

ЕЛЕКТРОННІ ЛАНЦЮГИ ПОСТАВОК ТОВАРІВ ПОВСЯКДЕННОГО ПОПИТУ

© Якимішин Л.Я., 2011

Проаналізовано моделі електронного ланцюга поставок і визначено підхід щодо вибору оптимальної моделі електронного ланцюга поставок товарів повсякденного попиту.

Ключові слова: продуктивність, ефективність, електронний ланцюг поставок товарів повсякденного попиту, реінжиніринг.

The existing models of electronic supply chain and determined approach to selecting the optimal model of supply chain of consumer goods.

Key words: productivity, efficiency, supply chain electronic consumer goods, reengineering.

Постановка проблеми. Сутність електронного бізнесу полягає у заміні, звичайно, якщо це можливо, матеріальних продуктів і послуг (*tangible products and services*) цифровими продуктами (*digital products*), які пересилаються телекомунікаційною мережею і надаються цифровими послугами (*digital services*) дистанційно через мережу. Е-бізнес передбачає управління новими цифровими продуктами і послугами, які не завжди мають матеріальні і безпосередні відповідники, оскільки вони не виконують витратних і часових умов, не мають потрібного географічного діапазону і можливості автоматичної реакції.

Цифрові продукти і послуги характеризуються нижчими витратами, коротшими термінами реалізації, необмеженою доступністю у часі, незалежністю від географічних відстаней, великою інформаційною місткістю, а також можливістю автоматичної адаптації і реакції порівняно з їхніми матеріальними відповідниками, якщо вони існують. Через таке нагромадження нових характеристик управління ланцюгами поставок цифрових продуктів і послуг не повинно обмежуватись інформатизацією їх бізнес-процесів, а передбачає реструктуризацію ланцюгів – виключення одних бізнес-процесів і впровадження інших, оптимізацію функціонування ланцюгів у нових умовах, тобто створення електронних ланцюгів поставок.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження етапів еволюції ланцюга поставок [2, с.41] свідчить, що в кінці ХХ і на початку ХХІ ст. сформувалось поняття “е-ланцюг поставок”. У зв'язку з поширенням е-бізнесу, Інтернету, корпоративних порталів формування електронних ланцюгів поставок можлива інтеграція ланцюга поставок через Інтернет. У літературі в цій сфері вживають визначення “електронне управління ланцюгом поставок” (*electronic Supply Chain Management – eSCM*). Системи eSCM уможливають створення динамічної конфігурації ланцюгів поставок [1, с.394; 4]. Розрізняють такі види електронного управління ланцюгом поставок (*electronic Supply Chain Management – eSCM*) [7]:

е-планування передбачає співпрацю ланок ланцюга поставок за допомогою Інтернету;

е-постачання передбачає залучення товарів і послуг із використанням електронних каталогів, доступних в Інтернеті;

е-виробництво передбачає підтримку матеріального виробництва підприємства через аутсорсинг; обмін інформацією в інтегрованих інформатичних системах учасників ланцюга поставок;

е-торгівля займається презентацією продуктів, послуг та інформації, а також їх продажем кінцевим споживачам через Інтернет;

е-логістика займається координацією та інтеграцією дій, що уможлиблює поставку продуктів і послуг до кінцевого споживача з використанням Інтернету;

е-проекування передбачає розроблення нових продуктів кількома партнерами з використанням Інтернету, що дає змогу пришвидшити їх впровадження на ринок.

Електронні ланцюги поставок здатні до адаптації і залучення учасників не тільки в довгострокові відносини, але й в короткострокові зв'язки.

У межах електронних ланцюгів поставок можлива електронна співпраця торгових партнерів, тобто *c-commerce (collaborative commerce)*. Ця співпраця стосується планування, проектування, розвитку, управління і досліджень продуктів з використанням інформатичних технологій. *C-commerce* вимагає застосування міжорганізаційних інформаційних систем і технологій, пов'язаних з ними, наприклад, екстранет, EDI, мережеві послуги тощо.

Міжорганізаційна інформаційна система (англ. *Interorganizational Information Systems – IOS*) як комунікаційна система уможлиблює перетворення трансакцій і переміщення інформації між двома або більше організаціями [9]. Наприклад, IOS може сполучати продавців і покупців у межах електронної біржі (B2B) з метою електронного замовлення, фактурування і платежів. З управлінням ланцюгом поставок тісно пов'язана концепція управління логістичними засобами (*Logistics Resource Management – LRM*), яка охоплює управління відносинами з постачальниками і з клієнтами [5].

Формулювання цілей статті. Метою статті є аналіз моделей електронного ланцюга і виявлення можливостей їх використання для створення електронного ланцюга поставок товарів повсякденного попиту.

Виклад основного матеріалу. В ланцюзі поставок товарів повсякденного попиту, який доставляє товари від виробника до кінцевого споживача, є такі ланки: виробник, гуртівник, роздрібник, кінцевий клієнт. Для нього характерними є переміщення продуктів – від виробника до кінцевого споживача і переміщення інформації – документів і повідомлень – від кінцевого клієнта до виробника, які тісно узалежені. Ланка, яка передає товар вниз ланцюга, одночасно передає інформацію вгору ланцюга. Специфічне місце у цьому ланцюзі займає виробник, який міститься на початку потоку переміщення продуктів і на кінці потоку переміщення інформації (зокрема і замовлень).

Позиція виробника, який на початку потоку переміщення продуктів, є настільки важливою, що у разі роботи без посередників, що уможлиблює електронний ланцюг поставок, надає йому можливість перейняти повну різницю між ціною, виплаченою кінцевим клієнтом, та ціною, за якою виробник продавав би свої вироби посередникам у традиційному ланцюзі поставок.

Свою чергою, його позиція на кінці потоку переміщення замовлень є натомість найменш корисною, оскільки це означає: щоб виробник став постачальником, кінцевий споживач повинен вибрати у роздрібному магазині саме його продукт серед багатьох, роздрібний магазин мусить вибрати гуртівню, яка співпрацює з цим виробником, гуртівня – вибрати цього виробника своїм постачальником. Отже, необхідний збіг виборів на трьох рівнях, щоб виробник зміг продати свій товарний асортимент, що є складним процесом, бо в реальності під час вибору виробника гуртівня порівнює з іншими виробниками на підставі умов (зокрема цін), які вони пропонують гуртівням, а не на підставі цін для кінцевих споживачів. Зниження виробником ціни на вироби для гуртівні взагалі не означає зниження цін для кінцевих клієнтів, а, отже, не підвищує конкурентоспроможності продукції виробника в очах кінцевих клієнтів і, відтак, не впливає на зростання попиту.

Трансформація традиційного ланцюга поставок у електронний ланцюг поставок полягає у заміні реальних ланок у потоці переміщення інформації віртуальними ланками, коли потік переміщення продуктів залишається без змін або реальні ланки усуваються з потоку переміщення продуктів з одночасною заміною їх віртуальними ланками у потоці переміщення інформації.

Стосовно двох ланок-посередників між виробником та кінцевим клієнтом вищезгадана трансформація може стосуватися: гурту, роздрібу або як гурту, так і роздрібу.

Заміна гурту або роздрібу у потоці переміщення інформації віртуальними ланками полягає у впровадженні віртуальної гуртівні або віртуального роздрібного магазину. Віртуальна гуртівня і віртуальний роздрібний магазин є інформаційними системами, які створив виробник і які функціонують у мережі Інтернет.

Вилучення гурту або роздрібу з потоку переміщення продуктів означає заміну складування на цьому рівні поставками безпосередньо на наступний рівень. Наприклад, вилучення гуртівні передбачає безпосередні поставки на рівень роздрібних магазинів, а після вилучення роздрібних магазинів – безпосередньо до кінцевого клієнта. Сьогодні розроблено три моделі електронних ланцюгів поставок, які охарактеризовано на рис. 1.

З метою визначення доцільності впровадження електронного ланцюга поставок товарів повсякденного попиту, а також вибору конкретної моделі варто застосувати методику реінжинірингу, яка використовує показники, що дають змогу визначити міру податливості процесу, зокрема і бізнесового, на зміни, а також ступінь ефективності електронного ланцюга порівняно з традиційним. Методика Rapid Re [6], яка сьогодні вже є класичною, використовує системний підхід, що складається з таких етапів: підготовка, ідентифікація, формування місії, розроблення технічного проекту, трансформація. На етапі "формування місії" слід визначити цілі і шанси покращення ефективності процесу, чітко сформулювати зміни, а також розробити порівняльні показники для оцінки поліпшення основних економічних характеристик процесу. Ідентифікація дій, які створюють додаткову вартість, до загальної кількості дій, може бути визначником доцільності перепроєктування процесу. Що меншим є цей показник, то доцільнішим є впровадження.

В.С. Цемпл [3] пропонує застосувати показники, які враховують тривалість процесу, виду:

$$- \text{ коефіцієнт цінності процесу } W_p = \frac{\sum T_v}{T_p}, \text{ де} \quad (1)$$

де W_p – цінність процесу; T_v – час операцій, які створюють вартість; T_p – повний час процесу.

Максимальне значення коефіцієнта цінності процесу становить 1;

$$- \text{ пропускна здатність } Z_p = \frac{\sum T_o}{T_c}, \quad (2)$$

де T_o – тривалість операції; T_c – повна тривалість процесу.

Максимальне значення пропускної здатності процесу становить 1.

Зважаючи на основні положення оцінювання процесу [3, 6], пропонуємо такий перебіг оцінювання доцільності використання електронного ланцюга поставок товарів повсякденного попиту, який формалізує процеси, що відбуваються у ланцюгу виробник – посередник (як реальний, так і віртуальний; як гуртовий, так і роздрібний) – кінцевий споживач:

1. Складання карти процесу.
2. Формування дерева проблем.
3. Формування дерева цілей.
4. Визначення функціонального простору, необхідних витрат і термінів перебігу процесу.
5. Формування графіка перебігу процесу на основі класифікації операцій на ті, що створюють додану вартість, і на ті, що не створюють.

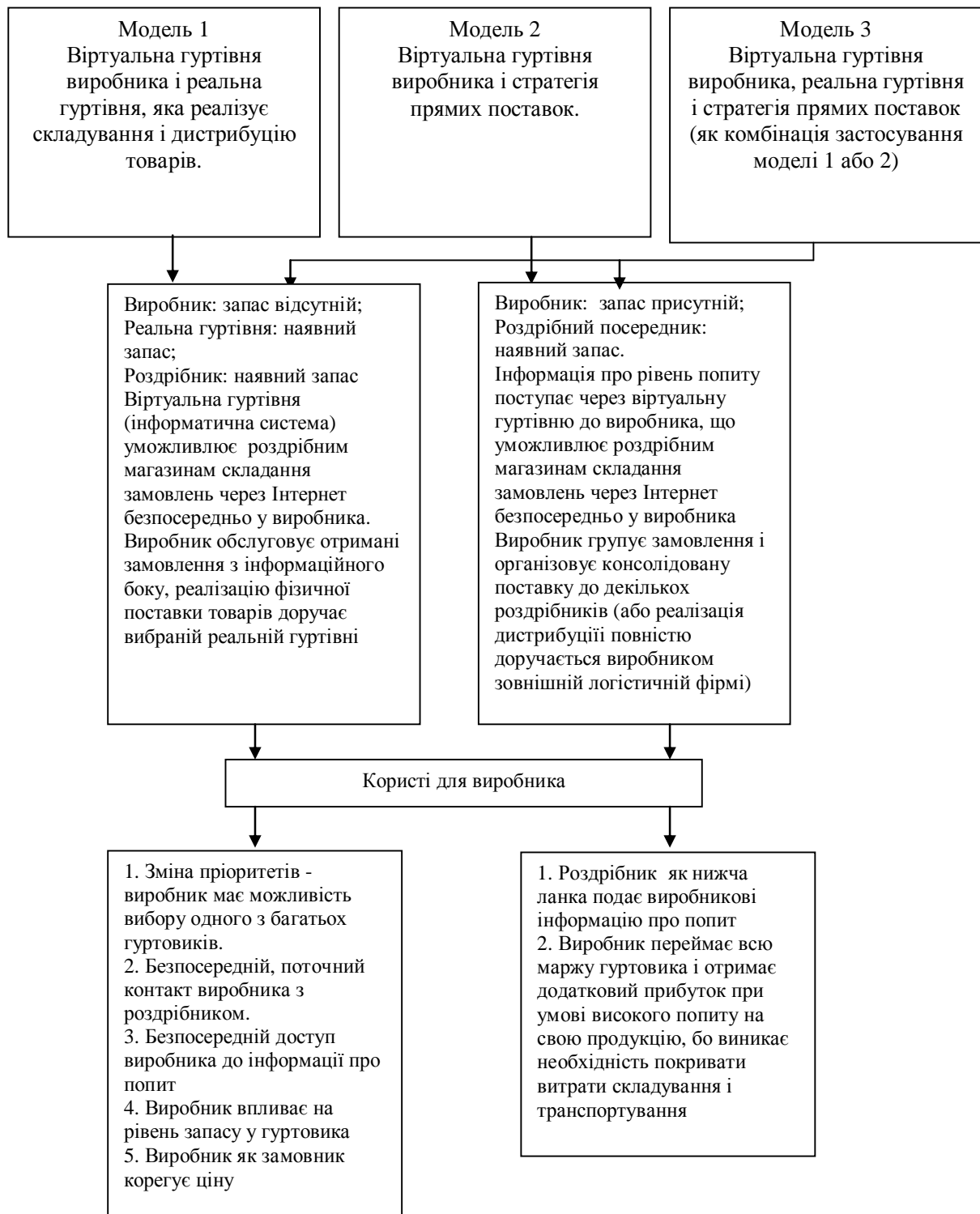
6. Діагностика загального процесу з погляду отримання доданої вартості виробником, оцінювання додаткових витрат, зокрема, із використанням показників W_p , Z_p . Аналіз попиту на ринку на товари виробника, як реального, так і в перспективі.

7. Верифікація показників, використаних для діагностики процесу.

8. Порівняння традиційного ланцюга поставок з електронним з погляду виробника.

9. Остаточне прийняття рішення щодо вибору моделі електронного ланцюга поставок.

Особливо слід звернути увагу в разі реінжинірингу процесу за моделлю 2, тобто уважно дослідити процес без залучення реального гуртового посередника, коли його функції перебирає на себе виробник, а величина попиту не є достатньо великою.



Особливості моделей електронного ланцюга поставок

Джерело: розробив автор на підставі [8]

Висновки та перспективи подальших досліджень. 1. Технології електронного бізнесу уможливають відокремлення двох потоків: ланцюга поставок – матеріального потоку і потоку переміщення інформації, що тісно узалежнені. Завдяки цьому виробник отримує можливість нової організації ланцюга поставок, в якій підсилює свою корисну позицію на початку потоку переміщення продуктів, змінює свою некорисну позицію на кінці потоку переміщення інформації на позицію, яка наближає його до кінцевого споживача.

2. У результаті можна очікувати додаткових користей як для виробника, так і для клієнта у класичних категоріях (витрати, час, оборотність, ризик) оцінювання трансакцій. Передусім для виробника цінності набуває оперативна інформація щодо актуального попиту і це дає змогу застосувати концепцію "pull". Клієнт може очікувати якіснішого обслуговування щодо оптимізації витрат, часу виконання замовлення та ймовірності настання ризику. Власне, необхідно продовжувати дослідження цих показників .

1. Крикавський Є. *Логістика. Основи теорії: підручн.* / Є.В. Крикавський. – Львів: Національний університет “Львівська політехніка”, “Інтелект+”, 2004. – 416 с. 2. Чухрай Н.І., Гірняк О.Б. *Формування ланцюга поставок: питання теорії і практики: моногр.* / Н.І. Чухрай, О.Б. Гірняк. – Львів: Інтелект-Захід, 2007. – 232 с. 3. Cempel W.A. *Metodologia reengineeringu w przedsiębiorstwach przemysłu maszynowego, Politechnika Poznańska 2005 (rozsprawa doktorska).* 4. Ciesielski M. (red.): *Instrumenty zarządzania logistycznego.* – Warszawa: PWE, 2006. 5. Fechner I.: *Zarządzanie łańcuchem dostaw; Wyższa Szkoła Logistyki.* – Poznań, 2007. 6. Manganelli R.L., Klein M.M. *Reengineering.* – Warszawa: PWE, 1998. 7. Olszak C.M., Ziemia E.: *Strategie i modele gospodarki elektronicznej.* – Warszawa: PWE, 2007. 8. Strykowski Sergiusz, Cellary Wojciech: *Elektroniczna gospodarka / Akademia Ekonomiczna w Poznaniu // Logistyka.* – 2006. – № 2. 9. Turban E., Leidner D., McLean E., Wetherbe J. *Information Technology for Management. Transforming Organizations in the Digital Economy; John Wiley & Sons.* – New York, 2007.

УДК 338.45

Л.В. Баб'як, О.М. Мацяк, О.В. Баб'як
Національний університет “Львівська політехніка”

ІННОВАЦІЙНА СТРАТЕГІЯ ПОВЕДІНКИ ПІДПРИЄМСТВ НАФТОГАЗОВОГО КОМПЛЕКСУ

Ї Баб'як Л.В., Мацяк О.М., Баб'як О.В., 2011

Інноваційна стратегія поведінки – це актуальне питання для підприємств нафтогазового комплексу. Аналіз проблем підприємств галузі доводить можливість їхньої трансформації в сучасні та перспективні виробництва. Впровадження інноваційних технологій, завдяки яким покращиться якість одержаних нафтопродуктів і, що важливо, збільшиться глибина перероблення нафти – це найефективніший шлях розвитку підприємств галузі. Сформульовано пропозиції щодо інноваційної стратегії поведінки підприємств нафтогазового комплексу України.

Ключові слова: нафтогазовий комплекс, інноваційні технології, нафтопродукти, глибина переробки нафти.

Innovative strategy of behavior is the urgent problem of oil-and-gas complex. The analysis of refineries work proves the possibility of their transformation into up to date and perspective productions. Due to the implementation of innovative technologies the quality of obtained products will be improved and oil refining depth will be increased. It is the most effective way of refineries development. The propositions concerning innovative strategy of behavior have been formulated.

Key words: oil and gas complex, innovative technologies, oil products, oil refining depth.

Постановка проблеми. Інноваційна політика фірми чи підприємства є стратегією поведінки цієї організації стосовно процесу інновацій. Така стратегія містить спрямування зусиль номенклатури і техніко-економічних характеристик продукції, що розробляється, виготовляється та