

*І.О. ЯСНОЛОБ, кандидат економічних наук  
О.О. ГОРБ, кандидат сільськогосподарських наук, доцент  
Я.В. РАДІОНОВА, аспірант\**

## **Інноваційна діяльність підприємства на основі аутсорсингу та моделювання бізнес-процесів**

**Мета статті** - дослідити теоретико-методичні засади організації інноваційної діяльності аграрних підприємств на основі публікацій вітчизняних та іноземних учених, враховуючи специфічні риси їх господарювання; розробити модель удосконалення процесу організації інноваційної діяльності аграрних підприємств на основі сучасних моделей ведення бізнесу; визначити результативність впровадження програми Business Process Model and Notation; визначити ступінь впливу запропонованих заходів на підвищення ефективності організації інноваційної діяльності аграрних підприємств.

**Методика дослідження.** Використано наукові методи: історико-діалектичний, аналізу і синтезу, теоретичного пошуку, абстрактно-логічний, моделювання.

**Результати дослідження.** Спроековано процес організації інноваційної діяльності аграрного підприємства на основі моделі аутсорсингу за допомогою програм Business Process Model and Notation, що дають змогу за короткий проміжок часу опрацювати значні обсяги інформації, зменшити тривалість технологічного циклу та розробляти чіткі рекомендації щодо організації інноваційних бізнес-процесів, пов'язаних з інноваційною діяльністю.

**Елементи наукової новизни.** Запропонована авторська концепція дасть можливість упорядкувати процеси організації інноваційної діяльності в аграрному підприємстві з орієнтацією на децентралізацію та самостійність підрозділів інноваційного проекту на основі бізнес-моделі аутсорсинг. Основними функціями ефективної організації інноваційної діяльності аграрного підприємства буде ефективний розподіл функцій та ресурсів, доведення завдань виконавцям, обмін інформацією, складання бюджету.

**Практична значущість.** Основними ефектами від застосування програми Business Process Model and Notation (Bizagi) є: підвищення ефективності та продуктивності програми реалізації режимів інноваційного процесу; скорочення тривалості технологічного циклу інноваційного процесу; підвищення організаційного рівня обслуговування виробничої системи; забезпечення гнучкості виробничої системи інноваційного процесу; підвищення ефективності праці персоналу та зниження рівня його звантаженості; зменшення напруженості праці через зниження її монотонності; підвищення оперативності отримання, достовірності та точності інформації у виконанні процесів інноваційного проекту; удосконалення системи управління інноваційним процесом у цілому. Рис.: 2. Бібліогр.: 14.

**Ключові слова:** інноваційна діяльність, процес оптимізації, Global Innovation Index, аутсорсинг, Business Process Model and Notation (BPMN).

**Яснолоб Ілона Олександрівна** - кандидат економічних наук, старший викладач кафедри підприємництва і права, Полтавська державна аграрна академія (м. Полтава, вул. Г. Сковороди, 1/3)

E-mail: [ilona.yasnobob@pdaa.edu.ua](mailto:ilona.yasnobob@pdaa.edu.ua)

**Горб Олег Олександрович** - кандидат сільськогосподарських наук, доцент, професор кафедри екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування, Полтавська державна аграрна академія (м. Полтава, вул. Г.Сковороди, 1/3)

E-mail: [oleg.gorb@pdaa.edu.ua](mailto:oleg.gorb@pdaa.edu.ua)

**Радіонова Яна Вікторівна** - аспірант, Полтавська державна аграрна академія (м. Полтава, вул. Г.Сковороди, 1/3)

E-mail: [yana\\_radionova89@mail.ru](mailto:yana_radionova89@mail.ru)

**Постановка проблеми.** Ринкові перетворення економіки спонукають вітчизняних суб'єктів господарювання до здійснення інноваційної діяльності задля підвищення та підтримки високого рівня їх конкурентоспроможності. Підтвердженням цього є результати статистичних досліджень інноваційно активних підприємств України, які мають позитивну динаміку зростання за останні роки. Так, упродовж 2015 р. частка

підприємств, які здійснювали інноваційну діяльність, становила 17,3 %, тоді як відповідний показник у 2010 р. був на рівні 13,8 %. Спостерігається зменшення фактичного обсягу реалізованої інноваційної продукції на промислових підприємствах на 1,3 % [6]. Це означає, що домінантою розвитку інноваційної діяльності українських підприємств є нетехнологічні, а саме маркетингові та організаційні нововведення. За рівнем ефективності інновацій по показнику Innovation Efficiency Ratio у 2016 р. Україна посіла 12 місце (у 2015 р. - 15-те) із 128 до-

\* Науковий керівник – В.І. Аранчій, кандидат економічних наук, професор.

© І.О. Яснолоб, О.О. Горб, Я.В. Радіонова, 2018

сліджуваних країн. Це дасть змогу простежити чітку тенденцію до поліпшення інвестиційної привабливості країни у світі та активізацію діяльності щодо створення спеціальних сприятливих умов для інноваційної результативності в майбутньому [2].

Разом із тим зростає інноваційний потенціал країни у цілому. Так, в останні роки спостерігається позитивна динаміка показників інноваційної продуктивності вітчизняних підприємств. Позиція України у міжнародному рейтингу Global Innovation Index змістилися з 64 місця у 2015 р. на 56-те наприкінці 2016 р. За результатами аналізу рейтингової позиції України, за субіндексами Global Innovation Index, до сильних її сторін можна віднести показники інноваційного розвитку, що характеризують людський капітал і знання та наявність досліджень і розробок. Слабкими місцями вітчизняної інноваційної системи виявилися нерозвиненість інфраструктури, нестабільність політичного, бізнесового та законодавчого середовища, значні проблеми у сфері державного регулювання, що не сприяє розвитку інновацій та організації інноваційної діяльності суб'єктів господарювання. Сальдо по рангах за основними показниками активності та практичної імплементації інноваційної діяльності свідчить про неповне використання інноваційного потенціалу країни.

Важливо враховувати світові тенденції до глобалізації інноваційних мереж, співпрацю науковців у напрямі формування міжнародної платформи для інтернаціоналізації інновацій та збільшення частки дифузії інноваційних технологій для країн, що розвиваються [10]. Перед Україною наразі відкриваються не лише нові перспективи, але й загрози, пов'язані з ризиками стабілізації та збалансування розвитку. Звідси впливає необхідність пошуку нових технологій та розроблення сучасних моделей організації інноваційної діяльності для суб'єктів господарювання комплексу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Теоретичні засади дослідження питань теорії інноватики та інноваційного менеджменту закладено в працях таких іноземних вчених, як Walter Eversheim [13], Lü Xiaoxun [10], Ravi K. Jain, Harry C. Triandis, Cynthia Wagner Weick [12], Maria Barbera, Jane Alexa Baxter, William Peter Birkett [11].

Організаційно-економічним аспектам дослідження проблем інноваційної діяльності

підприємств в Україні присвячені наукові праці таких вітчизняних вчених, як В.Г. Андрийчук [1], В.І. Захарченко, Н.М. Корсікова, М.М. Меркулов [4], Л.В. Ноздріна, В.І. Ящук, О.І. Полотай [5].

З огляду на вищезазначене вважаємо, що інноваційну діяльність потрібно розглядати, як комплексну категорію, що означає сукупність взаємопов'язаних між собою фінансових, виробничих, технологічних, наукових, організаційних та комерційних заходів, які приводять до інновацій у вигляді нового чи удосконаленого продукту або технології його виробництва. Багато науковців категорію «організація інноваційної діяльності» ототожнюють з «організацією інновацій» [13]. Організація інновацій, як структурна і стратегічна складова інноваційного менеджменту, формує рамки для планування та контролю інноваційної діяльності підприємства. Іноземні дослідники визначають організацію інновацій на підприємстві з огляду таких її основних складових, як персонал (People), ідеї (Ideas), фонди (Funds), культуру організації (Culture) [12]. Персонал інноваційного підприємства характеризується: високим рівнем освіти й особистих розумових якостей; вміннями творчо і нестандартно мислити; володінням професійними знаннями і навиками; ініціативністю та здатністю самостійно приймати рішення. Ідеї генеруються за допомогою унікальних мережевих зв'язків, які характеризують наукову спільноту. Фонди розглядають, як фінансову підтримку інноваційної активності підприємства Федеральним урядом, а фінансування інноваційної діяльності забезпечують коштами державного бюджету [12].

Найважливішим елементом організації інноваційної діяльності є творчі особистості з креативним мисленням, які здатні знаходити нестандартні підходи до вирішення проблем. Тобто індивіди, які мають яскраві ідеї та спроможні реалізовувати їх. Тому необхідно створити таку організаційну культуру, яка буде сприяти розвитку творчості персоналу та в майбутньому впровадженню новітніх ідей. Потрібно забезпечити взаємодію між усіма членами колективу підприємства, весь персонал має бути структурно організованим, що стане запорукою у його ефективній співпраці.

Діяльність аграрних підприємств, ґрунтується на поєднанні виробництва сільськогосподарської продукції з подальшою її про-

мисловою переробкою, доробкою та зберіганням. Вони мають єдину систему управління, організації та ефективної координації діяльності всіх структурних підрозділів [1]. Отже, ефективність їх інноваційної діяльності прямо пропорційно залежить від організації процесу реалізації інноваційних рішень [4]. Зважаючи на специфіку діяльності саме аграрних підприємств, організація інноваційної діяльності повинна включати також процеси інтеграції та диверсифікації. Однак інтеграція в організації діяльності аграрних підприємств має орієнтуватися на активізацію науково-дослідних та виробничих процесів, а диверсифікація - на усунення недоліків внутрішніх і міжфірмових інтеграційних процесів, та спрямовувати на пошук нових технологій й розвиток високотехнологічного виробництва за усіма напрямками діяльності.

Так, сучасні економічні умови та результати науково-технічного прогресу, організація інноваційної діяльності аграрних підприємств повинна базуватися на децентралізації та самостійності підрозділів, що в перспективі забезпечить високу оперативність, маневреність форм організацій та множинність продуктів й послуг, нових методів, технологій, структур управління. Тому недостатньо дослідженим, на нашу думку, залишається питання удосконалення процесу організації інноваційної діяльності аграрних підприємств на основі використання сучасних інформаційних систем і технологій.

**Мета статті** - дослідити теоретико-методичні засади організації інноваційної діяльності аграрних підприємств через вивчення вітчизняного та іноземного досвіду, враховуючи специфічні риси їх господарювання; розробити перспективну модель управління організацією інноваційної діяльності аграрного підприємства на основі сучасних моделей ведення бізнесу; визначити результативність впровадження програми Business Process Model and Notation у діяльність підприємства та розрахувати період її окупності; визначити ступінь впливу запропонованих заходів на підвищення ефективності організації інноваційної діяльності.

**Виклад основних результатів дослідження.** Глобалізаційні та інтеграційні тенденції в світовому економічному просторі сприяли поширенню та практичному застосуванню сучасної бізнес-моделі аутсорсингу в управлінні інноваційним розвитком під-

приємства. За різними підрахунками, потреба у послугах компаній-аутсорсерів становить понад \$80 млрд на рік. Лідерами на світовому ринку є США, Західна Європа і Японія, а серед постачальників таких послуг провідні позиції займають Індія, Китай, Канада, Філіппіни та Ірландія.

Зокрема, у США послугами аутсорсингових компаній користуються близько 60% підприємств, а відповідний показник у країнах Європейського Союзу становить 45%. Водночас провідні фахівці Outsourcing World Summit прогнозують зростання ринку аутсорсингових послуг до 2020 р. на 27% у США та майже на 35% у Східній Європі [7].

За результатами дослідження 157 компаній, що входять у рейтинг 2000 найбільших компаній світу Forbes 2000, проведеного фахівцями міжнародної консалтингової компанії CIBER, дев'ять із десяти компаній розглядають аутсорсинг як стратегічний напрям розвитку та зростання бізнесу [11].

В Україні намітилися тенденції до розвитку ринку аутсорсингових послуг та спостерігається активізація їх використання суб'єктами господарювання. Так, у 2016 р., за даними міжнародного рейтингу Global Services Location Index, Україна посіла 24 позицію на ринку аутсорсингових послуг [11].

Результати дослідження показали, що в Україні до аутсорсингу належать: ІТ-послуги (40,5%), логістика (35,1%), ресурсне забезпечення виробничих процесів (27%), маркетингові послуги (21,6%), рекрутмент (18,9%), бухгалтерський облік (13,5%), розрахунок заробітних плат (13,5%), обробка й систематизація інформації (8,1%), облік кадрів (5,4%), адміністративні функції (2,7%) [8].

Світовий та вітчизняний досвід свідчить, що впровадження моделі аутсорсингу в діяльність підприємств стає їх ключовою перевагою в умовах конкурентної боротьби та дає змогу значно скоротити витрати і підвищити ефективність суміжних видів діяльності.

Багато вчених розглядають аутсорсинг, як сучасну модель передачі неосновних функцій підприємства та всіх пов'язаних з ними активів в управління професійному підприємнику (аутсорсеру) [9]. Управління аутсорсингом на підприємстві - комплексна діяльність, спрямована на досягнення оперативного результату з найменшими затратами ресурсів.

При використанні аутсорсингу в управлінні інноваційним розвитком аграрного підприємства основним завданням організації інноваційної діяльності є збереження балансу між функціями, які виконує аутсорсер, і функціями, які бере на себе підприємство та постійний моніторинг за виконанням аутсорсингового договору. Тому авторами пропонується використання Business Process Model and Notation (BPMN), як сучасної методології моделювання, аналізу і реорганізації бізнес-процесів, основною метою якої є забезпечення доступною інформацією про опис бізнес-процесів усіх користувачів: аналітиків, що створюють схеми процесів; розробників, відповідальних за впровадження технологій виконання бізнес-процесів; керівників, які управляють бізнес-процесами та відстежують результативність їх виконання.

Специфікація BPMN використовує базовий набір інтуїтивно зрозумілих елементів, які

дають змогу виявити складні семантичні конструкції, а також визначає, як діаграми, що описують бізнес-процес, можуть бути трансформовані у виконувани моделі на мові BPEL.

Початковим етапом організації інноваційної діяльності аграрного підприємства на основі аутсорсингу є моделювання бізнес-процесу, метою якого є чітко позначення схем кожного етапу (завдання) організації інноваційної діяльності, що є складовою модельованого процесу.

При моделюванні бізнес-процесу необхідно виділити два процеси: приватний (внутрішній) процес та процеси взаємодії (глобальний) з аутсорсинговою компанією.

У результаті візуалізації моделювання інноваційної діяльності аграрного підприємства отримано повну схему процесу, яка зрозуміла будь-якому обізнаному користувачеві (рис. 1).

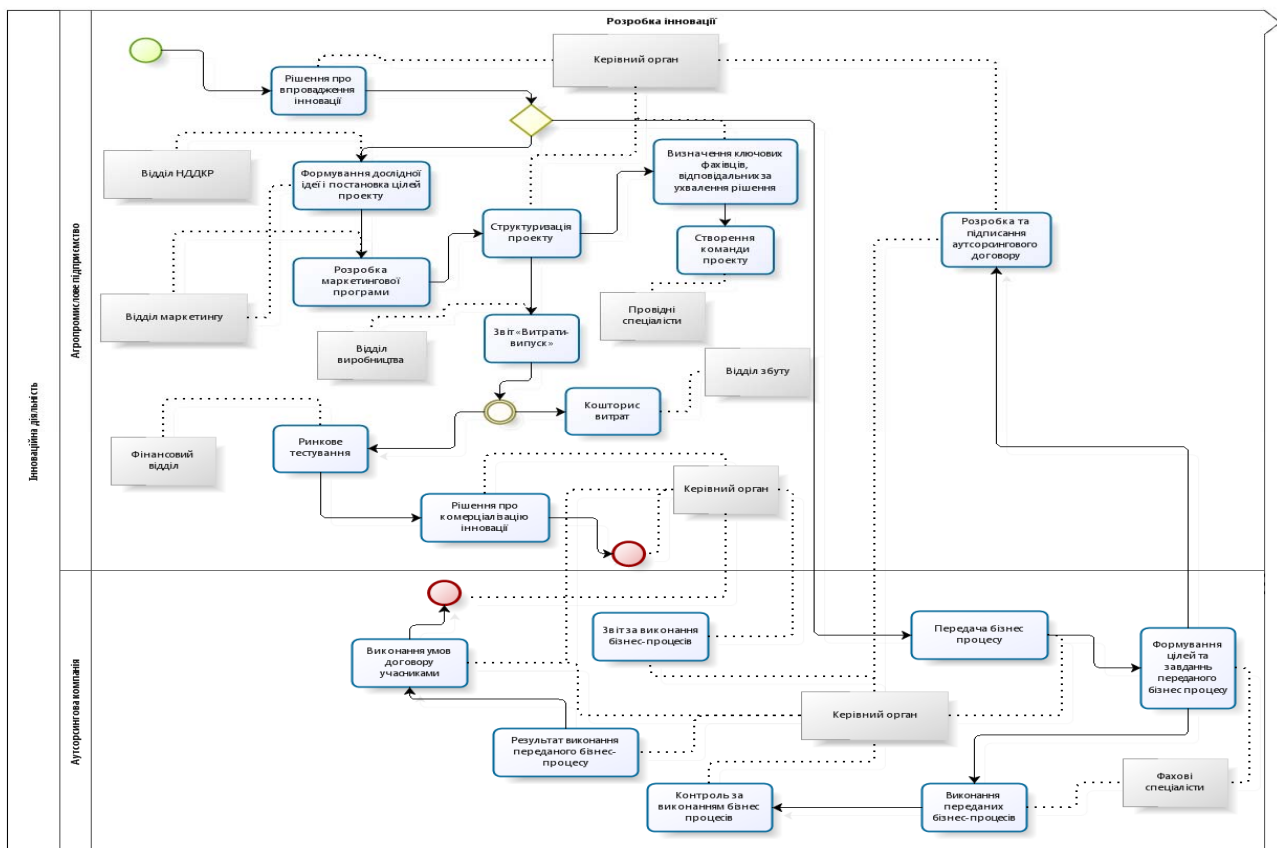


Рис. 1. Модуль процесу оптимізації інноваційної діяльності аграрного підприємства на основі аутсорсингу

Джерело: Розроблено автором.

Наступним етапом моделювання процесу є акумуляція ресурсів та формування команди організації інноваційного процесу з закріпленням завдань за окремими виконав-

цями (окремі працівники, підрозділи підприємства тощо) у загальному циклі інноваційного проекту (рис. 2).

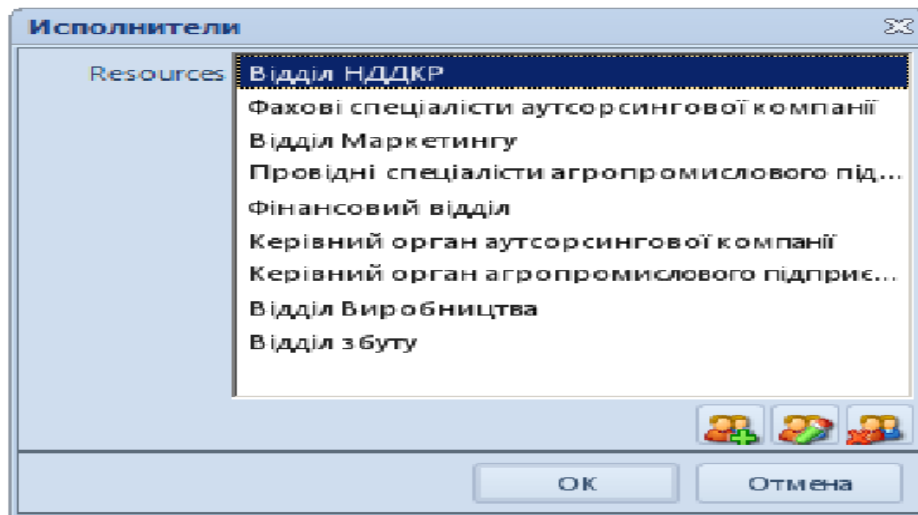


Рис. 2. Модуль формування команди організації інноваційного процесу на основі аутсорсингу

Джерело: Побудовано автором.

Зображений бізнес-процес організації інноваційної діяльності на базі аграрного підприємства описує його внутрішню структуру, тому потік управління знаходиться всередині одного пулу і не перетинає його кордонів. А процес взаємодії аграрного підприємства з аутсорсинговою компанією описує взаємодію асоціацій між діями та сутностями та відображений в окремому пулі.

На етапі моделювання процесу є можливість визначити специфічні технічні аспекти процесу, наприклад, задати терміни виконання завдань, створити тривалі транзакції, повідомлення в рамках процесу, та спроектувати інтерфейси взаємодії з іншими підсистемами.

Кожне поставлене завдання містить в собі не тільки інформацію щодо процесу, але й автоматично генерує звітні дані, наприклад, номер завдання, дату створення та посилання на творця. Система Bizagi має журнал для користувача активності, де керівник або відповідальний за процес може контролювати історію роботи користувачів із процесом. Крім того, можна побачити графічне відображення стану процесу на схемі.

Також під час моделювання бізнес-процесу організації інноваційної діяльності на основі аутсорсингу, додаток Bizagi Process Modeler дає змогу налаштовувати документацію у системі. Це стає можливим через включення в документообіг детальної інформації про особливості виконання завдання, встановлення календарних термінів для кожного з етапів бізнес-процесу, що дасть можливість відправити отриманий ре-

зультат на наступний етап виконання або ж повернути на попередній етап для доопрацювання, за необхідності. Додаючи атрибути документа в систему, потрібно пам'ятати, що створюваний документ повинен бути зрозумілим іншим виконавцям.

Залежно від ролі користувача у вирішенні поставлених завдань, визначається рівень доступу до модулів системи. Наприклад, користувачі, які беруть участь в аналізі інформації, як правило, мають доступ до модулів Process Analytics і Business Information Analysis.

Зокрема, перевагою такого методу є можливість контролю та перевірки сервером програми виконання завдань визначеним виконавцем та відповідність заданим часовим рамкам згідно з політикою, цілями та іншими правилами аграрного підприємства.

Після завершення візуалізації бізнес-процесу у вигляді схеми та налаштування супутньої документації стає можливим опублікування його у форматах: Word, PDF, SharePoint, Web з послідовним описом етапів.

Апробацію доцільності та розрахунок ефективності впровадження програмного забезпечення Business Process Model and Notation у діяльність підприємства здійснено на прикладі ПП «Граніт-Агро». Обраний суб'єкт орієнтується на стратегію зростання. Забезпечує нарощування конкурентних переваг через освоєння нових ринків, диверсифікованості та впровадження постійних нововведень. Кадрову політику спрямовано на залучення висококваліфікованого персо-

налу, мотивації, кар'єрного росту та постійного підвищення професійного рівня.

ПП «Граніт-Агро» входить до складу бізнес-групи «Арніка», одного з найефективніших виробників сільськогосподарської продукції у Полтавському регіоні. Основний напрям діяльності - вирощування органічних сої, конопель та кукурудзи. Найближчі пріоритети - експорт сертифікованої органічної продукції до країн ЄС та Канади (має сертифікат ТОВ «Органік Стандарт», яким підтверджено дотримання вимог стандарту з органічного виробництва та переробки).

Підприємство має позитивну динаміку показників прибутковості та рентабельності, забезпечено всіма необхідними ресурсами для здійснення ефективної виробничої діяльності, але за період 2015-2016 рр. відбулося суттєве зростання обсягу адміністративних витрат та витрат на забезпечення апарату управління. Тому, враховуючи особливості та сучасні умови господарювання підприємства, у рамках галузевого принципу

| Статті витрат  | Річна сума, грн |
|--|-----------------|
| 1. Придбання програмного забезпечення ВРМН для бізнесу   | 3213            |
| 2. Фонд оплати праці програміста (згідно з тарифною сіткою станом на 1 січня 2017 р.):                     | 64431,62        |
| У тому числі податки (41,5%)   | 18896,90        |
| 3. Навчання основам використання програмного забезпечення ВРМН   | 16560           |
| 4. Оплата послуг Інтернет  | 1200            |
| 5. Потреба в матеріалах для встановлення програмного забезпечення ВРМН на комп'ютерну техніку підприємства | 290             |
| Всього   | 84494,62        |

За експертною оцінкою скорочення витрат часу після впровадження автоматизованих систем управління на підприємстві становить 1,7%.

3. Розрахунок досягнутого рівня продуктивності праці та визначення додаткового обсягу реалізації продукції після впровадження ВРМН в діяльність підприємства.

Продуктивність праці у ПП «Граніт-Агро» становить:

$$\Pi = \frac{\text{Обсяг реалізованої продукції}}{365 \text{ днів}}$$

де  $\Pi = \frac{61100}{365} = 167,39$  до впровадження ВРМН.

управління пропонується використання модулів системи ВРМН з метою підвищення ефективності організації його діяльності.

Для визначення ефективності впровадження програмного забезпечення ВРМН у діяльність підприємства пропонується розроблена авторами методика, з послідовним виконанням етапів:

1. Аналіз результативності основних бізнес-процесів із визначенням часу циклу (Т) та оборотності запасів ( $O_3$ ) підприємства за законом Літтла:

$$T = \frac{\text{Незавершене виробництво}}{\text{Собівартість реалізованої продукції}} \times 365 \text{ днів},$$

де  $T = \frac{1052}{22929} \times 365 = 17 \text{ днів}$ .

$$O_3 = \frac{1}{\text{час циклу}} \times 365 \text{ днів},$$

де  $O_3 = \frac{1}{17} \times 365 = 21 \text{ раз на рік}$ .

2. Розрахунок обсягу сукупних валових витрат на придбання та впровадження програмного забезпечення ВРМН:

$$\Pi = 167,39 + \left( \frac{167,39 \times 1,7\%}{100} \right) = 170,23$$

після впровадження ВРМН.

Обсяг реалізованої продукції після впровадження ВРМН в діяльність ПП «Граніт-Агро»:  $170,23 \cdot 365 = 62133,95$  грн.

4. Розрахунок економічного ефекту від впровадження програмного забезпечення ВРМН:

$$E_k = \frac{\Pi(O_F^B - O_F^A)}{O_F^A}$$

де  $E_k = \frac{26045(62133,95 - 61100)}{61100} = 440,74$ .

5. Визначення зміни грошового потоку за інноваційним проектом (впровадження програмного забезпечення ВРМН):

| Показники                                  | Прогнозований грошовий потік грн |           |          |          |
|--|----------------------------------|-----------|----------|----------|
|  | 2017 р.                          | 2018 р.   | 2019 р.  | 2020 р.  |
| 1. Витрати на впровадження ВРМН            | 20063,00                         | 0         | 0        | 0        |
| 2. Капітальні витрати                      | 64431,62                         | 0         | 0        | 0        |
| 3. Економічний ефект (збільшення прибутку) | 26485,74                         | 26485,74  | 26485,74 | 26485,74 |
| 4. Сальдо                                  | -58008,88                        | 26485,74  | 26485,74 | 26485,74 |
| 5. Зростаючий підсумок                     | -58008,88                        | -31523,14 | -5037,4  | 21448,34 |

6. Розрахунок періоду окупності (Т) проекту за умов впровадження програмного забезпечення BPMN:

$$T = \frac{\text{Інвестиції}}{\text{Прибуток}}$$

$$\text{де } T = \frac{84494,62}{26485,74} = 3,2 \text{ роки.}$$

7. Визначення рентабельності інноваційного проекту після впровадження програмного забезпечення BPMN для ПП «Граніт-Агро»:

$$P = \left( \left( 26485,74 + \frac{26485,74}{1,218} + \frac{26485,74}{1,218} + \frac{4414,29}{1,218} \right) : 84494,62 \right) - 1 = 0,128.$$

Інвестиції в інноваційний проект впровадження програмного забезпечення BPMN окупляться через 3,2 роки, а рівень рентабельності 0,128 свідчить про його ефективність. Саме тому використання системи Bizagi BPM за умов передачі окремих бізнес-процесів на аутсорсинг є одним з найоперативніших та найефективніших засобів, що дає змогу підвищити ефективність управлінських процесів організації інноваційної діяльності в межах аграрного підприємства.

**Висновки.** Нині успішність функціонування аграрного підприємства залежить від пошуку інноваційних способів та методів удосконалення організації бізнес-процесів діяльності в умовах загостреної конкурентної боротьби за ринки збуту. Розглянута авторами концепція дає змогу упорядкувати процеси організації інноваційної діяльності на сучасному агропромисловому підприємстві з орієнтацією на децентралізацію та самостійність підрозділів інноваційного проекту на

основі бізнес-моделі аутсорсинг. Основними функціями ефективної організації інноваційної діяльності аграрного підприємств є ефективний розподіл функцій та ресурсів, позиціонування завдань виконавцям, обмін інформацією, складання бюджету. Спроектовано організацію інноваційної діяльності в аграрних підприємствах на основі моделі аутсорсингу з використанням Business Process Model and Notation, що дасть можливість за короткий проміжок часу опрацювати значні обсяги інформації, зменшити тривалість технологічного циклу та розробляти чіткі рекомендації щодо організації бізнес-процесів, пов'язаних з інноваційною діяльністю.

Отже, основними ефектами від застосування Business Process Model and Notation (Bizagi) при організації інноваційної діяльності аграрних підприємств на основі аутсорсингу є: точна та чітка програма реалізації режимів інноваційного процесу; скорочення тривалості технологічного циклу інноваційного процесу; підвищення організаційного рівня обслуговування виробничої системи; забезпечення гнучкості виробничої системи інноваційного процесу; підвищення ефективності праці персоналу та зниження рівня його завантаженості; зменшення напруженості праці через зниження її монотонності; підвищення оперативності отримання, достовірності та точності інформації у виконанні процесів інноваційного проекту; удосконалення системи управління інноваційним процесом.

#### Список бібліографічних посилань

1. Андрийчук В. Г. Економіка аграрних підприємств. 2-ге вид., доп. і перероб. Київ : КНЕУ, 2002 . 569-575 с.
2. Глобальний Інноваційний індекс. 2016. URL : <https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator>.
3. Графический язык моделирования бизнес-процессов BPM / Ele Wise. 2009. URL : [http://www.plansys.ru/download/BPMN\\_notation.pdf](http://www.plansys.ru/download/BPMN_notation.pdf).
4. Захарченко В. І., Корсікова Н. М., Меркулов М. М. Інноваційний менеджмент: теорія і практика в умовах трансформації економіки : навч. посіб. Київ : Центр учбов. л-ри, 2012. 446 с.
5. Ноздріна Л. В., Яцук В. І., Полотай О. І. Управління проектами. Київ : Центр учбової літератури, 2010. 304-320.
6. Статистична інформація. Державна служба статистики України. 2016. URL : [http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2005/ni/ind\\_rik/ind\\_u/2002.html](http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2005/ni/ind_rik/ind_u/2002.html).
7. Функциональное описание системы BIZAGI BPM / Компания «Гибкие технологии» : управление бизнес-процессами. URL : <http://automaticom.ru/wp-content/uploads/2014/02/bizagi-120827025541-phpapp01.pdf>.
8. Aranchiy V., Yasnolob I., Makhmudov H., Radionova Ya. (2017) Conceptual foundations of the organisation of innovative activities at agro-industrial enterprise based on outsourcing and The Business Process Model and Notation, Economic Annals-XXI, 165 (5-6). P. 84-89.

#### References

1. Andriichuk, V.H. (2002). *Ekonomika ahrarnykh pidpryemstv. 2-he vyd., dop. i pererob.* [Economics of agrarian enterprises. 2nd ed., add. and process.]. Kyiv: KNEU [In Ukrainian].
2. Hlobalnyi Innovatsiyni indeks. 2016 [Global Innovation Index. 2016]. Retrieved from: <https://www.globalinnovationindex.org/analysis-indicator> [In Ukrainian].
3. Graficheskij jazyk modelirovaniya biznes-processov BPM [Graphical language for modeling business processes BPM]. *Ele Wise*. Retrieved from: [http://www.plansys.ru/download/BPMN\\_notation.pdf](http://www.plansys.ru/download/BPMN_notation.pdf) [In Russian].
4. Zakharchenko, V.I., Korsikova, N.M., & Merkulov, M.M. (2012). *Innovatsiyni menedzhment: teoriia i praktyka v umovakh transformatsii ekonomiky : navch. posib.* [Innovative management: theory and practice in the conditions of economy transformation: curriculum. manual]. Kyiv: Tsentr uchbov. l-ry [In Ukrainian].
5. Nozdrina, L.V., Yashchuk, V.I., & Polotai, O.I. (2010). *Upravlinnia proektamy* [Project management]. Kyiv: Tsentr uchbovoi literatury [In Ukrainian].
6. Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [State Statistics Service of Ukraine]. Retrieved from: [http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2005/ni/ind\\_rik/ind\\_u/2002.html](http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2005/ni/ind_rik/ind_u/2002.html) [In Ukrainian].

9. Gorb O. A., Yasnolob I. A., Protsiuk N. Y. Organizational-economic mechanism of management of food industry enterprises competitiveness. *Annals of Agrarian Science*, Vol. 14. Issue 3. September 2016. P. 191-195.

10. Lü Xiaoxun. Innovations drive best path to sustainable economic growth. 2016. URL : <https://www.newsghana.com.gh/innovation-drive-best-path-to-sustainable-economic-growth/>.

11. Maria Barbera, Jane Alexa Baxter, William Peter Birkett. *Managerial accounting* (Series: Strategic resource management). Sydney : University of New South Wales Press Ltd; University of New South Wales, 1999. P. 55.

12. Ravi K. Jain, Harry C. Triandis, Cynthia Wagner Weick. *Managing Research, Development and Innovation: Managing the Unmanageable* [Text] - 3rd ed. New Jersey. : Wiley, 2010. 20-46 p.

13. Walter Eversheim. *Innovation Management for Technical Products: Systematic and Integrated Product Development and Production Planning*. Germany : Springer, 2009. 16-17 p.

14. Yasnolob I., Radionova Y. (2017) The organizational fundamentals of innovation development management of agro-industrial enterprises. *Economics, Management and Sustainability*, 2(1), 60-66. DOI: <https://doi.org/10.14254/jems.2017.2-1.5>.

7. Функціональне описання системи BIZAGI BPM [Functional description of the system BIZAGI BPM]. *Kompanija "Gibkie tehnologii"*. Retrieved from: <http://automaticom.ru/wp-content/uploads/2014/02/bizagi-120827025541-phpapp01.pdf> [In Russian].

8. Aranchiy, V., Yasnolob, I., Makhmudov, H., & Radionova, Ya. (2017). Conceptual foundations of the organisation of innovative activities at agro-industrial enterprise based on outsourcing and The Business Process Model and Notation. *Economic Annals-XXI*, 165 (5-6), pp. 84-89 [In English].

9. Gorb, O.A., Yasnolob, I.A., & Protsiuk, N.Y. (2016). Organizational-economic mechanism of management of food industry enterprises competitiveness. *Annals of Agrarian Science*, 14 (3), pp. 191-195 [In English].

10. Lü, X. (2016). Innovations drive best path to sustainable economic growth. *News Ghana*. Retrieved from: <https://www.newsghana.com.gh/innovation-drive-best-path-to-sustainable-economic-growth> [In English].

11. Barbera, M., Baxter, J., & Birkett, W. (1999). *Managerial accounting* (Series: Strategic resource management). Sydney: University of New South Wales Press Ltd; University of New South Wales [In English].

12. Jain, R.K., Triandis, H.C., & Weick, C.W. (2010). *Managing research, development and innovation: managing the unmanageable*. 3rd ed. New Jersey: Wiley [In English].

13. Eversheim, W. (2009). *Innovation management for technical products: systematic and integrated product development and production planning*. Germany: Springer [In English].

14. Yasnolob, I., & Radionova, Y. (2017). The organizational fundamentals of innovation development management of agro-industrial enterprises. *Economics, Management and Sustainability*, 2(1), DOI: <https://doi.org/10.14254/jems.2017.2-1.5> [In English].

#### **Yasnolob I.O., Gorb O.O., Radionova Ya.V. Innovation activity of enterprise based on outsourcing and business modeling**

*The purpose of the article is to investigate theoretical and methodological foundations of organizing innovation activities in agricultural enterprises by studying foreign and Ukrainian experience, taking into account specific features of their economic activities; develop the prospective model of the management of organizing innovation activities in agricultural enterprises, based on modern models of doing business; define the effect of implementation of the program Business Process Model and Notation in the enterprise's activities and calculate the period of its recoupment; determine the influence degree of the suggested measures on the effectiveness increasing in organizing innovation activities.*

**Research methodology.** *The following scientific methods have been used as a methodological basis of the research: historic and dialectical, analysis and synthesis, theoretical search, abstract and logical, modeling.*

**Research results.** *The process of organizing innovation activities in agricultural enterprise based on the outsourcing model using the Business Process Model and Notation software products has been created. The software products allow to process a considerable volume of information during a short period of time, decrease the duration of the technological cycle, and develop clear recommendations for organizing innovative business processes connected with innovation activities.*

**Elements of scientific novelty.** *The suggested author's concept allows to regulate the processes of organizing innovation activities in modern agricultural enterprise which is oriented on decentralization and independence of the innovation project subdivisions based on the modern outsourcing business model. The main functions of effective organizing innovation activities in agricultural enterprise become the effective distribution of functions, positioning of the tasks to the executors, exchange of information, making the budget, and distributing resources.*

**Practical significance.** *The main effects from using the Business Process Model and Notation are in organizing if innovation activities in agricultural enterprise based on outsourcing are the following: raising the effectiveness and productivity of the program of implementing the innovation process conditions; decreasing the duration of the innovation process of technological cycle; raising the organizational level of the production system service; providing a flexibility of the innovation process production system; raising an effectiveness of the personnel's work and decreasing the level of its overloading; lowering of labor intensity by decreasing its monotonousness; raising an efficiency of receiving, trustworthiness, and accuracy of the information in implementing processes of the innovation project; improving of the innovation process system in general. Figs.: 2. Refs.: 14.*

**Keywords:** *innovative activity, process of optimization, Global Innovation Index, outsourcing, Business Process Model and Notation.*

**Yasnolob Ilona Oleksandrivna** - candidate of economic sciences, senior lecturer of the department of entrepreneurship and law, Poltava State Agrarian Academy (1/3, Skovorody st., Poltava)  
E-mail: [ilona.yasnolob@pdaa.edu.ua](mailto:ilona.yasnolob@pdaa.edu.ua)

**Gorb Oleg Oleksandrovich** - candidate of agricultural sciences, associate professor (docent), professor of the department of ecology, environmental protection and sustainable use of nature, Poltava State Agrarian Academy (1/3, Skovorody st., Poltava)  
E-mail: [oleg.gorb@pdaa.edu.ua](mailto:oleg.gorb@pdaa.edu.ua)

**Radionova Yana Viktorivna** - post-graduate student, Poltava State Agrarian Academy (1/3, Skovorody st., Poltava)  
E-mail: [yana\\_radionova89@mail.ru](mailto:yana_radionova89@mail.ru)

Яснолоб И.А., Горб О.А., Радионова Я.В. Инновационная деятельность предприятия на базе аутсорсинга и моделирования бизнес-процессов

**Цель статьи** - исследовать теоретико-методические основы организации инновационной деятельности аграрных предприятий на основе публикаций отечественных и зарубежных ученых, учитывая специфические черты их хозяйствования; разработать модель совершенствования процесса организации инновационной деятельности аграрных предприятий на основе современных моделей ведения бизнеса; определить результативность внедрения программы Business Process Model and Notation; определить степень влияния предложенных мероприятий на повышение эффективности организации инновационной деятельности аграрных предприятий.

**Методика исследования.** Использованы научные методы: историко-диалектический, анализа и синтеза, теоретического поиска и абстрактно-логический, моделирования.

**Результаты исследования.** Спроектирован процесс организации инновационной деятельности аграрного предприятия на основе модели аутсорсинга с помощью программ Business Process Model and Notation, позволяющие за короткий промежуток времени обрабатывать значительные объемы информации, уменьшить продолжительность технологического цикла и разрабатывать четкие рекомендации по организации инновационных бизнес-процессов, связанных с инновационной деятельностью.

**Элементы научной новизны.** Предложенная авторская концепция позволяет упорядочить процессы организации инновационной деятельности на современном аграрном предприятии с ориентацией на децентрализацию и самостоятельность подразделений инновационного проекта на основе бизнес-модели аутсорсинг. Основными функциями эффективной организации инновационной деятельности аграрного предприятия будет эффективное распределение функций, позиционирование задач исполнителям, обмен информацией, составление бюджета и распределение ресурсов.

**Практическая значимость.** Основными эффектами от применения Business Process Model and Notation (Bizagi) являются: повышение эффективности и производительности программы реализации режимов инновационного процесса; сокращение продолжительности технологического цикла инновационного процесса; повышение организационного уровня обслуживания производственной системы; обеспечение гибкости производственной системы инновационного процесса; повышение эффективности труда персонала и снижение уровня его загруженности; уменьшение напряженности труда за счет снижения ее монотонности; повышение оперативности получения, достоверности и точности информации по выполнению процессов инновационного проекта; совершенствование системы управления инновационным процессом в целом. Илл.: 2. Библиогр.: 14.

**Ключевые слова:** инновационная деятельность, процесс оптимизации, Global Innovation Index, аутсорсинг, Business Process Model and Notation (BPMN).

Яснолоб Илона Александровна - кандидат экономических наук, старший преподаватель, кафедра предпринимательства и права, Полтавская государственная аграрная академия (г. Полтава, ул. Г. Сковороды, 1/3)

E-mail: [ilona.yasnolob@pdaa.edu.ua](mailto:ilona.yasnolob@pdaa.edu.ua)

Горб Олег Александрович - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, профессор кафедры экологии, охраны окружающей среды и сбалансированного природопользования, Полтавская государственная аграрная академия (г. Полтава, ул. Г. Сковороды, 1/3)

E-mail: [oleg.gorb@pdaa.edu.ua](mailto:oleg.gorb@pdaa.edu.ua)

Радионова Яна Викторовна - аспирант, Полтавская государственная аграрная академия (г. Полтава, ул. Г. Сковороды, 1/3)

E-mail: [yana\\_radionova89@mail.ru](mailto:yana_radionova89@mail.ru)

Стаття надійшла до редакції 19.02.2018 р.

Фахове рецензування: 21.02.2018 р.

**Бібліографічний опис для цитування:**

Яснолоб І. О., Горб О. О., Радіонова Я. В. Інноваційна діяльність підприємства на основі аутсорсингу та моделювання бізнес-процесів. *Економіка АПК*. 2018. № 3. С. 82 – 90.

\* \* \*