

МОДЕЛЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ У СУЧАСНОМУ БІЗНЕС-СЕРЕДОВИЩІ

©2023 РОЖКО В. І., ХЛИСТУН А. А.

УДК 661.665
JEL Classification: C5; C6

Рожко В. І., Хлистун А. А.

Моделювання бізнес-процесів у сучасному бізнес-середовищі

В умовах жорсткої конкуренції майже у всіх галузях підприємницької діяльності постає надзвичайно важливе завдання – моделювання бізнес-процесів у сучасному бізнес-середовищі. У статті досліджено аспекти управління та моделювання бізнес-процесів. Було проаналізовано методи та сучасні інструменти моделювання щодо удосконалення та автоматизації бізнес-процесів. Визначено необхідність використання моделювання бізнес-процесів та їх вплив на ефективність і конкурентоспроможність підприємств. Таким чином, у дослідженні визначається економічна доцільність використання моделювання бізнес-процесів у контексті сучасного конкурентного середовища та його вплив на підвищення ефективності та збільшення конкурентоспроможності компаній. З використанням практичного досвіду іноземних компаній запропоновано методичні рекомендації щодо впровадження моделювання бізнес-процесів в управління компанії з необхідності комплексного підходу до організаційного управління. Особливу увагу приділено детальному вивченню досвіду застосування моделювання бізнес-процесів на іноземних підприємствах, що зараз є безумовними лідерами на ринку. Завдяки досвіду таких компаній дослідження розкриває практичні переваги та виклики використання моделювання для досягнення оптимальної ефективності бізнесу та підвищення його конкурентоздатності. Результати дослідження свідчать про те, що компанії, які успішно впроваджують моделювання бізнес-процесів, мають можливість ефективно адаптуватися до змін в оточуючому середовищі, оперативно впроваджувати покращення та інновації. Це робить їх не тільки більш конкурентоздатними, але й стійкими до викликів ринку. Отже, використання моделювання бізнес-процесів стає стратегічним інструментом, що сприяє підвищенню оперативної ефективності підприємства та забезпеченню його успішності в умовах сучасної конкурентної боротьби.

Ключові слова: моделювання бізнес-процесів, управління бізнес-процесами, оптимізація бізнес-процесів, автоматизація бізнес-процесів, ефективність управління, підприємництво, модель бізнес-процесу, сучасний бізнес.

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2023-4-159-164>

Табл.: 1. **Бібл.:** 8.

Рожко Віктор Іванович – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри маркетингу, менеджменту та підприємництва, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна)

E-mail: vrozko78@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0153-6280>

Хлистун Анастасія Андріївна – бакалавр, Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна (майдан Свободи, 4, Харків, 61022, Україна)

E-mail: hlustynnasya@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5961-1291>

UDC 661.665

JEL Classification: C5; C6

Rozhko V. I., Khlystun A. A. The Modeling of Business Processes in the Modern Business Environment

In the face of fierce competition in almost all areas of business activity, the task of modeling the business processes in the modern business environment is extremely important. The article explores aspects of management and modeling of business processes. The authors analyze available methods and the modern modeling tools for improvement and automation of business processes. The necessity of using the modeling of business processes and its impact on the efficiency and competitiveness of enterprises is determined. Thus, the study determines the economic feasibility of using the modeling of business processes in the context of the modern competitive environment and its impact on improving the efficiency and competitiveness of companies. Using the practical experience of foreign companies, methodical recommendations on the introduction of the business process modeling in the company's management are proposed, due to the need for an integrated approach to organizational management. Particular attention is paid to a detailed study of the experience of applying the modeling of business processes at foreign enterprises, which are now the undisputed leaders in the market. Thanks to the experience of such companies, the study reveals the practical advantages and challenges of using the modeling to achieve optimal business efficiency and increase its competitiveness. The study results show that companies that successfully implement the modeling of business processes are able to effectively adapt to changes in the environment, and promptly implement improvements and innovations. This makes them not only more competitive but also resilient to market challenges. Thus, use of the modeling of business processes is becoming a strategic tool that helps to improve the operational efficiency of an enterprise and ensure its success in today's competitive environment.

Keywords: modeling of business processes, management of business processes, optimization of business processes, automation of business processes, management efficiency, entrepreneurship, business process model, modern business.

Tabl.: 1. **Bibl.:** 8.

Rozhko Viktor I. – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Marketing, Management and Entrepreneurship, V. N. Karazin Kharkiv National University (4 Svobody Square, Kharkiv, 61022, Ukraine)

E-mail: vrozko78@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0153-6280>

Khlystun Anastasiia A. – Bachelor, V. N. Karazin Kharkiv National University (4 Svobody Square, Kharkiv, 61022, Ukraine)

E-mail: hlustynnastyia@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5961-1291>

Постановка проблеми. При управлінні бізнес-процесами у сучасних підприємств виникає багато викликів і труднощів, які можна полегшити, якщо звернутися до моделювання бізнес-процесів. Зокрема, дослідження виявляє такі питання, як складність аналізу та оптимізації процесів, необхідність їх автоматизації для підвищення продуктивності та конкурентоспроможності підприємства, а також вплив моделювання на прийняття управлінських рішень. З більшим обсягом і складністю сучасних бізнес-процесів стає важко проводити їхній аналіз та виявляти слабкі місця без використання спеціалізованих інструментів та методів моделювання. Підприємства постійно шукають способи покращити ефективність своєї діяльності та знизити витрати. Оптимізація бізнес-процесів стає необхідною, але цей процес може бути складним і вимагати використання моделей для ідентифікації оптимальних рішень.

У контексті цифрової трансформації підприємств дедалі більше бізнес-процесів автоматизуються. Це ставить завдання перед підприємствами з розробки та впровадження відповідних моделей, які забезпечать ефективну автоматизацію та інтеграцію систем. Ці моделі повинні бути не лише ефективними з точки зору автоматизації, але й відповідати вимогам динамічного бізнес-середовища. Моделювання бізнес-процесів може впливати на процес прийняття управлінських рішень на різних рівнях організації. Важливо досліджувати, які відомості та інсайти можуть бути отримані завдяки моделям і як вони впливають на прийняття стратегічних та оперативних рішень.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Багато досліджень, проведених українськими та іноземними науковцями, присвячені тлумаченню поняття «бізнес-процес», їх класифікації та методам моделювання. Зокрема, в роботах Сіменко І. В., Косової Т. Д. [1], Ареф'євої О. В., Побережної З. М. [2], Бавико О. Є., Бавико О. О., Козакова І. О. [3] та інших вивчаються ці питання.

На міжнародних бізнес-форумах та в міжнародній регламентації ISO (Міжнародна організація зі стандартизації) було обговорено та визначено поняття «бізнес-процеси», згідно з якими бізнес-процеси є послідовністю взаємопов'язаних видів діяльності, що перетворюють «входи» на «виходи», тобто ресурси на цінності для споживача.

Основні методи моделювання бізнес-процесів були розроблені на початку ХХ століття, зокрема, функціональна блок-схема потоку, схема контролю, Діаграма Ганта, PERT-діаграми та IDEF [8]. Однак термін «моделювання бізнес-процесів» був впроваджений у сфері інженерних систем тільки у 1960-х роках. У 1970-х роках почалася тенденція застосування цих методів у управлінні бізнесом [4].

У 1990-х роках були введені нові методики, такі як реінжиніринг (англ. *reengineering*), використання іннова-

ційних бізнес-процесів, управління бізнес-процесами та комплексне бізнес-планування для оптимізації процесів.

Науковцями також приділяється значна увага цій тематиці. Наприклад, Т. Д. Косова розглянула алгоритм оцінювання бізнес-процесів, який включає аналіз результативності, виокремлення проблемних і ключових процесів, оцінку ресурсних можливостей для удосконалення, вибір методів моделювання та розрахунок ефективності заходів [1]. Ареф'єва О. В. та Побережна З. М. проаналізували поняття «бізнес-процеси» за різними підходами та ідентифікували ключові характеристики. Вони запропонували узагальнене визначення та розробили типологію наукових тлумачень поняття, яка включає технічний та економічний підходи [2].

Проте, незважаючи на значний інтерес до вивчення сутності та методів моделювання бізнес-процесів, комплексний підхід до моделювання бізнес-процесів у сфері міжнародної діяльності ще не був розроблений в наукових джерелах, що і підкреслює актуальність вибраної теми для подальших досліджень.

Мета статті полягає, зокрема, у ретельному аналізі й обґрунтуванні комплексного підходу до моделювання бізнес-процесів у сфері міжнародної діяльності підприємств з метою підвищення ефективності та конкурентоспроможності підприємств. У цьому контексті стаття ставить за мету висвітлити конкретні виклики та можливості, які виникають при впровадженні моделей бізнес-процесів у контексті міжнародних організацій, а також представити практичні приклади успішного використання цього інструменту провідними компаніями.

Завдання статті:

1. Аналіз понять «бізнес-процеси», їх класифікації та історії розвитку на основі досвіду відомих науковців та міжнародних стандартів. Обґрунтування актуальності дослідження в цьому контексті виходячи із сучасних викликів і перспектив.
2. Визначення ключових характеристик бізнес-процесів у міжнародній діяльності на прикладах різноманітних підприємств та детальна ідентифікація їхніх особливостей. Аналіз впливу міжнародного середовища на зазначені процеси.
3. Розробка комплексного підходу до моделювання бізнес-процесів, який враховує технічні та економічні аспекти. Обґрунтування переваг та необхідності такого підходу у міжнародній діяльності підприємств.
4. Аналіз та порівняння існуючих методів моделювання бізнес-процесів із запропонованими в рамках статті. Проведення дослідження для виявлення переваг і недоліків різних підходів, зокрема аналіз їх сфер застосування та результативності.

5. Розгляд двох сучасних підприємств, що надають можливості та інструменти для моделювання бізнес-процесів. Оцінка ефективності та можливостей моделювання бізнес-процесів на прикладі реальних міжнародних підприємств.
6. Підкреслення актуальності обраної теми та вказівка на потребу подальших досліджень у цій області з метою підвищення конкурентоспроможності підприємств у міжнародній діяльності.

Результати дослідження. Моделювання бізнес-процесів є важливим інструментом для аналізу, оптимізації та управління діяльністю підприємства. Це підхід, який дозволяє створити абстрактну репрезентацію бізнес-процесу з метою кращого розуміння його функціонування та виявлення можливих шляхів покращення [7]. Розглянемо основні аспекти моделювання бізнес-процесів.

1. Аналіз інтерфейсів. Модель бізнес-процесу виступає як інструмент, що допомагає ідентифікувати взаємодію між різними частинами організації та зовнішніми стейкхолдерами (англ. stakeholder). Це важливо для визначення можливих точок оптимізації та усунення або зниження зайвих процесів. Цей аспект допомагає компанії проаналізувати та покращити методи комунікації та взаємодії між різними функціональними областями.
2. Оптимізація ресурсів. Моделювання дозволяє визначити, які ресурси (людські, фінансові, матеріальні) витрачаються на виконання конкретного бізнес-процесу. Це може призвести до більш раціонального використання ресурсів і зменшення витрат, що сприятиме ефективності операцій.
3. Покращення продуктивності. Шляхом моделювання бізнес-процесу можна ідентифікувати та усунути «проблемні» області в операційному процесі. Проаналізувавши кожен етап процесу, компанія може виявити можливості для збільшення продуктивності, зменшення часу виконання завдань та зниження кількості (або уникнення) помилок.
4. Прийняття рішень. Моделювання є досить важливим інструментом для прийняття обґрунтованих рішень. Це допомагає керівництву аналізувати різні сценарії та визначати найкращі оптимальні рішення на основі об'єктивних даних. Наприклад, визначити, чи варто впроваджувати новий бізнес-процес, які ресурси для цього потрібні, та як це вплине на результати компанії.
5. Зниження ризиків. Моделювання допомагає попередньо передбачити можливі проблеми та ризики в бізнес-процесах. Звісно, проаналізувавши це, компанія матиме можливість розробити стратегії, як уникнути або, на крайній випадок, мінімізувати ці проблеми. Це допомагає підприємствам бути готовими до непередбачуваних ситуацій та підвищує загальну стійкість усіх бізнес-процесів.
6. Спрощення комунікації. Моделі бізнес-процесів слугують ефективним засобом для зрозумілої комунікації між різними відділами та стейкхолдерами організації [4]. Адаже графічне представлення спрощує сприйняття інформації та уніфікує розу-

міння бізнес-процесів у межах компанії, а це вже сприяє кращій координації та співпраці.

Моделювання бізнес-процесів може використовувати різні методи та інструменти, від блок-схем та діаграм, до більш розвинених і спеціалізованих приладів, таких як BPMN (Business Process Model and Notation), IDEF (Integration Definition for Function Modeling) та інші. Все це допомагає створити більш ефективні та конкурентоспроможні бізнес-процеси, що є важливим для сучасних підприємств [4].

Розглянемо декілька основних інструментів.

Блок-схеми та діаграми потоків. Досить популярний спосіб моделювання для невеликих компаній, що поки не мають серйозних і розгалужених бізнес-процесів. Використання графічних блоків для зображення етапів бізнес-процесів спрощує візуалізацію послідовності операцій. Так само, як і діаграми потоків, що надає можливість зобразити процеси з використанням стрілок для вказівки напрямку потоку, що теж полегшує аналіз та оптимізацію.

Але при моделюванні бізнес-процесів дуже важливо не тільки наочно побудувати їх за допомогою блок-схем або діаграм, але також чітко проаналізувати та спланувати, як функціонуватиме весь процес перетворення сировини та ресурс для споживача. Для цього вже використовують більш спеціалізовані програми й інструменти, наприклад, *Business Process Model and Notation* – це сукупність різноманітних значень для моделювання бізнес-процесів. Тобто це програмне забезпечення не тільки схематично окреслює бізнес-процеси, але і може забезпечувати реальну роботу по них. Існує безліч інструментів і варіантів такого програмного забезпечення, котрі часто використовують початкові і не тільки компанії для побудови та автоматизації процесів підприємства.

Наступний метод моделювання – *IDEF (Integration Definition for Function Modeling)*. Теж являє собою важливий інструмент для аналізу та подальшої оптимізації бізнес-процесів. Схожий на BPMN, IDEF також базується та використовує графічні методи для відображення взаємозв'язку процесів, що допомагає структурувати процеси на рівні підпроцесів і видів діяльності. Цей метод допомагає вдосконалити процеси шляхом визначення входів, виходів, обмежень, ресурсів тощо. Але IDEF має велике сімейство нотацій, що розрізняється за номерами: IDEF0, IDEF1, IDEF2 тощо. Кожна з них спеціалізується на різних аспектах моделювання.

Як приклад, IDEF0 (Function Modeling) використовується для функціональних аспектів, зазвичай, моделювання цим інструментом є одним з перших етапів вивчення системи. Особливістю є фокус на ієрархії об'єктів. У рамках цього інструменту аналізують логічні відносини між процесами, роботами. Функціональна модель IDEF0 складається з блоків; кожен блок являє собою деяку «чорну скриньку» з визначеними входами, виходами, елементами керування та детальними механізмами, з якими можна працювати на різних рівнях деталізації.

Водночас IDEF1 (Information Modeling) – це моделювання структурних інформаційних зв'язків між об'єктами, тобто всередині системи. Цей інструмент більше підійде для організації та дослідження наявної інформації за по-

токама. Це дозволить виявити так названі «чорні діри» і слабкі місця в бізнес-процесах підприємства.

Отже, порівнявши описані методи моделювання, можна побачити, що основна різниця між розглянутими методами моделювання – це їх рівень розвиненості. Таким чином, BPMN в основному зосереджений саме на бізнес-процесах, а IDEF може бути застосований до будь-якої системи. Але BPMN є більш популярним, адже система IDEF не має активного розвитку та покращення, а її технології застаріли. Зазначимо, що BPMN відзначається сумісністю з іншими мовами або інструментами, наприклад XML. Нарешті, важливо додати, що BPMN ефективний для моделювання динамічних і складних процесів, тоді як IDEF більше підходить для статичних і простих процесів.

Тепер розглянемо більш детальний аналіз кількох компаній щодо їхнього використання моделювання бізнес-процесів.

Корпорація IBM (англ. International Business Machines Corporation). Американська електронна компанія, один із найбільших у світі виробників комп'ютерів і програмного забезпечення, а також один із найбільших провайдерів глобальних інформаційних мереж. Корпорація IBM надає інструменти для створення, аналізу та оптимізації бізнес-процесів. Наприклад, IBM Blueworks Live дозволяє клієнтам створювати моделі своїх бізнес-процесів і аналізувати їх ефективність. IBM Blueworks Live – це хмарне програмне забезпечення, яке надає спеціальне середовище для спільної роботи будь-де для побудови та вдосконалення бізнес-процесів за допомогою мапування процесів. Blueworks Live також повністю інтегрований з продуктом BPM від IBM, що дозволяє клієнтам за бажанням швидко просувати свої процеси від виявлення до впровадження. Тобто цей інструмент надає підтримку BPMN 2.0 для імпорту та експорту схем процесів. Таким чином, компанії можуть покращити продуктивність і зменшити витрати шляхом ідентифікації та оптимізації своїх процесів.

Microsoft. Це багатонаціональна компанія з комп'ютерних технологій зі штаб-квартирою в США, яка є найбільшим у світі виробником програмного забезпечення. Microsoft теж надає інструменти для створення моделей бізнес-процесів та їх автоматизації. Наприклад, Microsoft Visio, що дозволяє створювати та візуалізувати діаграми бізнес-процесів, а Power Automate надає можливість автоматизувати процеси. Так само, ці два інструменти використовують блок-схеми нотації процесів, відповідні стандарту BPMN 2.0. Отже, компанії можуть спрощувати та автоматизувати свої бізнес-процеси, що призводить до підвищення продуктивності.

Ці дві компанії були розглянуті здебільшого як інструмент. Вони дві з провідних у світі комп'ютерних технологій. Обидві дозволяють підприємствам оптимізувати, ідентифікувати, оптимізувати й автоматизувати свої бізнес-процеси, що сприятиме підвищенню продуктивності та зменшенню витрат організацій.

Зараз детальніше розглянемо не лише прилади для моделювання, але й конкретні та вже застосовані процеси відтворення дій підприємств, щоб глибше зрозуміти роль і вплив моделювання бізнес-процесів на сучасні організації.

Amazon – є одним з перших онлайн-сервісів, орієнтованих на продаж реальних споживчих товарів, і є най-

більшою у світі компанією за обсягом доходів від продажу товарів і послуг через Інтернет. Amazon, на відміну від попередніх двох компаній, розглянемо за використанням моделювання бізнес-процесів. Вони використовують моделювання бізнес-процесів для оптимізації логістичного ланцюжка та постачання. Таким чином, вони використовують аналіз даних для вдосконалення маршрутів доставки, розташування складів та управління запасами. В результаті отримують: зменшення витрат на логістику та поліпшення обслуговування клієнтів (наприклад, швидша доставка), та більш ефективне реагування та зміни в економічному та технологічному середовищах, Amazon швидко адаптується до вимог ринку.

Walmart. Це американська багатонаціональна роздрібна компанія, яка управляє мережею гіпермаркетів (також відомих як суперцентри), дисконтних магазинів і магазинів «біля дому» в США. Walmart використовує моделювання для оптимізації розміщення товарів у магазинах та управління запасами. Наприклад, вони прогнозують попит на товари, аналізують партії для доставки оптимального розміру, визначають запаси оптимального рівня та оптимізують розміщення товарів на полицях магазинів. В результаті: збільшення ефективності та покращення використання площі магазинів і зменшення витрат.

Procter & Gamble. Це американська транснаціональна корпорація, яка є лідером на світовому ринку споживчих товарів. P&G використовує моделювання для оптимізації процесів виробництва та постачання. Компанія дотримується продуктової організаційної моделі, де керівництво кожної продуктової лінії може приймати рішення автономно. Така структура моделювання бізнес-процесів дозволяє швидко адаптуватися до мінливих потреб споживачів. Також вони аналізують внутрішні та зовнішні бізнес-процеси для зменшення витрат та покращення якості продукції. Таким чином, P&G підвищують ефективність виробництва та зниження витрат на виробництво [5].

Узагальнено результати проведеного аналізу наведено в табл. 1.

З аналізу можна визначити, що компанії в різних галузях використовують моделювання бізнес-процесів для досягнення своїх різноманітних стратегічних цілей. Серед таких цілей виділяються: підвищення ефективності операцій, зниження витрат і покращення рівня обслуговування клієнтів. Особливий акцент було зроблено на аналізі двох визначених компаній, а саме IBM та Microsoft, які було проаналізовано як інструменти для моделювання бізнес-процесів.

Цей аналіз висвітлює важливість та навіть необхідність впровадження моделювання бізнес-процесів у функціонування сучасних компаній, незалежно від їхньої галузі діяльності.

Висновки. Моделювання бізнес-процесів – це важливий інструмент для підвищення ефективності та конкурентоспроможності компаній. Воно допомагає ідентифікувати та оптимізувати процеси, що призводить до зниження витрат і покращення результатів [6]. Різні галузі використовують моделювання бізнес-процесів для різних цілей. Наприклад, логістичні компанії використовують його для оптимізації доставки, а роздрібні мережі – для оптимізації розміщення товарів. Технології та інструменти для моде-

Модельовання бізнес-процесів на прикладі різних компаній

Компанія	Використання	Приклад	Результат
IBM (як інструмент для моделювання бізнес процесів)	Надання можливості та інструментів різним підприємствам для моделювання та аналізу бізнес-процесів	IBM Blueworks Live (BPMN 2.0)	Підвищення продуктивності, зменшення витрат шляхом оптимізації бізнес процесів
Microsoft (як інструмент для моделювання бізнес процесів)	Інструменти для моделювання та автоматизації бізнес-процесів	Microsoft Visio, Power Automate (BPMN 2.0)	Спрощення та автоматизація, прийняття ефективних бізнес-рішень
Amazon	Моделювання бізнес-процесів логістики та постачання	Аналіз даних про доставку, управління запасами, розташування складів	Зменшення витрат, покращення якості обслуговування
Walmart	Моделювання бізнес-процесів оптимізації розміщення товарів та управління запасами	Аналіз попиту на товари, партії для доставки оптимального розміру, запасів оптимального рівня	Покращення використання площі магазинів і зменшення витрат
Procter & Gamble	Оптимізація виробництва та постачання	Дотримання продуктової організаційної моделі, аналіз внутрішньо-зовнішніх бізнес-процесів	Можливість швидко адаптуватися до мінливих потреб споживачів, ефективність виробництва

Джерело: сформовано авторами на основі власних досліджень

лювання бізнес-процесів стають все більш доступними та розповсюдженими.

Багато компаній використовують різні інструменти, такі як IBM Blueworks Live, Microsoft Visio, Power Automate, для створення та аналізу своїх бізнес-процесів. Результати використання моделювання бізнес-процесів можуть бути значними. Вони охоплюють підвищення ефективності, зменшення витрат, покращення обслуговування клієнтів і збільшення прибутку.

Отже, моделювання бізнес-процесів є важливою складовою стратегії багатьох компаній та допомагає їм досягати успіху в сучасному бізнес-середовищі. Важливою частиною цього процесу є розуміння і використання відповідних інструментів для досягнення конкретних цілей компанії.

Перспективи подальших досліджень. Область моделювання бізнес-процесів стає все більш важливішою для успішного розвитку та функціонування підприємств у сучасному економічному середовищі. Саме тому в цій галузі можна виокремити багато перспектив подальших досліджень.

Зокрема, варто було б розглянути нові методи моделювання, враховуючи при цьому вимоги різних сфер діяльності підприємств; розглянути можливість розширення функціоналу інструментів, вдосконалення алгоритмів аналізу та врахування динамічності та нестабільності в умовах сучасності (пандемії, війни та інше).

Вартим уваги також є дослідження міжнародного досвіду застосування інструментів моделювання бізнес-процесів такими компаніями, як IBM, Microsoft, Amazon, Walmart та Procter & Gamble і не тільки, це дослідження

дійсно дозволило б визначити ефективні напрями їх використання. Розглянемо кожну організацію та її перспективи детальніше.

IBM: Подальший розвиток інтегрованих рішень для розвинення можливостей інструментарію для моделювання бізнес-процесів та аналізу даних. Наприклад, IBM може досліджувати можливості об'єднання інструментів Blueworks Live з інтелектуальним аналізом даних для автоматичного виявлення покращень у бізнес-процесах. Розробка інтегрованих рішень для роботи з розподіленими командами та віддаленими робочими групами. Це може допомогти компаніям пристосуватися до нових реалій роботи на відстані.

Microsoft: Розширення функціональності інструментів Power Automate та Power Apps для автоматизації бізнес-процесів. Дослідження можливостей розширення інтеграції з іншими платформами та послугами. Розвиток інтелектуальних аналітичних інструментів для автоматичного аналізу та оптимізації бізнес-процесів на основі даних.

Amazon: Дослідження можливостей використання робототехніки та інших інноваційних технологій для прогнозування попиту та оптимізації логістичних операцій на основі даних про попит і запаси. Впровадження технологій «Internet of Things» (IoT) для стеження за товарами під час транспортування та управління їх станом в реальному часі. Дослідити сенсори, що можна встановлювати на товарах для точного визначення їх місцезнаходження. Це сприятиме усуненню втрат, задоволенню клієнта (адже це дозволить вчасно реагувати на затримки або некоректні зміни маршруту товару)

Walmart: Дослідження можливостей використання розширеної реальності (AR) з метою оптимізації стратегій розміщення товарів у магазинах і покращення споживачького досвіду. Розглянути розвиток інтелектуальних систем управління запасами, які засновані на аналізі великих обсягів даних, спрямовані на забезпечення оптимального рівня запасів, уникнення непередбачуваної нестачі і упередження перевищень запасів.

Procter & Gamble: Дослідження можливостей впровадження блокчейн-технологій (англ. blockchain-technologies) для вдосконалення систем відстеження та управління постачанням. Розробка інтелектуальних систем контролю якості виробництва, які використовують сенсори та машинне навчання для виявлення дефектів.

Глибше вивчення та подальші дослідження у цих напрямках допоможуть покращити конкурентоспроможність компаній, підвищити ефективність і їх стійкість до змін на ринку. А збільшена ефективність, отримана в результаті оптимізації бізнес-процесів, надасть підприємствам конкурентну перевагу, адаптуючи їх до вимог ринкового середовища, що швидко змінюється.

ЛІТЕРАТУРА

1. Сіменко І. В., Косова Т. Д. Аналіз господарської діяльності : навч. посіб. Київ : Центр учб. літ., 2013. 384 с.
2. Ареф'єва О. В., Побережна З. М. Організаційно-економічне забезпечення антикризового управління бізнес-процесами при реалізації реінжинірингу діяльності підприємства. *Економічний вісник Дніпровської політехніки*. 2020. № 4. С. 155–162.
3. Бавико О. Є., Бавико О. О., Козаков І. О. Організаційна оптимізація антикризового управління бізнес-процесами підприємства в умовах пандемії Covid-19. *Ефективна економіка*. 2020. № 12. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2020_12_13
4. Багорка Д. А., Кадирус І. Г. Упровадження маркетингової концепції управління в практичну діяльність підприємств. *Держава та регіони. Серія «Економіка та підприємництво»*. 2021. № 1 (118). С. 42–47. URL: http://www.econom.stateandregions.zp.ua/journal/2021/1_2021/9.pdf
5. Боримська К. П. Оцінка ефективності інвестиційних проектів в системі контролінгу бізнес-процесів підприємства: проблеми безпеки бізнесу. *Ефективна економіка*. 2014. № 5. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2014_5_89
6. Бурбело Н. О. Побудова процесної моделі управління для підприємства телекомунікаційної сфери. *Економіка. Менеджмент. Бізнес*. 2015. № 3 (13). С. 44–48.
7. Ван Д. Світові тенденції в управлінні бізнес-процесами підприємства. *Бізнес Інформ*. 2020. № 10. С. 407–412.
8. Вінничук О. Ю. Аналіз систем управління бізнес-процесами для малого і середнього бізнесу. *Науковий вісник Чернівецького університету. Економіка*. 2012. Вип. 623–626. С. 311–317.

REFERENCES

Arefieva, O. V., and Poberezhna, Z. M. "Orhanizatsiino-ekonomichne zabezpechennia antykrizovoho upravlinnia biznes-protseamy pry realizatsii reinzhynirynhu diialnosti pidpriemstva" [Organizational and Economic Support of Anti-crisis Management of Business Processes during Reengineering of the Enterprise]. *Ekonomicnyi visnyk Dniprovskoi politekhniki*, no. 4 (2020): 155-162.

Bahorka, D. A., and Kadyrus, I. H. "Uprovadzhennia marketingovoi kontseptsii upravlinnia v praktichnu diialnist pidpriemstv" [Implementation of the Marketing Concept of Management in the Practical Activities of Enterprises]. *Derzhava ta rehiony. Seriya «Ekonomika ta pidpriemnytstvo»*. 2021. http://www.econom.stateandregions.zp.ua/journal/2021/1_2021/9.pdf

Bavyko, O. Ye., Bavyko, O. O., and Kozakov, I. O. "Orhanizatsiina optyimizatsiia antykrizovoho upravlinnia biznes-protseamy pidpriemstva v umovakh pandemii Covid-19" [Organizational Optimization of Anti-crisis Management of Enterprise Business Processes in the Conditions of the Covid-19 Pandemic]. *Efektivna ekonomika*. 2020. http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2020_12_13

Borymska, K. P. "Otsinka efektyvnosti investytsiinykh proektiv v systemi kontrolinhu biznes-protseiv pidpriemstva: problemy bezpeky biznesu" [Assessment of the Effectiveness of Investment Projects in the Enterprise's Business Process Control System: Business Security Issues]. *Efektivna ekonomika*. 2014. http://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2014_5_89

Burbelo, N. O. "Pobudova protsesnoi modeli upravlinnia dlia pidpriemstva telekomunikatsiinoi sfery" [Building a Management Process Model for a Telecommunications Company]. *Ekonomika. Menedzhment. Biznes*, no. 3(13) (2015): 44-48.

Simenko, I. V., and Kosova, T. D. *Analiz hospodarskoi diialnosti* [Analysis of Economic Activity]. Kyiv: Tsentr uchb. lit., 2013.

Van, D. "Svitovi tendentsii v upravlinni biznes-protseamy pidpriemstva" [Global Trends in the Business Processes Management of Enterprise]. *Biznes Inform*, no. 10 (2020): 407-412.

Vynnychuk, O. Yu. "Analiz system upravlinnia biznes-protseamy dlia maloho i serednyoho biznesu" [Analysis of Business Process Management Systems for Small and Medium-sized Businesses]. *Naukovyi visnyk Chernivetskoho universytetu. Ekonomika*, no. 623-626 (2012): 311-317.

Стаття надійшла до редакції 20.11.2023 р.

Статтю прийнято до публікації 05.12.2023 р.