

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ВІСНИК ВІННИЦЬКОГО ПОЛІТЕХНІЧНОГО ІНСТИТУТУ

Науковий журнал

Засновник і видавець: Вінницький національний технічний університет

Виходить 6 разів на рік

Заснований у грудні 1993 року

№ 6 (153) 2020

Схвалено Вченою радою
Вінницького національного технічного університету,
протокол № 7 від 24.12.2020 р.

© Вінницький національний технічний університет, 2020

Вінниця • ВНТУ • 2020

Журнал «Вісник Вінницького політехнічного інституту» є виданням, яке входить до Переліку наукових фахових видань України у галузі технічних наук (**категорія Б**) за спеціальностями: 121, 122, 123, 124, 125, 126, 131, 132, 133, 141, 144, 151, 152, 163, 172, 183, 275, а також 01.05.00, 05.02.02, 05.02.10, 05.03.05, 05.09.03, 05.11.00, 05.13.05, 05.13.06, 05.12.13, 05.12.20, 05.14.02, 05.14.06, 05.22.20, 05.23.02, 05.23.05 (накази Міністерства освіти і науки України: від 11.07.2019 р. та № 975, від 15.10.2019, № 1301);

Журнал входить у міжнародні наукометричні бази Index Copernicus International та Google Scholar і реферується в Українському реферативному журналі «Джерело».

Журнал публікує статті, які містять нові теоретичні та практичні результати в галузях технічних, економічних, природничих та гуманітарних наук. Публікуються також огляди сучасного стану розв'язання важливих наукових проблем, огляди наукових та методичних конференцій, які відбулися у ВНТУ, статті з педагогіки вищої освіти.

Розділи журналу:

- ☒ автоматика та інформаційно-вимірювальна техніка;
- ☒ будівництво;
- ☒ гуманізація і гуманітаризація технічної освіти;
- ☒ застосування результатів досліджень;
- ☒ екологія та екологічна безпека;
- ☒ економіка та менеджмент;
- ☒ енергетика, електротехніка та електромеханіка;
- ☒ інформаційні технології та комп'ютерна техніка;
- ☒ машинобудування і транспорт;
- ☒ радіоелектроніка та радіоелектронне апаратобудування;
- ☒ стратегія, зміст та нові технології підготовки спеціалістів з вищою технічною освітою;
- ☒ рецензії;
- ☒ ювілеї і ювіляри.

Сайт журналу <https://visnyk.vntu.edu.ua/>

DOI журналу <https://doi.org/10.31649/1997-9266>

Адреса редакції:
ВНТУ, к. 204 ГНК,
вул. Хмельницьке шосе, 95,
м. Вінниця, Україна, 21021

Контакти:
Тел.: (0432) 65-18-06
E-mail: visnykvpi@gmail.com

Головний редактор

Мокін Б. І., академік НАПН України, д-р техн. наук, професор (ВНТУ).

Заступники головного редактора

Грабко В. В., д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Василевський О. М.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ).

Відповідальний секретар редколегії

Дерібо О. В., канд. техн. наук, доцент (ВНТУ).

Члени редакційної колегії

технічні науки:

Азаров О. Д., д-р техн. наук, професор, (ВНТУ); **Багацький В. О.**, д-р техн. наук, професор (ІК); **Білінський Й. Й.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Біліченко В. В.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Бісікало О. В.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Боровська Т. М.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Василенко В. Б.**, д-р філософії, професор (Новий університет Лісабона, Португалія); **Войцек В.**, д-р техн. наук, професор (Державний університет «Люблінська Політехніка», Польща); **Григорова К.**, д-р філософії (Русенський університет «Ангел Кинчев», Болгарія); **Грушко О. В.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Губінський М. В.**, д-р техн. наук, професор (НМетАУ); **Данилов В. Я.** д-р техн. наук, професор (НТУУ «КПІ»); **Дінь Тхань Вьєт**, д-р філософії, доцент, (Університет м. Дананг, В'єтнам); **Друкований М. Ф.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Дубовой В. М.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Іскович-Лотоцький Р. Д.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Квєтний Р. Н.**, член-кор. НАПН України, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Кичак В. М.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Козлов Л. Г.** д-р техн. наук, доцент (ВНТУ); **Кулик В. В.**, д-р техн. наук, доцент (ВНТУ); **Кучерук В. Ю.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Кухарчук В. В.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Лежнюк П. Д.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Лужецький В. А.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Майєр Г.**, д-р наук хабілітований, професор, (Інститут Макса Планка (структури і динаміки матерії), Гамбург, Німеччина); **Мартинюк Т. Б.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Михалевич В. М.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Мокін В. Б.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Мокін О. Б.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Моргун А. С.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Осадчук В. С.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Осадчук О. В.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Павлов С. В.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Петрук В. Г.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Поліщук Л. К.**, д-р техн. наук, професор, (ВНТУ); **Поляков А. П.**, д-р техн. наук, професор, (ВНТУ); **Постолатій В. М.**, академік АН Молдови, д-р техн. наук (Інститут енергетики АН Молдови, Молдова); **Ранський А. П.**, д-р хім. наук, професор (ВНТУ); **Романюк О. Н.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Русу Іоан**, д-р інженерії, професор (Технічний університет ім. Георге Асакі, м. Ясси, Румунія); **Савуляк В. І.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Семенов А. О.**, д-р техн. наук, доцент (ВНТУ); **Стратан Іон**, д-р техн. наук, професор (Технічний університет Молдови, Молдова); **Ткаченко С. Й.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ); **Трофимчук О. М.**, член-кор. НАН України, д-р техн. наук, професор (ІТГП); **Штовба С. Д.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ), **Яремчук Ю. Є.**, д-р техн. наук, професор (ВНТУ).

педагогічні науки:

Денисюк С. Г., д-р політ. наук, професор (ВНТУ); **Джеджула О. М.**, д-р пед. наук, професор (ВНАУ); **Клочко В. І.**, д-р пед. наук, професор (ВНТУ); **Корнієнко В. О.**, д-р політ. наук, професор (ВНТУ); **Куцевол О. М.**, д-р пед. наук, професор (ВДПУ); **Петрук В. А.**, д-р пед. наук, професор (ВНТУ); **Ратніков В. С.**, філос. наук, професор (ВНТУ); **Хома О. І.**, д-р філос. наук, професор (ВНТУ); **Хом'юк І. В.**, д-р пед. наук, професор (ВНТУ).

економічні науки:

Карачина Н. П., д-р екон. наук, професор (ВНТУ); **Мороз О. В.**, д-р екон. наук, професор (ВНТУ); **Мороз О. О.**, д-р екон. наук, професор (ВНТУ).

Використані скорочення:

ВДПУ — Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, Україна;

ВНАУ — Вінницький національний аграрний університет, Україна;

ВНТУ — Вінницький національний технічний університет, Україна;

ІК — Інститут кібернетики імені В. М. Глушкова НАН України, м. Київ, Україна;

ІТГП — Інститут телекомунікацій і глобального інформаційного простору НАН України, м. Київ, Україна.

НМетАУ — Національна металургійна академія України, м. Дніпро, Україна.

НТУУ «КПІ» — Національний технічний університет України «КПІ ім. І. Сікорського», м. Київ, Україна;

Відповідальний за випуск Дерібо О. В.

ЗМІСТ

DOI випуску <https://doi.org/10.31649/1997-9266-2020-153-6>

АВТОМАТИКА ТА ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНА ТЕХНІКА

| | |
|--|---|
| Граняк В. Ф., Кухарчук В. В., Каців С. Ш. Параметричний ємнісний вимірювальний перетворювач повітряного зазору між ротором і статором обертових електричних машин | 7 |
|--|---|

ЕКОНОМІКА ТА МЕНЕДЖМЕНТ

| | |
|---|----|
| Заюков І. В. Резерви зростання зайнятості в Україні за рахунок зменшення рівня передчасної смертності | 16 |
| Гуменюк Ю. В., Бурлака С. А., Галушак Д. О. Напрямки активізації інноваційної діяльності в зернопродуктовому підкомплексі України..... | 25 |

ЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА

| | |
|---|----|
| Мокін Б. І., Мокін О. Б., Кривоніс О. М. Синтез закону оптимального керування одним класом об'єктів з параметрами, змінними у часі та просторі..... | 38 |
| Жаркін А. Ф., Новський В. О., Попов В. А., Ярмолюк О. С., Бурлака В. Г. Особливості техніко-економічного порівняння проєктів електропостачання з урахуванням перспективи впровадження розосереджених джерел енергії..... | 47 |
| Бурлака С. А., Гуменюк Ю. В., Галушак О. О. Потенціал використання соломи зернових культур як біопалива..... | 57 |

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА КОМП'ЮТЕРНА ТЕХНІКА

| | |
|---|----|
| Мокін В. Б., Лосенко А. В., Яцолт А. Р. Інформаційна технологія аналізу та прогнозування багатохвильової кількості нових випадків захворювань на коронавірус COVID-19 на основі моделі Prophet | 65 |
| Дратований М. В., Козачко О. М., Мельник О. Л., Варчук І. В. Інформаційна технологія оптимізації параметрів ансамблю моделей штучного інтелекту для прогнозування наявності опадів за даними метеомоніторингу..... | 76 |
| Мокін В. Б., Бурдейна О. В., Варчук І. В. До питання оптимізації топологічно спостережуваних когнітивних карт зі збереженням їх стійкості | 84 |
| Щербіна Є. С., Месюра В. І. Пошук оптимального маршруту платежу у Lightning Network..... | 93 |

МАШИНОБУДУВАННЯ І ТРАНСПОРТ

| | |
|---|-----|
| Фідровська Н. М., Слепужніков Є. Д. Дослідження формування вібраційних ознак у осьовому напрямі на штатних ходових колесах вантажного візка мостового крана..... | 100 |
|---|-----|

РАДІОЕЛЕКТРОНІКА ТА РАДІОЕЛЕКТРОННЕ АПАРАТОБУДУВАННЯ

| | |
|--|-----|
| Михалевський Д. В. Дослідження факторів впливу на оцінювання основних параметрів безпровідних каналів стандарту 802.11..... | 107 |
| Гельжинський І. І., Верига А. Д., Куцій С. А. Схема тестування OLED-матриці білого кольору випромінювання..... | 115 |
| Перелік статей журналу «Вісник вінницького політехнічного інституту» за 2020 рік..... | 121 |

СОДЕРЖАНИЕ

DOI выпуска <https://doi.org/10.31649/1997-9266-2020-153-6>

АВТОМАТИКА И ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

- Граняк В. Ф., Кухарчук В. В., Кацев С. Ш.** Параметрический емкостный измерительный преобразователь воздушного зазора между ротором и статором вращающихся электрических машин 7

ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ

- Заюков И. В.** Резервы роста занятости в Украине за счет уменьшения уровня преждевременной смертности 16
- Гуменюк Ю. В., Бурлака С. А., Галушак Д. А.** Направления активизации инновационной деятельности в зернопродуктовом подкомплексе Украины 25

ЭНЕРГЕТИКА, ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОМЕХАНИКА

- Мокин Б. И., Мокин А. Б., Крывонис А. М.** Синтез закона оптимального управления одним классом объектов с параметрами, переменными во времени и пространстве..... 38
- Жаркин А. Ф., Новский В. А., Попов В. А., Ярмолюк Е. С., Бурлака В. Г.** Особенности технико-экономического сравнения проектов электроснабжения с учетом перспективы внедрения распределенных источников энергии 47
- Бурлака С. А., Гуменюк Ю. В., Галушак А. А.** Потенциал использования соломы зерновых культур в качестве биотоплива 57

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ТЕХНИКА

- Мокин В. Б., Лосенко А. В., Ящолт А. Р.** Информационная технология анализа и прогнозирования многоволнового количества новых случаев заболеваний коронавирусом COVID-19 на основе модели Prophet..... 65
- Дратованый М. В., Козачко А. Н., Мельник А. Л., Варчук И. В.** Информационная технология оптимизации параметров ансамбля моделей искусственного интеллекта для прогнозирования наличия осадков по данным метеомониторинга 76
- Мокин В. Б., Бурдейная Е. В., Варчук И. В.** К вопросу топологической наблюдаемости когнитивных карт с сохранением их устойчивости 84
- Щербина Е. С., Месюра В. И.** Поиск оптимального маршрута платежа в Lightning Network..... 93

МАШИНОСТРОЕНИЕ И ТРАНСПОРТ

- Фидровская Н. Н., Слепужников Е. Д.** Исследование формирований вибрационных признаков в осевом направлении на штатных ходовых колесах грузовой тележки мостового крана..... 100

РАДИОЭЛЕКТРОНИКА И РАДИОЭЛЕКТРОННОЕ АППАРАТОСТРОЕНИЕ

- Михалевский Д. В.** Исследование факторов влияния на оценку основных параметров беспроводных каналов стандарта 802.11 107
- Гельжинский И. И., Верига А. Д., Куций С. А.** Схема тестирования OLED-матрицы белого цвета излучения..... 115

CONTENTS

Issue DOI <https://doi.org/10.31649/1997-9266-2020-153-6>

AUTOMATION AND INFORMATION-MEASURING EQUIPMENT

- Hraniak V., Kukharchuk V., Katsyv S.** Parametric Capacitive Measuring Air Clearance Converter Between Rotor and Stator of Rotating Electric Cars 7

ECONOMICS AND MANAGEMENT

- Zayukov I.** Employment Growth Reserves in Ukraine Due to Reduction of Premature Mortality 16
- Humeniuk Yu., Burlaka S., Halushchak D.** Directions of Innovative Activity Activation in Grainsubcomplex of Ukraine 25

ENERGY GENERATION, ELECTRIC ENGINEERING AND ELECTROMECHANICS

- Mokin B., Mokin O., Kryvonis O.** Synthesis of the Law of Optimal Control of one Class of Objects with Parameters Variable in Time and Space 38
- Zharkin A., Novskii V., Popov V., Yarmoliuk O., Burlaka V.** Technical and Economic Comparison of Power Supply Projects Taking into Account the Prospect of Integration of Distributed Energy Sources 47
- Burlaka S., Humeniuk Yu., Galuschak O.** Potential of Using Straw Grain Crops as Biofuel 57

INFORMATION TECHNOLOGIES AND COMPUTER SCIENCE

- Mokin V., Losenko A., Yascholt A.** Information Technology Analysis and Predicting a Multiwave Number of New COVID-19 Disease Based on Prophet Model 65
- Dratovanyi M., Kozachko O., Melnyk O., Varchuk I.** Information Technology of Optimization Parameters of the Assembly Models of Artificial Intelligence for Forecasting the Presence Precipitations by Meteorological Monitoring 76
- Mokin V., Burdeina O., Varchuk I.** On the Issue of Topological Observability of Cognitive Maps while Maintaining Their Stability 84
- Shcherbina E., Mesyura V.** Finding the Optimal Payment Route in the Lightning Network 93

MECHANICAL ENGINEERING AND TRANSPORT

- Fidrovska N., Slepuzhnikov Ye.** Study the Formation of Vibration Signs in the Axial Direction on the Standard Running Wheels of the Overhead Crane Truck 100

RADIOELECTRONICS AND RADIOELECTRONIC EQUIPMENT MANUFACTURING

- Mykhalevskiy D.** Investigation of Factors of Influence on Evaluation of Main Parameters of Wireless Channels of 802.11 Standard 107
- Gelzhynskiy I., Veryha A., Kutsii S.** Testing Scheme for White Radiation OLED-matrix 115

Ю. В. Гуменюк¹
С. А. Бурлака¹
Д. О. Галушак²

НАПРЯМКИ АКТИВІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ЗЕРНОПРОДУКТОВОМУ ПІДКОМПЛЕКСІ УКРАЇНИ

¹Вінницький національний аграрний університет;

²Вінницький національний технічний університет

Розглянуто проблему активізації інноваційної діяльності в зернопродуктовому підкомплексі України, пораналізовано основні показники, що відображають ефективність модернізації в сільському господарстві, описано інновації, які прискорюють процес переходу зернопродуктового підкомплексу на інноваційний тип розвитку, запропоновано напрямки підвищення його інноваційної активності. В ході дослідження встановлено, що інноваційний потенціал українських агровиробників реалізується в середньому втричі менш ефективно, ніж у розвинених країнах, низька питома вага організацій, що здійснюють технологічні інновації, низька ефективність використання аграрного потенціалу країни. Разом з тим, на тлі складнощів в економіці країни проблема здійснення технологічного прориву в зернопродуктовому підкомплексі виражається все гостріше. Низький рівень інвестування в модернізацію засобів виробництва і основного капіталу, повільне впровадження інновацій на всіх етапах відтворювального ланцюжка зернопродуктового під комплексу пов'язано з відсутністю чітких механізмів реалізації переходу галузей економіки на інноваційний тип розвитку. Все це свідчить про необхідність розробки напрямків активізації інноваційної діяльності в зернопродуктовому підкомплексі. У роботі зазначено, що до активізації інноваційної діяльності в зернопродуктовому підкомплексі варто підходити комплексно на кожній ланці відтворювального ланцюжка. Наведено інновації, впровадження яких на етапах відтворювального ланцюжка, дозволить за системного підходу прискорити перехід цієї важливої галузі АПК на інноваційний шлях розвитку, що сприятливо позначиться на просуванні інновацій в інші напрямки сільськогосподарського виробництва країни. Підкреслено важливість державних заходів підтримки розвитку інноваційної діяльності, які повинні носити не тільки загальний характер але і активно розширюватися у бік диверсифікації конкретних напрямів підтримки на окремих етапах відтворювального ланцюжка. Особливу увагу приділено напрямкам активізації інноваційної діяльності, які стосуються впровадження інноваційних технологій у виробничий процес, логістику і переробку, а також розвитку кадрового потенціалу, що відповідає вимогам інноваційної економічної системи.

Ключові слова: зернопродуктовий підкомплекс, інновації, модернізація, інноваційні процеси, відтворювальний ланцюжок, напрями активізації інноваційної діяльності.

Вступ

Потреба втручання держави в економіку є наслідком відсутності ринкового саморегулювання, пошуку ефективніших неринкових варіантів задоволення потреб суспільних благ, усунення зовнішніх факторів.

Державне регулювання економіки — це вплив держави на діяльність суб'єктів господарювання та кон'юнктуру ринку з метою забезпечення нормальних умов роботи ринкового механізму. Цей процес складний, він включає: процес формулювання економічної політики, пояснення її положень, вибір засобів та способів її реалізації.

Сьогодні метою державного регулювання економіки є стійкий економічний розвиток. Економічні реформи в Україні покликані змінити характеристики участі держави в економічних процесах, створити економічні умови для забезпечення високої ділової активності, зрозуміти необхідність втручання держави в економічні процеси.

Економічна ситуація в зернопродуктовому підкомплексі АПК України залишається досить складною, що і визначає доцільність втручання держави у вирішення гострих проблем. Насампе-

ред, це слабкий розвиток переробних галузей підкомплексу і виробничої інфраструктури, застаріла матеріально-технічна база, монополізм підприємств переробної промисловості, деградація земельних ресурсів, відсутність послідовної системи державної підтримки аграрного виробництва і недостатнє бюджетне фінансування АПК. [6]. Низький рівень цін на реалізовану сільськогосподарську продукцію, недостатній попит на неї, конкуренція з боку імпорту, безсистемне реформування підприємств АПК зумовили різке зниження виробничого потенціалу сільського господарства та всіх галузей агропромислового комплексу.

Зернопродуктовий підкомплекс є основою забезпечення продовольчої безпеки України, оскільки визначає рівень хлібофуражного забезпечення населення. Виробництво зерна, як елемента відтворювального ланцюжка під комплексу, характеризується динамічним розвитком — зростає врожайність культур, підтримуються обсяги посівних площ під зернові. Це дозволило б стабілізувати валовий збір зерна для забезпечення високий експортного потенціалу і, за можливості, процесів імпортозаміщення тваринницької продукції в країні. Однак, комплексно розглядаючи стан зернопродуктового підкомплексу, можна відмітити низку структурних проблем, однією з яких є повільне залучення інновацій в процес виробництва на всіх етапах відтворювального ланцюжка: від елітного насінництва до організації переробки зерна.

Основна цільова функція зернопродуктового підкомплексу — це максимальне задоволення потреб населення в продукції, яка виготовляється із зерна. Інші, не менш важливі, функції зернопродуктового підкомплексу:

- створення збалансованого ринку зернової продукції та сировини для переробної промисловості;
- підвищення конкурентоспроможності сільського господарства та агропромислового комплексу в цілому на світовому ринку;
- повніше використання виробничих потенціалів у всіх сферах зернопродуктового підкомплексу АПК;
- скорочення витрат на стиках виробництво—транспортування—переробка—торгівля зерном.

Особливо проблемними залишаються такі ланки зернопродуктового під комплексу, як сільське господарство (зернове господарство) і забезпечення його нормального функціонування (зокрема виробами машинобудування). Тому основна увага держави має бути спрямована на вирішення проблем саме у цій сфері [7].

Складність переходу сільськогосподарського сектора економіки на інноваційний шлях розвитку обумовлюється багатьма факторами. Найактуальнішим на поточний момент часу є фінансовий фактор, оскільки прискорене впровадження інновацій часто вимагає адекватної інвестиційної бази для проекту. В умовах структурної кризи, яка проявилась в ускладненні процесу пошуку «довгих грошей», головним джерелом стимулювання розвитку АПК України стає держава. Однак, для ефективності використання бюджетних коштів важлива наявність грамотної комплексної аграрної політики в країні, а в розрізі проблем зернопродуктового підкомплексу — стратегії його розвитку.

Механізми комплексного впровадження інновацій на сучасному етапі економічного розвитку в переважній більшості галузей економіки не розроблені, що ускладнює здійснення переходу економіки України на інноваційний тип розвитку. З огляду на необхідність диверсифікації національної економіки в бік розвитку аграрного потенціалу зростає роль зернопродуктового підкомплексу як одного з основних елементів сільськогосподарської галузі. Виникає потреба в застосуванні комплексу напрямків інноваційної активності підприємств зернопродуктового підкомплексу, який забезпечить інноваційний стрибок на кожному з етапів відтворювального ланцюжка підкомплексу.

Аналіз наукових публікацій, в яких розглянуті проблеми світового й вітчизняного зернового господарства відображені в працях: І. І. Лукінова, О. О. Сторожука, В. І. Бойка, С. С. Бакая, М. Г. Лобаса, П. Т. Саблука, І. І. Червена, М. Я. Полоцького, О. К. Слюсаренка, О. Г. Шпикуляка, Ю. П. Воскобойніка, Р. П. Саблука, О. В. Овсянікова, В. Л. Перегуди та ін.

Інноваційна діяльність в зернопродуктовому підкомплексі проаналізована в працях А. С. Гальчинського, М. Г. Чумаченка, В. Г. Мединського, Р. А. Фатхутдінова, В. П. Ситника, Б. Й. Пасхавера, В. М. Петрова, В. М. Трегобчука, О. В. Шубравської, В. М. Гейця, В. П. Семиноженка, Ю. М. Бажала, Л. І. Федулової, В. П. Александрова, М. І. Крупка, А. Я. Кузнєцова, О. О. Лапка, С. С. Герасимчука та ін. Втім, проблема інноваційного розвитку потребує подальших розробок, і особливо актуальною в сучасних умовах господарювання виступає для стратегічних напрямків розвитку АПК, чим зумовлюється дослідження зазначеного питання у зернопродуктовому підкомплексі [10].

Метою дослідження є розвиток зернопродуктового підкомплексу на інноваційній основі а саме:

- розробка пропозицій щодо вдосконалення виробничої та соціальної інфраструктури, розвиток організаційно-економічних відносин, застосування ресурсощадних технологій виробництва зерна;
- визначення організаційних форм та каналів реалізації продукції;
- обґрунтування механізму формування нової системи управління;
- пошук ефективних джерел інвестування й напрямів раціоналізації використання залучених ресурсів; визначення пріоритетних напрямів використання інвестицій та ін.

Результати дослідження

Інноваційна діяльність АПК є взаємопов'язаною сукупністю певних видів робіт зі створення й розповсюдження інновацій, що проводяться у взаємодії економічних і природно-біологічних процесів. Ринкова конкуренція є головним спонукальним механізмом для впровадження інновацій і досягнень науки і техніки.

Аграрна наука України дає багато ефективних наукових розробок, реалізація яких в агропромисловому виробництві дозволяє підняти його на якісно новий рівень і підвищити конкурентоспроможність складових його суб'єктів.

Враховуючи специфіку галузей, що належать до складу агропромислового комплексу необхідно дещо уточнити визначення «інновація», що, на нашу думку, сприятиме отриманню необхідної і достатньої з погляду якості та кількості інформації, що забезпечує можливість побудови оптимальної системи управління підприємствами АПК в умовах інноваційної діяльності.

Інновації, стосовно АПК, слід розглядати як комплексний процес впровадження нововведень селекційно-генетичного, техніко-технологічного, організаційно-управлінського, виробничого та соціального типів, нові методи профілактики і лікування тварин, захисту рослин і тварин з метою отримання певного економічного, виробничого, соціального, екологічного та іншого позитивного ефекту від їх впровадження і поширення [8].

Найважливішою особливістю АПК України в сучасних умовах є різноманітність інновацій та видів інноваційної діяльності. Це пов'язано з тим, що агропромисловий комплекс включає неоднорідність у своїх техніко-економічних виробничих напрямках: система сільського господарства, галузі переробної промисловості, комбікормова і мікробіологічна промисловість, сільськогосподарське машинобудування, легка промисловість та харчова промисловість.

За предметом і сферою застосування доцільно виділяти п'ять типів інновацій в агропромисловому комплексі (табл.):

- селекційно-генетичні;
- техніко-технологічні і виробничі;
- організаційно-управлінські;
- соціальні;
- екологічні.

В умовах модернізації української економіки для розвитку підприємств агропромислового комплексу можна виділити такі інноваційні вектори:

1) розробка та впровадження інноваційних технологій, що включають біо- і нанотехнології виробництва харчових продуктів, селекційно-генетичні інновації в створенні нових сортів і гібридів сільськогосподарських рослин, а також нових порід тварин;

2) розвиток аграрної науки і освіти, системи підготовки та підвищення кваліфікації кадрів для АПК;

3) здійснення інноваційного управління із залученням нових видів фінансування: венчурного інвестування сфери АПК, вирішення проблеми залучення інвестицій як на рівні підприємства (розробка інвестиційних проектів), так і на рівні області (створення сприятливого інвестиційного клімату, розробка регіональних інвестиційних програм);

4) інтенсивний розвиток інтеграційних процесів у всіх сферах управлінської діяльності як всередині регіону, так із зовнішнім середовищем на основі розвитку і реалізації кластерних стратегій, що дозволяють поставити на сучасну основу сільськогосподарське виробництво, інтегрувати його з переробкою продукції і додати стійкість розвитку всього агропромислового комплексу;

5) формування, накопичення та використання інтелектуальних активів на підприємствах агропромислового комплексу.

Класифікація інновацій в агропромисловому комплексі

| Селекційно генетичні | Техніко технологічні та виробничі | Організаційно управлінські | Соціальні | Екологічні |
|--|---|--|---|---|
| нові сорти і гібриди сільськогосподарських рослин; нові породи, типи тварин і кроси птиці; створення рослин та тварин, стійких до хвороб та шкідників, несприятливих умов навколишнього середовища | нова техніка; нові технології обробки сільськогосподарських культур; нові промислові технології у тваринництві; науково обґрунтовані системи землеробства та тваринництва; нові добрива та їх системи; засоби захисту нових рослин; біологізація сільського господарства; нові ресурсозберігаючі технології виробництва та зберігання харчових продуктів, спрямовані на підвищення споживчої вартості харчових продуктів; підвищення родючості ґрунту | розвиток кооперації та формування інтегрованих структур в агропромисловому комплексі; нові форми утримання та постачання ресурсів сільськогосподарських організацій; нові форми організації та мотивації до праці; нові форми організації та управління в агропромисловому комплексі; маркетингові інновації; створення інноваційних та дорадчих систем у галузі науково-технічної та інноваційної діяльності; нові концепції та методи прийняття рішень; форми та механізми інноваційного розвитку | розробка системи підготовки кадрів для науково-технічного забезпечення агропромислового комплексу; покращення умов праці, вирішення проблем охорони здоров'я, освіти та культури сільських працівників | реабілітація та поліпшення якості навколишнього середовища; екологізація сільського господарства; нові адаптивні технології в агроекосистемах та сільськогосподарських ландшафтах |

Основу інноваційної діяльності кожного підприємства становлять:

- 1) створення нових видів продуктів;
- 2) освоєння методів їх виробництва;
- 3) доставка готової продукції;
- 4) реалізація готової продукції [5].

Складність агропромислового виробництва та його специфіка визначають своєрідність підходів і методів управління інноваційною діяльністю, поєднання різних типів інновацій. Класифікація інновацій в сфері АПК з урахуванням характеру інноваційних процесів показана на рис. 1.

Зернопродуктовий підкомплекс в структурі АПК є своєрідною продуктовою вертикаллю, яка є ланцюгом видів діяльності, що об'єднуються технологічно для організації виробничого процесу, починаючи від виробництва спеціалізованих засобів виробництва для певного продукту і закінчуючи реалізацією цього продукту населенню [9]. Таким чином, державне регулювання економіки АПК, і зокрема, зернопродуктового підкомплексу слід розглядати як економічний вплив держави на виробництво, переробку і реалізацію сільськогосподарської продукції, сировини і продовольства, а також на виробничо-технічне обслуговування і його матеріально-технічне забезпечення.

Найбільш важливі напрямки державного регулювання показані на рис. 2.

Слід зазначити, що цивілізаційна модель розвитку економіки держави передбачає оптимізацію механізму державного регулювання та саморегулювання ринкових відносин, який, в свою чергу, повинен розвиватися через попит і пропозицію, що враховує конкуренцію на ринку зернових та продуктів переробки.

Однією з важливих форм інвестиційної діяльності є інноваційна діяльність, яка здійснюється з метою впровадження досягнень НТП у виробництво і соціальну сферу, що включає: випуск і розповсюдження принципово нових видів техніки і технологій; прогресивні міжгалузеві структурні зрушення; реалізацію дострокових науково-технічних програм з великими строками окупності витрат; фінансування фундаментальних досліджень для здійснення якісних змін у стані продуктивних сил; розробку і впровадження нової, ресурсозбережної технології, призначеної для поліпшення соціального і екологічного становища [4].

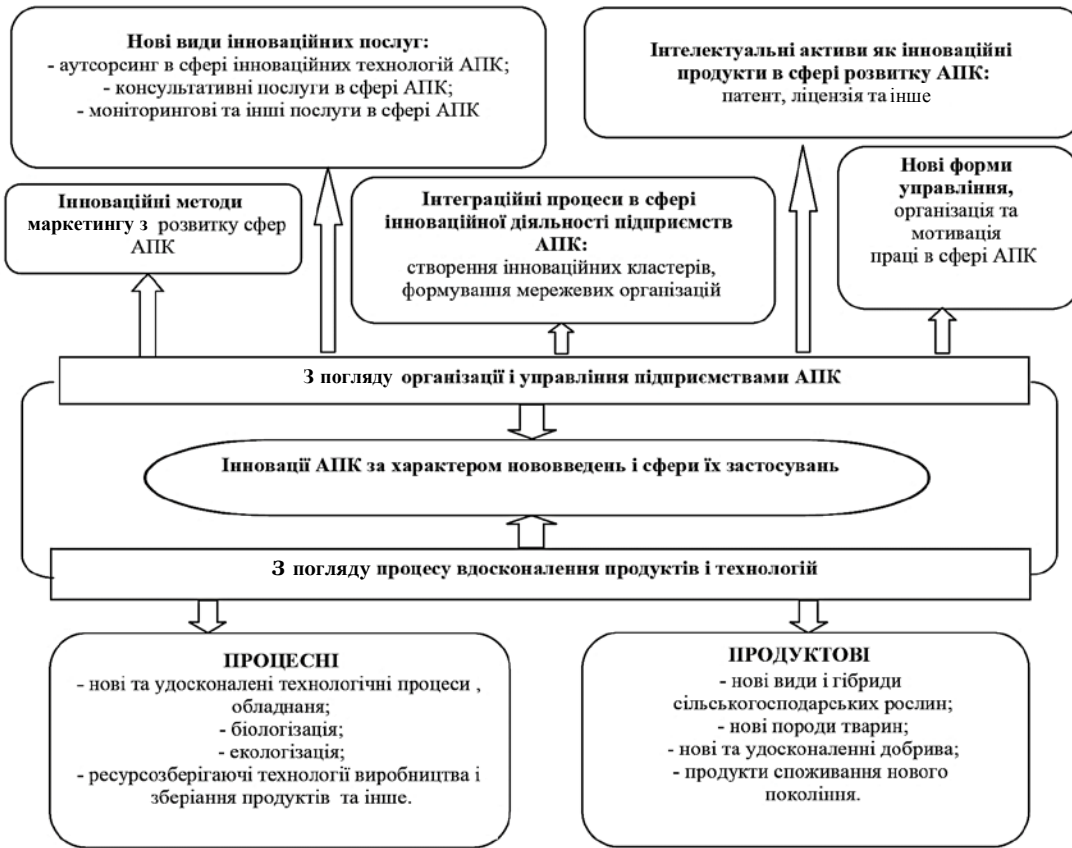


Рис. 1. Класифікація інновацій в сфері АПК з урахуванням характеру інноваційних процесів



Рис. 2. Напрямки державного регулювання АПК і зернопродуктового підкомплексу

Основна функція призначення зернового підкомплексу — це задоволення потреб населення у зернових продуктах. Інші, не менш важливі функції зернового підкомплексу:

- створення стійкого ринку зернових продуктів та сировини для переробної промисловості;
- підвищення конкурентоспроможності сільського господарства та всього агропромислового комплексу на світовому ринку;
- повніше використання виробничих потенціалів у всіх районах зернового підкомплексу агропромислового комплексу;
- зменшення втрат на виробничих сполученнях—транспорт—переробка—торгівля зерном.

Створення ефективної моделі зернового підкомплексу вимагає розвитку напрямків цього процесу, а саме:

- поліпшення соціально-економічних відносин: підвищення якості життя; підвищення заробітної плати; вирішення проблеми безробіття та єдності зайнятості в селі протягом року; зростаюче бажання працювати в селі; система перепідготовки та підготовки незайнятого населення;
- впровадження технологій збереження ресурсів: впровадження високоефективних методів використання добрив з використанням біологічних методів підвищення родючості ґрунту; оптимізація сівозміни; мінімальна обробка комбінованими посівними агрегатами;
- технічне оновлення, поповнення та модернізація на основі НТП: виробництво та використання нового багатофункціонального енергоощадного обладнання для переробки; технічне обслуговування; створення необхідних умов для обслуговуючого персоналу;
- розвиток відносин: вибір найефективніших організаційно-правових форм бізнесу, нова система управління підприємством; оптимізація національних економічних відносин; організація раціонального використання матеріально-технічних ресурсів; стимули для вдосконалення системи управління процесами та підвищення якості продукції; системи планування та контролю;



Рис. 3. Елементи інноваційної моделі розвитку зернопродуктового підкомплексу України

На основі визначених напрямів розвитку зернопродуктового підкомплексу можна виділити елементи інноваційної моделі рис. 3 [10].

У зернопродуктовому підкомплексі країни сьогодні створено багато організацій та об'єднань, але жодна з них не може забезпечити взаємозв'язок інтересів усіх суб'єктів господарювання для досягнення єдиної мети. Прикладом таких організацій можуть бути зернові компанії. Останні, діючі в аграрному секторі країни, не є однорідними утвореннями. Вони відрізняються між собою за ступенем спеціалізації, за ступенем наявності основних ланок технологічного ланцюжка «від сировини — до кінцевого продукту»

Стратегічною метою зернопродуктового підкомплексу є формування організаційно-економічного механізму його розвитку, як системи, що забезпечує стабілізацію, постійний розвиток і пос-

– здійснити заходи щодо вдосконалення виробничої та соціальної інфраструктури: розробити організаційні форми та канали збуту; створення науково обґрунтованого механізму вирішення економічних інтересів за ціною кінцевого продукту; формування цілісних структур;

– інвестиційна підтримка репродуктивних процесів: пошук ефективних джерел інвестицій, освоєння сфер раціоналізації використання; розрахунок ефективності вкладеного капіталу;

– поліпшення екологічних умов: забезпечення екологічної безпеки навколишнього середовища; підвищення родючості ґрунту; виробництво екологічно чистої продукції.

лідовне неухильне підвищення ефективності виробництва для повного й надійного забезпечення населення зернопродуктами. Основними напрямками формування організаційно-економічного механізму розвитку зернопродуктового підкомплексу є: визначення сутнісного змісту; удосконалення принципів, інструментарію його дослідження; визначення ефективних форм господарювання.

Забезпечення ефективного функціонування зернопродуктового підкомплексу зумовлює вдосконалення матеріально-технічної бази, її реконструкцію й оснащення сучасним технологічним устаткуванням, реалізацію вискоєфективних інвестиційних проектів на інноваційній основі.

Одним з найважливіших факторів росту ефективності виробництва є поліпшення якості зернопродукції, що розцінюється як вирішальна умова її конкурентоспроможності на внутрішньому та зовнішньому ринках.

Функціонування і розвиток системи продовольчого забезпечення залежать від вдосконалення організаційно-економічного механізму управління і регулювання. Цей організаційно-економічний механізм є комплексом взаємопов'язаних економічних важелів і методів впливу на виробництво, обмін, розподіл і споживання продуктів.

Організаційно-економічний механізм не є простим набором економічних важелів та інструментів, а комплексною системою взаємопов'язаних і взаємообумовлених поєднань конкретних економічних регуляторів.

Організаційно-економічний механізм є сукупністю організаційних структур, цінових, фінансово-кредитних, податкових і інших важелів і стимулів. У новому економічному словнику організаційно-економічний механізм визначається як сукупність методів і засобів впливу на економічні процеси, їх регулювання. При цьому економічний механізм — це система взаємопов'язаних економічних явищ, що виникають в певних умовах.

Взаємодія між організаційними структурами продовольчої системи (господарюючими суб'єктами, органами управління) реалізується за допомогою економічного механізму, який здійснюється через регулювання цін, тарифів, митних ставок, фінансово-кредитну, податкову і страхову політику.

Функціонування організаційно-економічного механізму в ринковій економіці пов'язано з проблемою адаптації сільськогосподарської і переробної промисловості до нових умов їх функціонування, труднощами збуту продукції, недосконалістю механізму ціноутворення, руйнуванням виробничого потенціалу галузей і соціальної сфери села, загостренням економічної ситуації в результаті різкого зниження обсягів виробництва, переробки та реалізації продукції. Слід також зазначити, що зниження надходження сировини, що переробляється, низька ефективність виробництва переробних підприємств пов'язані не тільки з падінням рівня виробництва сировини, а й зі змінами в системі його переробки, реалізації, відсутністю досвіду роботи в умовах ринку [2].

Одним з найважливіших інструментів захисту та зміцнення конкурентного потенціалу українських сільгосптоваровиробників повинна виступати інноваційна політика в аграрній сфері, що вимагає безперервної системної адаптації до швидко мінливих умов ринкового середовища. На сьогодні інноваційний потенціал українських агровиробників реалізується на рівні 15...17 %, тоді як у зарубіжних країнах він знаходиться на рівні 55...60 %. Питома вага організацій, що здійснюють технологічні інновації становила 3,7 %, що нижче середнього рівня по галузях (8,5 %) та значно нижче рівня обробних виробництв (15,1 %), а частка технологічних інновацій в загальному обсязі відвантажених товарів, робіт і послуг за видом економічної діяльності «виращування одnorічних культур» склала 1,5 %, багаторічних культур — 0,8 %.

Україна безперечно має високий аграрний потенціал, проте реалізує його поки що з низькою ефективністю. Частка сільського господарства у ВВП країни має невелике значення, що за наявних природно-кліматичних ресурсів свідчить про те, що потенціал розвитку сільського господарства країни використовується не повною мірою. Основною причиною цього є низьке залучення інноваційних чинників зростання, що обумовлюється відносно низькими витратами на процес модернізації та комплексне впровадження інновацій. При цьому продовжує зростати ступінь зносу основних фондів з відставанням темпів їх оновлення, причому, на тлі зниження частки інвестицій, що спрямовуються на реконструкцію та модернізацію основного капіталу, машин і устаткування в загальному обсязі інвестування. Незважаючи на виконання нормативів за рівнем забезпеченості населення продовольством, величина інвестицій в основний капітал, спрямованих на охорону навколишнього середовища і раціональне використання природних

ресурсів, скоротилася практично на 50 % [1].

У рейтингу країн за рівнем інноваційного розвитку (Global Innovation Index 2019) Україна займає 47 місце, а лідируючі позиції належать Швейцарії, Швеції, США, Данії, Німеччині, Нідерландам, Китаю та ін. У цих країнах функціонують тисячі селекційних компаній, чия діяльність організована як напрямок бізнесу, що забезпечує йому високу ефективність з огляду на безперервність функціонування, застосування новітніх технологій, роботу багатьох перспективних вчених і інші фактори.

Низка системних проблем, що перешкоджають прискореному розвитку зернопродуктового підкомплексу на межі технологічного прориву в розвитку цивілізації, вимагає комплексного підходу до вирішення цих проблем на кожному етапі відтворювального ланцюжка. Логістичне забезпечення зернопродуктового підкомплексу в умовах зростання реалізації аграрного потенціалу країни має бути готовим до забезпечення безперебійного та якісного переміщення і зберігання зерна на шляху від виробника до покупця, що вимагає впровадження сучасних технологічних рішень і цифрових систем. Глобальна інтеграція ринків сприяє прискоренню цифрових процесів, до чого має бути адаптованим інформаційне та технологічне забезпечення суб'єктів українського зернового ринку. Впровадження інноваційних технологій на етапі переробки в зернопродуктовому підкомплексі більше наближене до промислового виробництва, тому тут основний наголос повинен ставитися на розвиток роботизованих та інтелектуальних систем і на впровадження передових систем обліку, зберігання і переміщення сировини і готової продукції. В цілому, масштаб зернопродуктового підкомплексу визначає застосування специфічних для кожного елемента відтворювального ланцюжка видів інновацій, які відповідно до цього підходу систематизовані і показані на рис. 4.

Основу механізму активізації інноваційної діяльності в зернопродуктовому підкомплексі становить сукупність заходів регулювання на основі державних і економічних інструментів впливу, які доповнюють внутрішнє управління, що є першоосною організації всіх бізнес-процесів в умовах вільного ринку і приватновласницьких відносин в економіці. Напрямки активізації переходу до інноваційного типу господарювання в рамках окремого бізнесу в деяких випадках можуть зачіпати всі ланки відтворювального ланцюжка зернопродуктового підкомплексу АПК, позаяк лише одиниці підприємств в країні включають в себе весь відтворювальний ланцюжок від селекції і насінництва до кінцевої переробки та експорту зерна. До того ж, навіть найбільший бізнес дуже рідко може впливати на підкомплекс АПК, визначаючи вектор його розвитку, тим більше, з огляду на специфіку зернового ринку, що відрізняється великою кількістю суб'єктів і високою конкуренцією як виробників зерна, так і його переробників навіть на локальному ринку [11].

Таким чином, принципове значення в цьому питанні має позиція держави і ефективність застосовуваних інструментів регулювання, які слід розділяти на дві групи. Перша несе загальний характер впливу на весь відтворювальний ланцюжок зернопродуктового підкомплексу АПК, формуючи або створюючи відповідні умови для функціонування всіх економічних суб'єктів ринку. Друга ж група застосовується спеціалізовано з урахуванням особливостей і специфіки діяльності підприємств на кожному етапі відтворювального ланцюжка підкомплексу.

До загальних заходів впливу належать: забезпечення пільгово-фіскальної політики для суб'єктів зернопродуктового підкомплексу на різних етапах відтворювального ланцюжка, фінансово-кредитна та цінова політика держави, юридичний супровід інновацій в АПК, розвиток інфраструктури ринку інновацій та наукового і кадрового забезпечення. Для кожної ланки відтворювального ланцюжка зернопродуктового підкомплексу необхідно позначити напрями активізації інноваційної діяльності, що в сукупності повинно складати єдину систему, спрямовану на налагодження процесу переходу суб'єктів агробізнесу на інноваційний шлях розвитку. Автори пропонують основні напрями активізації інноваційної діяльності в зернопродуктовому підкомплексі, які повинні підтримуватися на державному рівні і відповідати генеральній лінії розвитку галузі АПК і економіки в цілому (рис. 5).

Роль державної підтримки інноваційної діяльності з точки зору фінансування, дотування і субсидювання суб'єктів зернопродуктового підкомплексу в кризовому стані економіки і в умовах важкодоступності інвестиційних і кредитних ресурсів істотно зростає як фактора, що дозволяє здійснити часткову модернізацію виробництва, не кажучи вже про зміну технологічного укладу. Однак реалізацію заходів державної підтримки слід розглядати як коригувальні та такі, що усувають проблеми

ринку. Вирішення цих проблем повинно здійснюватись у короткостроковий термін [3].



Рис. 4. Інновації на етапах відтворювального ланцюжка зернопродуктового підкомплексу АПК

У стратегічному періоді успіх переходу до інноваційно-інвестиційної моделі зернопродуктового підкомплексу АПК, як і інших галузей економіки, залежить від можливості держави сформувати адекватний потребам їх розвитку механізм ринкового саморегулювання. Це виражається тим, що для впровадження і подальшої ефективної роботи з інноваційними технологіями у виробництві потрібно сформувати якісний кадровий потенціал в галузі, в тому числі на рівні вищого і середнього менеджменту фірм. Для цього важливо вирішити проблеми деградації села, істотно поліп-

шивши умови для життя в сільській місцевості, де і формується трудовий потенціал для аграрного виробництва.



Рис. 5. Напрями активізації інноваційної діяльності в зернопродуктовому підкомплексі АПК

Збереженню молодих і кваліфікованих фахівців для роботи в аграрному виробництві і створенню для них системи мотивуючих стимулів не тільки матеріального характеру слід відводити ключову роль, оскільки в умовах цифрової економіки багато залежить від кадрів, здатних ефективно працювати з новими технологіями. До того ж, саме рівень трудового потенціалу визначає ефективність використання наявних ресурсів — це компонент, що визначає рівень інноваційної сприйнятливості [12].

Іншим основним базисом в системі ринкового регулювання інноваційної діяльності зернопродуктового підкомплексу АПК є фіскальна система, діяльність якої вже включає часткові префере-

нції для підприємств, проте вони поки не сприяють корінним зрушенням у розв'язанні цієї стратегічної задачі. Також важливим елементом, що формує основу інноваційно-інвестиційної моделі функціонування економіки країни є фінансова система, яка на сьогодні характеризується важкодоступністю кредитних ресурсів, а інвестиційна привабливість як і раніше, перебуває на невисокому рівні. Тому, для принципової зміни ситуації в кращу сторону важливо створити прийнятні умови залучення «довгих грошей» і доступ до кредитних ресурсів для підтримки необхідного рівня інтенсивності поточної діяльності.

Висновки

Проблема активізації інноваційної діяльності на всіх етапах відтворювальної структури зернопродуктового підкомплексу АПК носить дискусійний характер і водночас поки є недостатньо вивченою. В результаті дослідження встановлено, що сільськогосподарські організації країни слабо залучені в інноваційний процес. На етапі переходу до інноваційного типу економіки і необхідності прискореного технологічного прориву ця проблема вимагає комплексного підходу до вирішення, для чого потрібно активізувати не тільки загальнодержавні методи підтримки, але і специфічні заходи, орієнтовані на окремі ланки відтворювального ланцюжка. На думку авторів, найважливішими і значущими напрямками активізації інноваційної діяльності на всіх етапах відтворювального ланцюжка повинна стати повна підтримка прискореного впровадження інновацій та цифрових технологій у виробничі процеси і формування нової концепції управління кадровим потенціалом для роботи в умовах інноваційної діяльності зернопродуктового підкомплексу.

Розглянуто пропозиції щодо покращення державної підтримки розвитку українського зернового підкомплексу:

1. Переглянути та спростити умови отримання пріоритетних кредитних ресурсів для сільськогосподарських товаровиробників, зменшити кількість необхідних документів та забезпечити прозорість у прийнятті рішень;
2. Розробити в Україні програми, спрямовані на переробку зернових культур у кінцеву продукцію. Тільки так Україна може забезпечити себе високоякісною продукцією.
3. Збільшити кошти, які б використовувалися на підтримку фермерських заходів у державному бюджеті, що допоможе підтримати фермерів та створити і розвивати господарства;
4. Розробити, затвердити перелік сільськогосподарської продукції, яка підлягає страхуванню, перелік аграрних страхових ризиків та страхових об'єктів, визначити частку сільськогосподарських товаровиробників, розробити та затвердити порядок та умови надання державної підтримки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- [1] Д. М. Васильківський, «Процес аналізу та оцінки ризиків підприємств зернопродуктового підкомплексу,» *Вісник ХНАУ. Серія Економічні науки*, № 2, с. 37-46, 2018. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vkhnau_ekon_2018_2_7.
- [2] Ю. В. Гуменюк, «Організаційно-економічний механізм функціонування зернопродуктового підкомплексу,» *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*, № 3, с. 71-77, 2019.
- [3] О. В. Грідін, «Зернопродуктовий підкомплекс України: сучасний стан, актуальні проблеми та перспективи розвитку,» *Актуальні проблеми інноваційної економіки*, № 1, с. 21-27, 2017. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/apie_2017_1_6.
- [4] Н. В. Дацій, «Економічний зміст інноваційної діяльності в сільському господарстві,» *Агросвіт*, № 18, с. 10, вересень 2008 р.
- [5] В. А. Колодійчук, «Концептуальна модель оптимізації логістичної системи у зернопродуктовому підкомплексі АПК України,» *Економіка АПК*, № 5, с. 60-65, 2016. [Електронний ресурс] Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/E_apk_2016_5_10
- [6] О. І. Кондратюк, «Проблеми та напрями розвитку зернопродуктового підкомплексу в сучасних умовах,» *Вісник Одеського національного університету. Серія : Економіка*, т. 20, вип. 1(2). с. 64-68, 2015.
- [7] І. В. Новицький, «Аналітична оцінка потенційних можливостей зростання конкурентоспроможності та інтеграційної активності підприємств зернопродуктового підкомплексу,» *Агросвіт*, № 9, с. 45-51, 2018.
- [8] В. А. Пехов, «Спеціалізація аграрних підприємств в зернопродуктовому підкомплексі,» *Економіка АПК*, № 3, с. 87-92, 2017. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/E_apk_2017_3_15.
- [9] В. А. Пехов, «Концепція сутності і змістовні характеристики дефініції "зернопродуктовий підкомплекс" в теорії агроекономічних відносин,» *Продовольчі ресурси*, № 5, с. 211-214, 2015. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/pr_2015_5_31.
- [10] Б. В. Погрішук, «Інноваційна модель розвитку зернопродуктового підкомплексу України,» *Агросвіт*, № 16, с. 11-15, 2009. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/agrosvit_2009_16_4.
- [11] П. Т. Саблук, «Стан і напрями розвитку аграрної реформи,» *Економіка АПК*, № 2, с. 10-17, 2015.

[12] О. М. Світовий, «Шляхи оптимізації виробництва у зернопродуктовому підкомплексі для збільшення доданої вартості.» *Економіка АПК*, № 2, с. 52-58, 2016. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/E_apk_2016_2_9.

Рекомендована кафедрою автомобілів та транспортного менеджменту ВНТУ

Стаття надійшла до редакції 16.12.2020

Гуменюк Юрій Володимирович — аспірант кафедри аграрного менеджменту, e-mail: kvbar8055@gmail.com ;

Бурлака Сергій Андрійович — асистент кафедри загальнотехнічних дисциплін та охорони праці, e-mail: ipserhiy@gmail.com .

Вінницький національний аграрний університет, Вінниця;

Галушчак Дмитро Олександрович — канд. техн. наук, старший викладач кафедри автомобілів та транспортного менеджменту, e-mail: galushchak.d@gmail.com .

Вінницький національний технічний університет, Вінниця

Yu. V. Humeniuk¹

S. A. Burlaka¹

D. O. Halushchak²

Directions of Innovative Activity Activation in Grainsubcomplex of Ukraine

¹Vinnitsia National Agrarian University;

²Vinnitsia National Technical University

The article studies the problem of activation of innovative activity in the grain subcomplex of Ukraine, analyzes the main indicators reflecting the effectiveness of modernization in the agricultural sector, describes the innovations that accelerate the transition of the grain subcomplex to the innovative type of development, suggests ways to increase innovative activity in the grain subcomplex. In the course of the work it was found that the innovative potential of Ukrainian agricultural producers is implemented on average three times less efficiently than in developed countries, the low proportion of organizations engaged in technological innovations, the low efficiency of the use of the agricultural potential of the country. The problem of implementing a technological breakthrough in the grain subcomplex became more acute against the background of economic difficulties. The low degree of investment in the modernization of means of production and fixed capital, the slow introduction of innovations at all stages of the reproduction chain of the grain subcomplex, which is due to the lack of clear mechanisms for the implementation of the transition of economic sectors to the innovative type of development, indicates the need to develop directions for enhancing innovation in the grain subcomplex. The paper argues that the activation of innovation in the grain subcomplex should be approached comprehensively at each link of the reproduction chain. The article presents innovations, the introduction of which at the stages of the reproduction chain will allow a systematic approach to accelerate the transition of such an important branch of agriculture to the innovative path of development, which will favorably affect the promotion of innovation in other areas of agricultural production of the country. The importance of state support measures in the development of innovation activities is emphasized, which should be not only general in nature, but also actively expand towards diversification of specific areas of support at certain stages of the reproduction chain. Particular attention is paid to the areas of activation of innovation related to the introduction of innovative technologies in the production process, logistics and processing, as well as the development of human resources that meet the requirements of the innovative economic system.

Keywords: grain product subcomplex, innovations, modernization, innovative processes, reproduction chain, directions of activation of innovative activity.

Humeniuk Yuriy V. — Post-Graduate Student of the Chair of Management, e-mail: kvbar8055@gmail.com ;

Burlaka Serhii A. — Post-Graduate Student of the Chair of General Technical Disciplines and Labor Protection, e-mail: ipserhiy@gmail.com ;

Halushchak Dmytro O. — Cand. Sc. (Eng.), Senior Lecturer of the Chair of Automobiles and Transport Management, e-mail: galushchak.d@gmail.com

Ю. В. Гуменюк¹
С. А. Бурлака¹
Д. А. Галушак²

Направления активизации инновационной деятельности в зернопродуктовом подкомплексе Украины

¹Вінницький національний аграрний університет;

²Вінницький національний технічний університет

Рассмотрена проблема активизации инновационной деятельности в зернопродуктовом подкомплексе Украины, анализируются основные показатели, отражающие эффективность модернизации в сельском хозяйстве, описываются инновации, ускоряющие процесс перехода зернопродуктового подкомплекса на инновационный тип развития, предложены направления повышения его инновационной активности. В ходе работы установлено, что инновационный потенциал украинских агропроизводителей реализуется в среднем втрое менее эффективно, чем в развитых странах, низкий удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, низкая эффективность использования аграрного потенциала страны. Вместе с тем, на фоне сложностей в экономике страны проблема осуществления технологического прорыва в зернопродуктовом подкомплексе прорывается все более остро. Низкая степень инвестирования в модернизацию средств производства и основного капитала, медленное внедрение инноваций на всех этапах воспроизводственной цепочки зернопродуктового подкомплекса, что связано с отсутствием четких механизмов реализации перехода отраслей экономики на инновационный тип развития, свидетельствует о необходимости разработки направлений активизации инновационной деятельности в зернопродуктовом подкомплексе. В работе отмечается, что к активизации инновационной деятельности в зернопродуктовом подкомплексе стоит подходить комплексно на каждом звене воспроизводственной цепочки. Приводятся инновации, внедрение которых на этапах воспроизводственной цепочки позволит при системном подходе ускорить переход столь важной отрасли АПК на инновационный путь развития, что благоприятно скажется на продвижении инноваций в остальные направления сельскохозяйственного производства страны. Подчеркивается важность государственных мер поддержки в развитии инновационной деятельности, которые должны носить не только общий характер, но и активно расширяться в сторону диверсификации конкретных направлений поддержки на отдельных этапах воспроизводственной цепочки. Особое внимание при этом уделяется направлениям активизации инновационной деятельности, касающимся внедрения инновационных технологий в производственный процесс, логистику и переработку, а также развитие кадрового потенциала, отвечающего требованиям инновационной экономической системы.

Ключевые слова: зернопродуктовый подкомплекс, инновации, модернизация, инновационные процессы, воспроизводственная цепочка, направления активизации инновационной деятельности.

Гуменюк Юрий Владимирович — аспирант кафедры аграрного менеджмента, e-mail: kvbar8055@gmail.com ;

Бурлака Сергей Андреевич — ассистент кафедры общетехнических дисциплин и охраны труда, e-mail: ipserhiy@gmail.com ;

Галушак Дмитрий Александрович — канд. техн. наук, старший преподаватель кафедры автомобилей и транспортного менеджмента, e-mail: galushchak.d@gmail.com