

УДК 338.004.349

Старинець О. Г.
*доктор економічних наук,
доцент кафедри публічного управління
та менеджменту інноваційної діяльності
Національного університету біоресурсів
та природокористування України*

Starynec Oleksandr
*Doctor of Economic Sciences,
Docent of Public Management and
Management of Innovative Activity Department
National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine*

ВИКОРИСТАННЯ ІТ-ІННОВАЦІЙ У ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ АГРАРНОЇ СФЕРИ

Анотація. У статті розкрито суть інновацій, особливості агроінновацій та наведена їхня класифікація. Особлива увага приділена ІТ-інноваціям, які можуть бути застосовані в діяльності підприємств аграрної сфери. Такими інноваціями є: електронна картографія; логістичні рішення на основі системи GPS-моніторингу, що дає змогу контролювати переміщення усього рухомого складу агрокомпанії в режимі реального часу і вчасно реагувати на значні затримки чи відхилення від маршруту; моніторинг технопарку, який важливо вести для оптимізації планування капітальних та поточних ремонтів, для попередження передчасного зношення конкретних деталей чи техніки загалом шляхом ведення обліку та системи нотифікацій; аналітика та планування, які разом вирішують такі питання, як планування оптимального сусідства рослин, чергування насаджень з року в рік, планування можливості змішаних посадок на основі ведення архіву посівів і зборів та застосування визначених правил оптимізації цих процесів; прийняття оптимальних управлінських рішень та мобільність. Наведені окремі приклади використання ІТ-технологій підприємствами аграрної сфери.

Ключові слова: інновації, агроінновації, агрокомпанії, ІТ-інновації, управлінські рішення, планування, мобільність, моніторинг.

Вступ та постановка проблеми. За прогнозами ООН чисельність населення світу перетне межу 9 мільярдів до 2050 року. Також передбачається, що потреби у харчових ресурсах в світі зростуть удвічі до того часу. Відповідно, однією з найбільш перспективних сфер бізнесу сьогодні є саме агросфера. Провідні компанії, що займаються рослинництвом та тваринництвом, активно шукають та впроваджують високоякісні інноваційні рішення, які здатні підвищити ефективність та продуктивність діяльності. Над пошуком інновацій працюють селекціонери, біологи, технологи та інші професіонали. Також важливе місце в цьому списку займають ІТ-спеціалісти, чії рішення за останні

десятиліття докорінно змінили та продовжують змінювати діяльність багатьох компаній з різних сфер бізнесу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вагомий внесок у розроблення теоретико-методологічних основ інновацій, їх класифікації, розвитку та, зокрема, особливостей агроінновацій зробили провідні іноземні та вітчизняні вчені: Й. Шумпетер, В. Хартман, Б. Твісс, С. Ілляшенко, О. Шубравська, О. Гончаренко та інші. Але поза їхньою увагою залишаються питання ефективного застосування ІТ-інновацій в аграрній сфері.

Метою роботи є поглиблення теоретико-методологічних підходів до поняття та класифікації агроінновацій, а

також розкриття видів, сутності та особливостей використання ІТ-інновацій в аграрній сфері.

Результати дослідження. Й. Шумпетер трактує інновацію як нову науково-організаційну комбінацію виробничих чинників, створену підприємницьким духом. Саме Й. Шумпетером уперше був уведений у науковий лексикон термін «інновація», що в буквальному перекладі означає «втілення наукового відкриття, технічного винаходу в новій технології або новому виді виробу». Крім того, інновація розглядалась Й. Шумпетером як нова функція виробництва, «нова її комбінація» [1, с. 44].

У наукових дослідженнях вітчизняних економістів переважає думка, що інновація являє собою техніко-економічний процес, який завдяки практичному використанню продуктів розумової праці – ідей і винаходів – приводить до створення кращих за властивостями нових видів продукції та нових технологій [2, с. 278].

Інновація – це кінцевий метод, принцип, новий порядок, винахід, новий продукт, процес, якісно відмінний від попереднього аналога, що є результатом інтелектуальної діяльності, закінчених наукових досліджень і розробок. Світ новацій надзвичайно великий і не зводиться тільки до техніки та технології. Термін «новація» вживається щодо всіх новин як у виробничій, так і в організаційній, фінансовій, науковій, навчальній, соціальній сферах, щодо будь-яких удосконалень, які забезпечують зменшення витрат або створюють умови для зміни способу життя.

Більшість новацій реалізується у сфері економіки, забезпечуючи вирішення завдань економічного зростання, конкурентоспроможності не тільки підприємства, а й країни загалом. Чимало новацій, свосчасно не впроваджених, морально старіють, утрачають новизну і свою комерційну привабливість.

Інновації в агропромисловому виробництві є реалізацією в господарській практиці результатів наукових досліджень, які втілюються у нові сорти рослин, породи і види тварин, кроси птаха, нові або поліпшені продукти харчування, матеріали, нові технології в тваринництві, рослинництві й переробній промисловості, нові методи профілактики та лікування тварин і птахів, нові добрива і засоби захисту в рослинництві і тваринництві, нові форми організації й управління, нові підходи до надання соціальних послуг, що дає змогу підвищувати ефективність виробництва.

У найширшому значенні агроінновації визначають як новації, які реалізуються в аграрній сфері та забезпечують відповідний економічний, екологічний, соціальний ефект [3, с. 27]. Агроінновації зачіпають безпосередньо (або опосередковано у межах технологічного циклу) процеси, в яких беруть участь працівники, машини (інструменти, устаткування тощо) і компонент довілля (тварина, рослина), існування яких у природному середовищі без участі працівника неможливе або можливе тільки з частковою чи повною втратою основних функціональних характеристик. Відмінною особливістю агроінновації є обов'язкова наявність компонента, який, будучи частиною довкілля, без участі працівника існувати не може.

З огляду на специфіку сфери виділимо найважливіші класифікаційні ознаки агроінновацій [4, с. 53–54]:

1. Ступінь радикальності (епохальні, базисні, поліпшуючі, псевдоінновації).

2. Сфера застосування і предметний зміст. Враховуючи специфічність аграрної сфери та те, що інновації в ній рідко приводять до отримання нового продукту, а переважно змінюють спосіб його отримання, ми об'єднали такі критеріальні ознаки, як сфера застосування і предметний зміст, та пропонуємо виділення таких видів агро-

інновацій, як селекційно-генетичні, виробничо-технологічні, організаційно-управлінські, соціальні, екологічні.

3. Цільова спрямованість агроінновації (інновації, спрямовані на вдосконалення об'єктів, які взаємодіють у процесі виробництва продукції; інновації, спрямовані на вдосконалення взаємодій усередині агровиробничої системи; інновації, спрямовані на вдосконалення взаємодій із зовнішнім середовищем функціонування агробізнесу).

Розглянемо сучасні інтелектуальні технологічні рішення, які можуть допомогти агрокомпаніям збільшити корисний ефект від роботи, відповідати сучасним потребам ринку та ефективніше використовувати наявні ресурси [5].

Електронна картографія 80% всієї інформації, пов'язаної з діяльністю людини, має геопросторову прив'язку. Коли йдеться про агрогалузь, у якій основна діяльність розгортається на полях, де залучена значна кількість як техніки, так і людських ресурсів, важливість геопросторового фактору зростає до 95%. Застосування сучасних електронних картографічних рішень має ключове значення в цій сфері і допомагає вирішувати багато типових проблем агрокомпаній. До таких рішень можна віднести цифрові тематичні карти. Це електронні карти, на які нанесено чіткі межі певних ділянок із можливістю їх корекції. Ділянки легко вирізняються візуально, надається можливість за один клік переглянути повну інформацію про кожну ділянку залежно від потреб користувача. Можна легко дізнатися площу ділянки, культуру, яка на ній вирощується, середні показники родючості чи ефективності, історію попередніх посівів, останню дату внесення добрив та безліч іншої необхідної інформації відповідно до потреб користувача.

Ефективним та корисним рішенням є також цифрові моделі рельєфу. Це відображення на карті додатково рельєфності земельних ділянок, оскільки ці дані є дуже інформативними. Адже низинні ділянки землі завшияк схильні до підтоплень, тоді як ділянки на підвищеннях можуть страждати від засух. Відповідно, можна ефективно налагоджувати зрошувальну систему, а також здійснювати посів вологолюбних чи вологостійких рослин у оптимальних для цього місцях.

Логістичні рішення. Діяльність агрокомпаній завжди дуже тісно пов'язана з питанням транспортування та збереження продукції. Компанії стикаються із великою кількістю проблем та ризиків. Сьогодні уже є чимало ефективних логістичних ІТ-рішень, які вирішують завдання побудови оптимальних маршрутів для збору та доставки готової продукції від заготівельників до складу чи заводу. Маршрути будуються за допомогою спеціальних алгоритмів у режимі реального часу таким чином, щоб максимально ефективно використати наявний автопарк компанії для вчасного та якісного збору продукції і доставки її у визначені пункти у визначений час. Як показує практика, впровадження автоматизованих логістичних рішень в діяльність агрокомпаній дає змогу досягти помітної економії витрат пального, витрат часу уже в перший місяць роботи. А найважливіше – це досягнути підвищення якості заготівлі продукції, зменшити ризик її псування, а отже, і суттєво зменшити втрати агрокомпанії. Такий ефект досягається за рахунок максимально ефективного використання усіх наявних транспортних засобів агропідприємства: вантажомісткість кожного транспортного засобу, що здійснює перевезення, повинна використовуватися на всі 100%, а рух по маршруту – відбуватися без відхилень і в межах відведеного на це часу. Вирішення таких завдань реалізується за допомогою таких сервісів, як Navizor.com, що аналізують розташування точок збору

продукції, відстані до них, вантажомісткість окремих транспортних засобів, можливі маршрути доставки, максимально допустимий час для доставки та навіть якість дорожнього покриття.

Інтеграція з системами GPS-моніторингу дає змогу також контролювати переміщення усього рухомого складу агрокомпанії в режимі реального часу і вчасно реагувати на значні затримки чи відхилення від маршруту. Завдяки інноваційним рішенням у логістиці з цим завданням може справитися один диспетчер, який стежить за переміщенням усіх транспортних засобів на екрані монітора.

Сучасні логістичні рішення також дають змогу планувати збір та транспортування сільськогосподарської продукції з полів до елеваторів чи сховищ, беручи до уваги важливі етапи технологічних процесів агропідприємства. Можливе врахування фактора погодних умов, адже деяку продукцію оптимально збирати в суху погоду, іншу – після дощу, а деякі види – після легкого приморозку, оскільки це впливає на їхні якісні характеристики та подальше зберігання.

Моніторинг технопарку. Ретельний моніторинг наявної техніки важливо вести для оптимізації планування капітальних та поточних ремонтів, для попередження передчасного зношення конкретних деталей чи техніки загалом шляхом ведення обліку та системи нотифікації.

Для розроблення цих рішень використовується GPS-трекінг техніки. Кожен кілометр фіксується і записується в базу даних, обчислюється кількість подоланих кілометрів за звітні періоди (день, місяць, рік). Також відстежується кількість відпрацьованих годин по кожній одиниці техніки шляхом введення так званих лог-буків. Лог-бук – це мобільне рішення, що дає змогу працівнику звітувати про свою діяльність у режимі реального часу та отримувати сповіщення, нагадування та попередження, скажімо, про відхилення від маршруту чи про надмірну кількість годин роботи транспортного засобу (для захисту від виходу з ладу) тощо.

На основі моніторингу активності техніки можна будувати графіки завантаженості техніки та планувати її безпечно використання. Надається можливість вести контроль за витратою палива, дистанційно відстежувати діяльність та пересування кожної одиниці техніки та вести контроль за площею, що обробляється.

Аналітика та планування. Аналітичні системи вирішують такі питання, як планування оптимального сусідства рослин, чергування насаджень з року в рік, планування можливості змішаних посадок на основі ведення архіву посівів і зборів та застосування визначених правил оптимізації даних процесів.

Ефективні системи планування дають змогу максимально зменшити залежність від кліматичних умов, використовувати особливості погоди на свою користь, автоматизувати систему поливу, планувати внесення добрив на основі аналізу стану полів, моніторити наявність шкідників та планувати внесення пестицидів лише тоді, коли це справді необхідно. Електронний агрохімічний паспорт кожного поля може бути доступним у вашому комп'ютері чи на вашому мобільному пристрої всього за натиском однієї кнопки, а збереження даних у хмарі дозволить доступ із будь-якого зручного для користувача місця розташування.

Спеціалізовані CRM- та HRM-системи. Дають змогу спростити процес управління відносинами із персоналом, клієнтами, партнерами. Можливість в онлайн-режимі видавати інструкції працівникам та реагувати на їхні запити. Працівник може формувати польові звіти із прикріпленням фото- чи відеоматеріалів, є можливість відстежувати діяльність та ефективність роботи кожного працівника окремо тощо. Також впроваджуються ефективні програми лояльності для мотивації.

Аналітика та прийняття раціональних рішень. Сучасні інформаційні системи дозволяють забути про оформлені вручну звіти, які займають чимало часу та зусиль, а також можуть містити неточності внаслідок людського фактора. Сьогодні програмні продукти роблять усе: обчислюють звітні показники, порівнюють їх із аналогічними за попередні періоди, відображають візуально позитивну чи негативну динаміку, навіть попереджують про «вузькі» місця в технологічних процесах. Це надійна основа для прийняття ефективних управлінських рішень. Аналітичні системи дають можливість автоматичного прорахунку потреби в насінні, добривах та засобах захисту рослин, а також забезпечують функцію ефективного управління бюджетом компанії.

Моніторинг здоров'я та якості. Окрема специфіка – у агрокомпаній, що займаються тваринництвом. Можливості сучасних інформаційних систем дають змогу:

- підтримувати оптимальний мікроклімат у приміщеннях із тваринами;
- відстежувати динаміку здоров'я, приросту маси тіла та відповідність цих показників критеріям;
- автоматизувати планування структури стада;
- враховувати генеологію та біологічні цикли під час планування розмноження;
- автоматизовано формувати раціон харчування;
- автоматизувати план ветеринарних заходів (щеплень, оглядів, зважувань тощо).

Мобільність. Неймовірні можливості сьогодні перед нами відкривають смартфони та мобільні додатки: відстеження та контроль транспортних засобів, контроль водіїв, нагадування, попередження, супровід та підтримка. За допомогою мобільних додатків уся необхідна інформація знаходиться прямо в руках у працівника у будь-якому місці, будь-якої миті. Такі програми допомагають миттєво вносити дані в систему та ділитися ними із іншими працівниками.

Порядок впровадження IT-інновацій в аграрній сфері наведено на рисунку 1.

Багато агровиробників купують і впроваджують програмне забезпечення сторонніх розробників. Зокрема, агропромпольдинг «Астарта-Київ» давно практикує використання програмних та апаратних рішень, але без повної інтеграції з наявними системами управління бізнесом це не давало очікуваних результатів. У 2017 р. «Астарта-Київ» започаткувала компанію «Агрі Чейн» (Agri Chain) для створення власних IT-продуктів, які краще відповідатимуть потребам холдингу, ніж наявні рішення. Фінансування проекту було забезпечено Європейським інвестиційним банком.

Нині компанія створила основні модулі – «Управління земельним банком» та «Управління польовими операціями».

Модуль «Управління земельним банком» – це веб-рішення, яке містить картографічні та облікові дані земельного банку, що дає змогу керувати розбіжностями в обліку, діями з укладання, продовження договорів оренди, а також контролем бюджетних виплат тощо.

Завдяки впровадженню інновацій «Астарта-Київ» отримала додаткові можливості для ефективного використання земельного банку, яке досягається через автоматизацію збору й обробки великих масивів даних, що істотно компенсує «людський» фактор, який впливає на своєчасність та актуальність первинної інформації.

Модуль «Управління польовими операціями» дає можливість управляти операційними процесами в галузі рослинництва. Система містить геопросторові та оперативні облікові дані в частині планування, управління, контролю й аналізу виконання та бюджетування виробничої програми.

Нові технології надали інструменти оптимізації технологічних процесів, контролю доцільності та фак-

тичного використання ресурсної бази, якості виконуваних робіт, підвищення показників ефективності виробництва та своєчасного виявлення й усунення ризиків загалом. Усе це досягається завдяки автоматизації збору первинних даних, системному контролю та мобільному моніторингу процесів, можливості оперативної оцінки ситуації й системі підтримки прийняття рішень.

Основними відмінностями розроблених рішень порівняно з ринковими аналогами є інтеграція як із програмами «1С: Підприємство» та «1С: Документообіг», так і з операційними бізнес-процесами. Важливо, що «Агрі Чейн» забезпечує впровадження продукту, його інтеграцію з наявними системами, навчання персоналу та підтримку роботи системи.

Архітектура рішення дає змогу інтегрувати всі модулі в загальну інформаційну систему, причому залишає можливість незалежного використання цих інструментів. При цьому рішення постачаються в двох варіантах: система може бути розміщена на хмарному сервісі або встановлена на власних серверах компанії [6].

Інноваційні технології досить повільно проникають у садівництво України. Словенською компанією Datalab була розроблена система Pantheon Farming, яка знайшла своє застосування в цій галузі. Зокрема, вона включає в себе програмне забезпечення для управління садом та інтеграцію з різноманітними датчиками й обладнанням.

Pantheon Farming прагне побудувати цифровий світ, де кожен фермер буде мати можливість оптимізувати і бездоганно виконувати всі ключові операції в господарстві. Програма забезпечує розумний розподіл ресурсів і перетворює цифри в інформативну бізнес-аналітику. Аналітика у вигляді звітів і графіків дозволяє виявити найбільш ефективні сорти з найкращими показниками урожайності і розрахувати собівартість виробництва за кожним сортом фруктів, ягід або овочів. У програмі є алгоритми, які допомагають виявити хвороби, а також вся історія використаних добрив, їх доза і вартість. У Pantheon Farming можливо створити оптимальний план внесення добрив на сезон і навіть кілька років вперед.

Модуль «Складський облік» у реальному часі показує доступний запас всіх матеріалів на складі, дає сигнал, коли потрібно зробити закупівлю матеріалів, а також допомагає контролювати крадіжки. У сезон збору врожаю програма дозволяє відстежувати результати роботи кожного співробітника онлайн через індивідуальний штрих-код.

Крім того, Pantheon Farming має можливість враховувати прогноз погоди. Особливістю інтеграції Pantheon Farming з метеостанціями є платформа, яка поєднує в собі

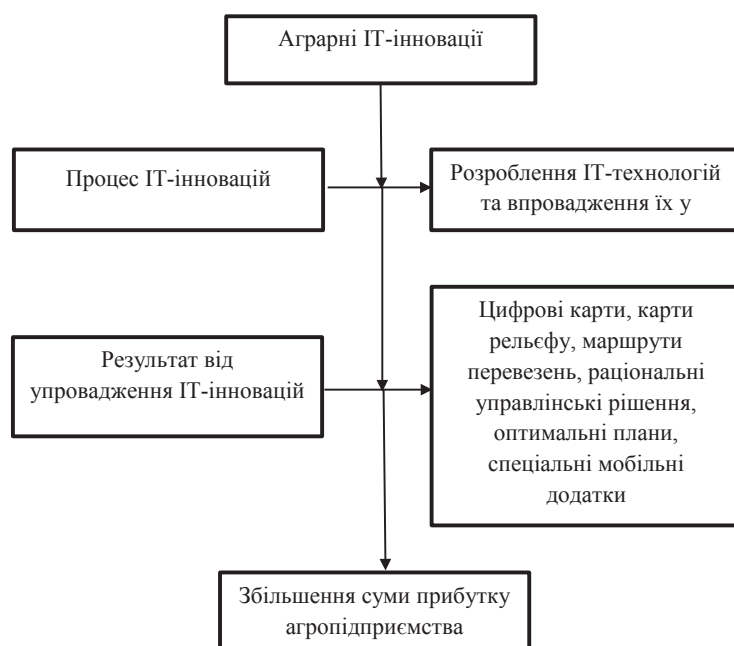


Рис. 1. Порядок впровадження ІТ-інновацій в аграрній сфері

гіперчутливий моніторинг місцевої погоди, агрономічне моделювання і мобільний додаток, який, аналізуючи, допомагає фермеру контролювати ризики.

Електронні пастки Trapview дають змогу на відстані контролювати рівень шкідників у саду і швидко на них реагувати. Після того, як електронна пастка розміщується в саду, отримуються фотозвіти та оповіщення про появу шкідників безпосередньо на мобільний телефон. Контрольований рівень зростання кількості шкідників дає змогу спрогнозувати ідеальний час для внесення пестицидів.

Таким чином, пестициди застосовуються тільки в разі потреби, що сприяє економії коштів та збереженню навколишнього середовища, а також покращенню якості фруктів [7].

Висновки. Наведений перелік напрямів не є повним. Кожна окрема компанія має свою специфіку і потребує індивідуальних інноваційних рішень. Часто менеджмент компанії може легко виявити, що саме потрібно для зростання ефективності. А часом у нагоді можуть стати послуги аналітиків та ІТ-консультантів, які є професіоналами своєї справи і безпомилково визначають індивідуальні потреби та рішення. Але перераховані способи, безумовно, є такими, що сприятимуть розвитку агропідприємств, підвищуватимуть їхню ефективність, рентабельність та будуть запорукою високої їхньої конкурентоспроможності.

Список використаних джерел:

1. Шумпетер Й. Теория экономического развития. Москва : Прогресс, 1992. 231 с.
2. Ілляшенко С.М. Управління інноваційним розвитком: проблеми, концепції, методи : навчальний посібник. Суми : ВТД «Університетська книга», 2003. 312 с.
3. Шубравська О. Інноваційний розвиток аграрного сектора економіки України: теоретико-методологічний аспект. *Економіка України*. 2012. № 1. С. 27–35.
4. Гончаренко О.В. Інституціональне регулювання розвитку інновацій в агропромисловому виробництві : дис ... докт. економ. наук : 08.00.03. Дніпропетровськ, 2015. 487 с.
5. ІТ-інновації в агробізнесі. 8 ключових напрямків, про які Вам варто дізнатись. URL: <https://uhbdp.org/ua/news/innovatsiji-v-apk/1306-it-innovatsii-v-ahro-biznesi-8-kliuchovykh-napriamkiv-pro-iaki-vam-var-to-diznatys> (дата звернення: 15.07.2019).
6. Технології зростання: Як ІТ-інновації допомагають керувати виробничими процесами. URL: <https://www.business.ua/business/4712-tekhnologii-zrostantia-yak-itinnovatsii-dopomahaiut-keruvat-vyrobnychymy-protsesamy> (дата звернення: 18.07.2019).
7. ІТ-технології в садівництві: система Pantheon Farming. URL: <https://uhbdp.org/ua/news/innovatsiji-v-apk/856-it-tekhnologiji-v-sadivnitstvi-sistema-pantheon-farming> (дата звернення: 18.07.2019).

References:

1. Shumpeter Y. (1992). *Teoriya ekonomicheskogo razvitiya* [Theory of economical development]. Moscow : Progress. (in Russian)
2. Illyashenko S.M. (2003). *Upravlinnya innovaciinym rozvytkom: problem, koncepcii, metody* [Management of innovative development: problems, concepts, methods]. Sumy : University book. (in Ukrainian)
3. Shubravska O. (2012). *Innovaciinyi rozvytok agrarnogo sektoru ekonomiky Ukrainy: teoretyko-metodologichniy aspekt* [Innovative development of the agrarian sector of Ukraine's economy: theoretical and methodological aspect]. *Economics of Ukraine*, no. 1, pp. 27–35.
4. Goncharenko O.V. (2015). *Instytucionalne regguluvannya rozvytku innovacii v agropromyslovomu vyrobnyctvi* [Institutional regulation of the development of innovations in agro-industrial production]. [Ph.D thesis]. Dnipropetrovsk : Dnipropetrovsk State Agrarian-Economical University.
5. IT-innovacii v agrobiznesi. 8 kluchovyh napryankiv, pro yaki Vam varto diznatys [IT- innovations in agribusiness. 8 Key areas you should know about]. Available at: <https://uhbdp.org/ua/news/innovatsiji-v-apk/1306-it-innovatsii-v-ahro-biznesi-8-kliuchovykh-napriamkiv-pro-iaki-vam-var-to-diznatys> (accessed 15 July 2019).
6. Tehnologii zrostantya: Yak IT-innovacii dopomagaut keruvaty vyrobnychymy procesamy [Growth technologies: How IT innovation helps to manage production processes]. Available at: <https://www.business.ua/business/4712-tehnolohii-zrostantia-yak-it-innovatsii-dopomahaiut-keruvaty-vyrobnychymy-protsesamy> (accessed 18 July 2019).
7. IT-tehnologii v sadivnytvi: systema Pantheon Farming [IT Technologies in Horticulture: system Pantheon Farming]. Available at: <https://uhbdp.org/ua/news/innovatsiji-v-apk/856-it-tehnologiji-v-sadivnitstvi-sistema-pantheon-farming> (accessed 18 July 2019).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИТ-ИННОВАЦИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ АГРАРНОЙ СФЕРЫ

Аннотация. В статье раскрывается суть инноваций, особенности агроинноваций и их классификация. Особое внимание уделяется ИТ-инновациям, которые могут быть применены в деятельности предприятий аграрной сферы. Это: электронная картография; логистические решения на основе системы GPS-мониторинга, которая позволяет контролировать движение всего подвижного состава агрофирмы в режиме реального времени и, соответственно, реагировать на значительные задержки. или отклонения от маршрута; мониторинг технопарка, который важно проводить для оптимизации планирования капитального и текущего ремонта, для предотвращения преждевременной амортизации конкретных частей или оборудования в целом путем учета и системы уведомлений; аналитика и планирование, которые вместе решают такие вопросы, как планирование оптимального соседства растений, севооборот из года в год, планирование возможности смешанных посадок на основе архива сельскохозяйственных культур и сборов и применения определенных правил оптимизации технологических данных; принятие оптимальных управленческих решений и мобильность. Приведены некоторые примеры использования ИТ-технологий предприятиями аграрной сферы.

Ключевые слова: инновации, агроинновации, агрофирма, ИТ-инновации, управленческие решения, планирование, мобильность, мониторинг.

USING OF IT-INNOVATION IN THE ACTIVITIES OF ENTERPRISES OF AGRARIAN SPHERE

Summary. In the article revealed the essence of innovations, peculiarities of agroinnovation and their classification. Special attention paid to IT-innovation, which can be applied in the activities of enterprises of the agrarian sphere. These innovation are: electronic cartography, logistic solutions based on GPS-monitoring system, which allows controlling the movement of the entire rolling stock of the agricultural company in real time and, accordingly, to react to significant delays. or deviations from the route, the monitoring of the technopark, which is important to conduct to optimize the planning of capital and current repairs, to prevent the premature depreciation of specific parts or equipment in general by accounting and system of notifications, Analytics and planning, which together help such issues as planning an optimal neighborhood of plants, alternating plantings from year to year, planning the possibility of mixed landings, based on the archive of crops and assemblies and the application of defined rules of optimization of process data, making optimal managerial decisions and mobility. Analytical systems give the possibility of automatic calculation of the needs in the seeds, fertilizers and plant protection products, as well as provide the function of effective company budget management. Some specificity for agricultural companies engaged in livestock farming. Possibilities of modern information systems allow: to maintain an optimal microclimate in the premises with animals, monitor health dynamics, weight gain and match criteria data, automate herd structure planning, to take into account geneology and biological cycles in planning of reproduction, automatized to form a food ration, automate the veterinary events. CRM and HRM specialized systems are used for process of customer relationship management with staff, customers, partners. The ability to publish instructions to employees in online mode and respond to their requests. In turn, the employee can create field reports with the attachment of photo-or video materials, it is possible to monitor the activities and efficiency of each employee in particular, etc.

Key words: innovations, agroinnovations, agribusiness, IT-innovations, managerial decisions, planning, mobility, monitoring.