

DOI: [10.32702/2307-2105-2019.2.64](https://doi.org/10.32702/2307-2105-2019.2.64)

УДК 338.432.

*Ю. О. Ярмоленко,
кандидат економічних наук., доцент кафедри маркетингу
Академії праці, соціальних відносин і туризму*

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ СТВОРЕННЯ ПЛАТФОРМИ АГРОЦИФРОВОЇ КООПЕРАЦІЇ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА

*J. Yarmolenko
Ph.D., associate Professor of department of Marketing,
Academy of Labour, Social Relations and Tourism, Kyiv, Ukraine*

THE THEORETICAL FOUNDATIONS FOR THE CREATION OF A PLATFORM FOR AGRO-DIGITAL COOPERATION OF AGRARIAN PRODUCTION

Обґрунтовано створення цифрової платформи для кооперації та балансування аграрного виробництва. Логіко-структурна схема платформи агроцифрової кооперації передбачає наявність низки блоків, які забезпечують обмін інформацією, товарами, послугами та коштами між групами користувачів, створюючи їм додану цінність. Акцентовано, що цільовими користувачами платформи є агровиробники, жителі сільських територій, власники землі, споживачі аграрної продукції, постачальники добрив та паливно-мастильних матеріалів, виробники сільськогосподарського обладнання та пов'язаного з ним програмного забезпечення, екологічні організації, портфельні інвестори, бізнес-асоціації, пов'язані з аграрним виробництвом представники органів державної влади та місцевого самоврядування.

Виходячи з наявних проблем та задач економічного, соціального та екологічного розвитку в якості базових блоків платформи визначені: блок спільних інвестиційних проектів ; блок спільних закупівель; блок агроосвіти, пошуку кадрів та працевлаштування; блок екометеорологічного ландшафту; блок збуту агропродукції; блок агроінформації та новин; блок нормотворчої діяльності; блок взаємного кредитування; блок спільної діяльності.

Доведено, що результатами діяльності платформи буде: формування простору, де відбувається взаємодія агробізнесу, сільського населення та представників центральної та місцевої влади на демократичних принципах; тотальна історія діяльності всіх користувачів платформи на базі технології блокчейн; урахування екологічної складової при розробці та прийнятті економічних рішень; рейтингування користувачами платформи один-одного; формування спільноти з представниками бізнесу та населення, які мають «позитивний імідж» та високу особисту та ділову репутацію; консолідації капіталу та праці для розвитку аграрного виробництва; моніторинг впливу на екологію від діяльності всіх агровиробників; досвід розбудову вітчизняних цифрових платформ у аграрному секторі.

The creation of a digital platform for cooperation and balancing of agrarian production is substantiating. The logic structure of the platform of agro-digital cooperation involves the presence of a number of blocks that provide the exchange of information, goods, services and funds between

user groups, creating value added to them. The attention that the target users platform are agricultural producers, rural residents, land owners, consumers of agricultural products, suppliers of fertilizers, fuel and lubricants, agricultural equipment and related software, environmental organizations, portfolio investors, business associations, representatives of public authorities and local self-government are involved in agricultural production.

Existing on the based problems and tasks of economic, social and environmental development, the following are defined as the base blocks of the platform: a block of joint investment projects; block of joint purchases; block of agro-education, recruitment and employment; block of ecometeorological landscape; agricultural sales unit; agroinformation and news block; block of normative activity; mutual lending unit; unit of joint activity.

It is proved that the results of the platform will be: formation of space where agribusiness interaction, rural population and representatives of central and local authorities are based on democratic principles; a total history of all users of the platform based on the blockade technology; taking into account the ecological component in the development and adoption of economic decisions; retrieving users of the platform of each other; formation of a community with business and population representatives who have a "positive image" and a high personal and business reputation; consolidation of capital and labor for the development of agrarian production; monitoring of the impact on the environment from the activities of all agricultural producers; experience in building up domestic digital platforms in the agrarian sector.

Ключові слова: *цифрова платформа; блокчейн; закупівлі; кооперація; портфельні інвестори; інвестиційна угода; інвестор.*

Key words: *digital platform; blockchain; procurement; cooperation; portfolio investors; the investment agreement; the investor.*

Постановка проблеми. Важливість аграрного виробництва в Україні, у першу чергу, визначено територіально-географічними та природно - кліматичними умовами. А у періоди кризових явищ дана сфера, стала генератором розвитку економіки країни не даючи їй впасти на дно. Відповідно ж до умов сталого розвитку аграрного виробництва, який є довгостроковим розвитком, збалансованим з точки зору соціально-економічних і агроекологічних параметрів, головним критерієм якого є підвищення якості життя населення, а аграрне виробництво є одним з пріоритетних та стратегічно важливих секторів національної економіки. Крім того, інтеграційні процеси висувають жорсткі умови, щодо якості сільськогосподарської продукції та її конкурентоспроможності. Підвищення якості та конкурентоспроможності сільськогосподарської продукції в сучасних умовах неможливе без використання наукових досягнень та впровадження інновацій у виробництво, чого неможливо зробити без інвестицій. Першоджерелом інновацій є система аграрної освіти і науки, яка є основою формування конкурентоспроможності аграрної продукції й яка сьогодні потребує значного реформування відповідно до вимог сталого розвитку та інтеграційних процесів. Створення ж платформи агроцифрової коперації і є інноваційним продуктом, що дасть змогу підвищити конкурентоспроможність аграрного виробництва.

Мета статті розробити пропозиції щодо створення цифрової платформи для кооперації та балансування аграрного виробництва.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемам розвитку аграрного виробництва присвячено велика кількість наукових праць, серед яких праці П.Т. Саблука, М.Й. Малика, Ю.О. Лупенка, М.В. Присяжнюка О.В. Собкевича та ін. В своїх роботах вчені розглядали проблеми сутності аграрного виробництва, його ролі та значення для економіки країни. Роль цифрових технологій для забезпечення сталого розвитку землекористування та агровиробництва активно досліджується вітчизняними [1] та іноземними дослідниками [2, 3], але проблема залишається невирішеною ані теоретично, ані практично саме з позиції комплексного застосування цифрових технологій в цій сфері.

Виклад основного матеріалу. Процес цифровізації стає більш стрімким та всеосяжним та торкається не лише технологій виробництва, програмного забезпечення, а також відповідних їм професійних навичок.

Вже зараз експертами з управління персоналом провідних агрохолдингів України прогнозується, що у майбутньому будуть затребувані аграрні професії, пов'язані з цифровими технологіями. До найбільш затребуваних професій увійдуть: агроном-генетик (фахівець у генної модифікації рослин); біохакер (фахівець зі «злому» генетичного коду організмів); оператор дронів (фахівець з аеророзвідки на полях, який керує дронами); агроінженер (фахівець з обслуговування "розумних" тракторів або комбайн, що потребує знань з мікроелектроніки, програмування та мережевих технологій); зоотехнік (фахівець з налаштування кліматичних

систем та пристроїв з «розумного» управління умовами утримання тварин); сільськогосподарський еколог (фахівець з утилізації відходів, відновлення ґрунту після вирощування окремих культур, а також створення програм екологічно чистого сільського господарства, яке не порушує природні процеси); агрокібернетик (фахівець з загального налаштування і технологічних процесів обслуговування "розумних" ферм) [4].

Цифрові навички разом з високими технологіями, які швидко впроваджуються у виробництво аграрної продукції, дозволяють не лише збільшувати продуктивність праці та забезпечують зростання прибутків для власників капіталу, а також значно зберігати невідновлювальні природні ресурси.

Тому розширення масштабів точного (розумного) землеробства має додатково до економічного ефекту також суттєвий позитивний вплив з екологічних та соціальних позицій. В значній мірі відповідно до логіки поетапного переходу від першої промислової революції до сучасної четвертої промислової революції (Індустрії 4.0) виокремлюється чотири підходи до ведення сільського господарства. «Сільське господарство 1.0» спирається на традиційні методи ведення господарства. «Сільське господарство 2.0» передбачає використання засобів механізації. Під «Сільське господарство 3.0» розуміється інформаційне сільське господарство, в тому числі з елементами точного землеробства і тваринництва. «Сільське господарство 4.0» включає всі наявні засоби механізації та автоматизації виробництва, доповнені «Інтернетом речей» (коли машини і обладнання обмінюються даними і командами між собою без участі людини), великими даними і ще більш тонкої електронікою, яка проникла в усі сфери аграрного виробництва» [5].

Створення платформи агроцифрової кооперації доцільно проводити на базі забезпечення максимально широкого залучення всіх бажаючих до участі у статутному капіталі юридичної особи власника платформи. Юридичною формою реєстрації організації-власника цієї платформи може бути кооператив або відкрите акціонерне товариство, де кожний учасник має відповідну частку (пай). У основу підходу до розподілу власності можливо покласти напрацювання відомої Мондрагонської кооперативна корпорація, яка була заснована ще у 1956 році та успішно діє протягом багатьох десятиліть.

В цьому випадку на відміну від логіки, яка передбачає формування платформи з гори до низ (заснування державного монополіста за кошти бюджету або технічної допомоги та забезпечення його діяльності, наприклад, через обов'язкову реєстрації на платформі для певних категорій бізнесу), передбачається рух у зворотному напрямку. Від ініціативної групи представників бізнесу та населення (готових інвестувати у цей проект), до створення платформи, якою користуються в тому числі представники влади. В межах цієї логіки держава чи місцеві органи влади можуть бути лише одними з співзасновників.

До того ж таких платформ може бути декілька, що унеможливить монополізацію діяльності у цій сфері та дозволить гармонійно розвиватися у конкурентних умовах найбільш корисним для суспільства платформам з найбільш затребуваним функціоналом.

Логіко-структурна схема платформи агроцифрової кооперації передбачає наявність низки блоків, які забезпечують обмін інформацією, товарами, послугами та коштами між групами користувачів, створюючи їм додану цінність.

Цільовими користувачами платформи є агровиробники, жителі сільських територій, власники землі, споживачі аграрної продукції, постачальники добрив та паливно-мастильних матеріалів, виробники сільськогосподарського обладнання та пов'язаного з ним програмного забезпечення, екологічні організації, портфельні інвестори, бізнес-асоціації, пов'язані з аграрним виробництвом представники органів державної влади та місцевого самоврядування.

Виходячи з наявних проблем та задач економічного, соціального та екологічного розвитку в якості базових блоків платформи виокремлюються (рис. 1): (1) блок спільних інвестиційних проектів (включаю Initial coin offering (ICO) тобто первинна пропозиція монет), (2) блок спільних закупівель, (3) блок агроосвіти, пошуку кадрів та працевлаштування, (4) блок екометеорологічного ландшафту, (5) блок збуту агропродукції, (6) блокагроінформації та новин, (7) блок нормотворчої діяльності, (8) блок взаємного кредитування, (9) блок спільної діяльності.

Блок спільних інвестицій передбачає можливість організації та подальшої реалізації інвестиційних проектів у аграрній сфері. Розширення обсягів аграрного виробництва потребує консолідації фінансових ресурсів, як бізнесу так й залучення збережень населення. Значущість цього блоку підвищується на тлі слабого розвитку ринку цінних паперів в Україні та великих відсоткових ставок за банківськими кредитами.

В межах цього блоку забезпечується адміністрування та методологічний супровід створення бізнес-планів інвестиційних проектів, пошуку та відбору інвесторів, а також розподіл між інвесторами прав власності та прибутків. Також в межах цього блоку надається оцінка впливу інвестиційних проектів на зовнішнє природне середовище, через залучення до розробки бізнес-планів та моніторингу їх реалізації експертів з екологічних організацій.

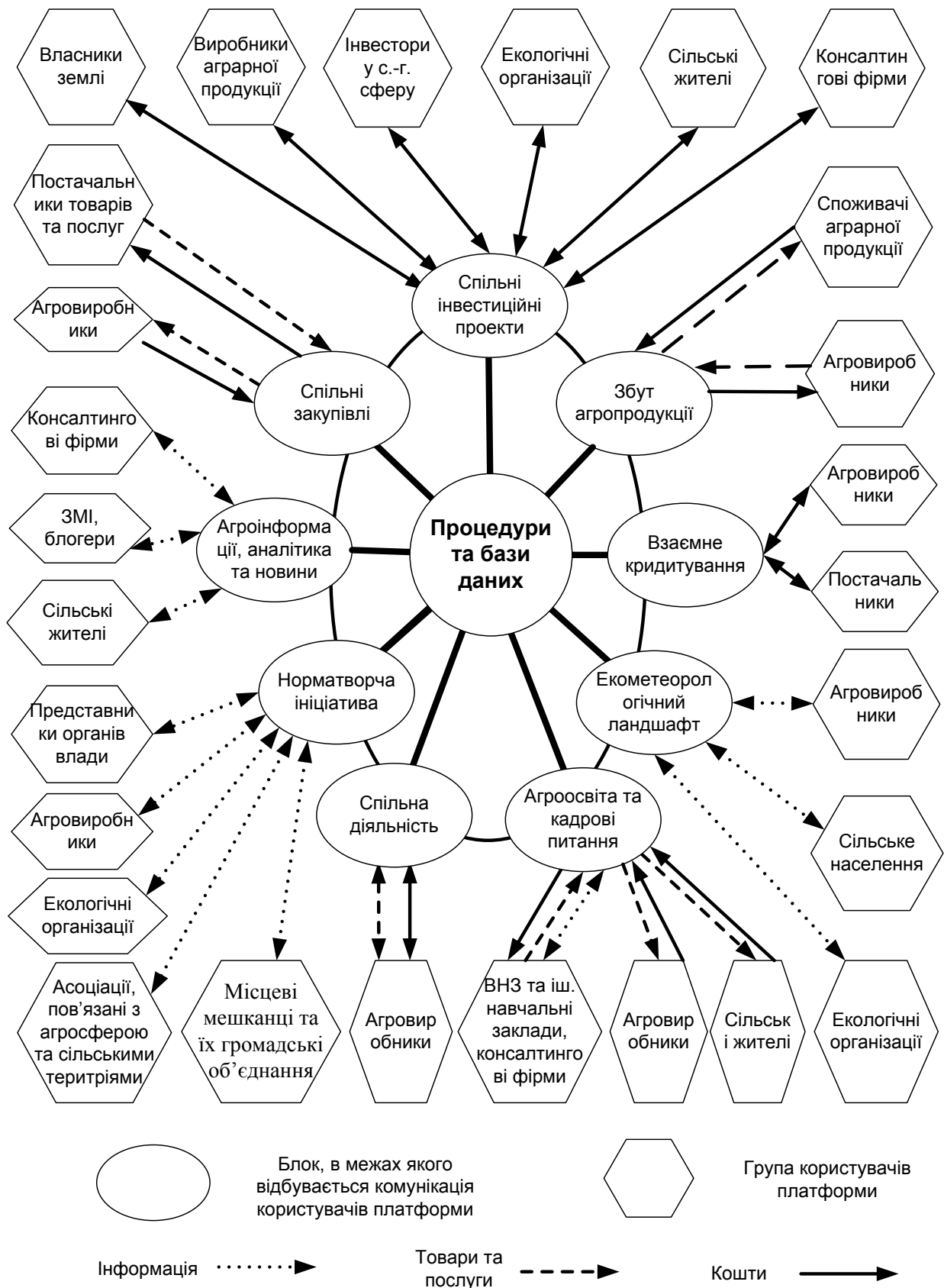


Рис. 1. Логіко-структурна схема платформи агроцифрової кооперації.

Джерело: розробка автора

Одною з можливих опцій цього блоку є проведення первинного розміщення токенів (ICO) з використанням блокчейн технології. Це дозволить мінімізувати видатки на збір коштів та розширити аудиторів прогресивних підприємців, які використовують сучасні технології для залучення необхідних ресурсів на реалізацію перспективних проектів та отримання прибутків.

Ключовими користувачами цього блоку цифрової платформи є агровиробники, націлені на розбудову власного бізнесу або створенні нового. Додатковими користувачами є місцеве населення, екологічні організації та консалтингові фірми.

Джерелом фінансування адміністрування цього блоку є кошти інвесторів з урахуванням потенційних прибутків.

Результатом діяльності цього блоку стануть (1) реєстр чинних та потенційних інвесторів в аграрну сферу; (2) дієвий інструмент фінансування інноваційних проектів в аграрній сфері; (3) збільшення частки аграрного бізнесу, що використовує сучасні технології; (4) відповідність екологічним стандартам та вимогам сталого розвитку.

Блок «Спільні закупівлі» спрямований на отримання кращої ринкової пропозиції (за рахунок збільшення обсягів замовлення продукції або послуг у колективний спосіб) від постачальників добрив та паливно-мастильних матеріалів, техніки сільськогосподарського призначення (включаючи її оренду), консалтингових та навчальних послуг, програмного забезпечення, а також компаній-провайдерів сертифікації та стандартизації, власників (орендодавців) потужностей із зберігання врожаїв та організаторів міжнародних аграрних виставок та форумів.

Від організації та діяльності закупівельних груп на платформі можливо очікувати отримання додаткового робочого капіталу (через кращі умови оплати) для діючого бізнесу, збільшення або збереження маржі, підвищення конкурентоспроможності, підвищення стабільності закупівельного процесу [6, с. 39], а також збільшення довіри серед учасників закупівельної спільноти, що може бути використано у подальшій спільній реалізації інвестиційних проектів.

Головними користувачами цього блоку є виробники аграрної продукції, які належать до категорії малого та середнього бізнесу. Для крупних агрохолдингів такого роду співпраця має меншу цінність через значні обсяги власних закупівель. Також користувачами платформи можуть бути об'єднання мешканців сільської території (наприклад, об'єднанні територіальні громади) з метою спільного замовлення дорожніх робіт, скління, постачальники продукції та послуг будівельних робіт.

За результатами діяльності блоку спільних закупівель буде (1) створено реєстр закупівельних груп за різними напрямками, (2) напрацьовано нормативну базу та практику проведення закупок агровиробниками та місцевими громадами сільських територій, (3) створено реєстр надійних постачальників товарів та послуг, які забезпечують діяльність агровиробників, (4) створено можливість для нових бізнесів в аграрній сфері забезпечувати постачання необхідних товарів та послуг з мінімальним видатками коштів та часу.

Блок, пов'язаний з освітою в аграрному секторі має на меті з одного боку формування та розвиток кадрового потенціалу чинних та потенційних співробітників для агровиробничих підприємств, а з іншого створення можливостей для набуття знань та компетенцій для жителів сільських територій.

Пришвидшення впровадження нових технологій формує проблему відставання освітніх програм щодо виникаючих професій. Мало ймовірно в сучасних умовах класичної освіти здобути професію агрокібернетик чи оператор дронів. Замовлення на отримання таких знань та їх безпосереднє отримання потребує відповідного простору для комунікації між провайдерами освітніх послуг та їх споживачами.

Власники та співробітники, зайняті в сфері аграрного бізнесу, зможуть отримати доступ до необхідних їм знань, успішних кейсів з впровадження цифрових технологій.

Враховуючи онлайн характер надання освітніх послуг виникає можливість їх отримання для всіх зацікавлених в подальшому працевлаштуванні мешканців сільських територій. Фактично у роботодавців в аграрній сфері з'являється можливість не тільки формалізувати кваліфікаційні вимоги та визначити необхідні освітні стандарти для всієї галузі, а також забезпечити їх ефективне використання. В межах цього блоку можливо формувати рейтинги як роботодавців, так й працівників та осіб, що проходять навчання.

Таким чином користувачами цього блоку агроцифрової платформи будуть: агропідприємства, вищі та інші навчальні заклади, консалтингові фірми, населення сільських територій. Навчальні заклади та освітні центру будуть створювати на замовлення виробників аграрної продукції спеціальні освітні програми. Ключовим напрямом діяльності цієї частини платформи стане впровадження технологій точного (розумного) землеробства.

Адміністрування діяльності цього блоку буде фінансуватися за рахунок відсотків від реалізації освітніх програм. Для населення отримання знань доцільно зробити безкоштовним для максимального охоплення цільової аудиторії.

Діяльність цього блоку сприятиме зменшенню відтоку професійних кадрів з сілких територій у міста та закордон та збільшення їх кількості. В межах діяльності цього блоку будуть відбуватися трансфер сучасних знань та їх максимальне поширення серед спільної бізнесменів-аграріїв, буде створено каталог онлайн курсів та корисних матеріалів, пов'язаних з веденням аграрного бізнесу, його цифровізації тощо, тобто будуть накопичуватися унікальні знання.

Також цей блок дозволить створити банк вакансій та резюме, для сприяння пошуку роботи для жителів сільських територій та задоволення кадрових запитів аграрного бізнесу. Здобувач роботи зможе не лише отримати розумінні необхідних навичок та кваліфікації, а також здобути через використання функціоналу цього блоку платформи.

Блок екометеорологічний ландшафт спрямований на формування динамічних ландшафтних карт щодо екологічного та метеорологічного стану територій та ґрунтів, внесення добрив, структури та обсягів врожаїв.

Користувачами цього блоку виступає місцеве населення, екологічні організації, агробізнес, потенційні інвестори.

Місцеве населення сільських територій та агробізнес передають інформацію (автоматично через встановлені датчики чи особисто) щодо екологічного та метеорологічного стану за рахунок чого формується максимально об'єктивна загальнонаціональна карта. Кожний, надаючи власну локальну інформацію, отримує доступ до агрегованої інформації на національному рівні. Таким чином відбувається безперервна консолідація об'єктивної інформації щодо стану ґрантів та їх використання в екологічному контексті.

Джерелом покриття витратків на обслуговування цього блоку є контекстна реклама, а також функціонування інших блоків.

Результатом діяльності цього блоку буде динамічна карта стану національного ландшафту земель сільськогосподарського призначення.

Блок збуту агропродукції спрямований на формування єдиної онлайн біржі для реалізації аграрної продукції в першу чергу, вироблену МСБ в аграрному секторі, які й будуть користувачами цього блоку.

Джерелом фінансування буде відсоток від реалізації агропродукції.

Функціонал цього блоку може бути розширений для цілей реалізації земельних ділянок, у випадку зняття мораторію на обіг землі.

В результаті діяльності блоку буде створено реєстр постачальників та споживачів аграрної продукції, а також каталог індикативних цін на аграрну продукцію.

Блок агроринформація, агроаналітика та новини спрямований на створення та поширення актуальної для аграрної сфери аналітичної та загальної інформації. Творцями контенту будуть представники агробізнесу, консалтингові компанії, навчальні заклади, місцеві ЗМІ аграрних територій та сільські мешканці.

Діяльність цього блоку буде фінансуватися за рахунок контентної реклами, а результатом діяльності стане формування демократичного медійного ресурсу в аграрній сфері України, який не підпорядкований єдиному власнику та спрямований на максимальне поширення релевантної та актуальної інформації.

Блок «Нормотворча ініціатива». Актуальність дієвого майданчика для обговорення інституційно-правового середовища аграрної сфери для всіх зацікавлених сторін в режимі 24/7 не викликає сумнівів, бо саме якість цього середовища є необхідною умовою для забезпечення сталого розвитку, а також цифрових та інших трансформацій у аграрній сфері.

Використання цього блоку агроцифрової платформи передбачається всіма користувачами, серед яких: місцеві мешканці сільських територій та їх громадські об'єднання, представники агробізнесу та бізнес-асоціації, пов'язані зі сферою аграрного виробництва та сільського, зеленого туризму тощо.

Пряме фінансування цього блоку не доречне. Воно може відбуватися або за рахунок частини прибутків засновників платформи, або за рахунок діяльності інших блоків платформи.

Результатом діяльності блоку буде постійний моніторинг законодавства, пов'язаного з аграрною сферою та забезпеченням її сталого розвитку, а також проекти нормативно-правових актів для удосконалення нормативно-правового середовища.

Блок «Спільна діяльність». Спільною діяльністю агровиробників може бути діяльність, пов'язана з виробничою кооперацією чи експортно-імпортними операціями. Відмінністю цього блоку від блоку «спільних закупівель» є предмет співпраці. Наприклад, якщо вимоги до придбання товарів та послуг, як правило, можуть бути однозначно формалізовані та виставлені на «голландський аукціон» (аукціон на пониження), а головним критерієм відбору є ціна, то просування агропродукції на нові ринки є зовсім іншою, комплексною задачею, яка може бути вирішена в як результат спільної проектної діяльності. Це потребує інших підходів та якості планування та координації спільних дій користувачів платформи агроцифрової кооперації.

Цей перелік блоків є базовим та може бути доповнений за необхідності блоками з іншою функціональністю. Розглянуті блоки в значній мірі взаємозалежні та взаємопов'язані між собою. Наприклад потенційні інвестори під час прийняття рішення щодо участі в певному проекті, будуть враховувати в тому числі інформації щодо стану ґрунтів, отриману в результаті діяльності блоку «екометеорологічний ландшафт». Також платформа може виступати агрегатором для інших сайтів чи платформ, пов'язаних з аграрним сектором.

Загальними продуктами та результатами діяльності платформи буде:

- формування простору, де відбувається взаємодія агробізнесу, сільського населення та представників центральної та місцевої влади на демократичних принципах;
- тотальна історія діяльності всіх користувачів платформи на базі технології блокчейн;
- урахування екологічної складової при розробці та прийнятті економічних рішень;
- рейтингування користувачами платформи один-одного;
- формування спільноти з представниками бізнесу та населення, які мають «позитивний імідж» та високу особисту та ділову репутацію;
- консолідації капіталу та праці для розвитку аграрного виробництва;
- моніторинг впливу на екологію від діяльності всіх агровиробників;
- досвід розбудову вітчизняних цифрових платформ у аграрному секторі.

Додатково платформа агроцифрової кооперації може виступати інструментом реалізації проектів з корпоративної соціальної відповідальності. Для цього можливо використовувати блок платформи «Спільні інвестиційні проекти» та «Спільна діяльність».

Також на платформі передбачається супровід укладання інвестиційних угод, угод купівлі-продажу, угод з оренди землі, юридичне забезпечення їх виконання, а також зберігання інформації у розподіленій базі даних на базі технології блокчейн.

Аналізуючи запропоновану структуру платформи агроцифрової кооперації можливо визначити, які користувачі платформи найбільш задіяний в межах визначених функціональних блоків (табл. 1). Як простежується з цього аналізу ключовим користувачем платформи цифрової кооперації є агровиробники, діяльність (активність) яких передбачається на кожному з функціональних блоків платформи.

Другою групою користувачів за кількістю функціональних блоків, на яких планується їх діяльність, є населення сільських територій. Корисними для сільських жителів будуть п'ять блоків: блок спільних інвестиційних проектів, блок агроосвіти, пошуку кадрів та працевлаштування, блок екометеорологічного ландшафту, блок агроінформації, агроаналітики та новин, блок нормотворчої діяльності.

Екологічні організації, споживачі сільськогосподарської продукції, а також заклади освіти та консалтингові компанії мають значні можливості для активної діяльності в межах платформи. Інтереси кожної з цих груп можуть бути реалізовані через діяльність щонайменш на трьох функціональних блоках платформи агроцифрової кооперації.

Таблиця 1.

Розподіл основних користувачів платформи цифрової кооперації за її функціональними блоками

Блок платформи цифрової кооперації	Користувачі платформи цифрової кооперації							
	Агровиробники	Споживачі с.-г. продукції	Сільське населення	Інвестори у с.-г. сферу	Постачальники продукції та послуги агровиробникам	Екологічні організації	Представники органів влади та місцевого самоврядування	ВНЗ, консалтингові компанії тощо.
Блок спільних інвестиційних проектів	+	+	+	+		+		+
Блок спільних закупівель	+				+			
Блок агроосвіти, пошуку кадрів та працевлаштування	+		+					+
Блок екометеорологічного ландшафту	+		+			+		
Блок збуту агропродукції	+	+						
Блок агроінформації, агроаналітики та новин	+		+					+
Блок нормотворчої діяльності	+		+			+	+	
Блок взаємного кредитування	+	+						
Блок спільної діяльності	+							

Джерело: розробка автора

В розрізі блоків (табл.1) найбільш затребуваним за кількістю груп користувачів є блок спільних інвестиційних проектів, який об'єднує шість різних груп користувачів. Наступним блоком за ступеню консолідації груп користувачів йде блок нормотворчої діяльності (об'єднує чотири групи користувачів платформи цифрової кооперації).

В контексті забезпечення сталого розвитку позитивний вплив від діяльності платформи можливо очікувати за кожною з визначених раніше сфер (ресурсне забезпечення; виробнича діяльність; соціальний розвиток; екологічний стан).

Діяльність агроцифрової платформи дозволить розширити ресурсне забезпечення сталого аграрного розвитку. Позитивний вплив можливо передбачити в межах діяльності п'яти блоків. Блок спільних інвестицій дозволяє збільшити обсяг інвестицій у інфраструктуру сільськогосподарських територій. Діяльність в межах

блоку спільних закупівель знижує видатки і завдяки цьому розширює базу ресурсного забезпечення. Блок цифрового екометеорологічного ландшафту дозволяє оцінювати стан ресурсного забезпечення. Блок агроінформації, агроаналітики та новин сприяє поширенню інформації щодо ресурсного забезпечення. Блок нормотворчої діяльності забезпечує позитивний вплив на формування інституційних основ ресурсного забезпечення.

Підвищення економічної ефективності виробничої діяльності буде відбуватися в межах функціонування всіх без виключення блоків платформи агроцифрової кооперації. Наприклад спільні закупівлі та збут агропродукції через платформу призведуть до підвищення рентабельності.

Переважно позитивний вплив діяльність платформи агроцифрової кооперації буде мати й соціальний розвиток та екологічний стан.

З позицій максимізації позитивного впливу на сфери сталого розвитку найбільш значущим є чотири блока платформи: блок спільних інвестиційних проєктів, блок екометеорологічного ландшафту, блок агроінформації, агроаналітики та новин, блок нормотворчої діяльності.

Таблиця. 2.
Вплив платформи агроцифрової кооперації на сфери сталого розвитку

Блок платформи цифрової кооперації	Сфери сталого розвитку			
	Ресурсне забезпечення	Виробнича діяльність	Соціальний розвиток	Екологічний стан
Блок спільних інвестиційних проєктів	Позитивний	Нейтральний	Позитивний	Позитивний
Блок спільних закупівель	Позитивний	Позитивний	Нейтральний	Нейтральний
Блок агроосвіти, пошуку кадрів та працевлаштування	Нейтральний	Позитивний	Позитивний	Позитивний
Блок екометеорологічного ландшафту	Позитивний	Позитивний	Позитивний	Позитивний
Блок збуту агропродукції	Нейтральний	Позитивний	Позитивний	Нейтральний
Блок агроінформації, агроаналітики та новин	Позитивний	Позитивний	Позитивний	Позитивний
Блок нормотворчої діяльності	Позитивний	Позитивний	Позитивний	Позитивний
Блок взаємного кредитування	Нейтральний	Позитивний	Нейтральний	Нейтральний
Блок спільної діяльності	Нейтральний	Позитивний	Нейтральний	Нейтральний

Джерело: розробка автора

Негативний вплив на забезпечення сталого розвитку за результатами діяльності цієї цифрової платформи не прогнозується.

Також варто звернути увагу, що запропонована концептуальна модель платформи агроцифрової кооперації, з позицій класичної економічної теорії щодо взаємозалежних етапів відтворення суспільного блага (рис. 2), є внутрішньо не суперечливою та гармонічною, бо певним чином узгоджується з кожним з цих етапів (виробництво, розподіл, обмін, споживання).

Так блок спільних інвестицій, спільної діяльності кореспондують взаємного кредитування, агроосвіта та пошук кадрів впливають на етап виробництва.

На розподіл і обмін цінністю відбувається в межах блоків спільної діяльності та взаємного кредитування.

На споживання впливає блок збуту агропродукції.

Три блоки (блок нормотворчої діяльності, блок агроінформації, агроаналітики та новин, блок екометеорологічного ландшафту) впливають на всі етапи процесу відтворення суспільного блага.

Окремо треба зазначити, що платформа агроцифрової кооперації може використовуватися як кластероутворюючий елемент, який поєднує в єдиному інформаційно-комунікаційному просторі представників бізнесу, влади та науково-навчальних організацій¹. Враховуючи, що саме аграрна сфера має чимало успішних прикладів кластеризації (бразильський цукровий кластер, чилійське вино, вина локація в Каліфорнії), в тому числі й в Україні (полуничний кооператив в с. Лосятин Тернопільської області) [7]. Тому після запуску цифрової платформи та відпрацювання її діяльності в практичній площині, доцільно розглянути можливість створення окремого блоку, для стимулювання кооперативної діяльності.

¹У англомовній літературі та практиці сукупність науков-навчальних організацій в межах кластеру називається «академія».

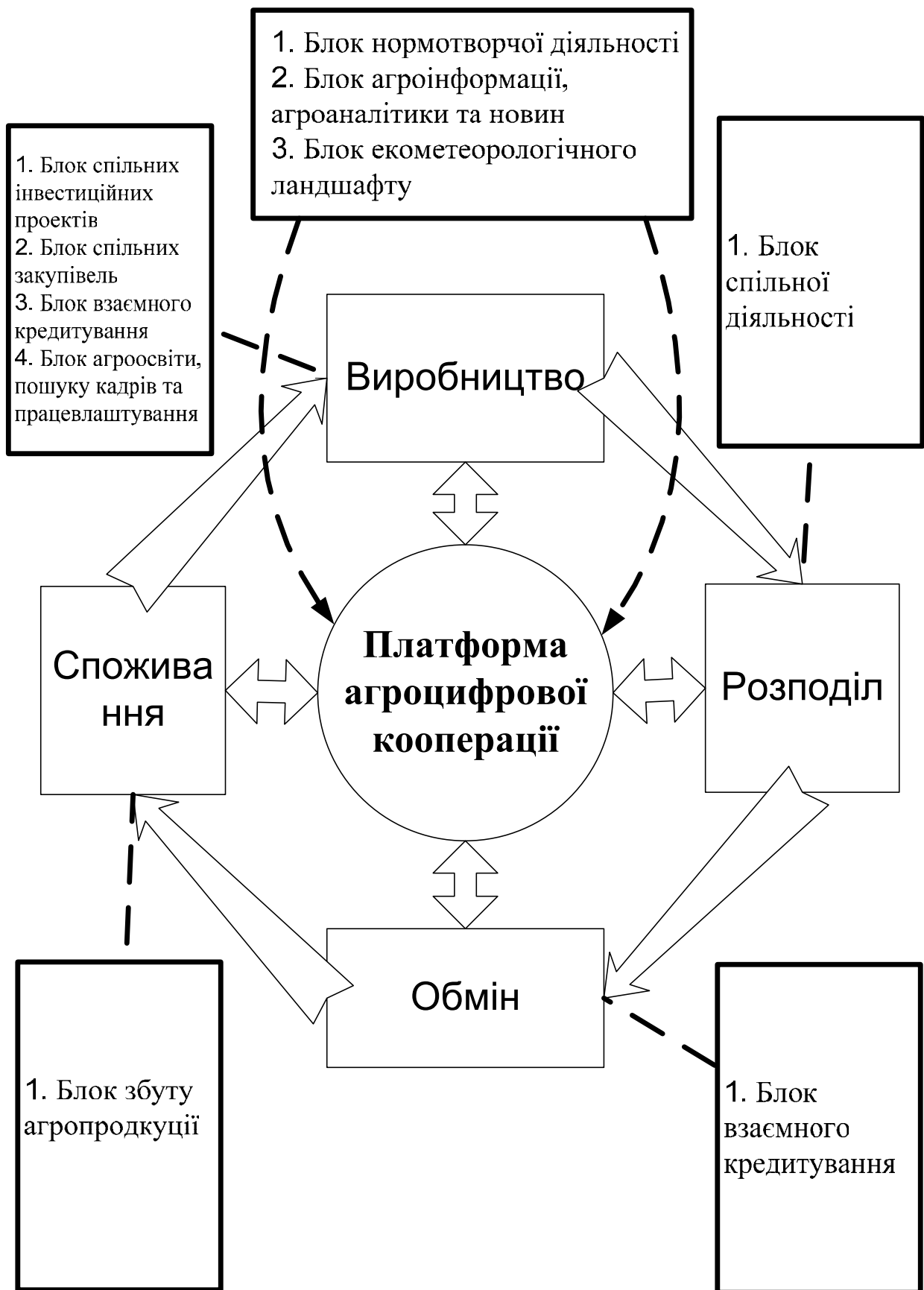


Рис. 2. Платформа агроцифрової кооперації в процесі розширеного відтворення

Джерело: розробка автора

Висновки. Обґрунтовано створення цифрової платформи для кооперації та балансування аграрного виробництва. Виходячи з наявних проблем та задач економічного, соціального та екологічного розвитку в якості базових блоків платформи визначені: блок спільних інвестиційних проєктів; блок спільних закупівель;

блок агроосвіти, пошуку кадрів та працевлаштування; блок екометеорологічного ландшафту; блок збуту агропродукції; блок агроінформації та новин; блок нормотворчої діяльності; блок взаємного кредитування; блок спільної діяльності.

Список літератури.

1. Бачишина Л. Д. Інформаційні технології як ключовий аспект сталого землекористування в Україні. Цифрова економіка: зб. мат. Національної наук.-метод. конф. Київ. 2018 р. С. 35-38.
2. Katalina T., Rahoveanu T., Magdalena M. Sustainable New Agricultural Technology . Economic Aspects of Precision Crop Protection. 2014. Vol. 8. P. 729-736. [Електронний ресурс.]. - Режим доступу: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212567114001518>
3. Pretty J. Agricultural sustainability : concepts, principles and evidence. Philosophical Transactions of the Royal Society. 2008. Vol. 363. P. 447-465. [Електронний ресурс.]. - Режим доступу: <http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/royptb/363/1491/447.full.pdf>
4. [Електронний ресурс.]. - Режим доступу: <https://agroreview.com/news/ahronom-henetyk-biohaker-chy-ahrokiubernetyk-yaki-ahramni-profesiyi-varto-opanovuvaty-vzhe-zaraz>
5. [Електронний ресурс.].- Режим доступу: <http://agriculture.by/articles/agrarnaja-politika/agritechnica-2015-ili-selskoe-hozjajstvo-4.0>.
6. Купуй разом! Закупівельні групи – нові можливості для українського бізнесу / Т. Будзяк та ін. Варшавас: Асоціація родинних ферм, 2016. 309 с.
7. Герашенко В., Нежуга Д., Оксенюк В. Феномен кластеру : аномальні бізнес-долини. Київ : Kmbs, 2016. 75 с.

References.

1. Bachyshyna L. D. (2018), "Information technologies as a key aspect of sustainable land use in Ukraine." *Tsyfrova ekonomika: zb. mat. Natsional'noi nauk.-metod. konf.* [Digital economy: a collection of materials of the National Scientific and Methodological Conference], Natsional'na naukovo-metodychna konferentsiia [National Scientific and Methodological Conference] ,Kyiv, Ukraine, 2018. pp.35-38.
2. Katalina T., Rahoveanu T., Magdalena M. Sustainable New Agricultural Technology . Economic Aspects of Precision Crop Protection. 2014. Vol. 8. P. 729-736,[Online],available at: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212567114001518> (Accessed 14 Feb 2019).
3. Pretty J. Agricultural sustainability: concepts, principles and evidence. Philosophical Transactions of the Royal Society. 2008. Vol. 363. pp. 447-46. available at: <http://rstb.royalsocietypublishing.org/content/royptb/363/1491/447.full.pdf> (Accessed 16 Feb 2019)
4. "Agronomist-geneticist, biohaker or agro-cyberneticist. What agribusinesses should be mastered now" *Agroreview*, [Online], available at: <https://agroreview.com/news/ahronom-henetyk-biohaker-chy-ahrokiubernetyk-yaki-ahramni-profesiyi-varto-opanovuvaty-vzhe-zaraz> (Accessed 13 Feb 2019)
5. Available at: <http://agriculture.by/articles/agrarnaja-politika/agritechnica-2015-ili-selskoe-hozjajstvo-4.0>.
6. Budziak T.(2016), *Kupuj razom! Zakupivel'ni hrupy – novi mozhlyvosti dlia ukrains'koho biznesu* [Buy together! Procurement groups - new opportunities for Ukrainian business], Varshavas: Asotsiatsiia rodynnykh ferm.
7. Heraschenko V., Nezhuha D. and Okseniuk V. (2016) *Fenomen klasteru : anomal'ni biznes-dolyny* [The cluster phenomenon: abnormal business valleys], Kmbs, Kyiv, Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 20.02.2019 р.