

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ – ВАЖЛИВА СКЛАДОВА ТРАНСФОРМАЦІЙНИХ ЗМІН В АГРОПРОМИСЛОВОМУ КОМПЛЕКСІ УКРАЇНИ

Трансформаційні процеси сучасної глобальної економічної системи світу характеризуються формуванням більш жорсткого конкурентного середовища, де відбувається боротьба між країнами за забезпечення сталих позицій на світовому ринку за рахунок зміщення акцентів у бік розвитку найбільш конкурентоспроможних і потужних галузей економіки, здатних сприяти подальшому руху національної економіки в інноваційному напрямку. В цих умовах стратегічно важлива роль у системі міжнародної спеціалізації праці української економіки відводиться агропромислому сектору, за рахунок якого Україна може нарощувати свій потенціал через інноваційну активність і розвиток інноваційної діяльності сільськогосподарських підприємств.

В сучасних реаліях вітчизняний аграрний сектор є важливим системоутворюючим фактором успішного розвитку національної економіки, який формує засади збереження суверенності держави (економічну, продовольчу, енергетичну та екологічну безпеку), забезпечує ефективний розвиток технологічно пов'язаних з сільським господарством галузей, створює основу для соціально-економічних перетворень на селі. В останні роки він демонструє позитивну динаміку свого зростання на рівні не менше 1-2% на рік, як і обсяги зовнішніх поставок агропродукції, що ростуть з кожним роком.

Потужний потенціал українського АПК, що значно перевищує потреби внутрішнього ринку, може не лише стабільно забезпечувати населення країни доступним, якісним, безпечним продовольством, але і спроможний відіграти значну роль у вирішенні проблеми голоду в світі. Тільки з початку поточного маркетингового року (з 01.07.2019) Україна експортувала понад 10 млн. тонн зернових культур, зокрема, 6,1 млн. тонн пшениці (у тому числі продовольчої – майже 4,3 млн. тонн, фуражної – понад 1,8 млн. тонн), ячменю – майже 2,2 млн. тонн, кукурудзи – 1,7 млн. тонн. За аналогічний період минулого маркетингового року було експортовано 6,8 млн. тонн зернових, зокрема, 3,7 млн. тонн пшениці (у тому числі продовольчої – понад 2,1 млн. тонн

та фуражної пшениці понад 1,5 млн. тонн), ячменю – 1,6 млн. тонн, кукурудзи – 1,3 млн. тонн).Також у рамках поточного маркетингового року було експортовано 1,8 млн. тонн олійних культур, за аналогічний період минулого маркетингового року було експортовано 1,2 млн. тонн олійних культур [1].

Наведені дані свідчать про те, що вже сьогодні Україна є потужною експортно зорієнтованою аграрною державою, країною наділеною певними природними перевагами (на її території зосереджено 30% усіх світових запасів чорноземів) із значним інноваційним потенціалом. На думку експертів завдяки ґрунтам, природно кліматичним умовам та інноваційній активності вітчизняних сільськогосподарських підприємств українські виробники мінімум удвічі зможуть збільшити урожайність агрокультур.

Сучасні трансформації аграрного сектору вітчизняної економіки мають здійснюватися відповідно до резолюції Генеральної Асамблеї ООН «Трансформація нашого світу: програма дій зі сталого розвитку 2030», схваленої 25 вересня 2015 року [2], реалізація якої спрямована на забезпечення сталого розвитку світового суспільства, подолання бідності і голоду, скорочення нерівності на основі зростання та інноваційних змін в національних економіках, при стійкому управлінні природними ресурсами, з урахуванням та інтеграцією трьох важливих аспектів цього розвитку – економічного соціального та екологічного, а також відповідати основним положенням і стратегічним цілям, викладеним у «Стратегії розвитку аграрного сектору економіки на період до 2020 року» [3].

Поступовий перехід України до постіндустріального укладу та трансформаційні зміни національного АПК в інноваційному напрямку ставлять перед аграрною сферою нові завдання, а саме забезпечення приросту вітчизняного сільськогосподарського виробництва за рахунок практичної реалізації науково-технічних досягнень та впровадження в господарську практику новітніх форм і методів господарювання, виробничих екологічних альтернатив та інноваційно-інформаційних технологій.

Інновації стосовно агропромислового комплексу являють собою впровадження в господарську практику результатів дослідження і розробок у вигляді нових сортів рослин, порід і видів тварин і птиці, нових або поліпшених продуктів

харчування, матеріалів, нових технологій у рослинництві, тваринництві й переробній промисловості, нових добрив і засобів захисту рослин та тварин, нових методів профілактики й лікування тварин і птиці, нових форм організації й управління різними сферами економіки, що дають змогу підвищити ефективність аграрного виробництва [4, с.111].

Процеси соціально-економічних трансформацій, що відбуваються в аграрному секторі економіки України, зумовлюють пошук нових нетрадиційних методів організації сільськогосподарського виробництва, спрямованих на зростання його прибутковості і забезпечення його розширеного відтворення.

Всеохоплююча цифровізація аграрного сектору національної економіки може стати одним із найперспективніших методів господарювання, що спрямований на забезпечення сталого економічного зростання, зміцнення свого ринкового сегмента на світовому ринку і може стати вигідним і перспективним для аграрних підприємств країни.

На сьогодні в Україні за всіма показниками сільське господарство та ІТ – це дві найперспективніші галузі вітчизняної економіки.

ІТ-рішення в сільському господарстві успішно впроваджуються в багатьох країнах світу, зокрема Австралії, США, Канади, Ізраїля та Нідерландів. В Україні процент впровадження високих технологій в агросектор порівняно із світовими лідерами достатньо низький – біля 10-12%.

Швидкість впровадження нових технологій зазвичай обернено пропорційна масштабу компанії. Двигуном науково-технічного прогресу в АПК, є агрохолдинги, які впроваджують інновації не лише у виробництво, але і в усі супутні сфери – управління ресурсами, кадрами, закупівлями тощо. Витрати на високотехнологічні розробки у найбільших гравців становлять \$5–7 на кожен гектар (наприклад, інноваційний бюджет одного з найбільших агрохолдингів – МХП за 2018 рік був на рівні \$2,5 млн.). В той же час темпи поширення інновацій, зокрема цифровізації сільського господарства гальмуються в Україні через складнощі в управлінні, забюрократизованість структури агрохолдингів, відсутність компетентних співробітників, здатних керувати надскладною технікою та/або системами, а також

небажання нести за неї відповідальність; відстрочений економічний ефект впровадження високих технологій; віддаленість від інформаційно – консультаційних служб і організацій, які виробляють науково-технічну продукцію; відсутність грошових коштів і державних проектів для підтримки малого бізнесу щодо придбання ним ІТ-продукції й послуг; різний соціально-освітній рівень робітників сільського господарства; відсутність чіткого і науково – обумовленого організаційно – економічного механізму передачі досягнень науки сільськогосподарським товаровиробникам і як наслідок, суттєве відставання галузі по освоєнню інновацій у виробництві [5].

Слід відзначити, що в українському сільському господарстві розробка інновацій у сфері ІТ-технологій і їх впровадження пов'язані переважно з «точним» землеробством, геопозиціонуванням, пілотними технологіями, супутниковою навігацією, різноманітними системами моніторингу, застосуванням «розумного» тваринництва.

Однією з найпоширеніших ІТ-технологій в агросекторі є система точного землеробства яка здійснюється за допомогою датчиків контролю якості посівів, ведення історії полів для вибору оптимальної культури, лабораторні дослідження ґрунту для розуміння біохімічного складу землі. Ці рішення дають можливість збільшити врожаї та знизити собівартість продукції за рахунок скорочення витрат на добрива, паливо і насіння. Найбільшим попитом серед селян користується GPS-трекінг техніки і контроль за використанням палива, впровадження якого дозволяє в режимі реального часу відстежувати і автоматизувати переміщення техніки та контролювати витрати кожного літру бензину.

Українські фермери все більше вважають доцільним встановлення датчиків на полях для точного розрахунку даних і врожайності. Впровадження елементів точного землеробства серед дрібного і середнього бізнесу в АПК України протягом 2019 року , за прогнозами аналітиків, має зрости на 15%, а до 2024 року ринок агротехнологій буде оцінюватися вже в \$45,4 млрд. саме за рахунок розширення даної технології на середній сегмент, оскільки останні системи точного землеробства і

послуги компаній з їх впровадження різко падають в останній час в ціні і вже не є надвитратними.

В українських реаліях на зміну паперовим картам полів з історією сівозміни приходить система Big Data - зведення всіх зібраних з полів різними способами даних про наявність вологи в ґрунті, баланс мінеральних речовин, фази розвитку рослин, наявність/відсутність комах або хвороб рослин. Всі ці дані з високою точністю і швидкістю обробляє штучний інтелект (AI), який за допомоги алгоритмів вираховує проблемні зони на полях.

Цифрові технології дозволяють спрогнозувати погоду заздалегідь. Завдяки обльотам малої авіації і високоточним супутниковим знімкам можна сформувати прогноз погоди з точністю до 90% на найближчі 48 годин. Це допомагає аграріям заздалегідь планувати польові роботи або навіть рятувати урожай.

Через зміни клімату в світі існує проблема вимирання бджіл-запилювачів. Це, своєю чергою, безпосередньо впливає на врожаї. Альтернативний бджолам варіант, який нещодавно запропонували аграріям українські вчені, - запилення роботами. Процес запилення відбувається шляхом розпилювання дронами невеликих розмірів. Поки що технологія тестується на етапі стартапу, але незабаром вона може набути масового характеру [6].

Сферу послуг з використанням дронів важко оцінити. За даними ІТ-фахівців цей ринок на початок 2019 року складав біля \$10-12 млн. на рік. З листопада 2017 по грудень 2018 року в Україні було продано дронів на загальну суму \$8,8 млн. доларів, яка більше ніж на 70% складається з обладнання торгової марки DJI. Інші 30% приходяться на імпортне обладнання Parrot, Hubsan, SenseFly, Syma, UdiRC, ZeroTech, SwellPro, PowerEgg, Yuneec, а також дрони українського виробництва DroneUA, UkrSpecSystems, Deviro, iTec та ін. Цифри не враховують обладнання військового призначення, а дані лише громадянської сфери та загальнодоступного користування. В сільському господарстві доля споживання безпілотних технологій складає 25% від усієї кількості дронів в Україні [7].

У галузі тваринництва застосування ІТ-технологій спрямоване на застосування електронної системи ідентифікації тварин різних датчиків, які можна вмонтовувати в ошийники,

вживляти (імплантувати) в тіло тварин, на їх індивідуальне супроводження, автоматизацію технологічних процесів, зокрема, кормління, доїння, підтримку мікроклімату та ін. Як свідчить досвід вітчизняних виробників і фахівців-практиків сусідніх країн, застосування «розумного тваринництва» дозволяє збільшити кількість продукції – м'яса, молока, бавовни, яєць та зменшити енергетичні, трудові та інші витрати [8, с.133].

Окрім названих вище ІТ-технологій, що застосовуються сільгоспвиробниками в реаліях українського сьогодення, цифровізація в сільському господарстві охоплює різні соціальні, організаційні та інституціональні процеси, починаючи від доступу до ринків, кредитних та консультаційних послуг до нових методів менеджменту та маркетингу.

Для більш успішного та широкого впровадження ІТ-інновацій в агропромисловому секторі і рішення багатьох вищеназаних проблем у даній сфері діяльності, уряд, фермерські організації, керівники агрохолдингів, громадянське суспільство, дослідницькі інститути та інші зацікавлені сторони мають розробити концепцію і створити модель електронного сільського господарства в Україні, забезпечити усі необхідні умови для ефективного використання електронних механізмів і методів зростання національного сільськогосподарського виробництва через всеохоплюючий процес цифровізації вітчизняної економіки.

На противагу традиційним технологіям новим альтернативним методом господарювання в аграрному секторі в багатьох країнах світу є органічне виробництво, що являє собою виробничу систему, яка підтримує здоров'я ґрунтів, екосистем і людей, поєднує в собі найкращі практики з огляду на збереження довкілля, природних ресурсів, рівня біологічного різноманіття, застосування високих стандартів належного утримання тварин і методів виробництва, що відповідають певним вимогам до продуктів, виготовлених із використанням речовин та процесів природного походження.

Міжнародна федерація руху за органічне землеробство в сучасних реаліях включає понад 130 представників країн світу. Розмір світового органічного ринку, за прогнозами, в 2020 році може досягти 200-250 млрд. дол. США. Щорічне зростання ринку в країнах Європи становить близько 10%. За даними

дослідницької організації «Органічний монітор», 97% споживачів органічної продукції проживають в США і Європі [9]

Екопідприємства, що займаються вирощуванням органічної продукції у 57 країнах світу, застосовуючи природні методи поліпшення ґрунтів і захисту від шкідників мають середню врожайність на 80 % вищу порівняно з інтенсивними й традиційними методами виробництва. Багаторічна практика інших країн, за підрахунками економістів, демонструє економічні (підвищення рентабельності та конкурентоспроможності продукції, зростання чистих прибутків, незалежність від зовнішніх джерел фінансування, удосконалення системи управління ресурсами та витратами), екологічні (зниження техногенного впливу на ґрунти, збереження від забруднення природних вод, різномайття в агроландшафтах, забезпечення екологічного балансу середовища) та соціальні (розвиток сільських територій, забезпечення населення якісними продуктами, підвищення зайнятості та добробуту на селі, етична поведінка людини в екосистемі) переваги органічного виробництва, які можуть набути прикладного значення і для системних перетворень процесу агропромислового господарювання українських суб'єктів органічної сфери. [10, с.33].

На думку вітчизняних економістів на сьогодні в Україні склалися сприятливі умови для виробництва органічної сільськогосподарської продукції. Це пов'язано з тим, що українські аграрії навіть у традиційному аграрному виробництві практично не використовують хімічні препарати.

Зараз Україна посідає 20-те місце у світі та 11-те місце в Європі за площею сільськогосподарських угідь, зайнятих під органічним виробництвом. Темпи зростання українського органічного виробництва в 5,4 разу вищі, ніж у країнах Європи, та майже в 5 разів вищі, ніж у світі.

За даними «Органік стандарт», станом на 14 березня 2019 року в Україні 289 тисяч гектарів органічних земель 617 операторів органічного виробництва, 324 оператори сертифіковані в галузі рослинництва. У тваринницькій галузі лідирує бджільництво, 53 органічних оператора, і цей сектор стрімко зростає. В Україні значна кількість органічних операторів експорту - 167, це викликано тим, що на органічних трейдерів є

попит. Заготівлею дикоросів займаються 54 оператори. Найбільше операторів органічного ринку нараховується у Київській, Херсонській, Вінницькій, Одеській, Житомирській та Харківській областях. Українські сертифіковані органічні господарства займають площі різного розміру: від кількох гектарів, як і в більшості країн Європи, до декількох тисяч гектарів ріллі.

В Україні, через високий рівень цін і низьку платоспроможність основної маси населення, внутрішній ринок екологічної безпечної продукції практично відсутній. Рівень споживання на внутрішньому ринку складає близько € 0,68 на душу населення, у порівнянні з € 10–11 у світі. Майже все вирощене з України експортується. За останніми даними, експорт органічної продукції втричі більше у вартісному вимірі за внутрішній споживчий ринок в Україні (99 млн. євро і 29,4 млн. євро відповідно). На внутрішньому ринку знаходить свого споживача такий сегмент продукції, як свіжі овочі, зелень, фрукти, молочні продукти. Основними екологічно чистими експортними продуктами є зернові, олійні, бобові, ягоди, фрукти та дикороси. Також експортуються макуха соняшника, борошно, олія соняшникова, шрот соняшниковий, яблучний концентрат, горіхи та березовий сік. Так, кожна четверта тонна органічної пшениці в Європі з – України.

Зростання попиту на світовому ринку спостерігається на заморожені ягоди та плодове продукцію (яблука). 17 українських компаній пропонують перероблену ягоду, а саме: сік і концентрати. На другому місці крупи і масла, їх пропонують 13 компаній, 12 компаній виробляють органічне борошно, 8 операторів займаються доопрацюванням меду, як правило, упаковкою. Новинка цього року є український органічний цукор. «Молочників» в Україні всього 4 органічних оператори, але вони пропонують широкий асортимент продуктів. Найпростіше в Україні знайти та купити органічні крупи, вони лідирували і раніше. Найбільшими країнами-споживачами вітчизняної органічної продукції є Нідерланди, Німеччина, Велика Британія, Італія, Австрія, Польща, Швейцарія, Бельгія, Чехія, Болгарія, Угорщина, США, Канада, Австралія та деякі країни Азії [11]. Експортними конкурентними перевагами національної аграрної продукції є менші витрати на виробництво та логістичне

супроводження. Перспективними із погляду розширення ринку збуту є ринки Китаю та Японії, які формують платоспроможний попит на чисту, екологічно безпечну та органічну продукцію.

В той же час необхідно звернути увагу на той факт, що експортні поставки органічної продукції за кордон здійснюють переважно підприємства корпоративного сектору, які спроможні сформувати великі партії товарів. Індивідуальні ж господарства реалізують органічну продукцію в основному або посередникам, що формують експортні товарні партії, або внутрішнім споживачам. Крім того, становлення внутрішнього органічного ринку здійснюється на основі сировинної моделі розвитку аграрного ринку, в якій домінують переважно зернові культури, а це генерує значні втрати доданої вартості, не забезпечує розширене відтворення ресурсів і не відповідає економічним інтересам нашої держави, переробних підприємств, індивідуальних господарств і суспільства в цілому.

З метою недопущення структурних дисбалансів у виробництві сільськогосподарської продукції та підтримки особистих селянських і фермерських господарств як осередків розвитку сільських територіальних громад, враховуючи досвід європейських країн, де органічне виробництво є дрібнотоварним ринком, в Україні для створення успішного конкурентного середовища доцільним було б залучити до органічного виробництва передусім суб'єктів індивідуального сектору аграрних ринків, використовуючи, зокрема, механізми виробничої та органічної кооперації. Зайняття ринкової ніші органічного виробництва саме індивідуальними господарствами дозволить наростити додану вартість на українську продукцію, яка стане головним ресурсом розвитку даного сектору економіки [12, с.40].

В умовах існування та надмірної концентрації шкідливих виробництв, широкого застосування застарілого та неефективного природоохоронного обладнання на всіх стадіях виробництва сільгосппродукції, ненадійності застарілих технічних систем, недостатньої кваліфікації кадрів і безвідповідального ставлення до навколишнього середовища, слід наголосити на необхідності: державної підтримки розвитку вітчизняного органічного сектору в сільському господарстві; внутрішнього ринку органічної продукції, що розвивається і має

конкурентні перспективи інтегрування у світові торговельні відносини; запровадження механізму стимулювання органічного виробництва аграрними підприємствами України, що враховуватиме світові тенденції розвитку даного напряму господарювання; зміцнення свого ринкового сегменту на світовому ринку.

Для динамічного та ефективного розвитку органічного виробництва в Україні необхідно: створити необхідну законодавчу та нормативну базу для організаційного виробництва та органічних продуктів; розробити урядову стратегію та програму підтримки відповідної сфери діяльності в агросекторі; забезпечити нормальне функціонування державної системи контролю, акредитованої на національному та міжнародному рівнях за якістю та сертифікацією органічної продукції; сформувати необхідне інституційне середовище; поширювати культуру вирощування та споживання органічної продукції; залучати науковців, освітян та підприємців до підготовки фахівців належного рівня.

Дана форма господарювання дасть змогу активізувати залучення людського капіталу, інвестиційних ресурсів в економіку конкретних підприємств, молоді на сільські території, поліпшить інвестиційний клімат, створить умови для широкого впровадження заходів соціально-економічного й екологічного розвитку на селі, забезпечить активізацію інноваційної діяльності в аграрному секторі в цілому.

Важливу роль у трансформації аграрного сектору національної економіки може відіграти широке застосування біотехнологій у сільському господарстві, зокрема в обробці земель не синтетичними, а сертифікованими органічними добривами, в селекції і виведенні нових сортів сільськогосподарських культур із заданими характеристиками на основі генної інженерії, в створенні засобів захисту рослин і тварин, у використанні біопалива і біоматеріалів.

Частка інвестицій з боку бізнес сектора в НІОКР в ЄС досягає 60%. Світовий ринок агропрепаратів є досить потужним і перспективним. У найближчі 20 років, за даними науковців, його щорічне зростання становитиме 15% , досягнувши в 2035 році рівня 57 млрд. дол.. США. У США нині найбільша у світі економіка біотехнологій (35% від глобальної біоекономіки) і

майже 50% усього світового ринку екологічно чистої продукції. Для порівняння, щорічний обсяг продажів на ринку біотехнологій в Росії складає не більше 1 млрд. дол.. США, що складає 0.5-1% світового ринку технологій. Це втричі нижче за ємність ринку Китаю і Індії [13, с.56]

Ринок біотехнологій в Україні лише формується. Вітчизняні розробки, за належної підтримки їх упровадження у широке використання, можуть сформувати ще один перспективний напрям виробництва, сприяти підвищенню конкурентоспроможності вітчизняної аграрної продукції та вийти на зовнішні ринки, які в найближчому майбутньому активно розширюватимуться.

Світова практика доводить, що генна інженерія дозволяє підвищити врожайність, покращити якість ґрунтів, зменшити захворюваність у тварин, підвищити їх продуктивність не наносячи шкоду навколишньому середовищу. Вчені створюють сільськогосподарські культури з новими властивостями, які допомагають їм виживати у несприятливих умовах посух та повеней.

Застосування сільськогосподарських біотехнологій в Україні вже сьогодні дає можливість аграріям зменшити використання пестицидів і більш широко застосовувати прогресивні технології обробітку землі, що зменшує ерозію ґрунтів і скорочує потребу у добривах. Зменшення пестицидного і гербіцидного навантаження означає менший ризик токсичного забруднення ґрунтів та ґрунтових вод. Окрім того, гербіциди, які застосовуються в поєднанні з генетично модифікованими рослинами, часто є більш безпечними для довкілля, аніж гербіциди попереднього покоління, на зміну яким вони приходять. Культури, виведені методами біоінженерії, також ведуть до ширшого застосування безвідвальної обробки ґрунту, що в кінцевому рахунку призводить до зменшення втрат родючості ґрунту.

Хвороби рослин, включаючи грибкові та вірусні, можуть знищити врожай та суттєво знизити якість продукції. Щоб зменшити економічні втрати від хвороб, фермери мусять збільшувати площі для отримання потрібного врожаю. Це збільшення посівної площі, пального, води та добрива, тягнуть витрати, які потім будуть відшкодовувати покупці. Біотехнологія надає можливість отримувати сорти, захищені від певних

різновидів вірусів. Шляхом перенесення маленької частки ДНК від вірусу до генетичної структури рослини, дослідники отримують сорти, у яких є імунітет до певних хвороб. Захищені від хвороб сорти надають сільськогосподарські, економічні переваги фермерам, та не забруднюють навколишнє середовище. Фермери можуть боротися з комахами, які розповсюджують вірусні хвороби, та, таким чином, захистити свої врожаї. Вони мають можливість вирощувати вищі врожаї на тій же площі, та зменшувати витрати ресурсів, таких як: робоча сила, добрива, пестициди, насіння та обладнання. Ці переваги дозволяють фермерам обробляти додаткові площі, або збільшувати врожай на одиницю площі і, як наслідок, дозволяє їм збільшити законсервовані площі.

Біотехнології здатні покращити раціон харчування населення та вирішити проблему недоїдання. Збільшуючи поживну цінність їжі, біотехнологія може використовуватися для покращення якості харчування. Вже сьогодні в сільському господарстві країни створюються сорти рису та кукурудзи з підвищеним вмістом білків. У майбутньому споживачі зможуть скористатися олією із зменшеним вмістом жирів, яку буде отримано з генетично модифікованих кукурудзи, сої, ріпаку. Крім того, генетична інженерія може використовуватися для виробництва продуктів харчування з підвищеним рівнем вітаміну А, що допоможе розв'язати проблему сліпоты у країнах, що розвиваються. Генетична інженерія також пропонує інші переваги для здоров'я, адже сьогодні створено методи, які дозволяють видаляти певні алергенні протеїни з продуктів харчування або уникати їх передчасного псування.

Проте науковці наголошують на необхідності оцінки всіх ризиків, пов'язаних із біотехнологіями.

Застосування біотехнологій в АПК дозволить сільгоспвиробникам більш раціонально використовувати земельні ресурси, швидко відновлювати родючість землі, здійснювати глибоку переробку сировини, виробляти екологічно чисту продукцію, розвивати безвідходне виробництво у єдиному замкненому виробничому циклі.

Трансформаційні зміни в аграрному секторі національної економіки на інноваційній основі мають свою специфіку. Так аграрні інновації порівняно з інноваціями в інших галузях економіки вирізняють: тривалий процес розробки новацій,

поліпшувальний характер технологій, залежність від природної зони і клімату, дослідження живих організмів, провідна роль науково-дослідних установ, сезонний характер застосування, високий ступінь ризику. Трансформаційні процеси в аграрному виробництві мають також враховувати: різноманітність сільськогосподарської продукції та продуктів її переробки, вагому різницю в технологіях їх виробництва; розпорошеність сільськогосподарського виробництва на значній території, значну диференціацію регіонів країни за агротехнічними умовами виробництва; велику різницю в періодах виробництва окремих видів сільськогосподарської продукції; залежність використовуваних у сільськогосподарському виробництві технологій від природних умов; відособленість агровиробників від науково-дослідних установ; відсутність організаційно-економічного механізму передачі досягнень науки сільськогосподарським виробникам [14, с.51].

Основними причинами гальмування трансформаційних змін в агропромисловому комплексі України є: недосконала нормативно-правова база регулювання інноваційно-інвестиційної діяльності; корупція адміністративного апарату, політико-правові проблеми і військові дії на Сході країни; непривабливість підприємств для іноземних інвесторів; інфляційні процеси в Україні; нестача фінансових коштів; високі відсоткові ставки за банківськими кредитами; спадаючий платоспроможний попит населення на вітчизняну продукцію; економічні ризики; неплатоспроможність замовників; помилкові рішення уряду щодо напрямів спрямування грошових потоків; залежність від зміни зовнішньої кон'юнктури; необхідність обслуговування боргів та відсутність права власності на землю.

Узагальнюючи результати дослідження щодо наявних проблем та перспектив трансформаційних перетворень в національному агропромисловому комплексі в інноваційному напрямку, слід відзначити, що ефективна їх реалізація можлива тільки за умови: зміни нинішньої системи державної законодавчої та фінансово-кредитної, інформаційно-консалтингової та науково-дослідної підтримки аграрного сектора економіки; підвищення конкурентоспроможності сільського господарства за рахунок модернізації аграрного виробництва, створення технопарків та бізнес-інкубаторів у

сільській місцевості, впровадження інформаційних технологій, інноваційного розвитку агробізнесу, підтримки виробництва нових видів агропродовольчої продукції, підтримки кооперації агровиробників, зниження фіскального тиску на них; забезпечення екологічного ведення сільського господарства та захист навколишнього природного середовища завдяки державній підтримці процесу впровадження енергозберігаючих технологій, збереження водних, лісових і земельних ресурсів, мінімізації шкідливого впливу агробізнесу на природно-кліматичні умови, розвитку органічного виробництва і широкого застосування альтернативних джерел енергії; посилення багатофункціональної ролі сільського господарства, стимулювання зайнятості та забезпечення добробуту населення на сільських територіях через державну підтримку малого і середнього бізнесу, інфраструктурне його забезпечення, формування сучасних систем навчання та перекваліфікації кадрів для аграрного соціально орієнтованого виробництва, збереження ландшафтів, розвиток «зеленого» туризму тощо.

Лише нові підходи до становлення та трансформації існуючої системи агробізнесу на інноваційній основі з максимальним використанням економічного, природно-ресурсного та людського аграрного потенціалу країни сприятимуть продовольчій незалежності України, її виходу на світовий і регіональні ринки аграрної продукції, соціально-економічному розвитку держави та підвищенню життєвого рівня її населення.

Література

1. Експорт зерна із України в 2019/20 МР перевищив 10 млн. тонн. Прес-центр Держпродспожислужби. Аналітичне агентство Agriculture.06.09.2019.URL:<http://www.agriagency.com.ua/news/27388.html> (дата звернення 28. 10. 2019).
2. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development: Document of the United Nations General Assembly. URL:http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/70/L.1&Lang=E (дата звернення 28. 10. 2019).
3. Про схвалення Стратегії розвитку аграрного сектору економіки на період до 2020 року. Розпорядження Кабінету

Міністрів України №806-р від 17 жовтня 2013 р. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/806-2013-%D1%80> (дата звернення 28. 10. 2019).

4. Савицький Е.Е. Інноваційні технології в аграрній сфері: сутність, класифікація, українські реалії. *Економіка АПК*. 2014.№2. – С.110-115.

5. Кравченко Віталій Інновації та АПК: чому за таким союзом майбутнє. Прес-служба Мінагрополітики. 2019. 27 вересня URL: <https://mind.ua/publications/20202576-innovaciyi-ta-apk-chomu-za-takim-soyuzom-majbutne> (дата звернення 23. 10. 2019).

6. Майбутнє вже сьогодні: яких інновацій варто очікувати АПК у 2019 році? Інтернет блог Raiffeisen Bank Aval. 2019. 11 травня URL: <https://www.aval.ua/biznesu/blog/innovaciy-v-apk-u-2019-31> (дата звернення 23.10.2019).

7. Яковенко Валерий Дрони в сельском хозяйстве: перспективы и главные итоги 2018 года. 2019 31 января. URL: <https://aggeek.net/ru-blog/drony-v-selskom-hozyajstve-perspektivy-i-glavnye-itogi-2019-goda> (дата звернення 23. 10. 2019).

8. Ковалёв И.В. Цифровизация сельского хозяйства как стратегический элемент управления отраслью. *Экономика и бизнес* 2019. №1. – С.131-133.

9. Органік стандарт. <http://www.organicstandart.com.ua> (дата звернення 28. 10. 2019).

10.Грановська В.Г. Перспективи розвитку ринку органічної продукції в Україні. *Економіка АПК*. 2017. №4. – С.31-40.

11.Король Оксана В Україні вже 617 операторів органічного виробництва, і попит на органічну продукцію стрімко зростає. Інтернет блог UHBDP CANADA MEDA. 27 березня 2019. URL: <https://uhbdp.org/ua/news/project-news/1892-v-ukraini-vzhe-617-operatoriv-orhanichnoho-vyrobnytstva-i-popyt-na-orhanichnu-produktsiiu-strimko-zrostaie> (дата звернення 28. 10. 2019).

12.Нікішина О.В., Муратов О.М. Відтворювальний механізм стимулювання розвитку українського ринку органічної продукції. *Економіка харчової промисловості*. Том 11. 2019. Випуск 1. – С. 37-48.

13.Аграрний і сільський розвиток для зростання та оновлення української економіки : наукова доповідь / за ред. чл.-кор. НАН України Бородіної О.М., д-ра екон. наук Шубравської

О.В. ; НАН України, ДУ «Ін-т екон. та прогноз. НАН України».
– К., 2018. 152 с.

14.Ігнатко М.І. Особливості інноваційної діяльності в агропромисловому виробництві України *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія економіка*. 2018. Випуск 2 (52). – С.49-52.