

АНАЛІЗ МОЖЛИВОСТЕЙ УДОСКОНАЛЕННЯ СКЛАДСЬКОЇ ЛОГІСТИКИ НА ЗАСАДАХ РЕІНЖІНІРИНГУ

ANALYSIS OF POSSIBILITIES FOR THE IMPROVEMENT OF WAREHOUSE LOGISTICS ON THE REENGINEERING PRINCIPLES

УДК 05.21:005.932:339.17

Панчук А.С.

к.е.н., доцент кафедри економіки підприємства та менеджменту Харківський національний економічний університет імені С. Кузнеця

Шеврекука С.С.

студентка Харківський національний економічний університет імені С. Кузнеця

У статті авторами проведено аналіз можливостей удосконалення складської логістики за допомогою використання методу ПАТТЕРН. Обґрунтовано переваги проведення реінжинірингу логістичних бізнес-процесів. Запропоновано комплекс заходів щодо удосконалення діяльності за допомогою реінжинірингу логістичного процесу на складі на прикладі торговельного підприємства.

Ключові слова: логістичний бізнес-процес, складська логістика, метод ПАТТЕРН, реінжиніринг логістичних процесів.

В статье авторами проведен анализ возможностей усовершенствования складской логистики с помощью использования метода ПАТТЕРН. Обоснованы преимущества проведения реинжиниринга логистических бизнес-процессов. Предложен ком-

плекс мероприятий по усовершенствованию деятельности с помощью реинжиниринга логистического процесса на складе на примере торгового предприятия.

Ключевые слова: логистический бизнес-процесс, складская логистика, метод паттернов, реинжиниринг логистических процессов.

In the article the authors analyse the possibilities of improving warehouse logistics by using of the PATTERN method. The advantages of logistics business processes reengineering are substantiated. The complex of measures for improvement of activity by means of logistic process reengineering in a warehouse on the example of the trade enterprise is offered.

Key words: logistic business process, warehouse logistics, pattern method, reengineering of logistic processes.

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку економіки України особливої гостроти набуває необхідність визначення можливих сфер реалізації підприємницької активності, вдосконалення методів управління підприємствами, спрямованих на забезпечення їхньої прибутковості не лише сьогодні, але й у перспективі. Багато підприємств вважають, що розробки і впровадження реінжинірингу бізнес-процесів нині є передчасними. Об'єктивність такої думки є помилковою, а нездатність керівників та фахівців передбачати таку необхідність може привести до банкрутства підприємств. Успіх підприємства багато в чому залежить від ступеня освоєння методології і методів сучасного менеджменту, а також здатності менеджера – керівника передбачити можливі ситуації на підприємстві і на цій основі змінювати структуру діяльності й управління, проводити реінжиніринг бізнес-процесів, правильно планувати інвестиції та прибуток для досягнення найбільшого ефекту.

Одним із найбільш актуальних питань наукових досліджень у галузі реорганізації торговельних підприємств залишається питання подальшого розвитку бізнес-процесів після реінжинірингу. Складність полягає у здатності підприємства втримати досягнуті процесами кардинальних змін перетворення та довести їх до стабільного зростання. Функціонування бізнес-процесів до та після реінжинірингу суттєво відрізняється, оскільки система працює в абсолютно новому напрямі із зміненними функціональними та вихідними потоками. Перед виконавцями бізнес-процесів стоять нові завдання, і це потребує деякого часу на адаптацію та розуміння.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Питання можливостей удосконалення складської логістики чи проведення ефективного реінжинірингу логістичних процесів на підприємстві привертають до себе дедалі більшу увагу вчених. Цю проблему досліджують Ю.В. Волинчук [1], О. Гончарова О. [2], Ї.В. Кривов'язюк [3], Р.Р. Ларіна [4] та інші. Практичній реалізації реінжинірингу складської логістики до управління бізнес-процесами, а тим більше його активізації на вітчизняних підприємствах, приділяється дуже мало уваги.

Постановка завдання. Метою дослідження є пошук шляхів удосконалення складської логістики підприємства на засадах реінжинірингу.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Оптимізація логістичних бізнес-процесів передбачає застосування підходу системної інтеграції, який найбільш доцільно реалізувати шляхом використання реінжинірингу, адже це дасть змогу одночасно удосконалити такі підсистеми, як постачання, збут, транспортування та складування. Це створює умови для підвищення надійності логістичної системи підприємства загалом завдяки більш надійному функціонуванню окремих її логістичних бізнес-процесів, забезпечуючи досягнення синергетичного ефекту.

Заходи щодо удосконалення складської логістики на засадах реінжинірингу розроблено для підприємства ТОВ «ІРБИС-АВТО». Фінансування здійснюватиметься за рахунок власних залучених коштів.

З метою удосконалення складської логістики на підприємстві доцільно реструктуризувати орга-

нізаційну структури головного складу впровадженням інжинірингових послуг, адже саме цей захід зможе відобразити миттєву позитивну зворотну реакцію замовників товарів та послуг, а також стати конкурентним бар'єром у вхід до галузі для новачків. Також доцільно автоматизувати складське господарство для підвищення задоволення клієнтів і швидкості робіт комірників щодо відвантаження і прийому товару.

Суб'єктом реалізації цього проекту виступає ТОВ «ІРБИС-АВТО», що функціонує в торговельній галузі промислових компонентів вже понад 10 років та орієнтує свою діяльність на поставку і комплектування продукції технічного призначення, автомобільних запчастин та деталей. Підприємство зацікавлене в підвищенні конкурентоспроможності своєї діяльності, розширенні ринку збуту, впровадженні товарів з урахуванням потреб потенційних покупців шляхом удосконалення складської логістики.

Основною метою реалізації проекту є удосконалення складської логістики шляхом упровадження інжинірингових послуг та автоматизації роботи складу.

З огляду на результати проведеного аналізу можливостей удосконалення складської логістики було встановлено, що для підвищення ефективності підприємства та посилення конкурентних позицій необхідно обрати найбільш пріоритетний захід (завдання) серед усіх можливих: обмін професійним досвідом; проведення тренінгів для спеціалістів; покращення умов праці; розроблення системи матеріального стимулювання; модернізація інтернет-сайту; автоматизація складу; надання інжинірингових послуг; вдосконалення післягарантійного обслуговування.

Для визначення найбільш вагомого заходу для підприємства було побудовано «Дерево цілей підприємства ТОВ «ІРБИС-АВТО».

Аналіз діяльності підприємства дав змогу виділити певне завдання, досягнення якого найбільш вагомим чином вплине на логістичні процеси на складі. Цей аналіз здійснено за допомогою методу ПАТТЕРН. Дерево цілей підприємства наведено на рис. 1

Експертні оцінки та критерії, за якими відбувалася оцінка, наведено у табл. 1, 2, 3 відповідно до рівня цілей.

Детальний розрахунок експертних оцінок та визначення критеріїв, за якими відбувалася оцінка, наведено на прикладі.

Аналіз експертних оцінок на першому рівні цілей доцільно розпочати із визначення вагових коефіцієнти критеріїв, де:

O_1 – критерій № 1 (зростання кількості замовлень за рік);

O_2 – критерій № 2 (зростання чистого прибутку);

> – знак переваги;

= – знак рівноцінності.

Результати експертів:

1-й експерт: $O_2 > O_1$

2-й експерт: $O_2 > O_1$

3-й експерт: $O_2 > O_1$

4-й експерт: $O_1 > O_2$

Далі визначено суму балів за кожним критерієм:

$$O_1 = 1 + 1 + 1 + 2 = 5$$

$$O_2 = 2 + 2 + 2 + 1 = 7$$

На наступному етапі було розраховано вагові коефіцієнти за формулою:



Рис. 1. Дерево цілей щодо удосконалення складської логістики

Таблиця 1

Експертні оцінки на першому рівні цілей

Критерій	V	Експертні оцінки	
		W	
		Удосконалення системи управління персоналом	Удосконалення системи управління збутом
1. Зростання кількості замовлень за рік	0,42	0,42	0,58
2. Зростання чистого прибутку	0,58	0,37	0,63
Коефіцієнт зв'язку (r_{ij})		0,39	0,61

Таблиця 2

Експертні оцінки на другому рівні цілей

Критерій	V	Експертні оцінки			
		W			
		Підвищення кваліфікації персоналу	Підвищення трудової мотивації персоналу	Оптимізація системи збуту	Підвищення якості післяпродажного обслуговування
1. Прибутковість вкладених інвестицій	0,67	0,5	0,5	0,33	0,67
2. Рентабельність операції діяльності	0,33	0,46	0,54	0,37	0,63
Коефіцієнт зв'язку (r_{ij})		0,49	0,51	0,34	0,66

Таблиця 3

Експертні оцінки на третьому рівні цілей

Критерій	V	Експертні оцінки							
		W							
		Обмін професійним досвідом	Проведення тренінгів для спеціалістів	Покращення умов праці	Розробка системи матеріального стимулювання	Модернізація інтернет-сайту	Автоматизація складу	Надання інжинірингових послуг	Вдосконалення післягарантійного обслуговування
1. Рентабельність продажу	0,58	0,54	0,46	0,33	0,67	0,46	0,54	0,67	0,33
2. Збільшення бази клієнтів	0,42	0,37	0,63	0,50	0,50	0,42	0,58	0,67	0,33
Коефіцієнт зв'язку (r_{ij})		0,47	0,53	0,40	0,60	0,44	0,56	0,67	0,33

$$V = \frac{O_i}{\sum O_i}, \quad (1)$$

де $\sum O_i$ – сумарна кількість балів i-го критерію, яку поставив експерт.

$$V_1 = \frac{5}{7+5} = 0,42$$

$$V_2 = \frac{7}{7+5} = 0,58$$

Коефіцієнти вкладу за критерієм № 1 визначено таким чином:

O_1 – удосконалення системи управління персоналом,

O_2 – оптимізація маркетингової діяльності.

Результати експертів:

1-й експерт: $O_2 > O_1$

2-й експерт: $O_2 > O_1$

3-й експерт: $O_1 > O_2$

4-й експерт: $O_2 > O_1$

$$O_1 = 1+1+2+1=5$$

$$O_2 = 2+2+1+2=7$$

$$W_1 = \frac{5}{7+5} = 0,42$$

$$W_2 = \frac{7}{7+5} = 0,58$$

Коефіцієнти вкладу за критерієм № 2:

O_1 – удосконалення системи управління персоналом,

O_2 – оптимізація маркетингової діяльності.

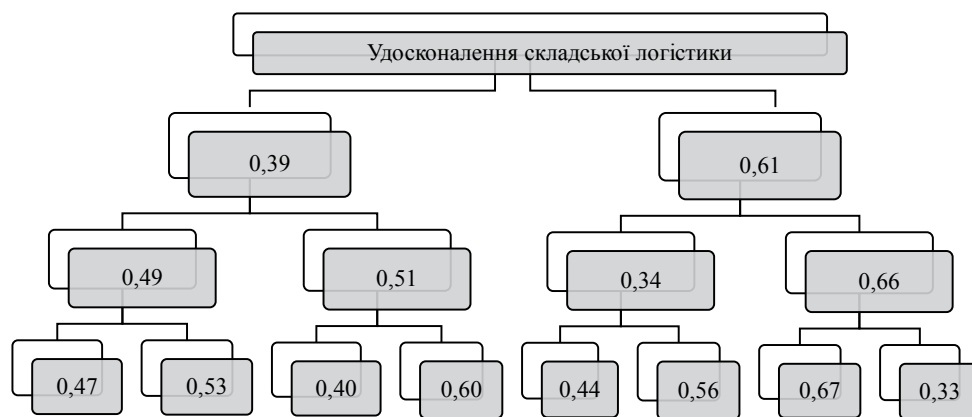


Рис. 2. Дерево цілей із зазначенням коефіцієнтів зв'язку завдань

Результати експертів:

1-й експерт: $O_1 = O_2$

2-й експерт: $O_2 > O_1$

3-й експерт: $O_2 > O_1$

4-й експерт: $O_2 > O_1$

$$O_1 = \left(\frac{2+1}{2} \right) + 1+1+1 = 4,5$$

$$O_2 = \left(\frac{1+2}{2} \right) + 2+2+2 = 7,5$$

$$W_1 = \frac{4,5}{4,5 + 7,5} = 0,37$$

$$W_2 = \frac{7,5}{4,5 + 7,5} = 0,63$$

Коефіцієнт зв'язку (R_{ij}) розраховано за формулою:

$$R_{ij} = \sum W * V, \quad (2)$$

$$R_1 = 0,42 * 0,42 + 0,58 * 0,37 = 0,39$$

$$R_2 = 0,42 * 0,58 + 0,58 * 0,63 = 0,61$$

У результаті розрахунків було побудовано «Дерево цілей» з оцінками коефіцієнтів зв'язку завдань, які наведені на рис. 2.

На наступному етапі визначено загальні коефіцієнти зв'язку для кожного заходу третього рівня:

$$R_{1,1,1} = 0,39 \times 0,49 \times 0,47 = 0,09$$

$$R_{1,1,2} = 0,39 \times 0,49 \times 0,53 = 0,10$$

$$R_{1,2,1} = 0,39 \times 0,51 \times 0,40 = 0,08$$

$$R_{1,2,2} = 0,39 \times 0,51 \times 0,60 = 0,12$$

$$R_{2,1,1} = 0,61 \times 0,34 \times 0,44 = 0,09$$

$$R_{2,1,2} = 0,61 \times 0,34 \times 0,56 = 0,12$$

$$R_{2,2,1} = 0,61 \times 0,66 \times 0,67 = 0,27$$

$$R_{2,2,2} = 0,61 \times 0,66 \times 0,33 = 0,13$$

За методом ПАТТЕРН проаналізовано шляхи удосконалення складської логістики на підприємстві у напрямках удосконалення системи управління персоналом та удосконалення системи управління збутом.

Висновки з проведеного дослідження. Отримані результати щодо удосконалення системи складської логістики свідчать про другорядну необхідність впровадження заходів удосконалення системи управління персоналом.

Найбільш вагомими заходами є реструктуризація організаційної структури головного складу (надання інжинірингових послуг) загальний коефіцієнт дорівнює 0,27, а також автоматизація складського господарства, адже загальний коефіцієнт складає 0,12.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Бакута А. Теоретичні основи логістики: минуле та сьогодення / А. Бакута // Економіка. 2012. № 4 (118). С. 3–9.
2. Волинчук Ю. В. Реінжиніринг логістичних бізнес-процесів підприємства / Ю. В. Волинчук // Економічний форум. 2013. № 1. С. 220–224.
3. Гончарова О. Реінжиніринг бізнес-процесів як метод процесного управління / О. Гончарова // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. 2013. № 10(151). С. 78–82.
4. Кривов'язюк І.В. Реінжиніринг логістичних бізнес-процесів і систем як основа їх самовдосконалення та розвитку / І.В. Кривов'язюк, Ю.М. Кулик // Економіка: реалії часу. 2013. № 2 (7). С. 87–94.
5. Ларіна Р.Р. Моделювання бізнес-процесів промислового підприємства в напрямку розвитку його логістичного менеджменту / Р. Р. Ларіна, О.Ю. Лук'янова // Економіка та держава. 2013. № 7. С. 17–22.
6. Радін В. Г. Організація логістичного процесу на складі / В. Г. Радін // Управління розвитком. 2014. № 8. С. 138–140.
7. Солodka О. В. Реінжиніринг логістичних бізнес-процесів як спосіб їх вдосконалення / О. В. Солodka // Вісник Національного університету «Львівська політехніка». Логістика. 2010. № 669. С. 317–322.
8. Струнін В.В. Управління бізнес-процесами логістичної системи підприємства / В.В. Струнін, А.В. Гордієнко // Економіка та держава. 2016. № 3. С. 65–66.

9. Хаммер М. Быстрее, лучше, дешевле: Девять методов реинжиниринга бизнес-процессов / М. Хаммер, Л. Хершман. М.: Альпина Паблшер, 2012 г. 340 с.

10. Риндич І. Автоматизація складу як система управління складською логістикою [Електронний ресурс] / І. Риндич. URL: <http://er.nau.edu.ua/bitstream/NAU/18089/1/c%20Риндич.doc>.

REFERENCES:

1. Bakuta A. (2012) Teoretychni osnovy lohistyky: mynule ta sohodennia [Theoretical foundations of logistics: past and present] / A. Bakuta // *Ekonomika*. 2012. № 4 (118). pp. 3–9.

2. Volynchuk Yu. V. (2013) Reinzhyrnyrnh lohistychnykh biznes-protseviv pidpriemstva [Reengineering of logistics business processes of the enterprise]. *Economic forum*. 2013. № 1. pp. 220–224.

3. Honcharova O. (2013) Reinzhyrnyrnh biznes-protseviv yak metod protseivnoho upravlinnia [Reengineering of business processes as a method of process control]. / *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka*. 2013. № 10 (151). pp. 78–82.

4. Kryvoviazuk I. V. (2013) Reinzhyrnyrnh lohistychnykh biznes-protseviv i system yak osnova yikh samodoskonalennia ta rozvytku [Reengineering of logistics business processes and systems as the basis of their self-improvement and development]. / *Ekonomika: realii chasu*. 2013. № 2 (7). pp. 87–94.

5. Larina R. R. (2013) Modeliuvannia biznes-protseviv promyslovoho pidpriemstva v napriamku rozvytku yoho lohistychnoho menedzhmentu [Industrial enterprise business processes modeling towards to its logistics management development direction]. *Ekonomika ta derzhava*. 2013. № 7. pp. 17–22.

6. Radin V.H. (2014) Orhanizatsiia lohistychnoho protseviv na skladi [Organization of the logistics process in the warehouse] / V.H. Radin // *Upravlinnia rozvytkom*. 2014. № 8. pp. 138–140.

7. Solodka O. V. (2010) Reinzhyrnyrnh lohistychnykh biznes-protseviv yak sposib yikh vdoskonalennia [Reengineering logistics business processes as a way to improve them] / O. V. Solodka // *Visnyk Natsionalnoho universytetu "Lvivska politekhnika"*. *Lohistyka*. 2010. № 669. pp. 317–322.

8. Strunin V.V. (2016) Upravlinnia biznes-protseivamy lohistychnoi systemy pidpriemstva [Management of business processes of the logistics system of the enterprise] / V.V. Strunin, A. V. Hordiienko // *Ekonomika ta derzhava*. 2016. № 3. pp. 65–66.

9. Hammer M. (2012) Bystree, luchshe, deshevle: Devyat' metodov reinzhiniringa biznes-processov [Faster, better, cheaper: Nine methods for reengineering business processes] / M. Hammer, L. Hershman. М.: Al'pina Pablsher, 2012. 340 p. / (in Russian)

10. Ryndych I. Avtomatyzatsiia skladu yak systema upravlinnia skladskoiu lohistykoiu [Automation warehouse as a warehouse logistics management system] / I. Ryndych. Available at: <http://er.nau.edu.ua/bitstream/NAU/18089/1/c%20Риндич.doc>.

Panchuk A.S.

Candidate of Economic Sciences,
Senior Lecturer at Department of Enterprise Economics and Management,
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

Shevrekuka S.S.

Student
Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics

ANALYSIS OF POSSIBILITIES FOR THE IMPROVEMENT OF WAREHOUSE LOGISTICS ON THE REENGINEERING PRINCIPLES

In the face of radical changes and crises that the modern economy is characterized by, there is an urgent need to use new tools and methods that can help enterprises to become more effective.

Foreign and domestic companies often face such tasks, the solution of which is virtually impossible with the help of traditional knowledge and management paradigms. With this in mind, more and more companies are in search of new, non-traditional ways to achieve competitive advantage. The degree of effectiveness of the organization, of course, largely depends on the effective implementation of its business processes.

Business process optimization involves the use of a system integration approach that is most expediently implemented through reengineering, as it will simultaneously improve subsystems such as supply, production, marketing, transportation, and warehousing. In turn, this creates conditions for increasing the reliability of the enterprise management system as a whole due to more reliable work of individual logistics business processes that ensure the achievement of the synergistic effect.

In the study, the concepts of improving warehouse logistics on the principles of reengineering are considered by the authors on the example of a particular enterprise.

Using the PATTERN method, an analysis of the possibilities for improving the warehouse logistics business process is conducted.

The obtained results indicate that it is expedient for the investigated enterprise to rely on the restructuring of the organizational structure, namely, the provision of engineering services – the total calculated coefficient is 0.27, as well as for the automation of warehouses since the overall coefficient is equal to 0.12.

Thus, companies wishing to succeed in a market situation should systematically not only improve their products but also improve and optimize logistics business processes, using effective methods or tools for this.

One such method is reengineering. Advantage can be achieved based on business process reengineering that the enterprise needs to purposefully and correctly implement it.

Implementation of business process reengineering can be considered successful if the results of the company's activities are fundamentally different from the previous, and the company is focused on the best alternatives that ensure successful work.