

Електронне наукове фахове видання "Ефективна економіка" включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Наказ Міністерства освіти і науки України від 29.12.2014 № 1528) www.economy.nayka.com.ua | № 1, 2019 | 31.01.2019 р.

DOI: [10.32702/2307-2105-2019.1.47](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.1.47)

УДК 004:658.589:631.11

О. М. Карамушка,
к. е. н., доцент кафедри інформаційних систем і технологій,
Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро
С. І. Мороз,
к. е. н., доцент, доцент кафедри інформаційних систем і технологій,
Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро
Н. К. Васильєва,
д. е. н., професор, завідувач кафедри інформаційних систем і технологій,
Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро

ІНФОРМАЦІЙНА СКЛАДОВА ІННОВАЦІЙНОЇ ПІДТРИМКИ ПІДПРИЄМСТВ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ

O. M. Karamushka
PhD in Economic Sciences,
Associate Professor of Information Systems and Technologies Department,
Dnipro State Agrarian and Economic University, Dnipro
S. I. Moroz
PhD in Economic Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of Information Systems and Technologies Department,
Dnipro State Agrarian and Economic University, Dnipro
N. K. Vasylieva
Doctor of Sciences (Economics), Professor,
Head of Department of Information Systems and Technologies,
Dnipro State Agrarian and Economic University, Dnipro

INFORMATION COMPONENT OF INNOVATIVE SUPPORT OF ENTERPRISES OF THE AGRICULTURAL SECTOR OF ECONOMY

В умовах глобалізації та сучасної економіки знань ефективність інновацій залежить від всебічної та якісної інформаційної підтримки на усіх етапах їх впровадження.

Метою дослідження є встановлення та обґрунтування взаємозв'язків, що виникають між інформаційною складовою інновацій та видами капіталу підприємства, з урахуванням специфіки сільськогосподарської діяльності.

Обґрунтовано, що аграрним підприємствам доречно спрямовувати інновації на модернізацію капіталу як базису для зростання обсягів і покращення якості продукції, зниження собівартості виробництва, мінімізації шкоди навколишньому середовищу, організації переробки сільськогосподарської сировини. Визначено, що будь-яка інновація складається з матеріальної основи та інформаційної складової. Остання особливо актуальна в раціональному господарюванні у прийнятті рішень про автономне чи системне впровадження інновацій. Запропоновано схему комплексної інноваційної підтримки по видах та джерелах капіталу підприємства. Аграрним підприємствам з виробництва зерна та

продукції свинарства надано рекомендації щодо використання інформаційної складової інновацій.

In a globalized and modern knowledge economy, the effectiveness of innovation depends on comprehensive and high-quality information support at all stages of their implementation. The experience of advanced enterprises shows that innovative modernization of capital for agrarian enterprises is an important factor in their competitiveness in the world agrarian markets.

The purpose of the study is to establish and justify the relationships that arise between the information component of innovation and the types of enterprise capital, taking into account the specifics of agricultural activity.

It is grounded that it is appropriate for agrarian enterprises to direct innovations for modernization of capital as a basis for growth of volumes and improvement of product quality, reduction of production cost, minimization of environmental damage, organization of agricultural raw material processing. It is determined that any innovation consists of a material basis and an information component. The information component is especially relevant in the rational management in making decisions about the autonomous or systematic introduction of innovations. The scheme of complex innovative support by types and sources of enterprise capital has been offered.

It is proposed, for example, in the sectors of grain production and pig farming, the most promising information components of innovation in relation to the types of capital.

In Ukraine, grain production is traditionally an export industry. In order to increase the quality of grain production and its export, it is expedient for enterprises to focus on the development and attraction of intellectual and fixed capital. Also, grain producers should take into account the social aspect of their activities, that is to worry about the environmental consequences, without allowing excessive chemicalization and depletion of the soil. In pig breeding, innovations in equity should be aimed at increasing productivity and reducing costs, in particular the introduction of new production and marketing technologies, the creation and use of various databases, the introduction of professional and free software, and the training of employees. The implementation of innovations aimed at solving the problems of air pollution, water, soil with waste is also relevant.

On the basis of the analysis of the use of innovations in grain production and pig farming, one can find common features for the attracted capital in the form of leasing and leasing for fixed capital, lending – for advancing circulating, franchising – for intellectual, outsourcing – for human, crowdsourcing and branding – for social capital. The prospect of raising funds for grain growers is the futures agreement. Investors of pork producers may be processing enterprises when concluding long-term contracts.

Ключові слова: аграрні підприємства; джерела та види капіталу; інформаційна складова інновацій; галузева специфіка інноваційної підтримки.

Keywords: agrarian enterprises; sources and types of capital; information component of innovations; sectoral specificity of innovation support.

Постановка проблеми. Аграрний сектор відіграє важливу роль в національній економіці, забезпечуючи населення продуктами харчування, а переробні підприємства – сировиною. Він приносить стабільні доходи та валютну виручку до бюджету і сприяє розвитку сільських територій. Проте спостерігається суттєва диференціація показників результативності та екологічності господарювання окремих виробників, що свідчить про проблеми менеджменту [1-4]. Для економічного розвитку аграрних підприємств та конкурентоспроможності їх продукції необхідне впровадження перспективних інновацій. По даним звіту «Глобальний індекс інновацій 2018», Україна у 2018 році з показником глобального індексу інновацій у 38,52 посіла 43 місце серед 126 аналізованих країн, причому хоча спостерігається позитивна динаміка, ефективність інновацій у країн лідерів рейтингу майже удвічі вища [5, с. 22]. Отже, суттєвою проблемою для вітчизняних виробників є повноцінне розкриття потенціалу інновацій для використання, залучення та збільшення капіталу, як ресурсу господарювання. Зазначене в умовах глобалізації та сучасної економіки знань залежить від всебічної

та якісної інформаційної підтримки на усіх етапах впровадження інновацій, від аналізу пропозицій та цільового вибору до повноцінного використання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Окремі аспекти підвищення ефективності виробництва на інноваційній основі є метою досліджень як вітчизняних, так і зарубіжних вчених та практиків. Зокрема, у праці В. Бутенко проаналізовано рівень вітчизняного інноваційного розвитку та його вплив на економічне зростання та формування біоекономіки [6]. Д. Ю. Шестаков досліджував термінологію та концепції інновацій, що використовуються у світовій науці та практиці [7]. Професор Г.С. Мазнев на основі аналізу понятійного апарату інновацій та вітчизняного законодавства щодо регулювання інноваційних процесів запропонував концептуальну модель інноваційно-інвестиційного розвитку технологічних процесів агроформувань [8]. У роботі В.О. Бабенко проаналізовано показники інноваційної діяльності підприємств АПК, визначено основні її складові та проведено ранжування факторів впливу [9]. Г. ван Ес та Д. Вудард розглядаючи сучасне сільськогосподарське виробництво та сучасні інформаційні процеси та технології, наголошували на необхідності комплексного поєднання інновацій у виробничі процеси, аналітику й прогнозування та людський капітал і знання фермерів [10]. Проте багато науковців та практиків не повною мірою розкривають потенціал інновацій через акцентування на матеріальній їх складовій, нехтуючи інформаційною компонентою. Дослідження впливу інформаційної складової інновацій на капітал, як суттєвого резерву підвищення ефективності його використання, дозволяє розробити підходи для забезпечення зростання прибутковості аграрних підприємств України.

Постановка завдання. Встановити та обґрунтувати взаємозв'язки які виникають між інформаційною складовою інновацій та видами капіталу підприємства, з урахуванням специфіки сільськогосподарської діяльності.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Одним з головних елементів ефективного функціонування сільськогосподарських підприємств є оптимальне використання власного та залученого капіталу. Адже він виступає головним фактором виробництва та збуту та потребує інвестицій задля отримання доходу. З розвитком економічної системи змінювались й підходи до визначення його сутності та класифікування. Так у майновому аспекті до капіталу належать усі засоби виробництва, складські запаси готової продукції у грошовому виразі, які приносять додану вартість або дохід власнику засобів виробництва при використанні праці найманих працівників. З позицій сучасної інноваційно-інформаційної економіки та для цілей даного дослідження доречно застосувати ресурсний підхід до структури капіталу, тобто виокремити основний, оборотний, інтелектуальний, людський та соціальний види.

Поділ на основний та оборотний здійснюється за критерієм об'єкту інвестування. Основний капітал тривало використовується у виробничій діяльності підприємства та поступово переносить свою вартість на новостворений продукт. Для аграріїв це земля сільськогосподарського призначення, будівлі, споруди, техніка та обладнання.

Оборотний капітал – це частина капіталу, яка повністю використовується протягом одного виробничого циклу й цілком переносить вартість на створений продукт. У аграрних підприємств це грошові активи, посівний матеріал, органічні та мінеральні добрива, корми, ветеринарні препарати, біологічно-активні добавки, засоби хімічної підтримки тощо.

Інтелектуальний капітал є нематеріальним активом, який формують авторські права на сорти рослин або породи тварин, ліцензії на вирощування насіння, патенти та технології, логотипи, торгові марки підприємства, різні групи програмного забезпечення, що використовується у виробничих та збутових процесах тощо.

Людський капітал це запас здібностей, навичок, досвіду, підготовки, особистих якостей як окремого працівника, так і всього колективу підприємства загалом, які використовуються фахівцем у професійній діяльності та є підставою для диференціації заробітної плати роботодавцем. Для людського капіталу властиві саморозвиток та мобільність, адже фахівці зацікавлені у підвищенні свого статусу на ринку праці й відповідно можуть перейти на більш високооплачувану чи престижну роботу.

Соціальний капітал втілений у якості соціальних зв'язків та відносин, що спонукають суб'єктів господарювання до ефективніших дій з метою досягнення спільних цілей, в цілому формуючи діловий імідж та репутацію підприємства.

Фактично інновації в сільському господарстві можна розподілити на дві групи: виробничі та збутові.

Виробничі інновації: застосування інтенсивних сівозмін та інших заходів прогресивних систем землеробства; застосування автоматичних систем, машин, іншої високопродуктивної техніки; використання прогресивних інтенсивних технологій; розширення технології зрошення і вдосконалення способів поливу; застосування добрив, хімічних та біологічних засобів захисту рослин; використання і виведення нових високопродуктивних сільськогосподарських культур та порід тварин; технології роботи з клієнтами; ліцензії; програмне забезпечення; комп'ютеризація процесу управління.

Збутові інновації: розвиток спеціалізації і концентрації виробництва, вдосконалення управління; ділова репутація, бренди та логотипи; поліпшення форм і методів реалізації продукції, використання нових видів тари та упаковки; сертифікація якості продукції; розвиток засобів транспорту і зв'язку; розширення та поліпшення бази зберігання продукції; організація праці та його матеріальне стимулювання; підготовка висококваліфікованих кадрів учених і фахівців.

Всі інновації зіставлені з двох компонентів: матеріальної основи та інформаційної складової. Комплексна інноваційна підтримка капіталу підприємства потребує встановлення зв'язків між видами інновацій та капіталу і складає один із результатів дослідження, представлений на рис.1.

Інновації, пов'язані з основним капіталом, будуть направлені на придбання і застосування енерго- та ресурсозберігаючих техніки та технологій, наприклад, шляхом застосування комбінованих агрегатів, які здатні одночасно виконувати декілька технологічних операцій, дозволяють зменшити витрати праці та пально-мастильних матеріалів. Управлінські інновації потрібні для оптимального планування залучення основного капіталу до процесу виробництва якісного насіння.

Інновації технологічного, хімічного, управлінського та продуктового характеру, котрі пов'язані з оборотним капіталом, охоплюють застосування сучасних технологій підживлення, запровадження передових засобів хімічного захисту і догляду за посівами, збалансоване використання високоякісних інтенсивних та напівінтенсивних сортів рослин.

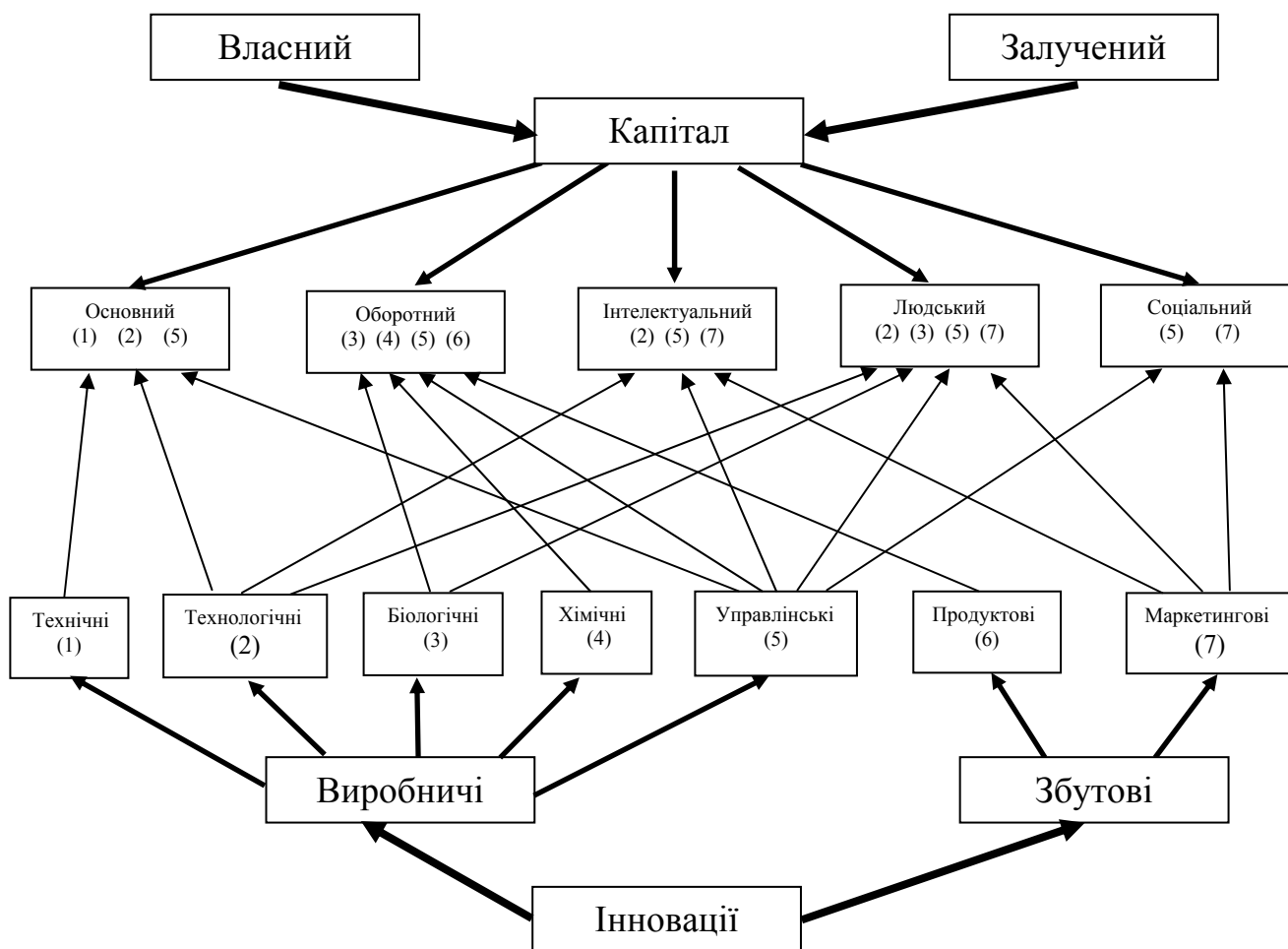


Рис. 1. Схема комплексної інноваційної підтримки капіталу підприємства (складено авторами)

Покращувальні технологічні, управлінські та маркетингові інновації сприятимуть модернізації складу інтелектуального капіталу, забезпечать вдосконалення інформаційних потоків сільськогосподарського підприємства у відносинах з клієнтами, використанням власних технологічних розробок, ноу-хау тощо.

На управління розвитком персоналу спрямовані технологічні, біологічні, управлінські та маркетингові інновації. Людський капітал виступає одним з важливих елементів при впровадженні виробничо-збутових інноваційних розробок у межах усього підприємства, адже висококваліфікований працівник витрачає менше часу і сил при роботі з сучасною технікою і технологією.

Управлінські та маркетингові інновації сприятимуть вдосконаленню соціального капіталу, що сприяє покращенню іміджу та ділової репутації підприємства, зростанню його ролі у розвитку сільських громад.

Інформаційною складовою технічних, технологічних, хімічних та біологічних інновацій є методична та інструктивна документація з особливостями їх впровадження та застосування, гарантійні зобов'язання, сертифікати якості на витратні матеріали, ліцензії на виробництво, патенти, права на сорти рослин і породи тварин, бази даних та електронні сервіси інноваторів з їх пропозиціями (ветеринарних препаратів, засобів захисту).

Інформаційною складовою управлінських інновацій є сукупність інформаційних потоків підприємства та програмне забезпечення для збору, обробки та передачі даних по підрозділам і ланкам управління та інвесторам, автоматизовані засоби керування процесом виробництва, зокрема, інформаційні системи обліку, системи підтримки прийняття рішень, засоби електронного документообігу, програми навчання персоналу.

Інформаційною складовою продуктивних інновацій є сертифікати якості виробленої продукції, бренди та торгові марки, стандарти якості продукції країн імпортерів, характеристики цільових ринкових сегментів.

Інформаційною складовою маркетингових інновацій є автоматизовані бази даних клієнтів, ліцензійні угоди на реалізацію продукції, аналітичні огляди та прогнози галузевих ринків, попередньо укладені контракти на постачання продукції, договори оренди складських потужностей чи фрахтування перевізників, платформи для електронних торгів.

Агровиробництво для України є традиційним сегментом економіки. Проте використання інформаційної складової інновацій має відмінності у рослинництві та тваринництві, що зумовлено їх специфікою. Однією з провідних підгалузей рослинництва є зерновиробництво. Це пов'язано з великими обсягами вирощеної продукції та значним експортним потенціалом й попитом на зовнішніх ринках на українське зерно [1]. Процеси виробництва і збуту зерна умовно можна поділити на 5 етапів.

1. Інформаційна складова інновацій на підготовчому етапі (обробіток ґрунту, внесення добрив, вибір насіннєвого матеріалу) включає: інформаційні системи підтримки паралельного водіння, автопілотування та диференційованого внесення хімічних препаратів, основаних на технології GPS навігації, трекінг техніки і контроль за витратанням палива, електронні карти та логістику використання техніки, оперативний аналіз результатів супутникового моніторингу полів, системи підтримки прийняття рішень при використанні бази рекомендованих сортів та гібридів зернових культур, централізовану інформаційну систему контролю виробничих процесів, програмне забезпечення для навчання персоналу щодо використання нової техніки.

2. Під час посівної кампанії зерновиробникам доцільно використання інформаційної складової інновацій, такої як: навігаційні системи на основі GPS для контролю швидкості руху посівної техніки та витрат насіння й добрив, компактні системи контролю погоди для оптимізації строків обробітку.

3. В процесі догляду за посівами (підкормка посівів, захист від бур'янів та шкідників) доречно застосування таких інформаційних складових інновацій: методів розрахунку схем внесення добрив та засобів захисту рослин, одержаних на основі обстеження посівів зернових за допомогою дронів, технологій автопілоту з RTK-станціями, що забезпечують точність внесення добрив та хімічних препаратів від 10 до 2,5 см.

4. Зерновиробникам під час збирання врожаю (жнив, доставлення до місця доробки та зберігання) рекомендовано задіяти інформаційну складову інновацій, спрямовану на: оптимізацію маршрутів техніки під час жнив, онлайн системи контролю швидкості збирання зерна з урахуванням його врожайності для запобігання перевитрат палива, системи експрес оцінки зерна для подальшого його зберігання і доведення до кондиції на власних чи орендованих потужностях, отримання сертифікатів якості для реалізації продукції, відповідно до договірних умов збуту.

5. На етапі реалізація (укладення договорів, рекламні кампанії, збут) актуально впровадження інформаційних складових інновацій, покликаних забезпечити реалізацію вирощеного зерна з максимальною вигодою, а саме, дані аналізу регіональних ринків збуту засобами електронної комерції, виставлення лотів для онлайн торгів, наприклад, на зерновій біржі GrainTrade UA (<https://graintrade.com.ua/>) [12].

Кластер м'ясовиробництва в галузі тваринництва аграрного сектору України орієнтується переважно на внутрішній ринок з низьким рівнем платоспроможного попиту. Традиційно важливою підгалуззю кластеру є свинарство, що характеризується низькою рентабельністю та екологічними проблемами. Отже, інновації у свинарстві, перше за все мають спрямовуватись на підвищення доходності вирощування та збуту свинини з дотримання екологічних стандартів.

У свинарстві інформаційною складовою технічних інновацій є методичні матеріали щодо розміщення, побудови та оснащення виробничих комплексів, в тому числі очисним обладнанням, системи електронної ідентифікації та годівлі тварин та програмне забезпечення для управління зазначеним.

Технологічні інновації спрямовуються на покращення програм вирощування тварин різних статевих вікових груп через застосування спеціалізованих рецептур та схем годівлі задля підвищення конверсії корму й отримання продукції заданої якості.

Інформаційною основою впровадження та використання біологічних інновацій є генетичні характеристики основного стада підприємства та дані про матеріали кнурів-плідників станцій штучного запліднення, бази високопродуктивних порід свиней, в тому числі й іноземної селекції, що дозволяють сформувати породний склад тварин за запитами продуктивних ринкових сегментів (сального, беконного типу тощо).

Хімічні інновації тісно пов'язані з технологічними. Інформаційна складова тут включає ветеринарно-санітарну підтримку виробництва, а саме, впровадження передових методів профілактики і лікування на основі автоматизованих систем моніторингу здоров'я тварин для своєчасного вибраковування, запобігання епідеміям та зниження смертності. Продавці ветеринарних препаратів та біологічно-активних добавок активно пропагують свою продукцію, надаючи не лише асортиментно-цінову інформацію, а й пропонуючи електронні інформаційно-дорадчі системи ідентифікації захворювання та схеми застосування препаратів.

Головною ціллю управлінських інновацій має стати скорочення невикористаних витрат, що можна досягти шляхом впровадження вільнорозповсюджаного програмного забезпечення (обчислення програм вирощування тварин в системі управління проектами OpenProj, підготовка ділової документації у текстовому редакторі Writer, аналітично-прогнозна та оптимізаційні розрахунки в Google-таблицях або Calc) [13].

Актуальною інформаційною складовою продуктивних інновацій у свинарській галузі в сучасних конкурентних умовах господарювання є лінійки договірних цін переробних підприємств та їх вимоги до сировини, що при їх аналізі та співставленні дозволяє при реалізації готової продукції обрати найбільш перспективних закупівельників, так і в процесі планування орієнтувати виробництво «під замовника».

Інформаційним потенціалом маркетингових інновацій є диференціація каналів збуту із залученням можливостей електронної комерції, як-то електронних площадок, аграрних бірж тощо. Важливим аспектом є взаємодія з державними інформаційними системами ветеринарного нагляду та контролю, особливо при експортно-імпортових операціях. Перспективним вбачається формування іміджу компанії в соціальних мережах, особливо при акценті на екологічність продукції чи орієнтацію на регіонального споживача [14-15]. Загальновідомо, що більш вигідним є продаж не сировини, а продуктів переробки, отже ще одним засобом оптимізації збутових процесів є зосередження виробничих потужностей біля переробних підприємств, а також кооперація.

Вирішення проблеми використання інновацій для власного та залученого капіталу значною мірою залежить від структури і масштабів виробництва конкретного підприємства та його ресурсної складової.

Зерновиробництво є експортно-орієнтованою галуззю України з високою ємністю ринку, отже інновації мають спрямовуватися на збільшення обсягів виробництва зерна потрібної якості, тобто слід робити акцент на розвиток й залучення власного основного та інтелектуального капіталу. Важливим аспектом також є збереження та покращення ґрунтів, як одного із найважливіших видів капіталу у рослинництві. Зазначене актуальне й для олійних культур [16].

У свинарстві, через низьку рентабельність галузі, визначені інновації щодо власного капіталу доцільно спрямовувати на підвищення ефективності виробництва. Наприклад, на формування і використання баз даних різного спрямування та професійно-орієнтованого й вільного програмного забезпечення, впровадження нових технологій виробництва та збуту, підвищення кваліфікації співробітників. З огляду на токсичність виробничих відходів нагальним є також впровадження інновацій спрямованих на вирішення екологічних проблем.

Як вже зазначалось, для людського капіталу властиві саморозвиток та мобільність, отже обираючи інновації слід дотримуватися балансу у підвищенні професійних якостей працівників та вдосконаленні прийомів оцінки та засобів стимулювання праці.

В обох аналізованих галузях для залученого капіталу перспективні інновації у формі: лізингу та оренди для основного, механізмів короткострокового кредитування для придбання оборотного, краудсорсингу та франчайзингу – для інтелектуального, аутсорсингу для людського та брендингу – для соціального капіталу.

Інформаційна складова особливо актуальна в раціональному господарюванні у прийнятті рішень про автономне чи системне впровадження інновацій. Так, плануючи покращити якість продукції слід впроваджувати як виробничі, так і збутові інновації. Зокрема, впровадження нової техніки буде виправдано при модернізації й технології вирощування, що включає посів високопродуктивних сортів, цільове використання засобів захисту та удобрення, своєчасний збір врожаю та інше. Проте недостатньо виростити продукцію, її слід вигідно продати. А саме інформаційний аспект показує взаємозв'язки між інноваціями, задля їх комплексного використання.

Слід відзначити багатоцільові комплексні інновації, спрямовані на реінжиніринг бізнес процесів підприємства. До них безумовно належить формування замкнутих циклів використання основної та побічної продукції та відходів виробництва. Зокрема, продукція рослинництва є кормовою базою для тваринництва, відходи якого після переробки в біогазовій установці використовуються для удобрення посівів.

Висновки.

В умовах інтеграції та глобалізації українські аграрні підприємства повинні долучатися до світових тенденцій інноваційного розвитку сільського господарства. Досвід передових підприємств показує, що інноваційна модернізація капіталу для підприємств загалом, і аграрних зокрема, є важливим фактором їх конкурентоспроможності.

Обґрунтовано, що аграрним підприємствам доречно спрямовувати інновації на модернізацію капіталу як базису для зростання обсягів і покращення якості продукції, зниження собівартості виробництва, мінімізації шкоди навколишньому середовищу, організації переробки сільськогосподарської сировини. Визначено, що будь-яка інновація складається з матеріальної основи та інформаційної складової. Досліджено взаємозв'язки інформаційних складових видів інновацій та капіталу. Запропоновано, на прикладі підгалузей зерновиробництва та свинарства, найбільш перспективні щодо впливу на види капіталу інформаційні складові інновації.

Метою подальших наукових пошуків стане дослідження інформаційного потенціалу інновацій у плодовоовочевому комплексі аграрного сектору.

Список літератури.

1. Samarets N., Nuzhna S. The modern contribution of the basic categories of producers to Ukrainian agrarian production [Електронний ресурс] / N. Samarets, S. Nuzhna // *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*. – 2018. – Vol. 4. No. 4. Pp. 52–71. – Режим доступу : <http://are-journal.com/are/article/view/207>.
2. Карамушка О. М., Мороз С. І. Аналіз виробництва зернових та олійних культур в Україні. Ефективна економіка. 2018. № 10. – URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6592> (дата звернення: 11.11.2018). DOI: 10.32702/2307-2105-2018.10.41
3. Карамушка О.М. Підвищення конкурентоспроможності виробників зернових культур в Україні / О.М. Карамушка // *Вісник Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету*. – 2016. – №2. – С. 188-192.
4. Васильєва Н.К. Інформаційні технології як складова підвищення конкурентоспроможності аграрних підприємств / Н.К. Васильєва // *Агросвіт*. – 2012. – № 24. – С. 3–7.
5. Cornell University, INSEAD, and WIPO (2018): *The Global Innovation Index 2018: Energizing the World with Innovation*. Ithaca, Fontainebleau, and Geneva, [Online], Режим доступу : <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2018-report>(дата звернення: 09.01.2019)..
6. Бутенко В. Інноваційний розвиток України як основа формування біоекономіки [Електронний ресурс] / В. Бутенко // *Agricultural and Resource Economics : International Scientific E-Journal*. – 2017. – Vol. 3. – N 1. – pp. 54–66. – Режим доступу : www.are-journal.com.
7. Shestakov, D. Y. Understanding innovation: process, project and product-centric views [Електронний ресурс] / D.Y. Shestakov // *Ефективна економіка*. 2018. № 12. – Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6806> (дата звернення: 09.01.2019). DOI: 10.32702/2307-2105-2018.12.209
8. Мазнев Г.Є. Інноваційна діяльність як фактор підвищення ефективності агровиробництва / Г.Є. Мазнев // *Актуальні проблеми інноваційної економіки*. – 2016. – № 2. – С. 36-47.
9. Бабенко В.О. Проблемні аспекти інноваційної діяльності України на світовому ринку сільськогосподарської продукції / В.О. Бабенко // *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. – 2016. – № 6. – С. 26-29.
10. Van Es H. Innovation in Agriculture and Food Systems in the Digital Age [Електронний ресурс] / H. Van Es, J. Woodard // *The global innovation index 2017 Innovation Feeding the World*. – Вип.10. – С. 97–104. Режим доступу : http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017-chapter4.pdf (дата звернення: 09 січня 2019).
11. Панасейко І.М. Формування капіталу аграрних підприємств в умовах економічної кризи / І.М. Панасейко, Л.Ф. Новікова // *Науковий вісник Ужгородського університету*. – Серія Економіка. – 2017. Вип. 1 (49). С. 276–283.
12. Самарець Н.М. Динаміка та регресійний аналіз аграрного ринку харчової продукції / Н.М. Самарець // *Ефективна економіка* [Електронний ресурс]. – 2018. – № 10. – URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6587>. DOI: 10.32702/2307-2105-2018.10.36.
13. Інформатика в LINUX-середовищі : навч. посібник / за ред. Н.К. Васильєвої. – Дніпропетровськ : Біла К. О., 2016. – 268 с.
14. Мороз С.І. Використання інформаційних технологій в аграрному маркетингу / С.І. Мороз, І.І. Шрамко // *Вісник Дніпропетровського державного аграрно-економічного університету*. – 2017. – № 2. – С. 117–122.
15. Мороз С.І. Інформаційне і програмне забезпечення маркетингової діяльності аграрних підприємств / С.І. Мороз // *Економіка: проблеми теорії та практики*. – 2010. – № 3 (265). – С. 794–799.
16. Шрамко І.І. Економічний аналіз технічного розвитку природного агровиробництва олійних культур / І.І. Шрамко // *Економічний простір*. – 2015. – № 101. – С. 115-128.

Refrences.

1. Samarets, N. and Nuzhna, S. (2018), “The modern contribution of the basic categories of producers to Ukrainian agrarian production”, *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*, [Online], vol. 4, no. 4, pp. 52–71, available at: <http://are-journal.com/are/article/view/207> (Accessed 02 Jan 2019).
2. Karamushka, O. M. and Moroz, S. I. (2018), “Analysis of the production of grains and oilseeds culture in ukraine”, *Efektivna ekonomika*, [Online], vol. 10, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6592> (Accessed 11 Nov 2018). DOI: 10.32702/2307-2105-2018.10.41
3. Karamushka O.M. (2016) “Increasing the competitiveness of grain crop producers in Ukraine”, *Visnyk Dnipropetrovs'kogo Derzhavnogo Agrarno-ekonomichnogo Universytetu*, no. 2, pp. 188–192.
4. Vasylyeva, N.K. (2012). Information technologies as part of increase of agrarian enterprises' competitiveness. *Agrosvit*. no. 24, 37.
5. Cornell University, INSEAD, and WIPO (2018): *The Global Innovation Index 2018: Energizing the World with Innovation*. Ithaca, Fontainebleau, and Geneva, [Online], available at: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2018-report> (Accessed 02 Jan 2019).

6. Butenko, V. (2017). Innovative development of Ukraine as a basis for formation of bioeconomy. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*, [Online], vol. 3, no. 1, pp. 54–66, available at: www.are-journal.com.
7. Shestakov, D. Y. (2018), “Understanding innovation: process, project and product-centric views”, *Efektivna ekonomika*, [Online], vol. 12, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6806> (Accessed 09 Jan 2019). DOI: 10.32702/2307-2105-2018.12.209
8. Maznev G.E. (2016), “Innovative activities as a factor improving the efficiency of agricultural production”, *Aktual'ni problemy innovatsiynoyi ekonomiky*, no. 2, pp. 36-47.
9. Babenko V.A. (2016), “Problematic aspects of innovation activity of Ukraine in the global agricultural market”, *Naukovyy visnyk Uzhhorods'koho natsional'noho universytetu*, no. 6, pp. 26-29.
10. Van Es H., Woodard J. (2017). Innovation in Agriculture and Food Systems in the Digital Age. // The global innovation index 2017 Innovation Feeding the World, tenth edition, 97–104. available at: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017-chapter4.pdf (Accessed 09 Jan 2019).
11. Panaseyko I.M, Novikova L.F. (2017). Formuvannja kapitalu agrarnykh pidpryjemstv v umovah ekonomichnoi' kryzy [Generation of agricultural enterprises capital in the conditions of the economic crisis]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Seria Ekonomika – Scientific Bulletin of Uzhgorod University. Series Economics*, 49, 276–283 [in Ukrainian].
12. Samarets, N. M. (2018), “Dynamics and regression analysis of the agrarian food market”, *Efektivna ekonomika*, [Online], vol. 10, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=6587> (Accessed 02 Jan 2019). DOI: 10.32702/2307-2105-2018.10.36.
13. Edited by Vasylieva, N.K. (2016), *Informatyka v LINUX-seredovyschi* [Informatics in LINUXenvironment], Bila K. O., Dnipropetrovsk, Ukraine.
14. Moroz, S., Shramko, I., (2017) “Using of information technologies in agrarian marketing”, *Visnyk Dnipropetrovs'kogo Derzhavnogo Agrarno-ekonomichnogo Universytetu*, no. 2, 117–122.
15. Moroz, S., (2010) “Information and software of the marketing activity of agrarian enterprises”, *Ekonomika: problemy` teoriyi ta prakty`ky`*, no. 3 (265), pp. 794–799.
16. Shramko I.I. (2015) “Economic analysis of the technical development of the natural agrarian production of oil culture” *Ekonomichnyj prostir* no. 101, pp. 115-128.

Стаття надійшла до редакції 18.01.2019 р.