

УДК 656.078

DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-8801/2020-6.13>

Осипова Є.Л.

старший викладач кафедри менеджменту,
публічного управління та адміністрування,
Державний університет інфраструктури та технологій

МЕХАНІЗМ АДАПТИВНОГО РЕІНЖІНІРИНГУ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ

У статті проаналізовано вплив зовнішнього середовища на функціонування транспортних підприємств, показана необхідність пошуку нових шляхів підвищення конкурентоспроможності транспортних підприємств за умов постійних змін зовнішнього середовища. Доведена доцільність використання трансформаційних процесів адаптації при проведенні реінжинірингу бізнес-процесів транспортних підприємств. Запропоновано застосування терміну «адаптивний реінжиніринг» який описує особливості кластеризації з акцентуванням на спільні бізнес-процеси. Описані спільні бізнес-процеси транспортних підприємств. Запропоновано механізм адаптивного реінжинірингу на основі спільних бізнес-процесів та визначено формулу сукупного синергетичного ефекту від впровадження механізму. Показана можливість створення логістично-аутсорсингової платформи в якості ядра транспортно-логістичного кластера і визначені можливі ефекти від впровадження механізму адаптивного реінжинірингу.

Ключові слова: зовнішнє середовище, синергетичний ефект, адаптивний реінжиніринг, бізнес-процес, транспортно-логістичний кластер.

MECHANISM OF ADAPTIVE REENGINEERING BUSINESS PROCESSES OF TRANSPORT ENTERPRISES

Osypova Yevheniia

State University of Infrastructure and Technology

In the context of constant changes in the external environment, adaptation is an effective tool to ensure that the impact of its factors on the activities of the enterprise is taken into account. The relevance of introducing modern methods of enterprise management based on the process-oriented approach is due to the search for radical advance measures, which include the reengineering of business processes. Economic transformation has driven the search for new forms of management of transport enterprises operating under the influence of the external environment, where there is an increased use of information and knowledge. The analysis of the evolutionary change in the management structure of transport enterprises from function-oriented to process-oriented proves the feasibility of applying new management methods, which is the process-oriented approach. Business process reengineering can be classified as a modern management concept, displacing other approaches. This is due to the fact that the concept is recognised by the relevant industry experts as the most appropriate in crisis conditions, when it is necessary to quickly and significantly improve the company's operations, but is also used in periods of enterprise development, to achieve a competitive advantage in terms of the level of controllability of resources. The creation of cluster alliances will help enterprises, as open stationary systems, to adapt more effectively to changes in the external environment, taking into account the potential of the enterprise, its strengths and weaknesses, market opportunities and existing risks. The author proposes the use of the term "adaptive re-engineering", which describes the features of clustering with a focus on shared business processes and the formation of a specific cluster core in the form of a logistics-outsourcing platform. The application of adaptive re-engineering is aimed at improving the efficiency of joint business processes based on innovation, which will maximise the synergy effect at the operational stage of the transport and logistics cluster. Since the synergistic effect of implementing adaptive reengineering of business processes of transport enterprises is a complex indicator, the value of which will depend on the influence of internal and external environment factors, it is necessary to apply planning to determine the development strategy of enterprises included in the cluster, which would allow to consider the possibility of implementing different trends in the economic environment.

Keywords: external environment, synergy effect, adaptive business process re-engineering, transport and logistics cluster.

Постановка проблеми. Необхідність пошуку нових шляхів підвищення конкурентоспроможності транспортних підприємств зумовлена інноваційними процесами економіки, світовими економічними тенденціями, глобалізацією та кластеризацією виробничих структур.

За умов постійних змін зовнішнього середовища ефективним інструментом забезпечення врахування

впливу його чинників на діяльність підприємства виступає адаптація. Актуальність впровадження сучасних методів управління підприємств на основі процесно-орієнтованого підходу обумовлена пошуком випереджувальних заходів радикального характеру, до яких належить реінжиніринг бізнес-процесів. Трансформаційні процеси адаптації доцільно використовувати при проведенні реінжинірингу бізнес-процесів

транспортних підприємств, що забезпечить функціонування й розвиток відкритої стаціонарної системи під впливом зовнішнього середовища.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В науковій літературі пропонуються різноманітні напрями та пропозиції щодо застосування систем адаптації підприємства до умов мінливого зовнішнього середовища з використанням реінжинірингового підходу. Серед зарубіжних дослідників варто відмітити М. Портера, П. Аллена, Т. Веблена, Т. Давенпорта, Р. Акоффа, Е. Зіндера, К. Есселінга, Й. Шумпетера, Ф. Уллаха, М. Хаммера. До вітчизняних науковців відносяться М. Данько, Т. Маселко, С. Співаковський, І. Токмакова, Г. Ханалієв, Є. Чиженькова, Д. Чуйко, К. Кривобок, Л. Таранюк, Л. Таранюк [1], О. Полінкевич [3], А Міщенко [4], О. Онищенко [5], О. Карпенко, Є. Осипова [6].

Постановка завдання. Метою статті є розробка механізму адаптивного реінжинірингу бізнес-процесів транспортних підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження. Конкурентоспроможність економіки, значною мірою, залежить від можливостей транспортної системи ефективно забезпечувати просування матеріальних потоків у макрологістичних ланцюгах. Ефективність використання транспорту залежить не тільки від технічного стану рухомого складу (автомобілів та причепів до них, локомотивів та вантажних і пасажирських вагонів, суден для транспортування вантажів та пасажирів), але й транспортної інфраструктури (зокрема, автомобільних і залізничних шляхів, трубопроводів та компресорних систем), які потребують суттєвих інвестицій у їх оновлення з метою забезпечення конкурентоспроможності на світових і вітчизняних ринках транспортних послуг.

Економічні трансформації виступили рушійною силою для пошуку нових форм управління транспортними підприємствами, які функціонують під впливом зовнішнього середовища, де відбувається посилене використання інформації і знань. Аналіз еволюційної зміни структури управління на транспортних підприємствах від функціонально-орієнтованої до процесно-орієнтованої доводить доцільність застосування нових методів управління, яким є процесно-орієнтований підхід.

Доведено, що функціонально-орієнтована система належить до структурно-функціональних підсистем управління і містить функціональне забезпечення діяльності підрозділів підприємства по вертикальній ієрархії управління виробничою системою, ґрунтуючись на побудові функціональних зв'язків між підрозділами підприємства. Процесно-орієнтована система управління передбачає горизонтальну ієрархію управління виробництвом і охоплює групування підфункцій і функцій різних підрозділів підприємства в один бізнес-процес з делегування управління ним власником бізнес-процесу чи процесним менеджером. При цьому функціональні зв'язки між підрозділами підприємства побудовані по горизонтальній системі, тобто генерація і виконання рішень ведеться самими учасниками бізнес-процесу під контролем власників та процесних менеджерів бізнес-процесу [1, с. 80].

Реінжиніринг бізнес-процесів можна віднести до сучасних концепцій управління, який витісняє інші підходи. Це відбувається завдяки тому, що концепція

визнається відповідними спеціалістами галузі найбільш доцільною в кризових умовах, коли необхідно швидко і в значній мірі покращити діяльність підприємства, але також використовується у періоди розвитку підприємства, для досягнення конкурентних переваг щодо рівня контрольованості ресурсами. Так, Міжнародна Організація по Стандартам (ISO – International Organization for Standardization) рекомендує у своїх стандартах серії 9000 переходити на процесне управління [2]. При застосуванні даного підходу передбачається формалізація діяльності транспортного підприємства у вигляді мережі взаємопов'язаних бізнес-процесів.

Перед транспортним підприємством, що функціонує на ринку, виникає безліч факторів впливу зовнішнього середовища на його бізнес-процеси. Цей вплив може бути позитивним, нейтральним чи негативним. Завданням менеджменту підприємства є вчасне реагування на зміни [3, с. 35].

На даний час відсутня дієва теорія трансформаційних змін, яка ґрунтується на процесному підході, немає на сьогодні і єдиної класифікації реінжинірингу. Необхідно зазначити, що сьогодні існує багато різних поглядів на дефініцію «реінжиніринг бізнес-процесів», які представлені у працях вітчизняних та зарубіжних вчених-економістів. Так, у сучасній науковій літературі реінжиніринг бізнес-процесів охоплює декілька напрямів, що визначають відповідно два принципово різних методологічних підходи щодо його проведення, але відсутні дослідження процесу реінжинірингу стосовно трансформації бізнес-процесів при формуванні кластерів.

Оскільки кластер можна віднести до однієї з організаційних форм здійснення інноваційної діяльності, то відповідно постає проблема ефективного управління процесом формування транспортно-логістичних кластерів для забезпечення максимальних конкурентних переваг транспортних підприємств та транспортної системи держави в цілому. Створення кластерних об'єднань допоможе підприємствам, як відкритим стаціонарним системам, ефективніше адаптуватись до змін зовнішнього середовища, враховуючи потенціал підприємства, його сильні та слабкі сторони, можливості ринку та існуючі ризики.

Кластери, як об'єднання малого та середнього бізнесу, можуть стати самодостатніми та важливими суб'єктами економічної діяльності галузевого та регіонального рівня з високим адаптивним потенціалом до негативних змін зовнішнього середовища.

Доцільно розглядати співпрацю підприємств у складі кластерів в контексті функціонування спільних бізнес-процесів. Акцент на підвищенні ефективності спільних бізнес-процесів дозволить досягти максимального ефекту синергії від співпраці.

Автор пропонує застосування терміну «адаптивний реінжиніринг» який описує особливості кластеризації з акцентуванням на спільні бізнес-процеси та формуванням специфічного ядра кластера у формі логістично-аутсорсингової платформи.

Адаптивний реінжиніринг – інструмент кластеризації підприємств на основі перебудови спільних основних та допоміжних бізнес-процесів, який охоплює фінансову, виробничу, маркетингову, логістичну, ресурсну, управлінську, кадрову, інформаційну та соціальну складові діяльності підприємств.

Застосування адаптивного реінжинірингу передбачає детальне моделювання бізнес-процесів всіх транспортних підприємств, які у перспективі планується включити у транспортно-логістичний кластер. До критеріїв відбору спільних бізнес-процесів відносяться:

- наявність на всіх підприємствах;
- ступінь важливості для забезпечення функціонування підприємства;
- адаптивність до змін;
- час реалізації бізнес-процесу;
- готовність персоналу до змін;
- наявність ресурсів для забезпечення бізнес-процесу.

Застосування адаптивного реінжинірингу направлено на підвищення ефективності спільних бізнес-про-

цесів на основі інноваційної діяльності, що дозволить досягти максимального ефекту синергії на стадії функціонування транспортно-логістичного кластера.

Запропонований механізм реінжинірингу бізнес-процесів транспортних підприємств дозволить створити функціонуючий кластер з високим рівнем адаптованості до змін зовнішнього середовища (рис. 1).

Головною метою застосування даного механізму є стійкий розвиток транспортних підприємств, який є основою функціонування ефективної економіки.

Імітаційне моделювання бізнес-процесів на підприємстві здійснюється з використанням даних про його внутрішнє середовище отриманих в результаті моніторингу. Зовнішнє середовище бізнес-процесів транспортних підприємств оцінюється за допомогою

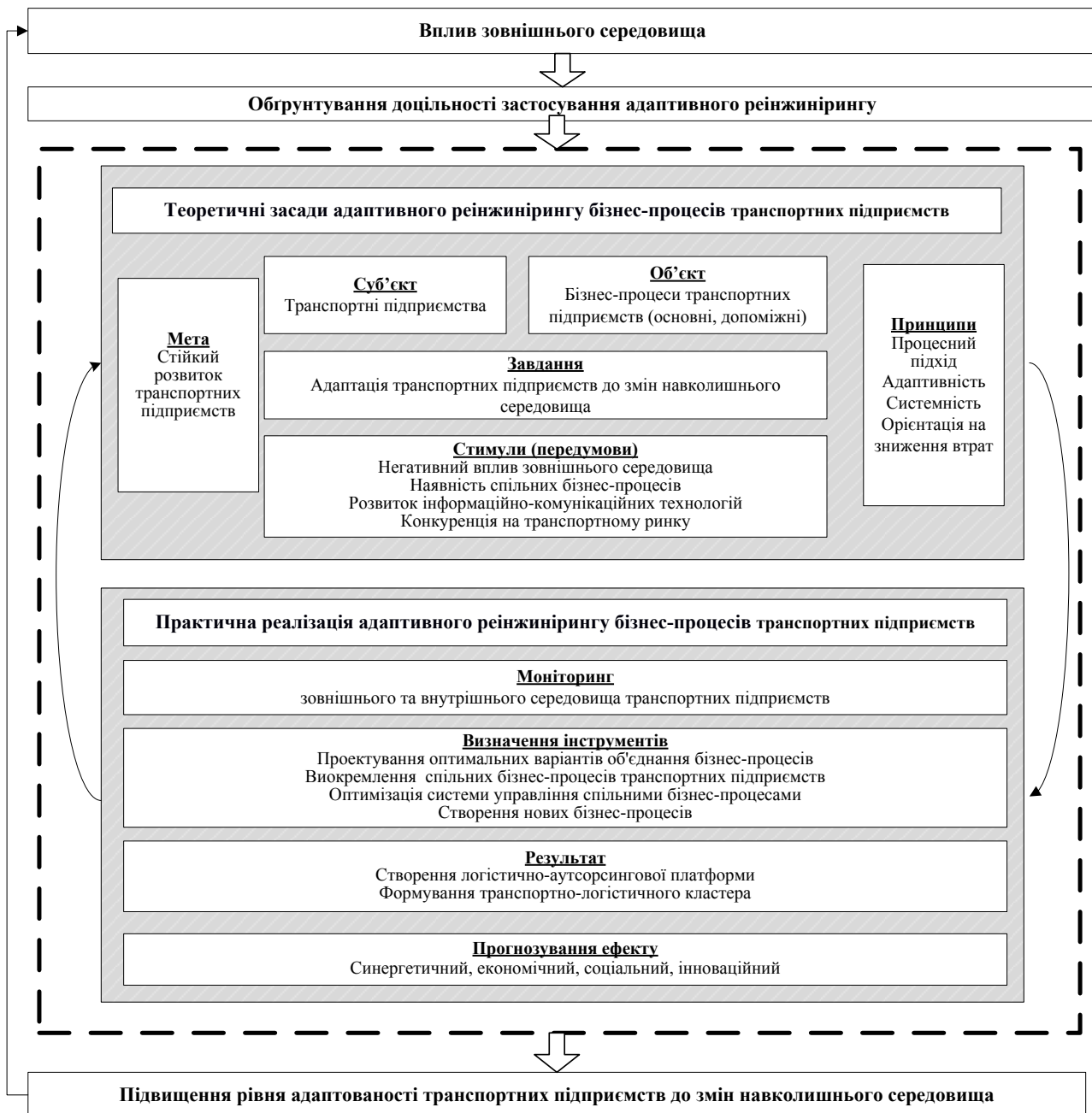


Рис. 1.

Джерело: розроблено автором

методів «5x5», матриці Дж.Х. Вільсона, SWOT- та STEEP-аналізу [4]. Найбільш значимі фактори зовнішнього середовища, які впливають на бізнес-процеси транспортних підприємств:

- динаміка валового внутрішнього продукту;
- рівень економічної активності населення;
- динаміка змін кількості підприємств, які впроваджують та займаються інноваціями;
- зростання витрат на інноваційну діяльність;
- міграційні тенденції;
- купівельна спроможність населення;
- стан законодавства, яке регулює господарську діяльність;
- темпи технологічних змін.

Найбільш небезпечними факторами для транспортних підприємств є зменшення частки середньомісячної зарплати у відсотках до прожиткового мінімуму для працездатної особи; зростання індексу споживчих цін, зменшення витрат на науково-технічні роботи на 1 000 суб'єктів господарювання; зростання криміногенної ситуації; криза у паливно-енергетичному секторі; екологічні катастрофи. До факторів, які стримують інноваційний розвиток бізнес-процесів, входять: зростання індексу споживчих цін, політична нестабільність у країні, недостатньо кваліфікований персонал, зменшення середньорічної чисельності населення, сповільнення зростання виробництва, низька частка реалізованої інноваційної продукції в загальному обсязі промисловості [3, с. 81].

На думку автора найбільш доцільно до спільних бізнес-процесів транспортно-логістичного кластера віднести:

- перевезення;
- експедирування;
- складські послуги;
- юридичні послуги;
- інформаційно-комп'ютерна підтримка;
- координування;
- контроль;
- аналіз;
- бізнес-планування;
- оцінка технологічних інновацій;
- моніторинг процесів та систем.

Ефектами адаптивного реінжинірингу спільних бізнес-процесів виступають:

- скорочення витрат на управлінську структуру, що координує співпрацю між господарюючими суб'єктами;
- скорочення кількості працівників через більш ефективний розподіл відповідальності і уникнення дублювання функцій;
- швидший трансфер інновацій і нових технологій;
- кращий доступ до ринку кінцевого споживача;
- оптимізація бізнес-планування;
- раціоналізація горизонтальних зв'язків;
- підвищення ефективності кластера;
- збереження позитивних моментів централізації управління;
- мінімізація узгодження в ході виконання процесу шляхом скорочення зовнішніх контактів;
- вдосконалення організаційної структури учасників кластера.

Синергетичний ефект також передбачає нові можливості при створенні нових бізнес-процесів, орієн-

тованих на споживачів. Об'єднання зусиль учасників кластера дає можливість більш швидко реагувати на зміну купівельної спроможності та потреб кінцевих споживачів транспортних послуг. При цьому слід розглядати різні джерела виникнення синергетичного ефекту при впровадженні адаптивного реінжинірингу бізнес-процесів транспортних підприємств.

Тоді можна виділити 2 агрегованих джерела синергетичного ефекту, а саме (1) ефект від адаптації транспортних підприємств, що входять до кластера; (2) ефект від взаємодії підприємств у межах кластера. Тоді сукупний синергетичний ефект від впровадження адаптивного реінжинірингу бізнес-процесів буде визначатися за формулою:

$$E_{syn}(t) = E_{syn1}(t) + E_{syn2}(t), \quad (1)$$

де $E_{syn1}(t)$, $E_{syn2}(t)$ – синергетичний ефект джерела 1 та 2 відповідно; t – момент виникнення (оцінки) синергетичного ефекту.

Особливу увагу при аналізі формування синергетичного ефекту слід приділяти ефекту від взаємодії транспортних підприємств в межах кластера, оскільки він є складним і включає: (а) оперативний синергізм (підвищення керованості бізнес-процесів у транспортних підприємствах, спільне використання результатів науково-технічних досліджень, підвищення кваліфікації персоналу, тощо); (б) виробничий синергізм (управління транспортним виробництвом з єдиного центру, розробка раціональних маршрутів мультимодальних і інтермодальних перевезень); (в) інвестиційний синергізм (пріоритетне спрямування інвестицій на реалізацію проектів, які сприятимуть зростанню виробничої та фінансово-економічної ефективності всіх або більшості підприємств, що входять до кластера).

Оскільки синергетичний ефект від впровадження адаптивного реінжинірингу бізнес-процесів транспортних підприємств є складним показником, величина якого буде залежати від впливу факторів внутрішнього та зовнішнього середовища, то для визначення стратегії розвитку підприємств, що входять до кластера необхідно застосовувати планування, яке б дозволило враховувати можливість реалізації різних тенденцій розвитку економічного середовища. Таким плануванням є сценарне, яке дозволить проводити аналіз поведінки транспортних підприємств при реалізації різних варіантів розвитку середовища. Крім того, за допомогою сценаріїв можна бути оцінити «вузькі» місця функціонування підприємств у майбутньому і своєчасно виробити комплекс заходів для запобігання зниження очікуваного сукупного синергетичного ефекту від функціонування кластера.

Результатом виділення спільних бізнес-процесів є формування логістично-аутсорсингової платформи, яка виступає у якості ядра транспортно-логістичного кластера. Головною складовою транспортно-логістичних кластерів є транспортно-логістичні підприємства, розташовані у найважливіших центрах перетину і зародження вантажів та товаропотоків, безпосередньо залучені до процесу надання послуг [5, с. 145]. Логістично-аутсорсингова платформа, утворена з цих підприємств шляхом виділення спільних бізнес-процесів, стане ядром транспортно-логістичного кластера, який буде включати в себе комплекс інфраструктури і компаній, які спеціалізуються на зберіганні, супрово-

дженні й доставці вантажів та пасажирів; обслуговуванні об'єктів інфраструктури.

Функціонування логістично-аутсорсингової платформи передбачає [6, с. 23–24]:

- електронну паспортизацію інфраструктури транспортно-логістичного кластера;
- планування розвитку інфраструктури;
- інтеграцію учасників транспортного процесу в єдиний кластерний інформаційний простір;
- порівняння та вибір раціональних логістичних рішень;
- координацію виробничої, транспортної та термінальної діяльності (управління транспортуванням і вантажопереробкою);
- удосконалення управління взаємозв'язків зі споживачами завдяки більш швидкому та точному встановленню їхніх потреб;
- управління ланцюгами поставок;
- сервісну координацію з учасниками транспортно-логістичного кластера;
- об'єднання і поділ інформаційних потоків у структурі логістичної інформаційної системи;
- управлінський контроль – оцінку результатів функціонування транспортно-логістичних потоків;
- обробку інформації, отриманої в режимі реального часу, необхідної для вирішення завдань автоматизації вантажних і комерційних операцій відстеження і розшуку вантажів;
- спрощення процедур оформлення митних, перевізних та інших документів;

- забезпечення та вдосконалення внутрішнього і зовнішнього документообігу та електронного документообігу між членами транспортно-логістичного кластера;

- створення і підтримку інформаційних ресурсів, які супроводжують функціонування транспортно-логістичного кластера.

За наявності логістично-аутсорсингової платформи усі процеси, пов'язані з управлінням, обслуговуванням, оптимізацією потоків різних видів, відбуватимуться в значно коротші терміни, на високому якісному рівні.

Висновки з проведеного дослідження. Адаптивний реінжиніринг спільних бізнес-процесів дасть змогу транспортним підприємствам більш ефективно адаптуватись до змін зовнішнього середовища, інтегруватись в транспортно-логістичний кластер з врахуванням можливого синергетичного ефекту. Створення логістично-аутсорсингової платформи у якості ядра кластера дозволить ефективно реалізувати такі функціональні модулі: моніторинг; електронний документообіг; ситуаційно-аналітичне управління ланцюгами поставок; управління фінансово-страховими операціями; взаємодія з державними контролюючими органами. Отримання максимального синергетичного ефекту від застосування механізму адаптивного реінжинірингу можливе за умови ґрунтовного аналізу бізнес-середовища транспортних підприємств та створення раціональної системи управління внутрішніми і зовнішніми комунікаціями, що в комплексі дозволить підвищити якість надання транспортно-логістичних послуг до рівня світових стандартів.

Список використаних джерел:

1. Таранюк Л.М. Реінжиніринг бізнес-процесів промислових підприємств: теорія, методологія, практика : монографія. Суми : ВПП «Мрія-1», 2014. 440 с.
2. Офіційний сайт організації ISO. URL: <http://www.iso.org>.
3. Полінкевич О.М. Механізми адаптації бізнес-процесів промислових підприємств до нової економіки : монографія. Луцьк : РВВ Луцьк. НТУ, 2014. 448 с.
4. Міщенко А.П. Стратегічне управління : навч. посіб. Київ : ЦУЛ, 2004. 336 с.
5. Онищенко О.В. Реінжиніринг бізнес-процесів авіапідприємств транспортно-логістичного кластера. *Бізнес Інформ*. 2013. № 1. С. 144–150.
6. Карпенко О.О., Осипова Є.Л. Механізм управління реінжинірингом бізнес-процесів підприємств транспортно-логістичного кластера. *Збірник наукових праць Державного університету інфраструктури та технологій. Серія «Економіка і управління»*. 2018. № 2. С. 17–31.

References:

1. Taranyuk L.M. (2014) Reinzhiniring biznes-protseviv promislovih pidpriemstv: teoriya, metodologiya, praktika: monografiya [Reengineering business processes in industrial enterprises: theory, methodology, practice: monograph]. Sumi: VPP «Mriya-1», 440 p. (in Ukrainian)
2. Ofitsiyiny sayt organizatsiyi ISO [ISO official website]. URL: <http://www.iso.org>. (in Ukrainian)
3. Polinkevich O.M. (2014) Mehanizmi adaptatsiyi biznes-protseviv promislovih pidpriemstv do novoyi ekonomiki: monografiya [Mechanisms for adapting business processes of industrial enterprises to the new economy: a monograph]. Lutsk: RVV Lutsk. NTU, 448 p. (in Ukrainian)
4. Mischenko A.P. (2004). Strategichne upravlinnya: navch. posib. [strategic management]. Kyiv: TsUL, 336 p. (in Ukrainian)
5. Onischenko O.V. (2013) Reinzhiniring biznes-protseviv aviapidriemstv transportno-logistichnogo klastera. [Reengineering the business processes of aviation enterprises in the transport and logistics cluster]. *Biznes Inform*, no. 1, pp. 144–150. (in Ukrainian)
6. Karpenko O.O., Osipova E.L. (2018) Mehanizm upravlinnya reinzhiniringom biznes-protseviv pidpriemstv transportno-logistichnogo klastera [Management mechanism for reengineering business processes of transport and logistics cluster enterprises]. *Zbirnik naukovih prats Derzhavnogo universitetu Infrastrukturi ta tehnologiy. Seriya «Ekonomika i upravlinnya»*, no. 2, pp. 17–31. (in Ukrainian)

E-mail: layretta@ukr.net