Н. Ф. Динамика воспроизводственного процесса в аграрном секторе экономики Украины в контексте рыночных трансформаций. *Вісник ХНАУ*. 2008. № 7. С. 35–46.

356. Соціально-економічний потенціал сталого розвитку України та її регіонів: національна доповідь; за ред. акад. НАНУ Е.М. Лібанової, акад. НААН М.А. Хвесика. Київ: ДУ ІЕПСР НАН України, 2014. 776 с.

357. Соціоекономічний розвиток сільського господарства і села: сучасний вимір / Бородіна О., Прокопа І., Юрчишин В. та ін./ за ред. Бородіної О.. НАН України, Ін-т екон. та прогнозів. Київ, 2012. 320 с.

358. Сталий розвиток та екологічна безпека суспільства: теорія, методологія, практика: монографія / Андерсон В.М., Андрєєва Н.М., Алимов О.М. та ін.; за наук. ред. д.е.н., проф. Хлобистова Є.В. / ДУ «ІЕПСР НАН України». Сімферополь: ВД «АРІАЛ», 2011.

359. Сталий розвиток: стратегічні вектори, інноваційно орієнтовані системи забезпечення в контексті євроінтеграційної політики України: колект. монографія / за заг. ред. д.е.н., проф. О. І. Маслак. Кременчук: ПП Щербатих О.В., 2016. 214 с.

360. Стан виконання в Україні положень «Порядку денного на XXI століття» (2002-2012); за ред. Руденко Л. Г. Київ: Академперіодика, 2014. 359 с.

361. Старостіна А., Прушківська Е. Економічний зміст поняття національної економіки та її структури в умовах економічної нестабільності. *Економіст*. 2013. № 6. С. 29-32.

362. Статистика сільського господарства Національний банк України. Офіційне *Інтернет-представництво*. URL: [https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=23487024&cat\\_id=57896](https://bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=23487024&cat_id=57896)

363. Статистична доповідь «Інноваційна діяльність промислових підприємств України». URL: <http://ukrstat.gov.ua>

364. Статистична доповідь «Обстеження інноваційної діяльності в економіці України (за міжнародною методологією)». URL: <http://ukrstat.gov.ua>

365. Статистичний збірник «Наукова та інноваційна діяльність в Україні» за 2007-2015 рр. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv\\_u/16/Arch\\_nay\\_zb.htm](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/Arhiv_u/16/Arch_nay_zb.htm)

366. Статистичний збірник «Наукова та інноваційна діяльність в Україні». URL: <http://ukrstat.gov.ua>

367. Статистичний збірник «Сільське господарство України». Київ: Державна служба статистики України, 2017. URL: [https://ukrstat.org/en/druk/publicat/kat\\_u/2018/zb/09/zb\\_sg2017\\_pdf.pdf](https://ukrstat.org/en/druk/publicat/kat_u/2018/zb/09/zb_sg2017_pdf.pdf)

368. Статистичний збірник «Україна у цифрах». URL: [https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat\\_u/publ1\\_u.htm](https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/publ1_u.htm)

369. Статистичні дані в галузі промисловість URL: [https://ukrstat.org/uk/operativ/menu/menu\\_u/prom.htm](https://ukrstat.org/uk/operativ/menu/menu_u/prom.htm)

370. Статистичні дані Світового Банку. URL: <https://www.worldbank.org/uk/country/ukraine>

371. Стеблякова Л. П. Трансформация экономических систем: теория и практика: автореф. дис. на соиск. уч. степ. док. экон. наук. МГУ им. М.В. Ломоносова. Москва: 2010. 54 с.

372. Стиглиц Дж. Многообразные инструменты, шире цели: движение к пост-Вашингтонскому консенсусу. *Вопросы экономики*. 1998. № 8. С. 4-34.

373. Стоянец Н. В. Механизмы обеспечения устойчивого развития аграрной экономики в Украине. Использование новых технологий в менеджменте и экономике: матер. 6-й междунар. научн. конф. (г. Белград (Сербия), 19-21 апреля 2018 р.). Белград. т1. С. 119-126

374. Стоянець Н. В. Аспекти управління сталим розвитком аграрного сектора економіки: монографія. Суми: Ярославна, 2018. 310 с.

375. Стоянець Н. В. Визначення релевантних факторів управління сталим розвитком аграрного сектору економіки через екологічний канал. Вісник Сумського державного університету. *Серія «Економіка»*. 2018. № 1. С. 139–145.

376. Стоянець Н. В. Виклики формування державної регіональної політики. Вісник Одеського національного університету. 2016. № 6 (48). Т. 21. С. 126–130.

377. Стоянець Н. В. Використання альтернативних джерел енергії в контексті сталого розвитку національної економіки. Вісник Сумського національного аграрного університету. *Серія. Економічні науки*. 2017. № 6. С. 123–135.

378. Стоянець Н. В. Вплив інтеграційних структур на розвиток аграрної економіки України. Сучасні тенденції трансформації економіки та управління: матеріали міжнар. наук.-прак. конф. (м. Київ, 20-21 жовтня 2017 р.). Київ. т 1. С. 341-344

379. Стоянець Н. В. Державне прогнозування соціально-економічного розвитку регіону. Соціально-економічні аспекти розвитку національної економіки в умовах перманентних кризових явищ / під ред. д.е.н, проф. О. О. Непочатенко. Умань: Видавничо-поліграфічний центр «Візаві» (Видавець «Сочинський»), 2015. С. 90-99

380. Стоянець Н. В. Забезпечення сталого розвитку аграрної економіки за допомогою кластерних структур. Інноваційні технології в науці та освіті. Європейський досвід: матеріали міжнар. наук. конф. м. Відень (Австрія), (21 - 24 листопада 2017 р.). Відень. т 1. С. 215-217

381. Стоянець Н. В. Залежність від попереднього розвитку («path dependence») аграрного сектора економіки України. Вісник Одеського національного університету. *Економіка*. 2017. № 12 (65). Т. 22. С. 70–74.

382. Стоянець Н. В. Застосування моделювання в системі державного прогнозування. Конкурентоспроможність національної економіки: матеріали XV міжнар. наук.-прак. конф. (м. Київ, 26-27 березня 2015 р.). Київ, 2015. ч.1. С. 231- 236.



383. Стоянець Н. В. Інновації як вимога сьогодення для вітчизняної аграрної економіки. Актуальні проблеми економіки та менеджменту: матеріали ІІ між- нар. наук.-прак. конф. (м. Запоріжжя, 17-18 листопада 2017 р.). Запоріжжя. т 2. С. 236-239

384. Стоянець Н. В. Інституційні драйвери сталого розвитку аграрного сектору: світовий досвід. Соціально-економічний розвиток регіонів в контексті міжнародної інтеграції. ХНТУ, Херсон. 2018. № 29 (18). Т. 2. С. 213–219

385. Стоянець Н. В. Інтеграція сільського населення до формальної фінансової системи. Збірник наукових праць кафедри економічного аналізу і статистики. Тернопіль: Економічна думка. 2012. Вип. 10. Част. 1. С. 380-382.

386. Стоянець Н. В. Методологічні аспекти соціально-економічного розвитку регіону. Науковий вісник Мукачівського державного університету. *Сер. Економіка*. 2015. № 2(4). Частина 2. С. 208–213.

387. Стоянець Н. В. Мобілізація розвитку сільських територій як драйвер розвитку аграрної економіки України. Реалізація політики модернізації економіки в умовах державно-приватного партнерства: матеріали міжнар. наук.-прак. конф. (м. Запоріжжя, 3 листопада 2017 р.). Запоріжжя. т 1. С. 226-229

388. Стоянець Н. В. Модернізація соціально-економічних систем: нові умови господарювання: матеріали міжнар. наук. конф. (м. Кельце (Польща), 28 вересня 2016 р.). Кельце. т 1. С. 91-93.

389. Стоянець Н. В. Перспективи розвитку сільських територій в контексті євроінтеграційного вибору України. Сталий розвиток та безпека агропродовольчої сфери України в умовах глобалізаційних викликів : монографія / за ред. О. І. Павлова. Одеса : Автопринт, 2012. С. 616–632

390. Стоянець Н. В. Підприємницька модель розвитку аграрної економіки України. Стратегічні орієнтири розвитку економіки України: матеріали між- нар. наук.-прак. конф. (м. Одеса, 6-7 жовтня 2017 р.). Одеса. т 1. С. 244-247

391. Стоянець Н. В. Принципи державного прогнозування економічного і соціального розвитку України. Наукові праці полтавської державної аграрної академії. 2013. Т. 2. Вип. 1(6). С.293-297.

392. Стоянець Н. В. Програмно-цільовий підхід до прогнозування регіонального розвитку. Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. Економічні науки. (ResearchBible). 2014. № 22. Т. 2. С. 228-236.

393. Стоянець Н. В. Регіональні кластери як структурні ланки сталого розвитку національної економіки. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*. 2017. Vol. 3. № 2. P.132–144. URL: <http://are-journal.com/are/article/view/110/108>.

394. Стоянець Н. В. Розвиток малих форм господарювання як запорука сталого розвитку аграрної економіки. Міжнародний науковий журнал «Інтерна-ука». *Серія. Економічні науки*. 2018. № 1 (9). С. 46–55.

395. Стоянець Н. В. Розвиток підприємництва на сільських територіях як основа для розвитку аграрної економіки України. *Причорноморські економічні студії*. 2017. № 22. С. 60–65.

396. Стоянець Н. В. Сталий розвиток аграрного сектору: теоретико-методичне обґрунтування впливу політичного режиму. Вісник Сумського державного університету. *Серія «Економіка»*. 2017. № 3. С. 193–200

397. Стоянець Н. В. Сутність поняття «розвиток» як економічної категорії. *Економічна теорія: еволюція парадигми та революційні гіпотези*: матеріали міжнар. наук.-прак. конф. (м. Київ, 27-28 березня 2015 р.). Київ, 2015. Т.2. С. 148-150.

398. Стоянець Н. В. Сучасні аспекти прогнозування соціально-економічного розвитку національної економіки. *Економіка та суспільство*. 2016. № 7. С. 163–169

399. Стоянець Н. В. Сучасні аспекти розвитку сільської економіки. Економічне зростання: стратегія, напрями і пріоритети: матеріали II міжнар. наук.- прак. конф. (м. Запоріжжя, 19-20 січня 2018 р.). Запоріжжя. т 1. С. 95-99

400. Стоянець Н. В. Сучасні можливості сталого розвитку національної економіки. *Вісник Одеського національного університету*. 2017. № 3 (56). Т. 22. С. 67–71.

401. Стоянець Н. В. Теоретичні основи прогнозування розвитку сільських територій в контексті євроінтеграційного вибору України. Актуальні проблеми міжнародних відносин. 2013. Випуск 113. Частина II (у двох частинах). С. 160–166.

402. Стоянець Н. В. Удосконалення інструментарію управління сталим розвитком аграрного сектору економіки через екологічний канал. *Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка»*. 2018. № 2. С. 150–158

403. Стоянець Н. В. Фінансово-економічні інструменти державного впливу на аграрний сектор економіки України. *Фінансові дослідження*. 2018. №2. URL: <https://fr.stu.cn.ua/?task=readers&l=ua>

404. Стоянець Н. В. Формирование современных принципов «зеленого регионализма» в условиях комплексной оценки ресурсов. Инновационное развитие аграрной науки и образование: мировая практика и современные приоритеты: материалы междунар. научн.-практ. конф., посвященной объявленному в 2015 г. «Году сельского хозяйства» в Азербайджане (г. Гянджа, Азербайджан, 23 -24 ок- тября 2015 г.). Гянджа. т 1. С. 332-336.

405. Стоянець Н. В. Формування та реалізація стратегій підвищення конкурентоспроможності державної регіональної політики. Формування стратегії розвитку та управління підприємствами АПК в ринкових умовах: матеріали всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, 29 квітня 2015 р.). Полтава, 2015. С. 21- 25.

406. Стоянець Н. В. Шляхи формування сталого розвитку аграрної економіки України. Напрями розвитку ринкової економіки на засадах конкуренто- спроможності, інноваційності та сталості: матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (м. Запоріжжя, 11 листопада 2017 р.). Запоріжжя. т 1. С. 193-196

407. Стоянець Н. В., Михайлов. А. М. Концепція сільської зайнятості в умовах інтеграційного процесу. ПДАБА «Економічний простір»: Збірник наукових праць. (Index Copernicus). 2011. № 46. С. 121–127

408. Стоянець Н. В., Михайлов. А. М. Людський капітал як елемент інституційних інновацій регіонального розвитку у сфері євроінтеграційного виміру. Науковий вісник Полтавського національного технічного університету. Сер. Економіка і регіон. 2011. № 1 (28). С. 114-118.

409. Стоянець Н.В. Продовольча безпека як основний цільовий параметр сталого розвитку аграрного сектору економіки. Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка». 2017. № 4. С. 199–206

410. Стратегічний інноваційний розвиток підприємств: моделі та механізми: монографія; М. Є. Рогоза, К. Ю. Вергал. Полтава: РВВ ПУЕТ, 2011. 136 с.

411. Стратегія «Зеленого» зростання ОЕСР. URL: [www.oecd.org/greengrowth](http://www.oecd.org/greengrowth)

412. Стратегія економічного і соціального розвитку України на 2004-2015 гг. «Шляхом Європейської інтеграції» / Гальчинський А. С., Геєць В. М. та ін. Київ: ІІЦ Держкомстату України. 2004. С. 36-45.

413. Товарна структура зовнішньої торгівлі України. Державна служба статистики України. Офіційне Інтернет-представництво. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/zd/tsztt/tsztt\\_u/rh\\_tsztt2018\\_u.html](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2018/zd/tsztt/tsztt_u/rh_tsztt2018_u.html)

414. Українська відновлювана енергетика: сьогодні, завтра. Українська асоціація відновлюваної енергетики. URL: <http://saee.gov.ua/sites/default/files/Orgel.pdf>

415. Українська модель аграрного розвитку та її соціоекономічна переорієнтація : наук. доп. / О.М.Бородіна, В.М.Геєць, А.О.Гуторов та ін.; за ред. В.М.Гейця, О.М.Бородіної, І.В.Прокопи ; НАН України, Ін-т екон. та прогнозів. К., 2012. 56 с.

416. Українським аграріям пропонують індексне страхування українські  
URL: <https://agropolit.com/spetsproekty/300-ukrayinskim-agrariyam-proponuyut-indeksne-strahuvannya>

417. Фінансування з Державного бюджету. Міністерство аграрної політики та продовольства України. *Офіційне Інтернет-представництво*. URL: <https://minagro.gov.ua/ua/napryamki/finansova-politika/finansuvannya-z-derzhavnogo-byudzhetu>

418. Цимбалюк І., Риковська Л. Теоретичний аналіз сутності та складників дефініції «аграрна сфера». *Економічна теорія та історія економічної думки*. № 4, 2017

419. Цілі сталого розвитку: Україна. URL: [http://un.org.ua/images/SDGs\\_NationalReportUA\\_Web\\_1.pdf?fbclid=IwAR03C4tvcu0UrGr9450wF9luFexZJEfZYz0o-RgCgeGlp0rnDR1zesPqqM0](http://un.org.ua/images/SDGs_NationalReportUA_Web_1.pdf?fbclid=IwAR03C4tvcu0UrGr9450wF9luFexZJEfZYz0o-RgCgeGlp0rnDR1zesPqqM0)

420. Чайківський І. А. Механізми забезпечення сталого розвитку сільськогосподарських підприємств. *Інноваційна економіка*. 2014. № 6 [55]. С. 108-114.

421. Черевко Г. В. Державне регулювання економіки АПК. Київ: Знання, 2006. 339 с.

422. Черкашина М. В. Напрямки забезпечення відтворювального процесу у сільськогосподарському виробництві : «Ринкова трансформація економіки АПК» : вісник ХДТУСГ. *Серія «Економічні науки»*. Харків : 2004. Випуск 25. 383 с.

423. Шкарупа О. В. Прогнозування адекватності процесу екологічної модернізації в системі національної економіки. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2017. Вип. 18. С. 159-163. URL: <http://global-national.in.ua/issue-18-2017/25-vipusk-18-serpen-2017-r/3280-shkarupa>. (включено до: Index Copernicus).

424. Шкарупа О. В. Реалізація екологобезпечних трансформаційних зрушень для сталого розвитку територіальних громад на основі кластерних формувань. *Теоретичні основи сталого місцевого розвитку, орієнтованого на*

групаду: монографія / за заг. ред. Ю.М. Петрушенка. Суми: Вид-во Університетська книга, 2013. С. 249-260.

425. Шкарупа О. В. Формирование механизмов экологизации кластерного развития социально-экономических систем. *Методы решения экологических проблем*: монографія / под. ред. Л.Г. Мельника, О.А. Лукаш. Суми: Изд-во СумГУ, 2015. Вып. 4. С. 100-109.

426. Шубравська О. В. Розвиток агропродовольчого виробництва України: завдання і виклики. *Економіка АПК*. 2016. №4. С. 5-12.

427. Шубравська О. В. Чинники та індикатори сталого розвитку агросфери. *Економіка АПК*. 2005. № 12. С. 15–20.

428. Шубравська О. В., Молдаван Л.В., Інвестиційні пріоритети у сфері розвитку агропромислового виробництва України та механізми їх реалізації. *Економіка України*. 2015. №4. С.78-87.

429. Шубравська О. В., Молдаван Л.В., Інвестиційні пріоритети у сфері розвитку агропромислового виробництва України та механізми їх реалізації. *Економіка України*. 2015. №4. С.78-87.

430. Шубравська О. В., Розвиток аграрного господарювання України на засадах економічної сталості. *Економіка і прогнозування*. 2014. № 2. С 62-72.

431. Экономический словарь агропромышленного комплекса / сост. Крисальный А. В./ под ред. чл.-кор. ВАСХНИЛ, д-ра экон. наук А. А. Сторожука. Киев : Урожай, 1986. 336 с.

432. Юшкевич О. О. Сталий розвиток сільськогосподарських підприємств: екологічний аспект. 2011. №2 (35) С.11.

433. Якушева І. Є. Державне регулювання розвитку аграрного сектору. *Економіка та управління національним господарством*. 2014. № 4 (28). С. 59–61.

434. Ярмоленко Ю. О. Сталий розвиток аграрного сектору економіки та його економічне забезпечення. URL: [http://www.investplan.com.ua/pdf/22\\_2015/25.pdf](http://www.investplan.com.ua/pdf/22_2015/25.pdf)

## ДОДАТКИ

## Додаток А

Таблиця А.1

## Товарна структура експорту сільськогосподарської та продовольчої продукції, тисяч доларів США

Код і назва товарів згідно з УКТЗЕД	Рік															
	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%
I. Живі тварини; продукти тваринного походження	771386,6	7,8	936606,1	1,4	961323,1	1,4	1084105,1	6,4	1014473,9	6,1	823434,9	5,7	775036,9	5,1	1108757,0	6,2
01 живі тварини	3636,7	0,1	9839,4	0	7698	0	13008,8	0,1	14471,8	0,1	25639,9		30903,4	0,2	45708,8	0,3
02 м'ясо та їстівні субпродукти	90179,2	0,9	197907,3	0,3	315886,9	0,5	348633,2	2,0	381775,3	2,3	377668,3	0,2	387791,9	2,5	531240,1	3,0
03 риба і ракоподібні	21007,7	0,2	19654	0	18793	0	20812,4	0,1	27401,3	0,2	12994,8	2,6	17007,3	0,1	26376,9	0,1
04 молоко та молочні продукти, яйця птиці; натуральний мед	648786,6	6,5	703757,6	1	612398	0,9	691739,5	4,1	575431,0	3,5	386477,3	0,1	330521,4	2,2	494207,3	2,8



Продовж. табл. А.1

Код і назва товарів згідно з УКТЗЕД	Рік															
	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%
05 інші продукти тваринного походження	7776,4	0,1	5447,9	0	6547,2	0	9911,2	0,1	15394,5	0,1	20654,6	2,7	8812,9	0,1	11224,0	0,1
II. Продукти рослинного походження	3976213,4	40,0	5531957,1	8,1	9213900,2	13,4	8875920,1	52,1	8736139,2	52,4	7971492,5	0,1	8093693,7	53,0	9215707,9	52,0
06 живі дерева та інші рослини	1782,2	0,0	1857,2	0	1593,9	0	2124,5	0,0	1414,4	0,0	2340,4	54,7	3703,8	0,0	3956,6	0,0
07 овочі	119209,4	1,2	132946,2	0,2	138537,9	0,2	112652,4	0,7	129861,6	0,8	97214,6	0,0	152647,3	1,0	235369,3	1,3
08 їстівні плоди та горіхи	208836,5	2,1	217320,2	0,3	199849,6	0,3	138491,8	0,8	148191,4	0,9	154083,5	0,7	148221,9	1,0	195287,3	1,1
09 кава, чай	9869,9	0,1	14046,4	0	12903	0	11893,2	0,1	14645,0	0,1	10595,7	1,1	14088,4	0,1	13610,0	0,1
10 зернові культури	2467060,7	24,9	3617122,2	5,3	6999871	10,2	6371334,7	37,4	6544127,6	39,3	6057490,0	0,1	6073915,3	39,7	6501134,3	36,6
11 продукція борошномельно-круп'яної промисловості	80847,9	0,8	111166,4	0,2	105070,2	0,2	137192,9	0,8	124400,7	0,7	117887,9	41,6	138667,9	0,9	181891,4	1,0
12 насіння і плоди олійних рослин	1085659,1	10,9	1434808,3	2,1	1753973,5	2,5	2048059,7	12,0	1687715,3	10,1	1475455,6	0,8	1534995,1	10,0	2060121,4	11,6

Продовж. табл. А.1

Код і назва товарів згідно з УКТЗЕД	Рік															
	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%
13 шелак природний	1261,0	0,0	938,1	0	979,3	0	798,6	0,0	557,1	0,0	527,0	10,1	443,3	0,0	587,5	0,0
14 рослинні матеріали для виготовлення	1686,7	0,0	1752,2	0	1121,7	0	53372,2	0,3	85226,1	0,5	55897,8	0,0	27010,8	0,2	23750,2	0,1
III. 15 Жири та олії тваринного або рослинного походження	2617314,4	26,3	3396407	5	4211457,2	6,1	3507076,4	20,6	3822031,8	22,9	3299799,1	0,4	3962975,8	25,9	4605666,2	25,9
IV. Готові харчові продукти	2571064,1	25,9	2939138,9	4,3	3493916,9	5,1	3571703,7	21,0	3096308,9	18,6	2468418,0	22,7	2450096,2	16,0	2826723,0	15,9
16 продукти з м'яса, риби	48687,2	0,5	50072,6	0,1	65028,1	0,1	58947,9	0,3	32378,9	0,2	12467,5	16,9	14323,8	0,1	15551,3	0,1
17 цукор і кондитерські вироби з цукру	206502,6	2,1	241879,3	0,4	341218,3	0,5	259390,6	1,5	147092,9	0,9	169508,2	0,1	352008,4	2,3	417349,4	2,4
18 какао та продукти з нього	591612,0	5,9	675726,5	1	662341,4	1	556813,3	3,3	322877,6	1,9	187263,1	1,2	162209,1	1,1	183736,2	1,0
19 готові продукти із зерна	254289,7	2,6	339018,9	0,5	377482,5	0,5	413145,4	2,4	390134,6	2,3	267917,7	1,3	212454,1	1,4	296408,3	1,7

Продовж. табл. А.1

Код і назва товарів згідно з УКТЗЕД	Рік															
	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%
20 продукти переробки овочів	210389,5	2,1	228319,6	0,3	323453,7	0,5	404190,6	2,4	297777,9	1,8	183896,7	1,8	140278,7	0,9	176497,5	1,0
21 різні харчові продукти	122919,8	1,2	162429,3	0,2	195387,8	0,3	252120,5	1,5	212291,7	1,3	117179,4	1,3	100208,9	0,7	121045,9	0,7
22 алкогольні і безалкогольні напої та оцет	443700,0	4,5	383045,5	0,6	385003,9	0,6	411341,6	2,4	251284,4	1,5	183608,0	0,8	163813,5	1,1	209235,6	1,2
23 залишки і відходи харчової промисловості	479066,4	4,8	626635,6	0,9	877722,8	1,3	923387,3	5,4	1108252,0	6,6	995781,3	1,3	982983,7	6,4	1051170,0	5,9
24 тютюн і промислові замінники тютюну	213896,9	2,2	232011,6	0,3	266278,4	0,4	292366,6	1,7	334218,9	2,0	350796,0	6,8	321816,0	2,1	355728,8	2,0
<b>Усього (коди 1-24)</b>	<b>9935978,5</b>	<b>100,0</b>	<b>68394195,7</b>	<b>100,0</b>	<b>68809810,6</b>	<b>100,0</b>	<b>17038805,3</b>	<b>100,0</b>	<b>16668953,8</b>	<b>100,0</b>	<b>14563144,5</b>	<b>100,0</b>	<b>15281802,6</b>	<b>100,0</b>	<b>17756854,1</b>	<b>100,0</b>

## Товарна структура імпорту сільськогосподарської та продовольчої продукції, тисяч доларів США

Код і назва товарів згідно з УКТЗЕД	Рік															
	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%
I. Живі тварини; продукти тваринного походження	1241970,6	21,6	1035370,6	1,3	1718371,2	2	1894498,9	23,1	1124129,2	18,6	548170,2	15,7	626279,1	16,1	731549,6	17,0
01 живі тварини	67519,9	1,2	76596,7	0,1	96500,4	0,1	113317,0	1,4	77378,7	1,3	59701,1	1,7	57981,0	1,5	57432,5	1,3
02 м'ясо та їстівні субпродукти	458116,9	7,9	292144,8	0,4	722013,8	0,9	628559,6	7,7	239230,9	3,9	99338,4	2,9	80773,4	2,1	112024,7	2,6
03 риба і ракоподібні	568561,8	9,9	505514,4	0,6	687662,2	0,8	864252,9	10,6	594910,2	9,8	291101,6	8,4	409947,9	10,5	455444,5	10,6
04 молоко та молочні продукти, яйця птиці; натуральний мед	135589,0	2,4	150361,9	0,2	196435,9	0,2	262809,7	3,2	185801,6	3,1	79777,4	2,3	59489,5	1,5	84884,5	2,0
05 інші продукти тваринного походження	12183,0	0,2	10752,8	0	15758,9	0	25559,7	0,3	26807,8	0,4	18251,7	0,5	18087,3	0,5	21763,4	0,5
II. Продукти рослинного походження	1563903,1	27,1	1815941,5	2,2	2429664,6	2,9	2670034,0	32,6	2031639,6	33,5	1146186,3	32,9	1284816,5	33,0	1368027,1	31,8

Код і назва товарів згідно з УКТЗЕД	Рік															
	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%
06 живі дерева та інші рослини	73875,7	1,3	99651,3	0,1	153572,6	0,2	143174,3	1,7	69078,4	1,1	19289,5	0,6	22437,7	0,6	27164,9	0,6
07 овочі	129973,8	2,2	133200,4	0,2	146654,7	0,2	185629,1	2,3	162571,3	2,7	62806,6	1,8	81654,7	2,1	75995,2	1,8
08 їстівні плоди та горіхи	733344,8	12,7	683446,4	0,8	1129996,9	1,3	1243050,0	15,2	804828,7	13,3	467066,2	13,4	476179,7	12,2	477254,8	11,1
09 кава, чай	234125,0	4,1	306477,1	0,4	321843	0,4	336593,6	4,1	259922,0	4,3	185770,9	5,3	187759,9	4,8	194133,8	4,5
10 зернові культури	145583,5	2,5	219855,2	0,3	249132,5	0,3	306525,5	3,7	366626,8	6,1	154707,7	4,4	148799,7	3,8	176756,1	4,1
11 продукція борошномельної промисловості	27542,6	0,5	49558,6	0,1	28267,3	0	26035,0	0,3	25110,2	0,4	14028,8	0,4	22105,6	0,6	32240,2	0,7
12 насіння і плоди олійних рослин	178934,4	3,1	285542,3	0,3	359049,9	0,4	390634,0	4,8	311982,2	5,1	214991,7	6,2	319518,3	8,2	358269,9	8,3
13 шелак природний	39635,0	0,7	37081,4	0	39038,8	0	36496,9	0,4	30169,4	0,5	26540,9	0,8	25339,8	0,7	25230,2	0,6
14 рослинні матеріали для виготовлення	888,3	0,0	1128,7	0	2108,8	0	1895,6	0,0	1350,6	0,0	984,1	0,0	1021,0	0,0	982,0	0,0
III. 15 Жири та олії тваринного або рослинного походження	451609,0	7,8	468668,1	0,6	406254,6	0,5	403352,6	4,9	301702,6	5,0	182338,9	5,2	245957,3	6,3	266616,4	6,2

Код і назва товарів згідно з УКТЗЕД	Рік															
	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%
V. Готові харчові продукти	2506063,8	43,5	3026725,6	3,7	2965370,7	3,5	3219545,6	39,3	2601785,3	42,9	1607736,9	46,1	1734013,9	44,6	1935015,9	45,0
16 продукти з м'яса, риби	100504,0	1,7	124377,5	0,2	140804,9	0,2	152189,1	1,9	104496,8	1,7	42451,8	1,2	61724,7	1,6	82072,3	1,9
17 цукор і кондитерські вироби з цукру	231453,6	4,0	230705,3	0,3	83496,1	0,1	88333,5	1,1	59328,3	1,0	34792,8	1,0	56190,7	1,4	47591,0	1,1
18 какао та продукти з нього	407374,4	7,1	491785,5	0,6	449593,2	0,5	460852,2	5,6	358837,3	5,9	193530,8	5,6	217083,1	5,6	236206,4	5,5
19 готові продукти із зерна	125926,5	2,2	164765,7	0,2	170859,1	0,2	215826,0	2,6	169271,5	2,8	85551,5	2,5	88409,9	2,3	117821,5	2,7
20 продукти переробки овочів	223453,9	3,9	277284,2	0,3	267017,9	0,3	297679,5	3,6	233005,7	3,8	113989,8	3,3	110804,7	2,8	142355,8	3,3
21 різні харчові продукти	466911,1	8,1	592067	0,7	593535,6	0,7	659329,7	8,1	529842,7	8,7	339809,5	9,8	328398,8	8,4	363877,4	8,5
22 алкогольні і безалкогольні напої та оцет	270557,7	4,7	421023,7	0,5	492814,1	0,6	604854,3	7,4	422129,2	7,0	233638,9	6,7	289530,8	7,4	372829,9	8,7
23 залишки і відходи харчової промисловості	208437,6	3,6	247118,6	0,3	259625,7	0,3	286213,6	3,5	241884,8	4,0	158278,1	4,5	151647,8	3,9	167720,3	3,9

Продовж. табл. А.2

Код і назва товарів згідно з УКТЗЕД	Рік															
	2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017	
	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%	млн. грн	%
24 тютюн і промислові замінники тютюну	471445,0	8,2	477598,2	0,6	507624	0,6	454267,7	5,5	482989,0	8,0	405693,7	11,6	430223,2	11,1	404541, 3	9,4
<b>Усього (коди 1- 24)</b>	<b>5763546,5</b>	<b>100,0</b>	<b>82608240</b>	<b>100</b>	<b>84658059, 9</b>	<b>100</b>	<b>8187431,1</b>	<b>100, 0</b>	<b>6059256,7</b>	<b>100, 0</b>	<b>3484432,3</b>	<b>100, 0</b>	<b>3891066,8</b>	<b>100,0</b>	<b>4301209 ,0</b>	<b>100, 0</b>

## Додаток Б

Таблиця Б.1 – Характеристика показників узагальнюючого показника рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки

Показник	Маркер	Характеристика показника	Джерело
Середня достатність енергетичної цінності раціону, %	ADESA	Розраховується як співвідношення середнього значення калорійності спожитої їжі у певній країні до стандартизованого показника енергетичної потреби людини у цій країні.	Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (FAOSTAT) [47]
Середня вартість виробництва харчових продуктів, дол. США на душу населення	FoodProd	Індикатор виражає вартість виробленої харчової продукції на душу населення.	Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (FAOSTAT) [47]
Питома вага енергії від споживання зернових, коренеплодів та бульб, %	CRT	Індикатор виражає частку енергетичної цінності раціону (Ккал / на душу населення / на добу), отриману від споживання злаків, коренеплодів та бульб у відсотках від загального обсягу стандартизованого показника енергетичної потреби людини у відповідній країні.	Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (FAOSTAT) [47]
Середнє споживання білку, гр / на душу населення / на добу	Protein	Індикатор допомагає оцінити якість раціону індивіда і розраховується як кількість грам протеїну (білку), що споживає людина в день з продуктами харчування	Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (FAOSTAT) [47]
Середнє споживання білку тваринного походження, гр / на душу населення / на добу	AnProt	Індикатор характеризує середнє споживання протеїну (білку) тваринного походження (виражений у грамах на душу населення в день). Включає в себе білок, отриманий від споживання наступних груп харчових продуктів: м'ясо; субпродукти; тваринні жири; молочні вироби; яйця, риба та морепродукти та ін.	Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (FAOSTAT) [47]
Щільність залізничних колій, км	Railway	Індикатор розраховується як співвідношення між довжиною залізничного полотна, придатного для руху поїздів, незалежно від кількості паралельних доріг (залізничних ліній, загальних маршрутів у км) до площі країни (вимірюється у км на км <sup>2</sup> площі).	Світовий Банк [112]
ВВП на душу населення, дол. США	GDPpc	Індикатор розраховано на основі паритету купівельної спроможності у міжнародних доларах, що мають таку ж купівельну спроможність, що і дол. США.	Світовий Банк [112]
Поширеність недоїдання, %	Under	Індикатор розраховується шляхом порівняння розподілу вірогідності звичайного добового споживання енергії в раціоні з пороговим рівнем (мінімальною енергетичною потребою людини). Обидва вони розраховуються для пересічної особи в референтній вибірці.	Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (FAOSTAT) [47]
Глибина продовольчого дефіциту, Ккал / на душу населення / на добу	FoodDef	Індикатор розраховується як різниця між середньою потребою в енергії та середнім споживанням енергії населення, що не доідає.	Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (FAOSTAT) [47]
Коефіцієнт залежності імпорту зернових, %	Cereals	Індикатор характеризує залежність країни або регіону від імпорту зерна. Чим більше індикатор, тим вища залежність. Негативне значення показника вказує на те, що країна є чистим експортером злаків.	Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (FAOSTAT) [47]
Частка орних земель, обладнаних зрошувальним обладнанням, %	Irrig	Індикатор розраховується як співвідношення орних земель, обладнаних зрошувальним обладнанням, до загального обсягу орних земель.	Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (FAOSTAT) [47]



## Продовження таблиці Б.1

Частка імпорту продовольчих товарів в загальному обсязі експорту, %	ImEx	Індикатор розраховується як співвідношення імпорту продовольчих товарів (крім риби) до загальний експорт товарів.	Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (FAOSTAT) [47]
Політична стабільність та відсутність насильства / тероризму	PolStab	Індикатор відображає вірогідності того, що влада буде дестабілізована або повалена неконституційними чи насильницькими засобами, включаючи політично мотивоване насильство та тероризм. Індекс знаходиться у діапазоні [-2,5; 2,5]	Світовий Банк [112]
Обсяг виробництва продовольчих товарів на душу населення, тис. дол. США	FPV	Індикатор відображає чисту вартість вироблених у країні продовольчих товарів у розрахунку на душу населення.	Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (FAOSTAT) [47]
Споживання продуктів харчування, Ккал / на душу населення / на добу	FoodSup	Індикатор відображає енергетичну цінність від споживання продуктів харчування у розрахунку на душу населення.	Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (FAOSTAT) [47]
Частка населення, що має доступ до покращених джерел питної води, %	ImWater	Індикатор відображає відсоток населення, що має доступ до достатньої кількості води з покращених джерел, таких як водопровід, громадське водосховище, свердловина, захищений колодязь або джерело. Адекватний доступ до питної води визначається як наявність принаймні 20 літрів води на людину в день в межах одного кілометра від житла.	Всесвітня організація охорони здоров'я і Дитячий фонд Організації Об'єднаних Націй (ЮНІСЕФ) [57, 116]
Частка населення, що користується базовими санітарними послугами, %	Sanit	Індикатор відображає відсотка населення, що мають доступ очисних споруд, які можуть ефективно запобігати контакту людини, тварин та комах з екскрементами.	Всесвітня організація охорони здоров'я і Дитячий фонд Організації Об'єднаних Націй (ЮНІСЕФ) [57, 116]
Поширеність ожиріння серед дорослого населення (18 р. і старше), %	Obesity	Індикатор розраховується як питома вага дорослих людей віком від 18 років, чий індекс маси тіла (ІМТ) перевищує 30 кг / м <sup>2</sup> . ІМТ розраховується як частка ваги у кілограмах до квадрату зросту в метрах.	Всесвітня організація охорони здоров'я [57]
Поширеність анемії серед жінок репродуктивного віку (15-49 р.), %	Anemia	Індикатор визначає сумарну частку невагітних жінок репродуктивного віку з рівнем гемоглобіну нижче 12 г/дл та і вагітних жінок з рівнем гемоглобіну нижче 11 г/дл.	Всесвітня організація охорони здоров'я [57]

## Додаток В

Таблиця В.1 – Динаміка фактичних (2001–2016 рр.) та прогнозних (2017–2020 рр.) рівнів узагальнюючого показника рівня сталості розвитку аграрного сектору економіки

Країна	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Албанія	0,74	0,75	0,76	0,76	0,78	0,84	0,88	0,93	0,96	1,00	1,07	1,13	1,20	1,23	1,26	1,30	1,33	1,37	1,41	1,45
Вірменія	0,41	0,48	0,52	0,57	0,62	0,74	0,81	0,92	0,92	0,92	0,95	0,98	0,97	1,03	1,12	1,14	1,23	1,27	1,32	1,37
Азербайджан	0,15	0,24	0,28	0,32	0,39	0,52	0,66	0,75	0,84	0,85	0,87	0,92	0,94	0,94	1,01	1,03	1,20	1,26	1,32	1,38
Боснія і Герцеговина	0,86	0,84	0,91	0,91	0,97	1,00	1,05	1,06	1,08	1,10	1,14	1,15	1,20	1,20	1,20	1,21	1,28	1,30	1,33	1,35
Болгарія	1,34	1,28	1,26	1,31	1,35	1,37	1,37	1,42	1,43	1,43	1,45	1,44	1,43	1,46	1,52	1,56	1,54	1,55	1,57	1,58
Хорватія	1,26	1,32	1,40	1,47	1,55	1,66	1,74	1,77	1,76	1,75	1,71	1,70	1,73	1,77	1,81	1,83	1,92	1,95	1,98	2,02
Чехія	2,01	2,01	2,02	2,10	2,14	2,17	2,19	2,19	2,18	2,19	2,19	2,18	2,17	2,19	2,22	2,25	2,27	2,28	2,29	2,31
Естонія	1,39	1,41	1,44	1,47	1,53	1,58	1,64	1,66	1,68	1,71	1,74	1,74	1,73	1,75	1,77	1,80	1,87	1,89	1,92	1,95
Угорщина	2,04	2,11	2,07	2,13	2,19	2,19	2,17	2,17	2,15	2,11	2,10	2,09	2,09	2,07	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11	2,11
Казахстан	1,14	1,21	1,24	1,25	1,31	1,42	1,49	1,57	1,59	1,54	1,62	1,70	1,82	1,85	1,86	1,88	1,97	2,02	2,08	2,13
Киргизстан	0,36	0,34	0,37	0,40	0,40	0,44	0,47	0,48	0,46	0,47	0,51	0,51	0,54	0,55	0,55	0,56	0,59	0,61	0,62	0,64
Латвія	1,36	1,44	1,47	1,58	1,68	1,73	1,75	1,79	1,78	1,76	1,79	1,82	1,83	1,89	1,91	1,93	2,00	2,04	2,07	2,10
Литва	1,51	1,60	1,62	1,68	1,79	1,86	1,90	1,92	1,92	1,92	1,94	1,97	1,99	2,07	2,09	2,12	2,18	2,22	2,26	2,29
Македонія	1,00	0,99	1,03	1,02	1,09	1,14	1,22	1,24	1,23	1,21	1,21	1,19	1,26	1,25	1,27	1,30	1,34	1,36	1,38	1,40
Чорногорія	1,33	1,34	1,36	1,37	1,38	1,41	1,44	1,52	1,55	1,54	1,56	1,58	1,57	1,59	1,68	1,72	1,71	1,74	1,76	1,79
Польща	1,81	1,81	1,79	1,82	1,82	1,86	1,88	1,90	1,92	1,96	2,00	2,02	2,02	2,03	2,05	2,11	2,10	2,13	2,15	2,17
Румунія	1,42	1,45	1,46	1,52	1,60	1,65	1,67	1,73	1,72	1,66	1,64	1,65	1,66	1,73	1,75	1,76	1,80	1,82	1,84	1,86
Сербія	1,15	1,17	1,19	1,18	1,22	1,21	1,24	1,25	1,28	1,30	1,32	1,32	1,35	1,35	1,35	1,36	1,39	1,41	1,42	1,44
Словаччина	1,47	1,48	1,45	1,49	1,52	1,56	1,58	1,58	1,61	1,65	1,71	1,72	1,72	1,73	1,79	1,82	1,83	1,85	1,88	1,90
Словенія	1,80	1,82	1,83	1,86	1,88	1,89	1,90	1,89	1,87	1,89	1,89	1,88	1,85	1,89	1,88	1,89	1,90	1,91	1,91	1,91
Таджикистан	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03	0,04	0,07	0,14	0,14	0,15	0,16	0,15	0,16	0,17	0,19
Туркменістан	0,48	0,53	0,57	0,64	0,65	0,73	0,79	0,89	0,85	0,85	0,86	0,86	0,83	0,87	0,92	0,94	1,01	1,04	1,07	1,10
Узбекистан	0,24	0,22	0,22	0,20	0,25	0,32	0,37	0,42	0,45	0,48	0,52	0,55	0,60	0,63	0,65	0,68	0,72	0,75	0,79	0,82
Україна	1,15	1,23	1,32	1,40	1,45	1,51	1,54	1,55	1,57	1,55	1,56	1,50	1,40	1,47	1,44	1,46	1,56	1,58	1,59	1,61
Росія	1,11	1,14	1,18	1,26	1,37	1,43	1,49	1,50	1,51	1,51	1,57	1,61	1,61	1,62	1,64	1,67	1,77	1,81	1,84	1,88
Білорусь	1,46	1,52	1,43	1,42	1,42	1,54	1,69	1,74	1,71	1,76	1,82	1,87	1,92	1,91	1,92	1,91	2,02	2,06	2,10	2,14
Грузія	0,36	0,38	0,49	0,53	0,52	0,52	0,52	0,52	0,57	0,59	0,53	0,54	0,56	0,61	0,64	0,66	0,66	0,67	0,69	0,70
Молдова	0,71	0,73	0,76	0,78	0,81	0,87	0,86	0,92	0,96	1,01	1,03	1,05	1,06	1,10	1,14	1,16	1,20	1,23	1,26	1,30

## Додаток Д

Таблиця Д.1

**Результати систематизації впливу показників соціально-економічного розвитку на інтегральний показник сталого розвитку аграрного сектору економіки**

Показник соціально-економічного розвитку	ASI (S,E)	ASI (E)	ASI (S)
Вільний член	-1,37079	0,506409	- 0,670013
Скоригований чистий національний дохід (дол. США у цінах 2010 р.)	1,14E-12	1,02E-12	-
Витрати населення на освіту (дол. США)	-2,33E-11	-	-3,23E-12
Витрати на відкриття бізнесу (% від валового національного доходу на душу населення)	-0,01051	-0,009270	-
Витрати на охорону здоров'я (% від ВВП)	-0,05042	-	- 0,060433
Ставка відсотків по депозитам (%)	-	-0,016446	-
Імпорт товарів, робіт та послуг (дол. США за даними платіжного балансу)	-1,10E-11	-1,31E-11	-
Кошти отримані від міжнародного туризму (дол. США)	-	3,17E-12	-
Ставка відсотків по кредитах (%)	0,00698	0,013806	-
Тривалість життя (років)	0,02509	-	0,040534
Питома вага продукції, створеної середньо- та високотехнологічними галузями народного господарства (% від виробленої продукції)	0,00589	0,015880	-
Витрати на дослідження і розробки (% від ВВП)	0,62260	0,654355	-
Питома вага само-зайнятого населення (% загальної чисельності зайнятого населення країни)	-	-	0,021102
Питома вага населення, що працює за наймом (% загальної чисельності зайнятого населення країни)	0,01003	-	-
Податки на міжнародну торгівлю (% від виручки)	-0,01901	-0,003986	-
Витрати населення на кінцеве споживання (% від ВВП)	-	0,014196	-
Експорт товарів, робіт та послуг (дол. США за даними платіжного балансу)	1,00E-11	1,47E-11	-
Прямі іноземні інвестиції, чисті надходження (% від ВВП)	0,00372	0,003581	-

**Результати систематизації впливу показників соціально-економічного розвитку на продовольчу стабільність**

Показник соціально-економічного розвитку	Stability (S,E)	Stability (E)	Stability (S)
Вільний член	2,150329	0,204771	0,296305
Скоригований чистий національний дохід (дол. США у цінах 2010 р.)	4,79E-13	-9,51E-14	-
Витрати населення на освіту (дол. США)	-3,55E-11	-	-4,18E-12
Витрати на відкриття бізнесу (% від валового національного доходу на душу населення)	-0,008463	-0,009787	-
Витрати на охорону здоров'я (% від ВВП)	-0,015672	-	-0,015863
Ставка відсотків по депозитам (%)	-	-0,001305	-
Імпорт товарів, робіт та послуг (дол. США за даними платіжного балансу)	-1,03E-11	-3,62E-12	-
Кошти отримані від міжнародного туризму (дол. США)	2,34E-11	2,61E-11	-
Ставка відсотків по кредитах (%)	-	-0,000511	-
Тривалість життя (років)	-0,020748	-	0,009561
Питома вага продукції, створеної середньо- та високотехнологічними галузями народного господарства (% від виробленої продукції)	-	0,008136	-
Витрати на дослідження і розробки (% від ВВП)	0,105923	0,390823	-
Питома вага само-зайнятого населення (% загальної чисельності зайнятого населення країни)	0,011335	-	0,016564
Питома вага населення, що працює за наймом (% загальної чисельності зайнятого населення країни)	-	-	-
Податки на міжнародну торгівлю (% від виручки)	-0,024057	-0,015263	-
Витрати населення на кінцеве споживання (% від ВВП)	-	0,025636	-
Експорт товарів, робіт та послуг (дол. США за даними платіжного балансу)	6,50E-12	3,82E-12	-
Прямі іноземні інвестиції, чисті надходження (% від ВВП)	-	0,006204	-

**Результати систематизації впливу показників соціально-економічного розвитку на культуру споживання продовольчих товарів**

Показник соціально-економічного розвитку	Utilization (S,E)	Utilization (E)	Utilization (S)
Вільний член	-0,693055	0,861907	-0,412828
Скоригований чистий національний дохід (дол. США у цінах 2010 р.)	-	1,08E-13	-
Витрати населення на освіту (дол. США)	-	-	-
Витрати на відкриття бізнесу (% від валового національного доходу на душу населення)	-0,001000	-0,001234	-
Витрати на охорону здоров'я (% від ВВП)	-0,018333	-	-0,009832
Ставка відсотків по депозитам (%)	-0,002647	-0,000092	-
Імпорт товарів, робіт та послуг (дол. США за даними платіжного балансу)	-	-2,28E-12	-
Кошти отримані від міжнародного туризму (дол. США)	-9,66E-12	2,98E-12	-
Ставка відсотків по кредитах (%)	-	-0,000788	-
Тривалість життя (років)	0,019026	-	0,021908
Питома вага продукції, створеної середньо- та високотехнологічними галузями народного господарства (% від виробленої продукції)	0,001423	0,002514	-
Витрати на дослідження і розробки (% від ВВП)	0,111978	0,114428	-
Питома вага само-зайнятого населення (% загальної чисельності зайнятого населення країни)	-	-	0,004460
Питома вага населення, що працює за наймом (% загальної чисельності зайнятого населення країни)	0,005853	-	-
Податки на міжнародну торгівлю (% від виручки)	-	-0,006560	-
Витрати населення на кінцеве споживання (% від ВВП)	-	0,001916	-
Експорт товарів, робіт та послуг (дол. США за даними платіжного балансу)	-	2,74E-12	-
Прямі іноземні інвестиції, чисті надходження (% від ВВП)	-	0,000734	-

**Результати систематизації впливу показників соціально-економічного розвитку на наявність продовольчих товарів**

Показник соціально-економічного розвитку	Availability (S,E)	Availability (E)	Availability (S)
Вільний член	0,439011	0,330701	-0,247105
Скоригований чистий національний дохід (дол. США у цінах 2010 р.)	-	3,96E-13	-
Витрати населення на освіту (дол. США)	-	-	-3,22E-12
Витрати на відкриття бізнесу (% від валового національного доходу на душу населення)	-0,004883	-0,004306	-
Витрати на охорону здоров'я (% від ВВП)	<b>-0,000357</b>	-	-0,033638
Ставка відсотків по депозитам (%)	-	-0,010358	-
Імпорт товарів, робіт та послуг (дол. США за даними платіжного балансу)	-	-6,35E-12	-
Кошти отримані від міжнародного туризму (дол. США)	-1,57E-11	-1,21E-11	-
Ставка відсотків по кредитах (%)	-	-0,010448	-
Тривалість життя (років)	-	-	0,008266
Питома вага продукції, створеної середньо- та високотехнологічними галузями народного господарства (% від виробленої продукції)	0,003206	0,007953	-
Витрати на дослідження і розробки (% від ВВП)	0,318335	0,375025	-
Питома вага само-зайнятого населення (% загальної чисельності зайнятого населення країни)	-	-	-
Питома вага населення, що працює за наймом (% загальної чисельності зайнятого населення країни)	0,006679	-	0,008902
Податки на міжнародну торгівлю (% від виручки)	-0,012244	-0,003300	-
Витрати населення на кінцеве споживання (% від ВВП)	-	0,004484	-
Експорт товарів, робіт та послуг (дол. США за даними платіжного балансу)	-	6,83E-12	-
Прямі іноземні інвестиції, чисті надходження (% від ВВП)	-	0,002072	-

**Результати систематизації впливу показників соціально-економічного розвитку на доступ до продовольства**

Показник соціально-економічного розвитку	Access (S,E)	Access (E)	Access (S)
Вільний член	-1,52219	0,034917	-0,961718
Скоригований чистий національний дохід (дол. США у цінах 2010 р.)	1,22E-12	1,54E-12	-
Витрати населення на освіту (дол. США)	-1,43E-11	-	-
Витрати на відкриття бізнесу (% від валового національного доходу на душу населення)	-0,00750	-0,004887	-
Витрати на охорону здоров'я (% від ВВП)	-0,05758	-	-0,057182
Ставка відсотків по депозитам (%)	-0,01133	-0,020414	-
Імпорт товарів, робіт та послуг (дол. США за даними платіжного балансу)	-1,10E-11	-1,42E-11	-
Кошти отримані від міжнародного туризму (дол. США)	-1,02E-11	-1,16E-11	-
Ставка відсотків по кредитах (%)	-0,01240	-0,017884	-
Тривалість життя (років)	0,02683	-	0,033589
Питома вага продукції, створеної середньо- та високотехнологічними галузями народного господарства (% від виробленої продукції)	0,00914	0,012655	-
Витрати на дослідження і розробки (% від ВВП)	0,65570	0,404376	-
Питома вага само-зайнятого населення (% загальної чисельності зайнятого населення країни)	0,00265	-	0,011703
Питома вага населення, що працює за наймом (% загальної чисельності зайнятого населення країни)	-	-	-
Податки на міжнародну торгівлю (% від виручки)	-0,00552	-0,005168	-
Витрати населення на кінцеве споживання (% від ВВП)	0,01511	0,045651	-
Експорт товарів, робіт та послуг (дол. США за даними платіжного балансу)	1,08E-11	1,59E-11	-
Прямі іноземні інвестиції, чисті надходження (% від ВВП)	0,00202	0,000063	-

## Додаток Ж

Таблиця Ж 1

**Систематизовані результати регресії для залежної змінної  
інтегральний показник сталого розвитку аграрного сектору економіки та  
наявності продовольчих товарів від соціально-економічних факторів  
враховуючи лагові затримки**

Показник	ASI (S,E)	ASI (E)	ASI (S)	Availability (S,E)	Availability (E)	Availability (S)
Вільний член	1,774588	0,623831	-0,074029	0,381563	0,414201	1,426414
Скоригований чистий національний дохід (дол. США у цінах 2010 р.)	8,40E-13	8,98E-13		-	3,60E-13	
(t-3) Витрати населення на освіту (дол. США)	2,02E-11		0,000000	1,66E-11		1,58E-12
(t-3) Витрати на відкриття бізнесу (% від валового національного доходу на душу населення)	-0,010144			-0,005067	-0,002410	
(t-3) Витрати на охорону здоров'я (% від ВВП)	-0,052889		-0,055044	-0,031554		-0,034325
Ставка відсотків по депозитам (%)	-	-		-	-	
(t-1) Імпорт товарів, робіт та послуг (дол. США за даними платіжного балансу)	1,10E-11	1,33E-11		4,50E-12	6,09E-12	
(t-1) Кошти отримані від міжнародного туризму (дол. США)	3,67E-12	2,01E-11		1,76E-11	2,51E-12	
Ставка відсотків по кредитам (%)	0,005696	0,010097		-	-	
Тривалість життя (років)	0,023593		0,038683	-		-
(t-1) Питома вага продукції, створеної середньо- та високотехнологічними галузями народного господарства (% від виробленої продукції)	0,006923	0,018444		0,002382	0,009530	
(t-1) Витрати на дослідження і розробки (% від ВВП)	0,602373	0,521129		0,342870	0,319139	
(t-3) Питома вага само-зайнятого населення (% загальної чисельності зайнятого населення країни)	0,029488			0,012505		0,024891
(t-1) Питома вага населення, що працює за наймом (% загальної чисельності зайнятого населення країни)	0,018557		0,016407	0,005367		0,014923
(t-1) Податки на міжнародну торгівлю (% від виручки)	-0,022670	-0,005944		-0,009858	-0,001881	
(t-1) Витрати населення на кінцеве споживання (% від ВВП)	0,002087	0,009671		0,008866	0,002655	
(t-1) Експорт товарів, робіт та послуг (дол. США за даними платіжного балансу)	-1,09E-11	-1,71E-11		-4,00E-12	-8,29E-12	
(t-1) Прямі іноземні інвестиції, чисті надходження (% від ВВП)	0,002035	0,002138		0,001231	0,001484	



Таблиця Ж 2

**Систематизовані результати регресії для залежної змінної доступ до продовольства та продовольча стабільність від соціально-економічних факторів враховуючи лагові затримки**

Показник	Access (S,E)	Access (E)	Access (S)	Stability (S,E)	Stability (E)	Stability (S)
Вільний член	0,202644	0,084614	-1,04344	4,625368	0,765000	0,663865
Скоригований чистий національний дохід (дол. США у цінах 2010 р.)	8,41E-13	1,29E-12		6,41E-13	9,92E-14	
(t-3) Витрати населення на освіту (дол. США)	8,23E-12		4,64E-12	2,55E-11		2,82E-12
(t-3) Витрати на відкриття бізнесу (% від валового національного доходу на душу населення)	-0,010203	-0,004625		-0,006549	-0,010363	
(t-3) Витрати на охорону здоров'я (% від ВВП)	-0,070294		-0,05450	-0,018813		-0,008127
Ставка відсотків по депозитам (%)	-0,006326	-0,020412		-	-	
(t-1) Імпорт товарів, робіт та послуг (дол. США за даними платіжного балансу)	8,84E-12	1,53E-11		8,16E-12	1,51E-12	
(t-1) Кошти отримані від міжнародного туризму (дол. США)	1,33E-12	-9,42E-14		2,11E-11	3,59E-11	
Ставка відсотків по кредитах (%)	-0,008323	-0,017261		-	-0,005674	
Тривалість життя (років)	0,027207		0,04555	-0,026980		-0,015649
(t-1) Питома вага продукції, створеної середньо- та високотехнологічними галузями народного господарства (% від виробленої продукції)	0,008798	0,013152		0,005332	0,009734	
(t-1) Витрати на дослідження і розробки (% від ВВП)	0,621889	0,338799		0,107857	0,282971	
(t-3) Питома вага само-зайнятого населення (% загальної чисельності зайнятого населення країни)	0,012625		0,01917	0,026873		0,021666
(t-1) Питома вага населення, що працює за наймом (% загальної чисельності зайнятого населення країни)	0,014664		0,00757	0,016909		0,003888
(t-1) Податки на міжнародну торгівлю (% від виручки)	-0,013593	-0,003789		-0,030110	-0,024879	
(t-1) Витрати населення на кінцеве споживання (% від ВВП)	0,009515	0,051095		0,000624	0,036862	
(t-1) Експорт товарів, робіт та послуг (дол. США за даними платіжного балансу)	-9,33E-12	-1,73E-11		-7,53E-12	-2,47E-12	
(t-1) Прямі іноземні інвестиції, чисті надходження (% від ВВП)	0,000944	0,002717		0,001511	0,005843	

**Систематизовані результати регресії для залежної змінної культури  
споживання продовольчих товарів від соціально-економічних факторів  
враховуючи лагові затримки**

Показник	Utilization (S,E)	Utilization (E)	Utilization (S)
Вільний член	-0,173840	0,818549	-0,147445
Скоригований чистий національний дохід (дол. США у цінах 2010 р.)	3,38E-13	1,56E-13	
(t-3) Витрати населення на освіту (дол. США)	1,50E-11		9,54E-13
(t-3) Витрати на відкриття бізнесу (% від валового національного доходу на душу населення)	-0,002808	-0,004218	
(t-3) Витрати на охорону здоров'я (% від ВВП)	-0,012446		-0,006947
Ставка відсотків по депозитам (%)	-0,001354	-0,001269	
(t-1) Імпорт товарів, робіт та послуг (дол. США за даними платіжного балансу)	1,20E-12	3,31E-12	
(t-1) Кошти отримані від міжнародного туризму (дол. США)	1,13E-11	5,44E-12	
Ставка відсотків по кредитах (%)	-	0,000187	
Тривалість життя (років)	0,020765		0,023510
(t-1) Питома вага продукції, створеної середньо- та високотехнологічними галузями народного господарства (% від виробленої продукції)	0,001780	0,003879	
(t-1) Витрати на дослідження і розробки (% від ВВП)	0,065119	0,075793	
(t-3) Питома вага само-зайнятого населення (% загальної чисельності зайнятого населення країни)	0,007486		0,008182
(t-1) Питома вага населення, що працює за наймом (% загальної чисельності зайнятого населення країни)	0,001317		0,003944
(t-1) Податки на міжнародну торгівлю (% від виручки)	-0,005980	-0,011028	
(t-1) Витрати населення на кінцеве споживання (% від ВВП)	0,006938	0,005484	
(t-1) Експорт товарів, робіт та послуг (дол. США за даними платіжного балансу)	-1,47E-12	-5,03E-12	
(t-1) Прямі іноземні інвестиції, чисті надходження (% від ВВП)	0,000136	0,000140	

## Список публікацій здобувача

*в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:*

### *Монографії*

1. Стоянець Н. В. Перспективи розвитку сільських територій в контексті євроінтеграційного вибору України. Сталий розвиток та безпека агропродовольчої сфери України в умовах глобалізаційних викликів : монографія / за ред. О. І. Павлова. Одеса : Автопринт, 2012. С. 616–632. (0,61 друк. арк.).

2. Стоянець Н. В. Державне прогнозування соціально-економічного розвитку регіону. *Соціально-економічні аспекти розвитку національної економіки в умовах перманентних кризових явищ* / під ред. д.е.н, проф. О. О. Непочатенко. Умань: Видавничо-поліграфічний центр «Візаві» (Видавець «Сочинський»), 2015. С. 90-99. (0,46 друк. арк.).

3. Стоянець Н. В. Аспекти управління сталим розвитком аграрного сектора економіки: монографія. Суми: Ярославна, 2018. 310 с. (16,30 друк. арк.).

### *Публікації у наукових виданнях України*

4. Стоянець Н. В., Михайлов. А. М. Концепція сільської зайнятості в умовах інтеграційного процесу. *ПДАБА «Економічний простір»: Збірник наукових праць. (Index Copernicus)*. 2011. № 46. С. 121–127. (0,3 друк. арк.). *Особистий внесок: визначено зайнятість сільського населення, як основну соціально-економічну детермінанту СР АСЕ* (0,15 друк. арк.).

5. Стоянець Н. В., Михайлов. А. М. Людський капітал як елемент інституційних інновацій регіонального розвитку у сфері євроінтеграційного виміру. *Науковий вісник Полтавського національного технічного університету. Сер. Економіка і регіон. (Index Copernicus)*. 2011. № 1 (28).

С. 114-118. (0,4 друк. арк.) *Особистий внесок: визначено місце та роль людського капіталу в процесі регіонального розвитку національної економіки СР АСЕ* (0,2 друк. арк.).

6. Стоянець Н. В. Інтеграція сільського населення до формальної фінансової системи. *Збірник наукових праць кафедри економічного аналізу і статистики*. Тернопіль: Економічна думка. 2012. Вип. 10. Част. 1. С. 380-382. (0,15 друк. арк.).

7. Стоянець Н. В. Принципи державного прогнозування економічного і соціального розвитку України. *Наукові праці полтавської державної аграрної академії*. 2013. Т. 2. Вип. 1(6). С.293-297. (0,30 друк. арк.).

8. Стоянець Н. В. Теоретичні основи прогнозування розвитку сільських територій в контексті євроінтеграційного вибору України. *Актуальні проблеми міжнародних відносин*. 2013. Випуск 113. Частина II (у двох частинах). С. 160–166. (0,31 друк. арк.).

9. Стоянець Н. В. Програмно-цільовий підхід до прогнозування регіонального розвитку. *Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету. Економічні науки. (ResearchBible)*. 2014. № 22. Т. 2. С. 228-236. (0,63 друк. арк.).

10. Стоянець Н. В. Методологічні аспекти соціально-економічного розвитку регіону. *Науковий вісник Мукачівського державного університету. Сер. Економіка. (Index Copernicus)*. 2015. № 2(4). Частина 2. С. 208–213. (0,57 друк. арк.).

11. Стоянець Н. В. Розвиток малих форм господарювання як запорука сталого розвитку аграрної економіки. *Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». Серія. Економічні науки. (Index Copernicus)*. 2018. № 1 (9). С. 46–55. (0,75 друк. арк.).

12. Стоянець Н. В. Виклики формування державної регіональної політики. *Вісник Одеського національного університету*. 2016. № 6 (48). Т. 21. С. 126–130. (0,68 друк. арк.).

13. Стоянець Н. В. Сучасні аспекти прогнозування соціально-економічного розвитку національної економіки. *Економіка та суспільство. (Index Copernicus)*. 2016. № 7. С. 163–169 (0,63 друк. арк.).

14. Стоянець Н. В. Сучасні можливості сталого розвитку національної економіки. *Вісник Одеського національного університету*. 2017. № 3 (56). Т. 22. С. 67–71. (0,51 друк. арк.).

15. Стоянець Н. В. Використання альтернативних джерел енергії в контексті сталого розвитку національної економіки. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Серія. Економічні науки*. 2017. № 6. С. 123–135. (0,61 друк. арк.).

16. Стоянець Н. В. Розвиток підприємництва на сільських територіях як основа для розвитку аграрної економіки України. *Причорноморські економічні студії. (Index Copernicus)*. 2017. № 22. С. 60–65. (0,52 друк. арк.).

17. Стоянець Н. В. Регіональні кластери як структурні ланки сталого розвитку національної економіки. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal. (DOAJ, Index Copernicus, Ulrich)*. 2017. Vol. 3. № 2. P.132–144. URL: <http://are-journal.com/are/article/view/110/108>. (0,82 друк. арк.).

18. Стоянець Н. В. Залежність від попереднього розвитку («path dependence») аграрного сектора економіки України. *Вісник Одеського національного університету. Економіка*. 2017. № 12 (65). Т. 22. С. 70–74. (0,66 друк. арк.).

19. Стоянець Н. В. Сталий розвиток аграрного сектору: теоретико-методичне обґрунтування впливу політичного режиму. *Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка» (РІНЦ)*. 2017. № 3. С. 193–200 (0,48 друк. арк.)

20. Mykhailova L., Stoyanets N., Mykhailov A., Kharchenko T., Bachev H.. Sustainable development of the Ukrainian agrarian sector: perspectives and challenges. *Problems and Perspectives in Management. (Scopus)*. 2018. 16 (3). 28–

39. (1,07 друк. арк.). *Особистий внесок: встановлено проблеми розвитку АСЕ* (0,21 друк. арк.).

21. Стоянець Н. В. Аналіз підходів до оцінювання продовольчої безпеки як основного цільового параметра сталого розвитку аграрного сектору економіки. *Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка» (РІНЦ)*. 2017. № 4. С. 199–206 (0,47 друк. арк.)

22. Стоянець Н. В. Фінансово-економічні інструменти державного впливу на аграрний сектор економіки. Место для урівнення. України. *Фінансові дослідження*. 2018. №2. URL: <https://fr.stu.cn.ua/?task=readers&l=ua> (0,41 друк. арк.).

23. Стоянець Н. В. Визначення релевантних факторів управління сталим розвитком аграрного сектору економіки через екологічний канал. *Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка» (РІНЦ)*. 2018. № 1. С. 139–145 (0,34 друк. арк.)

24. Стоянець Н. В. Інституційні драйвери сталого розвитку аграрного сектору: світовий досвід. *Соціально-економічний розвиток регіонів в контексті міжнародної інтеграції*. ХНТУ, Херсон. 2018. № 29 (18). Т. 2. С. 213–219 (0,43 друк. арк.)

25. Стоянець Н. В. Удосконалення інструментарію управління сталим розвитком аграрного сектору економіки через екологічний канал. *Вісник Сумського державного університету. Серія «Економіка» (РІНЦ)*. 2018. № 2. С. 150–158 (6) (0,43 друк. арк.)

#### **Тези доповідей на наукових конференціях**

26. Стоянець Н. В. Сутність понятті «розвиток» як економічної категорії. *Економічна теорія: еволюція парадигми та революційні гіпотези: матеріали міжнар. наук.-прак. конф. (м. Київ, 27-28 березня 2015 р.)*. Київ, 2015. Т.2. С. 148-150. (0,19 друк. арк.).

27. Стоянець Н. В. Формування та реалізація стратегій підвищення конкурентоспроможності державної регіональної політики. *Формування*

*стратегії розвитку та управління підприємствами АПК в ринкових умовах:* матеріали всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, 29 квітня 2015 р.). Полтава, 2015. С. 21-25. (0,16 друк. арк.).

28. Стоянець Н. В. Застосування моделювання в системі державного прогнозування. *Конкурентоспроможність національної економіки:* матеріали XV міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 26-27 березня 2015 р.). Київ, 2015. ч.1. С. 231-236 (0,21 друк. арк.).

29. Стоянець Н. В. Формирование современных принципов «зеленого регионализма» в условиях комплексной оценки ресурсов. *Инновационное развитие аграрной науки и образование: мировая практика и современные приоритеты:* матеріали міжнарод. научн.-практ. конф., посвященной объявленному в 2015 г. «Году сельского хозяйства» в Азербайджане (г. Гянджа, Азербайджан, 23 -24 октября 2015 г.). Гянджа. т 1. С. 332-336. (0,35 друк. арк.).

30. Стоянець Н. В. Модернізація соціально-економічних систем: нові умови господарювання: матеріали міжнар. наук. конф. (м. Кельце (Польща), 28 вересня 2016 р.). Кельце. т 1. С. 91-93. (0,18 друк. арк.).

31. Стоянець Н. В. Забезпечення сталого розвитку аграрної економіки за допомогою кластерних структур. *Інноваційні технології в науці та освіті. Європейський досвід:* матеріали міжнар. наук. конф. м. Відень (Австрія), (21 - 24 листопада 2017 р.). Відень. т 1. С. 215-217. (0,15 друк. арк.).

32. Стоянець Н. В. Підприємницька модель розвитку аграрної економіки України. *Стратегічні орієнтири розвитку економіки України:* матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (м. Одеса, 6-7 жовтня 2017 р.). Одеса. т 1. С. 244-247. (0,19 друк. арк.).

33. Стоянець Н. В. Вплив інтеграційних структур на розвиток аграрної економіки України. *Сучасні тенденції трансформації економіки та управління:* матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (м. Київ, 20-21 жовтня 2017 р.). Київ. т 1. С. 341-344. (0,21 друк. арк.).

34. Стоянець Н. В. Мобілізація розвитку сільських територій як драйвер

розвитку аграрної економіки України. *Реалізація політики модернізації економіки в умовах державно-приватного партнерства*: матеріали міжнар. наук.-прак. конф. (м. Запоріжжя, 3 листопада 2017 р.). Запоріжжя. т 1. С. 226-229. (0,14 друк. арк.).

35. Стоянець Н. В. Шляхи формування сталого розвитку аграрної економіки України. *Напрями розвитку ринкової економіки на засадах конкурентоспроможності, інноваційності та сталості*: матеріали міжнар. наук.-прак. конф. (м. Запоріжжя, 11 листопада 2017 р.). Запоріжжя. т 1. С. 193-196. (0,22 друк. арк.).

36. Стоянець Н. В. Інновації як вимога сьогодення для вітчизняної аграрної економіки. *Актуальні проблеми економіки та менеджменту*: матеріали II міжнар. наук.-прак. конф. (м. Запоріжжя, 17-18 листопада 2017 р.). Запоріжжя. т 2. С. 236-239. (0,19 друк. арк.).

37. Стоянець Н. В. Сучасні аспекти розвитку сільської економіки. *Економічне зростання: стратегія, напрями і пріоритети*: матеріали II міжнар. наук.-прак. конф. (м. Запоріжжя, 19-20 січня 2018 р.). Запоріжжя. т 1. С. 95-99. (0,23 друк. арк.).

38. Стоянец Н. В. Механизмы обеспечения устойчивого развития аграрной экономики в Украине. *Использование новых технологий в менеджменте и экономике*: матер. 6-й междунар. научн. конф. (г. Белград (Сербия), 19-21 апреля 2018 р.). Белград. т1. С. 119-126. (0,25 друк. арк.).





**МІНІСТЕРСТВО  
АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА  
ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ**

**Мінагрополітики**  
вул. Хрещатик, 24, м. Київ, 01001  
тел. 226-25-39, факс 278-76-02  
web: www.minagro.gov.ua  
код ЄДРПОУ 37471967  
e-mail: info@minagro.gov.ua

**MINISTRY  
OF AGRARIAN POLICY AND FOOD  
OF UKRAINE**

**Minagropolicy**  
24, Khreshchatyk str., Kyiv 01001  
tel. +380-44/226-25-39  
fax +380-44/278-76-02  
web: www.minagro.gov.ua  
e-mail: info@minagro.gov.ua

14.01.2019 № 37-16-11/536

На № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

Сумська обласна державна  
адміністрація

**ДОВІДКА**

**про впровадження результатів дисертаційного дослідження  
Стоянець Наталії Валеріївни**

Міністерство аграрної політики та продовольства України розглянуло матеріали дисертаційного дослідження кандидата економічних наук, доцента кафедри менеджменту зовнішньоекономічної діяльності та євроінтеграції Сумського національного аграрного університету Стоянець Наталії Валеріївни аналітичні матеріали та науково-практичні розробки, що містяться у дисертації на тему «Управління сталим розвитком аграрного сектора економіки».

Аналітичні розрахунки щодо визначення з використанням методів економіко-математичного моделювання найбільш релевантних соціальних, економічних та екологічних факторів забезпечення сталого розвитку агропромислового комплексу, що покладено в основу розробки дорожньої карти розвитку АПК на наступні п'ять років з конкретизацією проблемних аспектів та заходів щодо їх нівелювання, враховано у контексті досягнення цільових показників «Цілі Сталого Розвитку» «Подолання голоду, розвиток сільського господарства», визначають вектор соціально-економічного розвитку України на період до 2030 р.

Результати розробок автора щодо структурного моделювання взаємозв'язків між соціальними, економічними та екологічними факторами забезпечення сталого розвитку агропромислового комплексу дозволяють приймати раціональні управлінські рішення відносно реформування механізмів функціонування сільськогосподарських підприємств, які будуть мати позитивний суспільний ефект.

Науково-практичні пропозиції Стоянець Н.В. використані в розробці проекту «Програми розвитку агропромислового комплексу та сільських територій Сумської області на період до 2020 року». Представлені матеріали можуть бути використані при формуванні і реалізації основних пріоритетів державної аграрної політики, спрямованої на сталий розвиток сільських територій. Результати дисертаційного дослідження будуть прийняті до уваги Міністерством аграрної політики та продовольства України.

Заступник Міністра

Телефон 278-77-08

**Віктор ШЕРЕМЕТА**



**СУМСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ  
ДЕПАРТАМЕНТ АГРОПРОМИСЛОВОГО РОЗВИТКУ**

вул. Першотравнева, 29, м. Суми, 40009, тел. (0542) 77-02-70, факс 61-13-62

E-mail: apk@sm.gov.ua Код ЄДРПОУ 00734373

*30.01.2018 № 01-18/189*

На № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

**Спеціалізованій вченій раді  
із захисту дисертаційних робіт  
на здобуття наукового ступеня  
доктора економічних наук**

**ДОВІДКА**

**про впровадження результатів дисертаційного дослідження  
Стоянець Наталії Валеріївни**

Результати наукових досліджень доцента Сумського національного аграрного університету Стоянець Н.В. з питань управління сталим розвитком аграрного сектора економіки позитивно схвалені та мають практичне використання фахівцями Департаменту агропромислового розвитку Сумської обласної державної адміністрації.

На особливу увагу заслуговує розроблена здобувачем організаційно-економічна модель забезпечення сталого розвитку аграрного сектора економіки, яка містить в собі основні напрями адаптації аграрного сектора економіки до вимог ринку ЄС, та містить науково-практичні пропозиції щодо розвитку малих підприємств, кооперативних об'єднань, агропромислових кластерних структур, а також їх вплив на розвиток сільських територій.

Також мають практичну цінність запропоновані здобувачем підходи щодо виокремлення основних стратегічних задач, які не були вирішені в минулому проте мають значний вплив на розвиток аграрного сектору, що базуються на основі теорії залежності від попереднього розвитку (path dependence).

Важливим результатом дослідження є сформовані пропозиції здобувача щодо реалізації Програми розвитку агропромислового комплексу та сільських територій Сумської області на період до 2020 року.

Директор Департаменту



**О.М.Маслак**



УКРАЇНА

ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ  
ДЕПАРТАМЕНТ АГРОПРОМИСЛОВОГО РОЗВИТКУ

ср. Майд., 14, м. Чернігів, 34000, тел. (0462) 77-44-88, факс (04622) 4-24-44, e-mail: (dept\_pest@cp.gov.ua, СДРП/КІУ 00731702

18.01.2018 № 09-05/167 На № від

Спеціалізованій вченій раді по  
захисту дисертацій на здобуття  
наукового ступеня доктора  
економічних наук

**Довідка**

**про впровадження результатів дисертаційного дослідження  
Стоянець Наталії Валеріївни**

Результати наукових досліджень доцента Сумського національного аграрного університету Стоянець Н.В. з питань управління сталим розвитком аграрного сектора економіки позитивно схвалені та мають практичне використання фахівцями Департаменту агропромислового розвитку.

Наведені теоретико-методологічні положення мають практичне застосування при запровадженні механізмів інвестиційно-інноваційної державної підтримки господарюючих суб'єктів агропромислового комплексу, (особливо, сімейних фермерських господарств); стимулюванні до інноваційної діяльності агровиробників; створенні агрорекреаційних кластерних структур, розробці механізмів їх функціонування, а також прогнозування їх впливу на розвиток локальних сільських територій, на яких вони базуються.

В.о. директора Департаменту



О.В. Крапивний





**СУМСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ  
ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ**

пл. Незалежності, 2, м.Суми, 40030 тел. (0542) 63-13-25; факс (0542) 62-03-35;  
e-mail: gwe@sm.gov.ua; код ЄДРПОУ 02742148

17.01.2018 № 02-1/98

на № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

**Спеціалізованій вченій раді по  
захисту дисертацій на здобуття  
наукового ступеня доктора  
економічних наук**

**Про впровадження результатів наукових  
досліджень Стоянець Наталії Валеріївни  
на тему «Управління сталим розвитком аграрного сектора економіки»**

Департамент економічного розвитку і торгівлі Сумської обласної державної адміністрації підтверджує що матеріали дисертаційної роботи Стоянець Наталії Валеріївни, виконаної на тему «Управління сталим розвитком аграрного сектора економіки» рекомендовані до впровадження, стосуються наукового обґрунтування аспектів управління сталим розвитком аграрного сектора економіки, напрямів та пріоритетів інвестиційно-інноваційних процесів в аграрній сфері та розробки пропозицій щодо формування і реалізації стратегічних імперативів сталого розвитку суб'єктів аграрного сектора економіки.

Важливим практичним результатом дослідження є пропозиції щодо реалізації управлінських рішень, націлених на забезпечення сталого розвитку аграрного сектора, що забезпечить більш ефективне використання наявних інвестиційних ресурсів, в тому числі і коштів державної підтримки; стимулюватиме до здійснення інноваційної діяльності суб'єктами господарювання; забезпечить зростання кількості малих сільськогосподарських товаровиробників та розвиток сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів в аграрному секторі області.

Запропоновані науково-методичні підходи щодо регулювання інвестиційно-інноваційної діяльності в аграрному секторі були використані при розробці Програми економічного і соціального розвитку Сумської області на 2018 рік та Плану реалізації Стратегії регіонального розвитку Сумської області на період до 2020 року на 2018-2020 роки.

Директор Департаменту економічного  
розвитку і торгівлі Сумської обласної  
державної адміністрації



*[Handwritten signature]*

**O.M. Сірак**



**Сумська районна державна адміністрація  
Сумської області**

вул. Іллінська, 97, м. Суми, Сумської області, 40009, тел.(0542) 663-555  
факс (0542) 663-555 E-mail: [zstu@sm.gov.ua](mailto:zstu@sm.gov.ua) КОД ЄДРПОУ 04057864

від 16.01.2018 № 187  
м. Суми  
на № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

**У спеціалізовану вчену раду  
по захисту дисертаційних робіт  
на здобуття наукового ступеня  
доктора економічних наук**

**ДОВІДКА  
ПРО ВПРОВАДЖЕННЯ**

результатів дисертаційного дослідження к.е.н., доцента Стоянець Наталії  
Валеріївни за темою «Управління сталим розвитком аграрного сектора  
економіки»

Управління агропромислового розвитку Сумської райдержадміністрації засвідчує, що результати наукових досліджень Стоянець Н.В. мають практичне значення при забезпеченні реалізації у Сумському районі Сумської області завдань Програми розвитку агропромислового комплексу та сільських територій Сумської області на період до 2020 року

Заслужують на увагу методичні рекомендації та практичні розрахунки щодо можливості створення кластерних структур суб'єктами агропромислового виробництва в залежності від їх територіального розміщення, ресурсного забезпечення та віддаленості від центрів інновацій, а також використання запропонованих економіко-математичних моделей при прогнозуванні розвитку аграрного сектора економіки району на інвестиційно-інноваційній основі.

Практичну цінність представляють методичні підходи формування основних складових інвестиційного клімату, які використано при розрахунку показників інвестиційного та соціально-економічного паспортів району (сільське господарство).

Голова районної  
державної адміністрації,  
кандидат економічних наук



Г.В. Дорошенко

## Додаток Е



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Герасимів Кондратівна, 160, м. Суми, 40021, тел. (0542) 70-10-12, факс (0542) 70-10-55  
E-mail: [admin@sa.snu.edu.ua](mailto:admin@sa.snu.edu.ua) код за ЄДРНОУ 04718013

№ 261 від 25.01.18  
м. № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

ЗАТВЕРДЖУЮ:  
Ректор СНАУ  
д-р.е.н., професор  
*В.І. Дзюбка*  
2018 р.

## АКТ

про впровадження результатів наукових досліджень  
**Стоянець Наталії Валеріївни**  
у навчальний процес Сумського національного аграрного університету

м. Суми

"22" січня 2018р.

Комісія у складі:

голови комісії - проректори з науково педагогічної та навчальної  
роботи Жмайлова В.М., к.е.н., професора;

членів комісії:

декана факультету економіки та менеджменту Строченко Н.І.,  
к.е.н., професора;

начальника навчально-методичного відділу Колоднєнко Н.В.;

завідувача кафедри менеджменту зовнішньоекономічної діяльності  
та євроінтеграції Михайлової Л.І., д.е.н., професора

склала цей акт в тому, що результати наукових досліджень доцента,  
к.е.н., доцента кафедри менеджменту зовнішньоекономічної діяльності та  
євроінтеграції Сумського національного аграрного університету Стоянець Н.В.  
за темою: "Управління сталим розвитком аграрного сектора економіки",  
викладені в опублікованих наукових та навчально-методичних працях,  
використовуються в навчальному процесі.

На кафедрі факультету економіки та менеджменту передані наступні  
матеріали:

- курс лекцій та методичні матеріали для вивчення навчального курсу  
"Методи емпіричних соціальних досліджень": навчально-методичний  
комплекс для студентів 1-го курсу ОС «Магістр» спеціальність: 074  
«Публічне управління та адміністрування» Спеціалізація «Регіональний  
менеджмент» денної та заочної форми навчання/ Суми: Сумський  
національний аграрний університет, 2016р. – с.143 Протокол № 3 від  
20.01.1. 2016 р.)



Курс лекцій та методичні матеріали для вивчення навчального курсу з дисципліни «**Територіально економічне управління**» студентами спеціальностей 281 «Публічне управління та адміністрування» ОП «Адміністративний менеджмент»

- Stoyanets N. «Territorial economic governance» Synopsis of lectures for students of 1-st year SL «Master» full-time training specialty 074 «Public management and administration / Sumy 2017., 54 p.» (Протокол №2 від 20.05.2017 р.)

- Stoyanets N. «Territorial economic governance». Guidelines for individual work for students of 1 year SL «Master» full-time specialty 074 Public management and administration / Sumy 2017 p., 30 p. (Протокол №2 від 20.05.2017р.)

- Stoyanets N. «Territorial economic governance». Guidelines for practical work for students of 1 year SL «Master» full-time specialty 074 Public management and administration / Sumy 2017 p., 62 p. (Протокол №2 від 20.05.2017р.)

Курс лекцій та методичні матеріали для вивчення навчального курсу з дисципліни «**Основи державного управління АПК**» студентами спеціальностей 281 «Публічне управління та адміністрування» ОП «Адміністративний менеджмент»

- Стоянець Н. В. Навчально - методичний комплекс з дисципліни «Основи державного управління АПК» для студентів спеціальності 281 «Публічне управління та адміністрування» ОП «Адміністративний менеджмент»/Суми 2017р., 135 С. (Протокол №2 від 20.05.2017р.)

Курс лекцій та методичні матеріали для вивчення навчального курсу з дисципліни «**Аграрна політика**» студентами спеціальностей 281 «Публічне управління та адміністрування» ОП «Адміністративний менеджмент»

- Стоянець Н. В. Навчально - методичний комплекс з дисципліни «Аграрна політика» для студентів спеціальності 281 «Публічне управління та адміністрування» ОП «Адміністративний менеджмент»/Суми 2017р., 121С. (Протокол №2 від 26.11.2018 р.)

Навчально - методичний комплекс для вивчення навчального курсу з дисципліни «**Державне та регіональне управління**» студентами спеціальностей 281 «Публічне управління та адміністрування» ОП «Адміністративний менеджмент» / Суми 2017р., - 121С. (Протокол №6 від 26.11.2017р.)

Використання впроваджених матеріалів дозволяє викладачам факультету економіки і менеджменту Сумського національного аграрного університету вдосконалювати та якісно наповнювати навчальний процес, планувати проведення аудиторних та самостійних занять з вищеназаних навчальних курсів з урахуванням результатів наукових досліджень Стоянець Н.В.

Голова комісії



В.М. Жмайлов

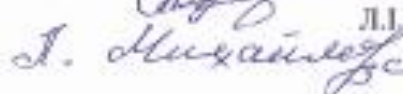
Члени комісії



Н.І. Строченко



Н.В. Колодєнко



Л.І. Михайлова