

ТЕОРЕТИЧНІ ПРОБЛЕМИ ЕКОНОМІКИ ТА УПРАВЛІННЯ

УДК 658.51

JEL M11

DOI: 10.31471/2409-0948-2022-2(26)-43-52

Андрусів Уляна Ярославівна
кандидат економічних наук, доцент
доцент кафедри теорії економіки та управління
Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу
76019, Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15
e-mail: andrusivu@ukr.net
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0003-1793-0936>

Зелінська Галина Олексіївна
доктор економічних наук, професор,
професор кафедри прикладної економіки
Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу
76019, Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15
e-mail: zelinska_haluna@i.ua
ORCID ID <https://orcid.org/0000-0003-2175-4883>

Черчата Анжела Олексіївна
кандидат економічних наук, доцент
доцент кафедри менеджменту, управління проектами і логістики
Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна академія
будівництва та архітектури»
49600, Дніпро, вул. Чернишевського, 24-а
e-mail: acherchataya@i.ua
ORCID ID <http://orcid.org/0000-0002-6753-2891>

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ЩОДО ОЦІНЮВАННЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПІДПРИЄМСТВА В КОНТЕКСТІ ІННОВАЦІЙНОГО УПРАВЛІННЯ

Анотація. Встановлено, що бізнес-процеси є основою, на якій базується процесно орієнтоване управління підприємств на інноваційних засадах. Доведено, що для ефективного управління бізнес-процесами на інноваційних засадах необхідно проводити моніторинг та оцінювання їх стану, оскільки будь-які зміни в умовах або результатах функціонування бізнес-процесів можна визначити лише тоді, коли існують відповідні критерії та методики їх виміру.

В статті представлено концептуальні засади щодо оцінювання бізнес-процесів підприємств в контексті інноваційного управління соціально-економічними системами. Процесний підхід вимагає від керівництва підприємства дій, що передбачають адаптацію до змін та, як наслідок, вдосконалення бізнес-процесів. Запропонована концепція передбачає виявлення «вузьких» місць певних бізнес-процесів шляхом розрахунку середньозважених, інтегральних та узагальнюючого показників результативності та ефективності. Це дозволяє здійснити оцінку стану як певних операційних бізнес-процесів

підприємств, так і їх сукупності та встановити пріоритетність управлінських дій щодо їх удосконалення.

Доведено, що дієвим і актуальним засобом досягнення поставленої мети є процесний підхід, який орієнтує діяльність підприємства на бізнес-процеси, а систему управління ним – на управління кожним бізнес-процесом окремо та їх сукупністю в цілому та/чи в межах певних проектів, що реалізують підприємства. Оцінка результативності та ефективності бізнес-процесів за означеними критеріями і показниками дозволяє в конкретний момент часу відстежувати поточну діяльність підприємства та оцінювати ефективність його функціонування. Розрахунок показників результативності та ефективності окремих бізнес-процесів і сукупності цих бізнес-процесів в цілому дозволяють отримувати і агрегувати дані про міру досягнення цілей як окремих бізнес-процесів, так і синергетичних цілей сукупності цих бізнес-процесів. Інформація про результативність та ефективність виконання бізнес-процесу є основою для прийняття управлінських рішень керівництвом та використовується для оперативного контролю бізнес-процесів, аналізу і вдосконалення діяльності підприємства на інноваційних засадах.

Ключові слова: бізнес-процес, оцінювання, підприємства, управління, інноваційні засади.

Andrusiv Uliana Yaroslavivna
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor
Associate Professor of the Department of Theory of
Economics and management
Ivano-Frankivsk National Technical University oil and gas
76019, Ivano-Frankivsk, street. Carpathian, 15
e-mail: andrusivu@ukr.net

Zelinska Halyna Oleksiivna
doctor of economics, professor
professor of the Department of Applied Economics
Ivano-Frankivsk National Technical University oil and gas
76019, Ivano-Frankivsk, street. Carpathian, 15
e-mail: zelinska_haluna@i.ua

Cherchata Anzhela Oleksiyivna
Associate Professor of the department of Management,
Project Management and Logistics
SHEE “Prydniprovsk State Academy of the Civil Engineering and Architecture”
49600, Dnipro, st. Chernyshevs’kogo, 24a
e-mail: acherchataya@i.ua

CONCEPTUAL PRINCIPLES REGARDING THE ASSESSMENT OF BUSINESS PROCESSES OF THE ENTERPRISE IN THE CONTEXT OF INNOVATIVE MANAGEMENT

Abstract. It has been established that business processes are the basis on which the process-oriented management of enterprises based on innovative principles is grounded. It has been proven that for the effective management of business processes on an innovative basis, it is necessary to monitor and assess their state, since any changes in the conditions or results of the operation of business processes can be applied only when there are appropriate criteria and methods of their measurement.

The article presents the conceptual principles for evaluating the business processes of enterprises in the context of innovative management of socio-economic systems. The process

approach requires the company's management to take actions involving adaptation to changes and, as a result, improvement of business processes. The proposed methodology provides for the identification of "bottlenecks" of certain business processes by calculating weighted averages, integral and general indicators of effectiveness and efficiency. This makes it possible to assess the state of certain operational business processes of enterprises, as well as their totality, and to establish the priority of management actions regarding their improvement. It has been proven that an effective and relevant means of achieving the set goal is a process approach, which orients the activity of the enterprise on business processes, and the system of its management - on the management of each business process separately and their totality as a whole and/or within the limits of certain projects that implement enterprises. Evaluating the effectiveness and efficiency of business processes according to the specified criteria and indicators allows at a specific moment in time to monitor the current activity of the enterprise and evaluate the effectiveness of its functioning. Calculation of effectiveness indicators and individual business processes efficiency and the set of these business processes as a whole enables to obtain and aggregate data on the degree of achievement of both individual business processes goals and the set of these business processes synergistic goals. Information about the effectiveness and efficiency of business process execution is the basis for making management decisions by the management and application for operational control of business processes, analysis and improvement of the enterprise's activities on an innovative basis.

Keywords: business process, evaluation, enterprises, management, innovation principles.

Вступ. Для створення стійких переваг над конкурентами сучасному підприємству необхідно мати виважену, ефективну систему управління своєю діяльністю, що може бути реалізовано з використанням певних методичних підходів на інноваційних засадах. Система управління підприємством повинна бути спрямована на підвищення ефективності його функціонування, тобто потребує створення системи аналізу результатів діяльності та прийняття рішень, що не тільки виокремлює та ліквідує причини існуючих невідповідностей, але й визначає їх можливе виникнення. Дієвим і актуальним засобом досягнення поставленої умови є процесний підхід, який орієнтує діяльність підприємства на бізнес-процеси, а систему управління підприємством – на управління кожним бізнес-процесом окремо та їх сукупністю на підприємстві в цілому та/чи в межах певних проектів, що реалізують підприємства [1]. Таким чином, процесний підхід вимагає від керівництва підприємства дій, що передбачають адаптацію до змін та, як наслідок, вдосконалення бізнес-процесів.

Аналіз сучасних зарубіжних і вітчизняних досліджень і публікацій. Процесно-орієнтоване управління визначається як один із дієвих інструментів управління підприємствами у працях багатьох учених, зокрема, проблема впровадження бізнес-процесів на підприємствах є актуальною для країн з різним рівнем економічного розвитку. Зокрема, науковці [2] розробили інтегративну модель впровадження бізнес процесів та пройшли тестування з 170 корейськими фірмами. Аналіз підтвердив доцільність впровадження бізнес-процесів на всіх етапах управління підприємством. Науковці [3] у своїх дослідженнях запропонували модель стійкості «Model Management Case and Notation», де основою є кількісна оцінка відстані між моделлю процесу рішення та повним досягненням рівня стійкості.

У праці [4] розроблено рамку стійкості на основі двох критеріїв: контролю, який може бути змішаним або дискреційним, та відповіді, з огляду на заплановані та не заплановані дії. Автори розробили набір послуг, що інтегрують підтримку стійкості в системах ВРМ, включаючи виявлення, діагностику, відновлення та ескалацію. У роботі [5] запропоновано SmartPM – модель та прототип системи управління процесами, що містить набір методів, що забезпечують підтримку автоматизованої адаптації процесів, що вимагають знань, під час виконання.

Ще одним доказом того, що бізнес-процеси є важливим об'єктом управління є праця [6], де автори запропонували бізнес-модель сталого розвитку (BMfS), спрямовану на створення цінностей для різних зацікавлених сторін і природного середовища. Ця модель побудована на створенні посиленої петлі зворотного зв'язку між створеною цінністю для клієнтів, значенням, зафіксованим фірмою, та значенням для природного середовища. Науковці [7] у своїй роботі обґрунтували, що бізнес-процеси відіграють важливу роль в інноваційних логістичних послугах, що базується на обслуговуванні, перетвореної з бізнес-концепції перевезення на службу для всіх логістичних потреб клієнтів.

Науковці з Латвії [8] провели дослідження щодо створення інноваційних підприємств та впровадження у їх діяльність бізнес-процесів. Розглянули реалізацію стартапів і пов'язали концепцію стартапу з бізнес-інкубацією, що вказує на перспективи розвитку інноваційної інфраструктури в країні. У праці [9] проведено аналіз інноваційного співробітництва між університетами та високотехнологічними підприємствами в Росії. Встановлено, що рівень інноваційного розвитку Росії є одним з найнижчих у світі та запропоновано нову модель ділового партнерства між навчальними закладами та високотехнологічними компаніями на основі впровадження у процес управління дієвих бізнес-процесів. Вчені [10] розробили сучасну концепцію впровадження бізнес-процесів у діяльність будівельних фірм, зокрема, "Конкурс студентів MultiComfort House", проведеного Сен-Гобеном ISOVER. Науковці [11,12] представили методику оцінювання інноваційної діяльності підприємств, де довели, що впровадження нових бізнес-процесів в систему управління є вимогою часу.

У праці [13], авторами запропоновано методичний підхід щодо оцінювання рівня інноваційної діяльності підприємств будівельної галузі, де основний акцент зроблено на впровадження бізнес-процесів на всіх рівнях управління підприємством. У роботі [14] наголошено на виокремленні економічних категорій «результативність» та «ефективність» в процесі оцінювання бізнес-процесів, оскільки результативність та ефективність визначають різні аспекти їх функціонування. При формуванні методики виміру бізнес-процесів запропоновано застосовувати концепцію Balanced Scorecard (BSC). Авторами [15] розглянуто основні питання, що пов'язані з процесно-орієнтованим управлінням на підприємствах та розроблено процедуру вибору бізнес-процесів, що підлягають реінжинірингу (BPR – *business-process reengineering*) з метою вдосконалення цих бізнес-процесів.

Висвітлення невіршених раніше частин загальної проблеми. Але в працях цих вчених недостатньо сформована інформаційно-аналітична основа управління бізнес-процесами підприємств на інноваційних засадах. Тому зберігається потреба в науковій розробці комплексу інформаційно-аналітичних, методологічних і практичних аспектів обґрунтування етапності ідентифікації та управління бізнес-процесами на підприємстві та створення механізму оцінки впровадження процесного підходу, що передбачає формування оціночних показників ефективності бізнес-процесів підприємства на інноваційних засадах.

Метою статті є розробка концептуальних засад щодо оцінювання бізнес-процесів підприємств в контексті інноваційного управління соціально-економічними системами, що передбачає формування оціночних показників ефективності бізнес-процесів підприємства на інноваційних засадах.

Виклад основного матеріалу. Для ефективного управління бізнес-процесами на інноваційних засадах необхідно проводити моніторинг та оцінювання їх стану, оскільки будь-які зміни в умовах або результатах функціонування бізнес-процесів можна визначити лише тоді, коли існують відповідні критерії та методики їх виміру. Особливого значення при цьому набуває виявлення проблемних («вузьких») місць бізнес-процесів через конкретні показники. У зв'язку з цим першочерговим завданням у даному аспекті є формування системи показників результативності та ефективності бізнес-процесів з урахуванням специфіки діяльності підприємства. На основі виміру та аналізу

результативності та ефективності існуючих бізнес-процесів розробляються заходи щодо їх вдосконалення з використанням відповідних механізмів та інструментів.

Для виявлення бізнес-процесів, що потребують змін, авторами розроблено концепцію щодо оцінювання бізнес-процесів підприємства на інноваційних засадах (рис. 1), яка спирається на ідею відомої системи збалансованих показників (Balanced Scorecard – BSC) Р. Каплана і Д. Нортон [16]. Суть запропонованої методики полягає у наступному: на основі значень виявлених показників в рамках запропонованих критеріїв визначається результативність та ефективність бізнес-процесів.

У випадку, якщо значення показників результативності та ефективності бізнес-процесів є нижчими за допустиму норму згідно запропонованої шкали, пропонується їх удосконалення. Для оцінювання бізнес-процесів підприємства розрахунки рекомендовано здійснювати за наступними етапами:

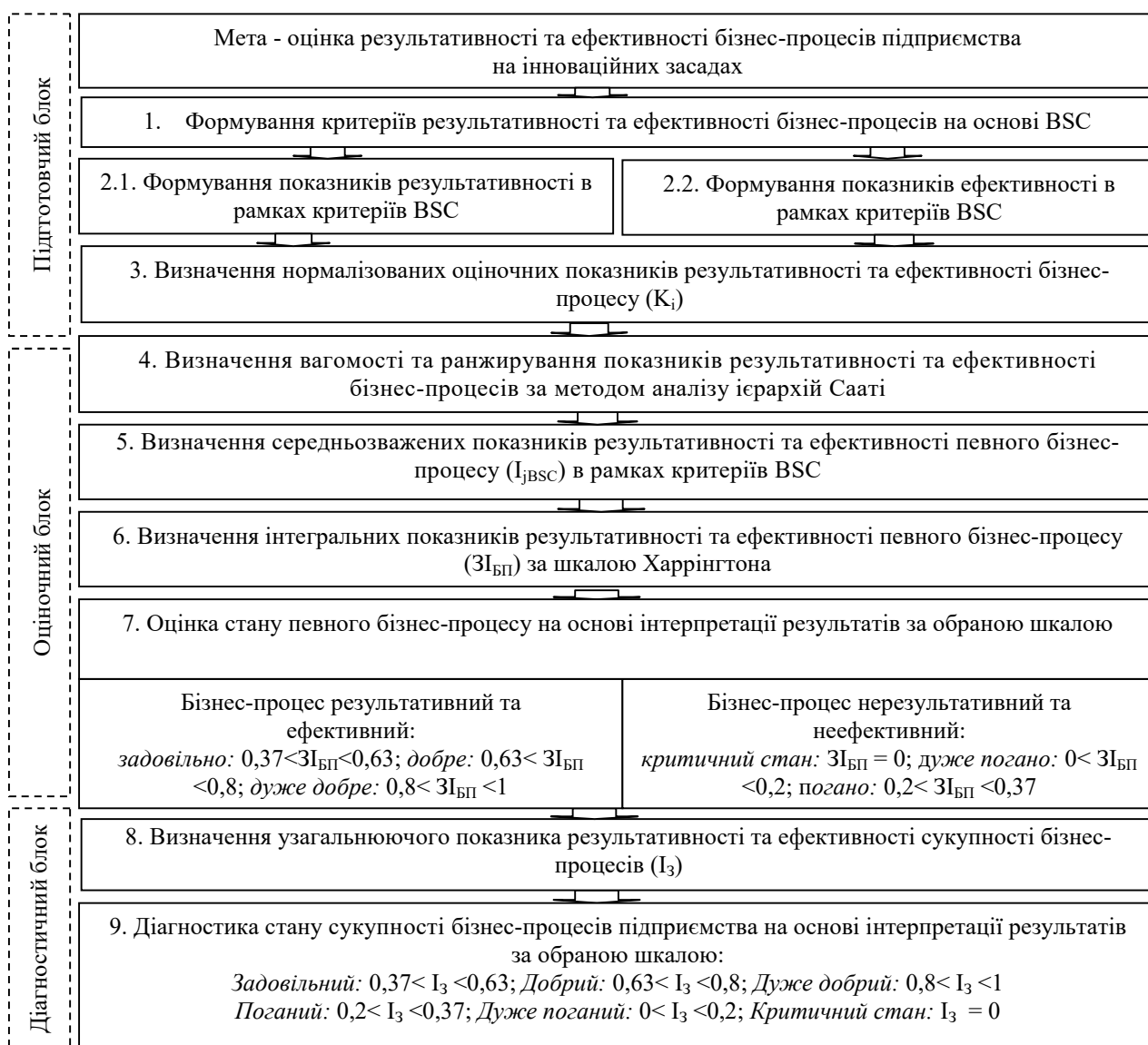


Рис. 1. Концептуальні засади щодо оцінювання бізнес-процесів підприємства на інноваційних засадах [власна розробка авторів]

Етап 1. Формування критеріїв результативності та ефективності бізнес-процесів на основі системи BSC. При оцінці результативності та ефективності бізнес-процесів важливе значення має вибір критеріїв результативності та ефективності. Критерій – це якісна ознака, на основі якої робиться визначення результативності і/або ефективності та

класифікація об'єкту дослідження, і, надалі – кількісне вимірювання.

Результативність – це міра досягнення мети як такої, а ефективність – це міра оптимізації витрат на її досягнення, що характеризує відношення отриманого економічного ефекту (результату) до витрат ресурсів, що забезпечили досягнення цього результату.

Етап 2. Формування показників результативності та ефективності в рамках критеріїв BSC. Критерій – це ознака явища, яка дозволяє проводити ідентифікацію його параметрів. Показник – це кількісна характеристика явища. Сутність критерію відображає якісну сторону вимірюваної ознаки, а показник – її кількісне значення.

Етап 3. Визначення нормалізованих оціночних показників ефективності бізнес-процесу (K_i). Обчислюються відношення між фактичними і плановими значеннями за кожним показником за формулою (1) :

$$K_i = \frac{X_n}{Y_n} \quad (1)$$

де K_i – відносний одиничний і -й показник процесу;

X_n – фактичне значення показника;

Y_n – планове значення показника.

При цьому для кожного показника на початку звітної періоду встановлюються планові значення. Фактичні значення визначаються у кінці періоду за підсумками отриманих результатів. Періоди проведення оцінки результативності та ефективності залежать від специфіки бізнес-процесу і можуть бути щомісячні, щоквартальні, піврічні, річні. Правильно вибраний період оцінки на основі зіставлення фактичних і планових значень показників дозволяє не лише своєчасно виявити невідповідності у бізнес-процесі, але і попередити їх виникнення.

Етап 4. Визначення вагомості та ранжирування показників результативності та ефективності бізнес-процесів за методом аналізу ієрархій Сааті. Оскільки певні показники, що є проявом впливу певних чинників на стан бізнес-процесів підприємства, по-різному впливають на досягнення стратегічних цілей підприємства, їх необхідно ранжувати за ступенем важливості. З цією метою авторами використаний метод аналізу ієрархій (МАІ) Т. Сааті [17], в основі якого лежать парні порівняння показників, що характеризують стан певних бізнес-процесів за дев'ятибальною шкалою. Цей метод відноситься до класу критерійних і займає особливе місце завдяки тому, що він дозволяє знизити ступінь суб'єктивності експертних оцінок.

Етап 5. Визначення середньозважених показників результативності та ефективності певного операційного бізнес-процесу (I_{jBSC}) в рамках критеріїв BSC. Після того, як визначені нормалізовані оціночні показники стану певного бізнес-процесу за обраними на першому етапі критеріями і встановлено вагові коефіцієнти цих показників, визначається середньозважений показник результативності та ефективності певного бізнес-процесу з фіксацією значень в рамках кожного запропонованого критерію BSC методом зваженої суми оцінок показників за формулою:

$$I_{jBSC} = \sum_{i=1}^n K_i \times w_i, \quad (2)$$

де I_{jBSC} – середньозважений показник результативності та ефективності певного бізнес-процесу в рамках j-того критерію BSC;

K_i – нормалізований оціночний і -й показник бізнес-процесу;

w_i - ваговий коефіцієнт показника;

n - кількість показників.

Етап 6. Визначення інтегральних показників результативності та ефективності певного операційного бізнес-процесу ($З_{БП}$) за шкалою Харрінгтона. Інтегральний показник результативності та ефективності певного операційного бізнес-процесу в цілому

уявляє з себе суму середньозважених показників результативності та ефективності в рамках всіх обраних критеріїв BSC, і обчислюється за формулою:

$$3I_{БП} = \sum_{j=1}^m I_{jBSC}, \quad (3)$$

де $3I_{БП}$ – інтегральний показник результативності та ефективності певного операційного бізнес-процесу;

I_{jBSC} – середньозважений показник результативності та ефективності досліджуваного бізнес-процесу в рамках j -того критерію BSC;

m – кількість критеріїв BSC, за якими виконується оцінка.

Етап 7. Оцінка стану певного бізнес-процесу на основі інтерпретації результатів за обраною шкалою. Розраховані за формулою (3) інтегральні показники результативності та ефективності досліджуваних бізнес-процесів $3I_{БП}$ – величини, що знаходяться в інтервалі від 0 до 1, тому їх необхідно якісно трактувати для визначення дій з управління бізнес-процесами. У зв'язку з цим в якості основи для інтерпретації показників необхідна порядкова шкала як безліч позначень, відношення між якими відображають відношення між об'єктами емпіричної системи [17].

Інтерпретацію рівня результативності та ефективності певного бізнес-процесу підприємства запропоновано здійснювати з використанням шкали Харрінгтона: задовільний: $0,37 < I_3 < 0,63$; добрий: $0,63 < I_3 < 0,8$; дуже добрий: $0,8 < I_3 < 1$; поганий: $0,2 < I_3 < 0,37$; дуже поганий: $0 < I_3 < 0,2$.

Етап 8. Визначення узагальнюючого показника результативності та ефективності сукупності операційних бізнес-процесів (I_3). Після того, як визначені інтегральні показники результативності та ефективності кожного досліджуваного бізнес-процесу підприємства, визначається узагальнюючий показник сукупності бізнес-процесів підприємства за формулою (4):

$$I_3 = \sum_{i=1}^k 3I_{БП} / k, \quad (4)$$

де I_3 – узагальнюючий показник результативності та ефективності сукупності бізнес-процесів підприємства;

$3I_{БП}$ – інтегральний показник результативності та ефективності певного бізнес-процесу;

k – кількість досліджуваних бізнес-процесів.

Етап 9. Діагностика стану сукупності бізнес-процесів підприємства на основі інтерпретації результатів за обраною шкалою:

Після обчислення значення узагальнюючого показника результативності та ефективності сукупності бізнес-процесів підприємства I_3 , визначається рівень стану сукупності операційних бізнес-процесів підприємства за прийнятою на 7-му етапі шкалою Харрінгтона.

Таким чином, після визначення показників результативності та ефективності бізнес-процесів ідентифікується рівень їх результативності та ефективності у відповідності до наведеної шкали, а також пропонуються дії по відношенню до певного бізнес-процесу і до сукупності бізнес-процесів підприємства в цілому в залежності від ступеня відхилення отриманої кількісної оцінки бізнес-процесу (процесів) від певних граничних значень за шкалою Харрінгтона.

При цьому важливо проводити аналіз зміни інтегрального показника результативності та ефективності досліджуваних бізнес-процесів в динаміці, що дозволить сформулювати обґрунтовані висновки про фактори та управлінські дії, що впливають на діяльність підприємства і траєкторію його розвитку.

Висновки. Бізнес-процеси є основою, на якій базується процесноорієнтоване управління підприємств. Процесний підхід включає не тільки опис бізнесу як мережі

взаємозв'язаних бізнес-процесів, але й постійний контроль, управління і вдосконалення бізнес-процесів. Управління підприємством є за своєю суттю виявленням впливу зовнішніх і внутрішніх подій на параметри бізнес-процесів і цілеспрямованим регулюванням цих параметрів для досягнення заданих цілей. Відповідно, показники діяльності підприємства є оціночними критеріями ефекту управлінського впливу на бізнес-процеси. Коректна ідентифікація та раціональна організація бізнес-процесів, своєчасне дослідження та оцінка бізнес-процесів дозволяють виявити проблемні зони та приймати ефективні управлінські рішення. У зв'язку з цим, авторами запропоновано концептуальні засади щодо оцінювання бізнес-процесів підприємства на інноваційних засадах, що в свою чергу, дасть змогу проаналізувати та оцінити ефективність функціонування бізнес-процесів підприємства.

Розрахунок показників результативності та ефективності окремих бізнес-процесів і сукупності цих бізнес-процесів в цілому дозволяють отримувати і агрегувати дані про міру досягнення цілей як окремих бізнес-процесів, так і синергетичних цілей сукупності цих бізнес-процесів. Інформація про результативність та ефективність виконання бізнес-процесу є основою для прийняття управлінських рішень керівництвом та використовується для оперативного контролю бізнес-процесів, аналізу і вдосконалення діяльності підприємства на інноваційних засадах.

Література

1. Plebani, P., Marrella, A., Mecella, M., Mizmizi, M., & Pernici, B. (2017). *Multi-party business process resilience by-design: A data-centric perspective* doi:10.1007/978-3-319-59536-8_8
2. Nam, D., Lee, J., & Lee, H. (2019). Business analytics adoption process: An innovation diffusion perspective. *International Journal of Information Management*, 49, 411-423. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2019.07.017
3. Marrella, A., Mecella, M., Pernici, B., & Plebani, P. (2019). A design-time data-centric maturity model for assessing resilience in multi-party business processes. *Information Systems*, 86, 62-78. doi:10.1016/j.is.2018.11.002
4. Antunes, P., & Mourão, H. (2011). Resilient business process management: Framework and services. *Expert Systems with Applications*, 38(2), 1241-1254. doi:10.1016/j.eswa.2010.05.017
5. Marrella, A., Mecella, M., Pernici, B., & Plebani, P. (2019). A design-time data-centric maturity model for assessing resilience in multi-party business processes. *Information Systems*, 86, 62-78. doi:10.1016/j.is.2018.11.002
6. Abdelkafi, N., & Täuscher, K. (2016). Business models for sustainability from a system dynamics perspective. *Organization and Environment*, 29(1), 74-96. doi:10.1177/1086026615592930
7. Chapman, R. L., Soosay, C., & Kandampully, J. (2003). Innovation in logistic services and the new business model: A conceptual framework. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 33(7), 630-650. doi:10.1108/09600030310499295
8. Bikse, V., Lusena - Ezera, I., & Rivza, B. (2018). Innovative start-ups: Challenges and development opportunities in latvia. *International Journal of Innovation Science*, 10(2), 261-273. doi:10.1108/IJIS-05-2017-0044
9. Fomina, I. G., & Makolski, M. S. (2017). Strategic partnership of universities and high-tech enterprises by the example of the innovative project "RFID systems (RFID) identification of vehicles". Paper presented at the *Proceedings of the 2017 IEEE Russia Section Young Researchers in Electrical and Electronic Engineering Conference, ElConRus 2017*, 1332-1336. doi:10.1109/ElConRus.2017.7910813
10. Burukhina, O. S., Serbin, S. A., Vartanyan, S. V., & Maltceva, I. N. (2019). Modern tendencies in design of public spaces in term of sustainable development. Paper presented at

the *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, , 481(1) doi:10.1088/1757-899X/481/1/012040

11. Popadinets, I., Andrusiv, U., Galtsova, O., Bahorka, M., Yurchenko N. (2021) *Management of motivation of managers' work at the enterprises of Ukraine: innovative aspects. Management Systems in Production Engineering*. Vol. 29 Issue 2, pp. 120-131. Available: <https://DOI: 10.2478/mspe-2021-0016>

12. Витвицький Я. С., Андрусів У. Я. (2015). Механізм управління підприємствами сфери виробництва будівельних матеріалів на інноваційних засадах . *Інноваційна економіка: науково – виробничий журнал* 4'2015 [59], ТНЕУ, с. 12-20.

13. Andrusiv, U. Y., Mazur, I. M., & Kinash, I. P. (2016). Systematic approach to the formation of management mechanism of construction enterprises innovation activity. *Economic Processes Management: International Scientific E-Journal*, 4, Retrieved from: http://epm.fem.sumdu.edu.ua/download/2016_4/epm2016_4_2.pdf

14. Черчата, А. О. (2019). Управління проектами в бізнесі: застосування в контексті взаємодії функціонального та процесного підходів. *Науковий вісник Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу (Серія: Економіка та управління в нафтогазовій промисловості)*, (1 (19)), 172-179.

15. Andrusiv U.Y., Cherchata A. O. (2018). Reengineering of business-processes of enterprise as an instrument of their improvement and development. *Problems of modern science: Collection of scientific articles. Fadette editions, Namur, Belgium*, 59-63 p.

16. Kaplan, R. S., Norton, D. P.,(1992). The Balanced Scorecard – Measures then drive Performance. *Harvard Business Review*, 70 (1), 71-79.

17. Саати Т.Л. Принятие решений при зависимостях и обратных связях: Аналитические сети. Пер. с англ. Изд. стереотип. URSS. 2021. 360 с. ISBN 978-5-9519-2434-6.

References

1. Plebani, P., Marrella, A., Mecella, M., Mizmizi, M., & Pernici, B. (2017). *Multi-party business process resilience by-design: A data-centric perspective* doi:10.1007/978-3-319-59536-8_8

2. Nam, D., Lee, J., & Lee, H. (2019). Business analytics adoption process: An innovation diffusion perspective. *International Journal of Information Management*, 49, 411-423. doi:10.1016/j.ijinfomgt.2019.07.017

3. Marrella, A., Mecella, M., Pernici, B., & Plebani, P. (2019). A design-time data-centric maturity model for assessing resilience in multi-party business processes. *Information Systems*, 86, 62-78. doi:10.1016/j.is.2018.11.002

4. Antunes, P., & Mourão, H. (2011). Resilient business process management: Framework and services. *Expert Systems with Applications*, 38(2), 1241-1254. doi:10.1016/j.eswa.2010.05.017

5. Marrella, A., Mecella, M., Pernici, B., & Plebani, P. (2019). A design-time data-centric maturity model for assessing resilience in multi-party business processes. *Information Systems*, 86, 62-78. doi:10.1016/j.is.2018.11.002

6. Abdelkafi, N., & Täuscher, K. (2016). Business models for sustainability from a system dynamics perspective. *Organization and Environment*, 29(1), 74-96. doi:10.1177/1086026615592930

7. Chapman, R. L., Soosay, C., & Kandampully, J. (2003). Innovation in logistic services and the new business model: A conceptual framework. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 33(7), 630-650. doi:10.1108/09600030310499295

8. Bikse, V., Lusena - Ezera, I., & Rivza, B. (2018). Innovative start-ups: Challenges and development opportunities in latvia. *International Journal of Innovation Science*, 10(2), 261-273. doi:10.1108/IJIS-05-2017-0044

9. Fomina, I. G., & Makolski, M. S. (2017). Strategic partnership of universities and high-tech enterprises by the example of the innovative project "RFID systems (RFID) identification of vehicles". Paper presented at the *Proceedings of the 2017 IEEE Russia Section Young Researchers in Electrical and Electronic Engineering Conference, ElConRus 2017*, 1332-1336. doi:10.1109/ElConRus.2017.7910813
10. Burukhina, O. S., Serbin, S. A., Vartanyan, S. V., & Maltceva, I. N. (2019). Modern tendencies in design of public spaces in term of sustainable development. Paper presented at the *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, , 481(1) doi:10.1088/1757-899X/481/1/012040
11. Popadinets, I., Andrusiv, U., Galtsova, O., Bahorka, M., Yurchenko N. (2021) *Management of motivation of managers' work at the enterprises of Ukraine: innovative aspects. Management Systems in Production Engineering*. Vol. 29 Issue 2, pp. 120-131. Available: <https://DOI: 10.2478/mspe-2021-0016>
12. Витвицький Я. С., Андрусів У. Я. (2015). Механізм управління підприємствами сфери виробництва будівельних матеріалів на інноваційних засадах . *Інноваційна економіка: науково – виробничий журнал*, л 4'2015 [59], THEУ, с. 12-20.
13. Andrusiv, U. Y., Mazur, I. M., & Kinash, I. P. (2016). Systematic approach to the formation of management mechanism of construction enterprises innovation activity. *Economic Processes Management: International Scientific E-Journal*, 4, Retrieved from: http://epm.fem.sumdu.edu.ua/download/2016_4/epm2016_4_2.pdf
14. Cherchata, A. O. (2019). Project management in business: application in the context of interaction with functional and processing approaches. *Scientific Bulletin of Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas (Series: Economics and Management in the Oil and Gas Industry)*, (1 (19)), 172-179.
15. Andrusiv U.Y., Cherchata A. O. (2018). Reengineering of business-processes of enterprise as an instrument of their improvement and development. *Problems of modern science: Collection of scientific articles*. Fadette editions, Namur, Belgium, 59-63 p.
16. Kaplan, R. S., Norton, D. P. (1992). The Balanced Scorecard – Measures then drive Performance. *Harvard Business Review*, 70 (1), 71-79.
17. Saaty T.L. (2021). Pryniatyte reshenyi pry zavysymostiakh y obratnykh svyaziakh: Analytycheskye sety. Per. s anhl. Yzd. stereotyp. URSS. 360 s.