

УДК 005.631.11: 004

**Н. М. Горобець,****к. с.-г. н., доцент, доцент кафедри менеджменту і права,  
Дніпровський державний аграрно-економічний університет  
ORCID ID: 0000-0001-5032-2903**

DOI: 10.32702/2306-6792.2022.1.36

# **ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В СИСТЕМІ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ АГРАРНИМИ ПІДПРИЄМСТВАМИ**

N. Gorobets,

PhD in Agricultural Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department  
of Management and Law, Dnipro State Agrarian and Economic University

## **DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE SYSTEM OF STRATEGIC MANAGEMENT OF AGRICULTURAL ENTERPRISES**

Статтю присвячено розгляду загальних аспектів використання цифрових технологій в системі стратегічного управління агроформуваннями. Встановлено, що розробка їх стратегій розвитку має ґрунтуватися на інформаційному забезпеченні бізнес-процесів. Досліджено характерні умови, які потрібно враховувати в процесі розробки виробничої стратегії за умови цифровізації підприємств. Обґрунтовано доцільність прийняття управлінських рішень на підставі діджиталізації аграрного виробництва, що підвищить конкурентоспроможність сільськогосподарської продукції на ринку. Розроблено алгоритм впровадження цифрових технологій до стратегії підприємства, що включає визначення цілей управління новаціями, призначення відповідальних осіб, формування електронних документів, регламентування операцій тощо. Наведено методичні підходи до оцінювання ефективності впровадження цифрових технологій до виробничо-економічної діяльності аграрних підприємств. Визначено напрями стратегічного управління бізнес-процесами в аграрних підприємствах в результаті використання інформаційних технологій, що сприятиме формуванню цифрової агробізнес-екосистеми.

The article is devoted to the consideration of general aspects of the use of digital technologies in the system of strategic management of agricultural enterprises. It is established that the development strategy of agricultural enterprises should be based on information support of business processes. It is proved that the effectively developed mechanism of strategic management of agricultural enterprises under the condition of their digitalization mobilizes the use of scientific and technical, innovative, financial and economic, social and organizational potentials. Due to the introduction of precision farming technologies it is possible not only to obtain economic efficiency, but also to increase the efficiency of land use of the enterprise, region, country, resulting in increased production of useful agricultural products that will contribute to the health of the nation. Based on the data obtained through software products (computer technology), the costs of enterprises are reduced and the efficiency of their activities is improved. It is established that the creation of information support for agricultural producers based on modern computer and mobile technologies should be based on continuous digitalization and rural areas, training and retraining of agricultural workers, creating a system database, forming a single information space of agribusiness. An algorithm for the introduction of digital technologies in the production strategy of the enterprise has been developed, which includes defining the goals of innovation management, appointment of responsible persons, formation of electronic documents, regulation of operations. Methodical approaches to evaluating the effectiveness of digital technology implementation in agricultural enterprises are presented. The expediency of making

management decisions on the basis of digitalization of agricultural production, which will increase the competitiveness of agricultural products on the market, is substantiated. The directions of strategic management of business processes in agricultural enterprises are determined on the basis of the use of information technologies, which will promote the formation of digital agribusiness ecosystem.

*Ключові слова: цифрові технології, стратегічне управління, аграрні підприємства.*  
*Key words: digital technologies; strategic management; agricultural enterprises.*

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

За допомогою цифрових технологій стає можливим більш ефективно долати невизначеність ринкового середовища, управляти бізнес-процесами та досягати високої виробничої та економічної ефективності діяльності агроформувань. На сучасному етапі розвитку аграрної економіки діджиталізація сільськогосподарського виробництва є пріоритетним напрямком під час формування стратегій розвитку сільськогосподарських підприємств. З метою покращання стратегічного управління бізнес-процесами все більше уваги приділяється використанню мережевих інструментів, які дають можливість аграріям формувати сприятливий інформаційний простір. Зокрема, аграрні підприємства, які користуються новітніми знаннями та технологіями здатні суттєво покращити власний соціально-економічний статус. Відтак впровадження цифрових інновацій до діяльності агропідприємств все більше стає необхідністю. З огляду на це, потрібно формувати цілісні структури баз даних про зовнішнє та внутрішнє середовище. Зокрема, агроменеджери за допомогою відповідного програмного забезпечення мають накопичувати інформацію про споживачів й, у такий спосіб, планувати найбільш оптимальні канали збуту, дані про постачальників, на підставі чого відбувається ухвалення найбільш ефективних логістичних рішень, розробляти товарну й цінову політику підприємства, досліджувати стан справ щодо конкурентного середовища, стратегічних партнерів, науково-технічних доробок та ін.

Суттєвою перепорою на шляху широкого введення інформаційного забезпечення стратегічного розвитку агропідприємств стає недостатність знань щодо комп'ютерної грамотності, а також практичного досвіду використання цифрових технологій. Між тим активний розвиток діджиталізації аграрної сфери потребує нового підходу до розробки стратегій аграрного виробництва з урахуванням інформаційно-аналітичного забезпечення управління бізнес-процесами агроформувань.

За цих умов проблематика та актуальність статті обумовлена необхідністю досліджень у

сфері інформаційного забезпечення стратегічного розвитку сільськогосподарських підприємств, зокрема, за рахунок використання цифрових технологій.

### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Теоретико-методологічні засади стратегічного управління аграрними підприємствами на підставі інформаційного забезпечення розглядалися у наукових працях вітчизняних вчених, серед них — Р. Бруханський, Н. Васильєва, В. Гармашов, О. Гудзь, Г. Калетнік, В. Каплуненко, П. Коваленко, В. Мазур, А. Мармоль, М. Роїк, М. Ромащенко, П. Саблук, О. Татаріко, С. Трибель та ін. Серед вчених, які ґрунтовно висвітлили використання цифрових технологій в агробізнесі: О. Вишневський, С. Коляденко, Е. Кривда, В. Ляшенко, М. Руденко, В. Фіщук та ін. На підставі досліджень науковців, встановлено, що активність впровадження діджиталізації до агропідприємств залежить від виявлення резервів щодо підвищення їх роботи, а також від рівня знань спеціалістів щодо володіння комп'ютерними технологіями.

Водночас недостатня вивченість процесу використання мережевих інструментів агротехнологій під час стратегічного управління виробничо-економічною діяльністю аграрних підприємств потребує подальших теоретичних та практичних досліджень.

### МЕТА СТАТТІ

Метою статті є визначення напрямів стратегічного управління бізнес-процесами в аграрних підприємствах на підставі використання інформаційних технологій, що сприятиме формуванню цифрової агробізнес-екосистеми.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Цифрова трансформація аграрної сфери на сьогодні є пріоритетним напрямком у загальній стратегії економічного зростання сільськогосподарської галузі. Інформаційні технології стають рушіями прогресу аграрного виробництва, формуючи єдину цифрову модель аграр-

ного підприємства, що складається з інтеграції управлінської системи, організаційно-економічних відносин, технічних засобів та програмного забезпечення.

Враховуючи, що аграрне виробництво передбачає аналіз великого обсягу даних щодо агрономічної, технічної, економічної, хімічної, метеорологічної, біологічної та іншої інформації, агроменеджерам потрібно володіти цифровими компетенціями та навичками, на підставі чого розробляти найбільш оптимальні управлінські рішення, які б сприяли отриманню високої врожайності та прибутковості аграрних підприємств. Виконання робіт у сільському господарстві вже стає неможливим без використання інформаційних технологій, все більше залучається безкоштовних додатків до смартфонів та порталів, впроваджуються системи точного землеробства, активно застосовуються агродрони, технічні пристрої у вигляді біосенсорів, датчиків тощо.

Ефективно розроблений механізм стратегічного управління агропідприємствами за умови їх цифровізації мобілізує використання науково-технічного, інноваційного, фінансово-економічного, соціального та організаційного потенціалу. Сфери застосування цифрових технологій стосуються: управління агровиробництвом; використання в галузях рослинництва, тваринництва; під час зберігання та переробки продукції; в процесах енергозабезпечення; у сільському соціумі. Так, у результаті впровадження технологій точного землеробства, можливо отримати не тільки економічну ефективність, але й підвищити коефіцієнт корисного використання земельного банку підприємства, регіону, країни, внаслідок чого очікується на зростання виробництва корисної аграрної продукції, що сприятиме оздоровленню нації.

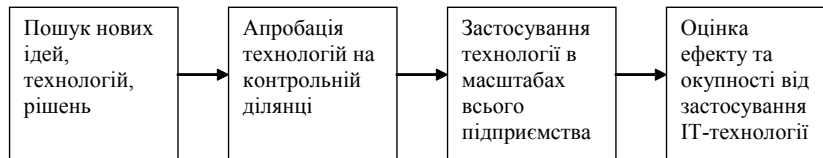
Визначено, що системне та комплексне використання комп'ютерних програм таких як: PreAgri, ГІС 6 Агро, ГІС 6 ВЕБ та інші, дозволяє значно підвищити продуктивність праці, результативні показники виробничо-економічної діяльності підприємств. Стає можливим здійснювати функції з електронного ведення історії полів; управляти переміщенням техніки; віддалено здійснювати агротехнічні заходи; зчитувати дані метеостанцій; формувати ортофотоплани; здійснювати агрохімічний аналіз ґрунту та рослин; проводити супутникові зйомки, фото та відео-зйомки посівів [2].

На підставі досліджень обґрунтовано, що завдяки програмним продуктам досягається зниження витрат підприємств та покращують-

ся показники ефективності їх діяльності. Так, за результатами розрахунків вчених, комплексна цифровізація агровиробництва дозволяє знизити витрати на 23 %, землекористування за допомогою технологій GPS навігації забезпечує середню економію витрат на рівні 11—14 %, диференційованого внесення мінеральних добрив — 8—12 %, використання систем паралельного водіння — 8—13 % [6].

Певні цифрові технології спрямовані на зменшення ризиків у сільськогосподарському виробництві, наприклад, використання безпілотних літальних апаратів дає змогу створювати докладні ґрунтові карти, проводити моніторинг стану пошкодження рослин, виявляти види та обсяг захворюваності сільськогосподарських культур, встановлювати поріг шкодочинності тощо. За допомогою локального моніторингу посівів можливо виявити ділянку агрокультур, що відстають від вегетаційної стадії розвитку, ліквідувати надмірне забур'янення шляхом точкового внесення гербіцидів, або локально обробити посіви інсектицидами, уражені сільськогосподарськими шкідниками, внести рідкі добрива тощо. Застосування дронів в аграрному виробництві має тенденцію до розповсюдження, так як спостерігається зростаючий попит на новітнє технічне оснащення підприємств. Відтак економічна ефективність використання мікроавіації обумовлена одержанням прибутку, який формується за рахунок збільшення врожайності, а також зниження собівартості вирощування сільськогосподарських культур шляхом зменшення витрат щодо використання пестицидів, води, паливно-мастильних матеріалів тощо [1].

На підставі аналізу роботи аграрних підприємств визначено, що за допомогою цифрових технологій досягається розв'язання проблематичних питань у виробничих процесах щодо вирощування агрокультур, а саме: втрати врожаю через недотримання технічних вимог та незадовільний стан покриття дороги. Окремої уваги потребує роль ІТ-технологій щодо недопущення розповсюдження злочинних схем в агробізнесі. Незаконне збагачення за рахунок доступу до елеваторів можливо контролювати використовуючи GPS-трекери, лічильники насіння, датчики тощо. Так, під час посівної кампанії та після збору врожаю за допомогою цифрових технологій можливо запобігти крадіжкам шляхом установки міток, GPS-координат на комбайн і зерновоз, які розпізнають одна одну і тільки тоді відбувається вивантаження зерна. Також використання датчиків обліку рівня пального, проточних витрат



**Рис. 1. Алгоритм впровадження цифрових технологій до виробничої стратегії аграрних підприємств**

Джерело: узагальнено на підставі [2; 5].

томірів, датчиків заповнення бункера комбайна, лічильників насіння, ультразвукових сканерів, що реагують на глибину оранки поля, сканерів наповнення кузова зерновоза — ці технології унеможливають зловживання. Наразі необхідно зазначити про неможливість прямого підпорядкування спеціаліста з цифрових технологій керівникові сільськогосподарського підприємства, тільки таким чином можливо уникнути порушення правових норм.

Таким чином, ефективність використання наведених цифрових технологій під час стратегічного управління сільськогосподарськими підприємствами за рахунок швидкості та якості одержаних даних дозволить агроменеджерам формувати зростаючі прибутки, стійку й довготривалу конкурентоспроможність.

Встановлено, що створення системи інформаційної підтримки агровиробників на основі сучасних комп'ютерних та мобільних технологій має ґрунтуватися на суцільній цифровізації сільськогосподарських підприємств та сільських територій, навчанні й підвищенні кваліфікації сільськогосподарських працівників, створенні системної бази даних, формуванні єдиного інформаційного простору агробізнесу. З врахуванням зазначеного, доречним є формування екосистем агропідприємців за допомогою електронних порталів та цифрових сервісів, які б мали мобільні додатки з інформацією про маркетплейси, постачальницькі мережі, канали збуту, наявність, цінову політику техніко-технологічних ресурсів, ринок трудових ресурсів, що спеціалізується на використанні цифрових агротехнологій тощо. В Україні у певних регіонах спілки фермерів, сільськогосподарські кооперативи, асоціації вже працюють на базі розроблених електронних платформ щодо продажу та купівлі аграрної продукції [3].

Водночас Ярмоленко Я.О. стверджує, що якісне цифрове охоплення аграрних підприємств на засадах кооперації, може відбуватися у таких середовищах:

1) інституційне середовище — нормативно-правова база, культура організацій, етика агробізнесу;

2) віртуальне середовище — цифрові технології, відповідне програмне забезпечення, цифрові компетенції;

3) реальне середовище — агротоваровиробники, постачальники ресурсів, споживачі, інформаційно-комунікаційна інфраструктура у сільській місцевості, місцева громада [7].

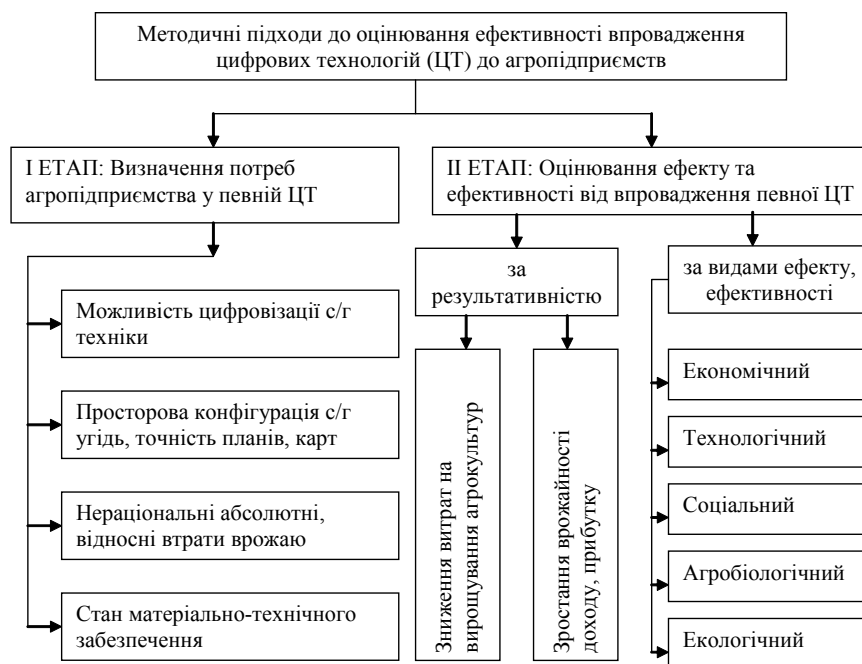
На підставі кооперації агробізнесу при взаємодії інституційного віртуального та реального середовища стає можливим існування цифрового сільськогосподарського суспільства.

У той же час, стратегічний розвиток агропідприємств на думку Правдюк Н., має полягати у використанні концепції науково-обґрунтованого процесу постійно зростаючого обсягу інформації та знань шляхом традиційних і нових інструментів обробки та аналізу інформації на підставі сучасних технологій з метою одержання конкурентних переваг, а також формування ефективної товарної політики підприємств [5].

На підставі результатів досліджень встановлено, що підхід, орієнтований на управління бізнес-процесами аграрних підприємств, набуває більшої значущості саме під час використання інноваційних технологій. Відтак та підприємствах під час розробки стратегій необхідно формувати процесну модель щодо генерації ідей, освоєння і розповсюдження інновацій. Водночас потрібно мати певну алгоритмізацію процесів на підставі визначення цілей управління новаціями, призначення відповідальних осіб, формування електронних документів, регламентації операцій тощо.

Окреслено, що процес впровадження цифрових технологій до виробничо-господарської діяльності аграрних підприємств має відбуватися на безперервній та регулярній основі шляхом виконання послідовних етапів (рис. 1).

Під час генерування ідей щодо впровадження цифрової новації до управління процесами підприємства визначаються конкретні технології виробництва сільськогосподарської продукції та ухвалюються техніко-технологічні рішення з наступною апробацією на контрольних ділянках. У результаті підтвердженої



**Рис. 2. Методичні підходи до оцінювання ефективності впровадження цифрових технологій до агропідприємств**

Джерело: узагальнено на підставі [4; 5].

ефективності використання ІТ-технології відбувається її масове впровадження, за отриманими результатами проводиться оцінювання окупності витрат на цифровізацію процесів.

На підставі оцінювання ефективності щодо впровадження цифрових технологій до агропідприємств визначають потребу в них, потенціал готовності щодо впровадження, ефект та ефективність діджиталізації. Так, Душейко П.А. наводить методику оцінки ефективності інформаційних технологій на підприємствах агросектору, що складається з двох етапів. На першому етапі визначаються потреби та можливості щодо впровадження технологій на підставі аналізу якісної інформації, експертних оцінок та бази даних. Другий етап включає кількісну оцінку ефективності впровадження обраних технологій [4].

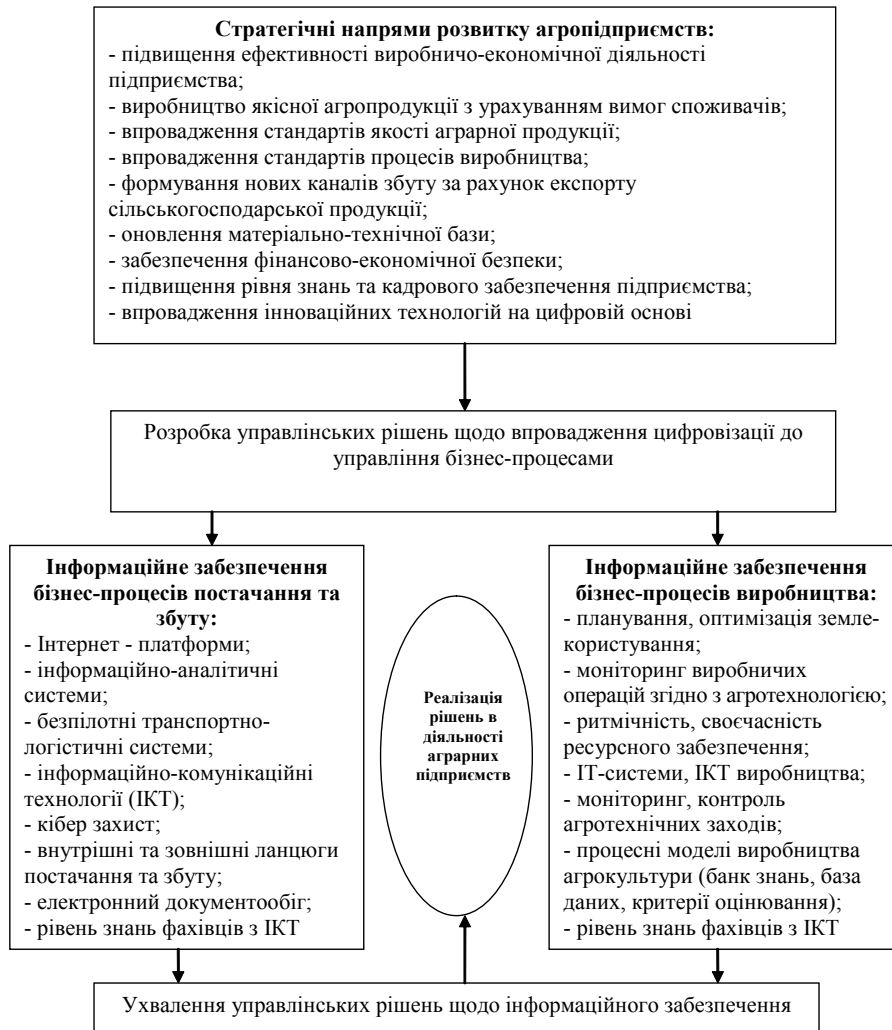
Отже, оцінювання доцільності введення конкретної інформаційної технології до агропідприємств включає з'ясування можливостей аграрного підприємства шляхом аналізу ресурсної бази та стратегічної необхідності у новації, а після впровадження проводиться оцінювання отриманих результатів, ефекту та ефективності (рис. 2).

Методологія оцінювання ефективності впровадження цифрових технологій до стратегії виробничо-економічної діяльності аграрних підприємств, на думку вчених, по-перше, має ґрунтуватися на визначенні потреб і можливостей підприємства щодо необхідності їх

використання за рахунок виявлення "вузьких" місць в існуючій виробничій програмі, технічних можливостей щодо цифровізації процесів, рівня матеріально-технічного забезпечення, наявності картографічного розташування полів, конфігурації посівних площ, меж ріллі, а також графіків сільськогосподарських робіт [4; 5].

Окремої уваги заслуговує аналіз нераціональних агротехнологічних рішень менеджерів, внаслідок яких спостерігаються абсолютні та відносні втрати одержаного врожаю у порівнянні з плановими показниками. Необхідно зауважити на ступені ефективності використання добрив, пестицидів, технічних засобів, що оцінюється за допомогою порівняння показників агротехнічного рівня галузі рослинництва. Слід зазначити, що доцільність придбання цифрових технологій буде доведена в тому випадку, коли агропідприємство отримає високий показник ресурсоемності при низькому рівні врожайності сільськогосподарських культур. З огляду на такі позиції від агродіджиталізації виробництва можливо очікувати на підвищення віддачі від кожної одиниці вкладених ресурсів.

Під час впровадження конкретної цифрової технології, на другому етапі методології, відбувається визначення її результативності та ефективності. При цьому необхідно враховувати відповідність інноваційно-інформаційних систем та ІТ-технологій в агробізнесі сталому



**Рис. 3. Стратегічні напрями розвитку агропідприємств за умови цифровізації процесів**

Джерело: узагальнено на підставі [2; 3; 6].

розвитку сільських територій на умовах: підвищення виробництва сільськогосподарської продукції; збереження природної родючості ґрунту; мінімізації негативного впливу на екологію; зростання якості життя мешканців сіл; розвитку об'єднаних територіальних громад; зміцнення продовольчої безпеки.

З врахуванням зазначених умов від впровадження комп'ютерних технологій в агробізнесі можливо досягти певних ефектів та видів ефективності, зокрема, технологічний ефект досягається за рахунок зниження виробничих витрат, біологічний ефект формується шляхом зростання урожайності у порівнянні з попереднім сільськогосподарським роком до цифровізації та розраховується як відношення грошової виручки, одержаної внаслідок приросту урожайності, до витрат на впровадження ІТ-технологій. Відтак економічна ефективність агропідприємства включатиме біологічний та технологічний ефект. Екологічної ефектив-

ності можливо досягти за умови зниження або недопущення екологічних збитків за рахунок негативного впливу агротехнологічних заходів на стан ґрунтів, розвиток рослин, природні ресурси. Між тим, окремої уваги набуває ефект від збереження та відновлення природної родючості ґрунту, про що свідчитиме зміна змісту поживних речовин, а також зниження витрат на добрива, які необхідні для внесення. Соціальна ефективність утворюється внаслідок впливу цифрових технологій на доходи працівників підприємств, до того ж створюється бюджетний ефект, бо змінюється база оподаткування. Отже аналіз біологічної, економічної, соціально, технологічної та екологічної ефективності інноваційних стратегій дозволяє зробити висновок про необхідність формування системи витрат та результативності від впровадження інформаційних технологій не тільки в базових агропідприємствах, але й на регіональному рівні.

Визначено, що розробка ефективного механізму управління бізнес-процесами агропідприємства має ґрунтуватися на синхронізації цифрових технологій зі стратегічним плануванням з урахуванням ресурсної бази, ринкових можливостей та обмежень. Удосконалення управління виробничими, маркетинговими, логістичними бізнес-процесами за рахунок впровадження інноваційних інформаційних технологій до стратегії підприємства сприятиме підвищенню активізації його внутрішніх можливостей та більш ефективному функціонуванню інформаційного простору екосистеми агровиробників. Внаслідок виконання таких умов можливий перехід аграрних формувань до якісно нового рівня функціонування.

З метою окреслення стратегічного розвитку агропідприємств за умови впровадження цифровізації аграрного виробництва запропоновано комплекс об'єктно-орієнтованого інформаційного забезпечення управління бізнес-процесами (рис. 3).

Таким чином, під час впровадження цифрових технологій до стратегії діяльності сільськогосподарських підприємств необхідно оцінювати розвиток аграрного сектору в цілому, аналізувати нормативно-правове супроводження агровиробництва та цифровізації його бізнес-процесів. Стратегічні напрями розвитку агробізнесу за умови його комп'ютеризації мають передбачати законодавчу підтримку, відповідну цифрову інфраструктуру сільської місцевості, усунення цифрових розривів у порівнянні з іншими секторами економіки, створення належних умов щодо використання мережевих інструментів, цифрову безпеку, наявність регуляторної підтримки інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств тощо.

Водночас економічно доцільно, щоб планування показників роботи підприємств відштовхувалося від концептуальних напрямів щодо мінімізації витрат, максимізації прибутку, оптимізації процесів, зниження трудомісткості операцій, підвищення продуктивності сільськогосподарського виробництва за рахунок збільшення кількості та якості врожаю, зменшення шкідливого впливу на навколишнє середовище, зниження залежності від людського чиннику тощо.

У процесі прийняття виробничих рішень потрібно узгоджувати інформацію між різними об'єктами: поле, ґрунт, сільськогосподарські культури, збудники хвороб, популяції комах, шкідників, техніка, безпілотні літальні апарати, супутникові дані, метеопрогноз, добрива, засоби захисту рослин. Для цього засто-

совується цифрова платформа аграрного підприємства, яка включає необхідні програмні продукти для якісного ухвалення остаточного управлінського рішення в рамках стратегії.

Таким чином, стратегічні напрями розвитку аграрних підприємств в сучасних умовах господарювання мають ґрунтуватися на їх потенційній готовності щодо впровадження цифрових технологій. За рахунок діджиталізації бізнес-процесів підприємств відбувається їх оптимізація та економія кількості матеріально-технічних та інших ресурсів, систематизація та групування даних, зменшення витрат, у тому числі, щодо накопичення і використання інформації, що забезпечує в довгостроковому прогнозі конкурентоспроможність агроформувань.

## ВИСНОВКИ

Таким чином, прискорений розвиток діджиталізації в агробізнесі спонукає аграріїв швидко реагувати та бути більш гнучкими під час розробки стратегій подальшої виробничо-економічної діяльності сільськогосподарські підприємства. Впровадження до виробничих процесів новітніх досягнень обумовлює необхідність у вивченні сутності цифрових технологій, ознайомленню з практичним досвідом їх використання в умовах аграрного виробництва. Водночас ефективно та швидко просування ІТ-технологій до агробізнесу можливе за умови ініціативності та мотивації агровиробників, державній підтримці та інтегрованому стратегічному партнерстві на інноваційних засадах.

Подальші дослідження полягатимуть у вивченні стратегічного управління виробничими бізнес-процесами в системі точного землеробства на підставі результатів використання конкретних цифрових технологій у галузі рослинництва аграрних підприємств.

## Література:

1. Горобець Н.М., Чорна І.А. Використання безпілотних літальних апаратів в системі стратегічного управління аграрними підприємствами. Напрями розвитку ринкової економіки: нові реалії та можливості в умовах інтеграційних процесів: зб. тез доп. Міжнар. наук.-практ. конф., м. Ужгород, 30 листоп. 2019 р. Ужгород, 2019. С. 82—85.

2. Горобець Н.М. Напрямки діджиталізації аграрного виробництва. Economy, finance, law: current problems and development prospects: collective monograph. Anisiia Tomanek OSVC. Prague Czech Republic. 2020. Pp. 5—15. URL:

<https://www.inter-nauka.com/uploads/public/16160784832063.pdf> (дата звернення: 11.12.2021).

3. Горобець Н.М., Хомякова Д.О., Стариковська Д. О. Перспективи використання цифрових технологій в діяльності аграрних підприємств. Ефективна економіка. 2021. № 1. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8521> (дата звернення: 02.12.2021).

4. Душейко П.А. Методичні підходи до оцінки ефективності впровадження цифрових технологій в АПК. Молодіжна наукова ліга: теоретичне та практичне застосування результатів сучасної науки: зб. тез доп. Міжнар. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 27 листоп. 2020 р. Запоріжжя, 2020. Т. 1. С. 37 — 39. URL: <file:///C:/Users/User/AppData/Local/Temp/6198-D0%A2%D0%B5%D0%BA%D1%81%D1%82-20%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%96-11565-1-10-20201130.pdf> (дата звернення: 15.12.2021).

5. Правдюк Н.Л. Інформаційне забезпечення стратегічного розвитку аграрних підприємств. Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2021. № 2. С. 49—63. URL: <http://efm.vsau.org/storage/articles/July2021/wT3naGj1ZEBqupzNiOub.pdf> (дата звернення: 10.12.2021).

6. Свиноус І.В., Гаврик О.Ю., Ткаченко К.В., Микитюк Д.М., Семисал А.В. Сучасний стан та проблеми впровадження цифрових технологій в практику діяльності сільськогосподарських підприємств. Інвестиції: практика та досвід. 2020. № 15—16. С. 35—39. DOI: 10.32702/2306-6814.2020.15-16.35 (дата звернення: 10.12.2021).

7. Ярмоленко Я.О. Програма створення цифрової платформи для кооперації та балансування аграрного виробництва. Ефективна економіка. 2019. № 1. URL: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1\\_2019/63.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2019/63.pdf) (дата звернення: 15.12.2021).

References:

1. Gorobets, N.M. and Chorna, I.A. (2019), "The use of disembodied aircraft in the system of strategic management of agricultural industries", *Napriamy rozvytku rynkovoї ekonomiky: novi realii ta mozhlyvosti v umovakh intehratsijnykh protsesiv: zb. materialiv dop. uchasn. Mizhnar. nauk.-prakt. konf.* [Directions of market economy development: new realities and opportunities in the conditions of integration processes. International scientific-practical conf.], Vid. dim "Gel'vetika", Uzhgorod, Ukraine, 30 nov, pp. 82—85.

2. Gorobets, N.M. (2020), "Directions of digitalization of agricultural production", *Economy, finance, law: current problems and development*

prospects: collective monograph, Anisiia Tomanek OSVC, Prague, Czech Republic, pp. 5—15.

3. Gorobets, N., Homjakova, D. and Starikovs'ka, D. (2021), "Prospects for the use of digital technologies in the activities of agricultural enterprises", *Efektivna ekonomika*, [Online], vol. 1, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8521> (Accessed 2 December 2021).

4. Dushejko, P.A. (2020), "Methodical approaches to assessing the effectiveness of digital technologies in agriculture", *Molodizhna naukova liga: teoretichne ta praktichne zastosuvannja rezul'tativ suchasnoї nauki* [Youth Scientific League: theoretical and practical application of the results of modern science], Zaporizhzhja, Ukraine, 27 nov, vol. 1, pp. 37—39.

5. Pravdjuk, N.L. (2021), "Information support of strategic development of agricultural enterprises", *Ekonomika, finansi, menedzhment: aktual'ni pitannja nauki i praktiki*, vol. 2, pp. 49—63.

6. Svinous, I.V., Gavrik, O.Ju., Tkachenko, K.V., Mikitjuk, D.M. and Semisal, A.V. (2020), "Current state and problems of introduction of digital technologies in the practice of agricultural enterprises", *Investicii: praktika ta dosvid*, vol. 15—16, pp. 35—39.

7. Jarmolenko, Ja. O. (2019), "Program to create a digital platform for cooperation and balancing agricultural production", *Efektivna ekonomika*, vol. 1, available at: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1\\_2019/63.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/1_2019/63.pdf) (Accessed 6 December 2021).

*Стаття надійшла до редакції 04.01.2022 р.*

[www.economy.nayka.com.ua](http://www.economy.nayka.com.ua)

Електронне фахове видання

Ефективна  
ЕКОНОМІКА

**Виходить 12 разів на рік**

Журнал включено до переліку наукових фахових видань України з ЕКОНОМІЧНИХ НАУК (Категорія «Б») Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292

e-mail: [economy\\_2008@ukr.net](mailto:economy_2008@ukr.net)

тел.: (044) 223-26-28

(044) 458-10-73