

сучасного етапу розвитку економіки та суспільства методи оцінювання соціальних наслідків інноваційного розвитку.

1. Сакс Дж., Пивоварський О. *Економіка перехідного періоду: Уроки для України*. – К., 1996.
2. Горбач Н., Летуца О., Тарасевич В. *Національна економіка: мета та результати. Курс лекцій / Дніпропетровський філіал УАДУ*. – К.–Дніпропетровськ, 1996.
3. Ганслі Т. *Соціальна політика та соціальне забезпечення за ринкової економіки* — К., 1995.
4. Гайдуцький П.І., Подолева О.Є. *Фінансування соціальної політики. Навч. посібник*. – К., 1995.
5. *Бюджетно-налогова сфера. Ефективність, проблеми дальнішого розвитку*. – М., 1996.
6. Семів Л.К. *Стратегія інноваційного розвитку держави та її вплив на людські ресурси // Регіональна економіка*. – 2004. – № 2. – С. 7–22.
7. Александров В., Гусев В. *Державна підтримка сфери інноваційної діяльності в Україні: структура інститутів та послуг // Вісник УАДУ при Президентіві України*. – 2003. – № 1. – С. 118–127.

УДК 658.7

Л.Я. Якимішин

Тернопільський державний технічний університет імені І. Пулюя, м. Тернопіль

ЛОГІСТИЧНІ ЗАСАДИ СИСТЕМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

© Якимішин Л.Я., 2005

Розглядаються принципи забезпечення організаційно-економічної стійкості підприємства, зокрема з поглядів появи витрат та збільшення доходів.

Principles of providing of organizational-economic stability of enterprise are examined, in particular from the looks of appearance of expenditures and increase of profits.

Постановка проблеми. В умовах трансформування економіки виявилися такі особливості ринку, як частота та непередбачуваність змін попиту, виникнення нових потреб та видів продукції, що скорочують довжину життєвого циклу товарів і час реагування на зміни ринкового середовища, спричиняють високий ступінь ризику нереалізації товарів, а тому – невинуватене нагромадження запасів і зростання витрат. Через це зростають вимоги до управління виробничою й обслуговуючою системами, виникає потреба в управлінських системах, що ефективно та з найменшими витратами здійснювали б управління матеріальними та пов'язаними з ними потоками. На підприємствах України досі не здійснено перетворення систем управління матеріальними та інформаційними потоками, що спричиняє зайві навантаження на їх виробничо-фінансову систему, уповільнює вихід із кризи, погіршує організаційно-економічну стійкість підприємства та соціальний стан суспільства, загрожує економічній безпеці України. Практична потреба у вирішенні цих проблем зумовлює актуальність цього дослідження.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Доволі широке коло проблем стосовно пошуку пріоритетних напрямків підвищення ефективності управління підприємством, зокрема потоками їх матеріальних ресурсів, вже було розглянуто в роботах українських – А.Г.Кальченко, Є.В. Крикавського, М.А. Окландера, російських – Б.О. Анікіна, О.М. Гаджинського, В.С. Лукинского, Л.Б. Міротіна, Ю.М. Неруша, А. Тяпухіна та зарубіжних економістів – М. Мескон, М. Едоус, Д. Бауерсокс та інш. Але питання формування, аналізу та функціонування структур управління матеріальними та інформаційними потоками, обслуговуючими та виробничими підсистемами підприємства в умовах економічних реформ із погляду логістичної концепції висвітлені недостатньо. Узагальнення, здійснене на основі вивчення опублікованих робіт, показало, що ціла низка принципових аспектів щодо вказаних проблем не має послідовного вирішення в умовах перебудови економіки.

Формулювання цілей статті. Метою цієї статті є дослідження та розробка концептуально-методологічних положень формування і підтримки логістичних систем підприємства як практичного підґрунтя покращання організаційно-економічної стійкості підприємства.

Виклад основного матеріалу. Досягнення основної мети виробничо-збутової системи і забезпечення її стабільності упродовж тривалого періоду можливі лише після всестороннього вивчення функціонування матеріальних, фінансових і інформаційних потоків виробничо-збутової системи з позиції концепції логістики. Враховуючи основну мету виробничо-збутової системи – збереження організаційно – економічної стійкості – з розробки концепції її оцінки випливає необхідність комплексного розгляду всіх структур, що беруть участь в постачально-виробничо-збутовому процесі. Своєю чергою методика комплексного розгляду структур та їх логічний взаємозв'язок передбачає концепція логістики. Зокрема, концепція логістики розглядає інтегроване управління сферами постачання, збуту, виробництва, транспортування і зберігання, що виключає можливість розгляду безлічі розрізаних систем функціонування в окремих сферах [3].

Концепція побудови логістичних систем включає чотири основні напрями дослідження при створенні такої системи:

- 1) створення логістичних систем на основі системного підходу;
- 2) облік загальних витрат при створенні логістичних систем;
- 3) забезпечення необхідного рівня сервісу споживчого попиту у межах логістичної системи;
- 4) визначення ефективності логістичної системи.

Логістичні системи складаються з логістичних об'єктів та логістичних потоків. Розглянемо детально кожен з цих складових.

Логістичні системи управляють логістичними процесами, які діють як процеси перетворення виду системи залежно від об'єкта. Об'єктами логістичної системи можуть бути: час, місце, склад, кількісні і якісні характеристики. Виділяючи названі елементи як об'єкти логістичних систем, слід зазначити, що ними є або дискретні елементи (місце, в деяких конкретних випадках час і кількісні характеристики), або функції (час, склад, кількісні і якісні характеристики).

Аналіз об'єктів логістичної системи дає змогу стверджувати, що всі вони відбуваються в підсистемах виробничо-збутової системи (рис. 1), і від точності планування і управління ними залежить робота всієї виробничо-збутової системи, а отже, і її організаційно-економічна стійкість. Помилки і неточності в управлінні об'єктами логістичної системи значною мірою відображаються на показниках підсистеми сервісної підтримки, яка є зв'язною ланкою між підприємством і ринковим середовищем, і відображає ступінь виконання замовлень споживчого ринку. Це, своєю чергою, знаходить відображення в локальному показнику організаційно-економічної стійкості за показником ступеня забезпечення споживчого попиту.

| | | | |
|----------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Виробничо-збутова система | Внутрішньовиробнича підсистема | Показники фінансово-економічної стабільності підприємства | Управління організаційно-економічною стійкістю виробничо-збутових систем |
| | | Показники виробничо-господарської діяльності підприємства | |
| | | Показники екології виробничої діяльності підприємства | |
| | Підсистема сервісної підтримки | Показники ступеня забезпечення споживчого попиту | |
| | Ринкова підсистема | Показники, що характеризують постачальників сировини, матеріалів і комплектуючих виробів | |
| | | Показники, що характеризують споживачів готової продукції | |
| | | Показники, що характеризують конкурентів | |
| | | Показники, що характеризують зміни ринкового середовища | |

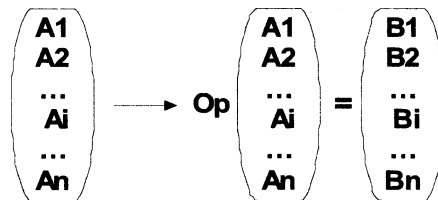
Рис. 1. Показники, що характеризують підсистеми виробничо-збутової системи

Потоками в логістичних системах можуть бути: готова продукція, сировина, матеріали, кадри, енергоресурси, засоби виробництва, фінанси, інвестиції, транспортні засоби, інформація, носії і засоби обробки інформації, інфраструктура (будівлі і споруди, виробничі площі, шляхи сполучення) тощо [7].

При різноманітному об'єднанні потоків проявляються їх основні відмінності. Такі потоки, як товари, кадри, енергоресурси, фінанси, інвестиції та інформація, в межах логістичного процесу постійно змінюються і відповідно змінюють характеристики об'єктів логістичної системи, а також їх взаємодію з потоками засобів виробництва, транспортних засобів, носіїв і засобів обробки інформації, чинять вплив і приховано управляють інфраструктурою промислової системи. Треба враховувати основний вид продукції, що функціонує в промисловій логістичній системі. Продукцію (або вантажі) узагальнено можна розділити так: тверда штучна продукція, сипкий вантаж, рідини і газ. Залежно від цього відрізнятимуться логістичні системи і опис процесів, що відбуваються в них.

Зупинимось детальніше на організації руху потоків, оскільки від неї залежить значення інтегрального показника організаційно-економічної стійкості виробничо-збутової системи. Оптимальність руху потоків залежить від точності виявлення всіх зв'язків взаємодії потоків і параметрів їх взаємовпливу. Це викликає необхідність комплексного логістико-орієнтованого підходу до розробки системи визначення і управління організаційно-економічною стійкістю. Тому всі процеси, що відбуваються у виробничо-збутовій системі і забезпечують організаційно-економічну стійкість, необхідно розглядати як логістичні.

Логістичний процес є процесом перетворення і загалом може бути зображений так [10]:



де $A1, A2, Ai, \dots, An$ — матриці початкових станів i -го потоку логістичної системи, $i=1, \dots, n$; $B1, B2, \dots, Bi, \dots, Bn$ — матриці кінцевих станів i -го потоку логістичної системи, $i=1, \dots, n$; Op — оператор перетворення початкового стану логістичного процесу в кінцевий; n — кількість потоків, що функціонують в логістичній системі.

Оператор Op являє собою опис впливу таких потоків, як засоби виробництва, транспортні засоби і інші, на такі потоки, як: товари, кадри, енергоресурси, фінанси тощо.

Отже, система управління організаційно-економічною стійкістю повинна спиратися на логістичну систему, розроблену відповідно до положень загальної концепції логістики. Системність пропонованого підходу полягає в комплексному розгляді трьох виділених підсистем виробничо-збутової системи, що є базою для формування організаційно-економічної стійкості підприємства. Особливе місце тут займає інформаційний потік, що формується в інформаційно-логістичній підсистемі, оскільки значення інтегрального показника стійкості ґрунтується на великій кількості показників, які необхідно відстежувати в реальному режимі часу. Структура інформації і функціональна залежність інформаційних реквізитів є основою при створенні логістичної системи, — це початкова точка системного підходу[5].

У зв'язку з цим доцільно розглянути інформаційно-логістичну систему як систему управління організаційно-економічною стійкістю підприємства і відповідно називати її інформаційно-логістичною системою управління організаційно-економічною стійкістю. Істотними елементами при визначенні організаційно-економічної стійкості виробничо-збутової системи є вплив її діяльності на довкілля, ефективне використання сировини і енергії, вдосконалення екологічного

нагляду, утилізація відходів і охорона самого довкілля. Цю сферу діяльності виділяють в особливу логістичну підсистему реалізації відходів.

Дослідження функціонування логістичної системи як фундамента організаційно-економічної стійкості підприємства базується на визначенні ефективності функціонування виробничо-збутової системи. Ефективність істотно залежить від витрат, що виникають в логістичній системі, і правильності їх планування.

При визначенні витрат необхідно враховувати, з одного боку, рух і взаємовплив потоків усередині підприємства і, з іншого боку, – правила взаємообміну потоками підприємства із структурами, що визначаються як постачальники фінансових ресурсів (банки, ринок цінних паперів, державний і місцеві бюджети), а також з постачальниками сировинних, виробничих ресурсів і споживачами готової продукції [8]. Усередині підприємства взаємовплив потоків між функціональними підсистемами з погляду виникнення витрат може бути зображений схемою, поданою на рис. 2, де кожна підсистема описана функцією, яка концентрує фінансові і матеріальні потоки, що створюють витрати.

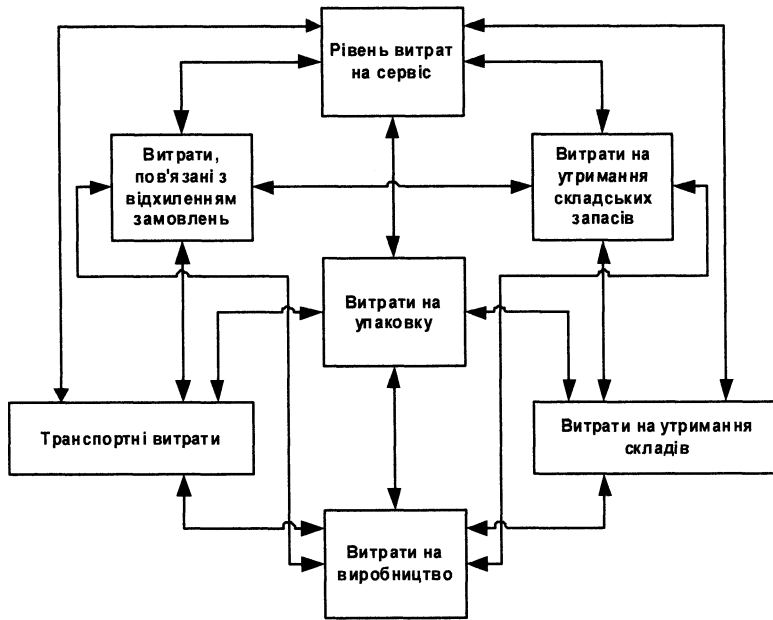


Рис.2. Схема взаємовпливу витрат в функціональних підсистемах

Основна складність при плануванні витрат за критерієм їх мінімізації, а, отже, фінансової діяльності підприємства полягає в існуванні численних витратних конфліктів. У таблиці наведено приклади пар логістичних підсистем, в яких виникає конфлікт цілей з погляду мінімізації витрат. Ці конфліктні цілі необхідно стикувати за кожним параметром.

Приклади конфліктів витрат у функціональних підсистемах

| | Зменшення витрат в підсистемах по функціях | веде | до збільшення витрат в підсистемах по функціях |
|------|--------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------|
| ←--→ | Задоволення змін споживчого попиту | | Транспорт |
| ←--→ | Закупівлі | | Стан складських запасів |
| ←--→ | Забезпечення сервісу споживчого попиту | | Кількість зовнішніх складів |
| ←--→ | Складські запаси | | Виробництво |
| ←--→ | Транспорт | | Складські запаси |
| ←--→ | Упаковка | | Транспорт (пошкодження продукції при транспортуванні) |

З погляду формалізованої постановки необхідно знайти значення параметра X , за якого функція сумарних витрат $F(x) = \sum_{i=1}^n f_i(x)$ набирала б мінімального значення; тут $f_i(x)$ – функція витрат i -го виду; n – кількість видів цих витрат [4]. Отже, розв'язують рівняння стосовно X : $\frac{d}{dx} \left(\sum_{i=1}^n f_i(x) \right) = 0$.

Необхідно враховувати параметри фінансових потоків, що надходять від зовнішніх структур.

Ефективність виробничо-збутової системи залежить від витрат і доходів, що виникають в ній. Тому розв'язання задачі мінімізації загальних витрат і стикування локальних є необхідною, хоча і не основною умовою для визначення ефективності функціонування виробничо-збутової системи і розробки заходів щодо її збільшення. Доцільно також вирішувати завдання із збільшення доходів системи.

Реалізація мети із збільшення доходів системи може бути здійснена при постійному виконанні вимог споживчого ринку. Створення такої можливості пов'язане з розв'язанням двох комплексів задач у межах логістично орієнтованої виробничо-збутової системи підприємства:

- 1) оптимізація рівня сервісного обслуговування продукції;
- 2) формування оптимальної виробничої програми підприємства, максимально наближеної до відповідної структури споживчого попиту, а також розробка алгоритму її зміни при коливаннях споживчого попиту.

Перший комплекс формує узагальнюючий показник організаційно-економічної стійкості в підсистемі сервісної підтримки і припускає введення деякого комплексного показника, який би характеризував забезпечення споживчого попиту та його визначення. Таким комплексним показником може бути рівень сервісного обслуговування продукції.

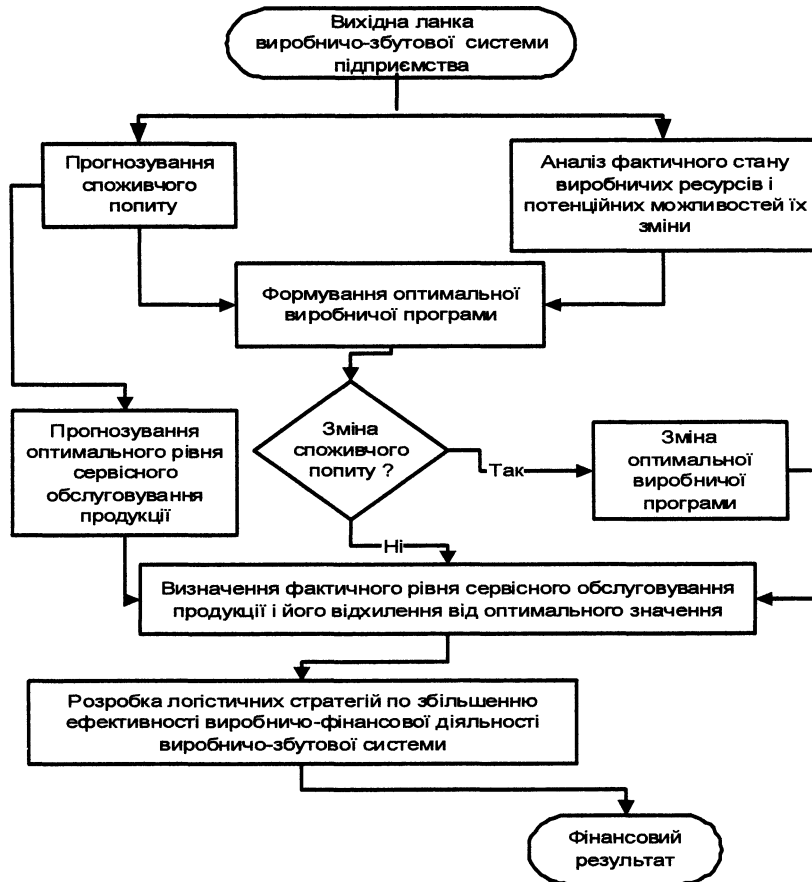


Рис. 3. Схема процесу збільшення ефективності виробничо-фінансової діяльності виробничо-збутової системи

Другий комплекс задач тісно пов'язаний з проблемою вибору критерію оптимізації і функції його формалізованого уявлення, а також з проблемою прогнозування очікуваного попиту на період, для якого розробляється виробнича програма. На рис. 3 зображено взаємозв'язок задач, вирішення яких в сукупності збільшує ефективність виробничо-фінансової діяльності виробничо-збутової системи.

Висновки. Резюмуючи вищесказане, можна стверджувати, що логістична система як основа організаційно-економічної стійкості підприємства повинна розглядатися в нерозривній єдності функціонування її об'єктів із логістичними потоками. Проте, досліджуючи її функціонування у маркетинговому конкурентному середовищі, необхідно розглядати її з позицій взаємовпливу витрат у функціональних логістичних підсистемах підприємства. Для забезпечення ефективності інформаційно-логістичної системи управління організаційно-економічною стійкістю підприємства доцільно використовувати показник рівня сервісного обслуговування продукції та оптимізацію прогнозування попиту, для якого розробляється виробнича програма. Рекомендовані заходи допоможуть ефективніше, на засадах маркетингу і логістики, формувати систему управління підприємствами в умовах ринкової економіки.

1. Бакунина И.М. Кретов И.И. *Управление логистической системой (методологические аспекты)* // *Менеджмент в России и за рубежом*. – 2003. – № 5. – С. 69–74. 2. Карнаухов С. *Логистические системы: издержки и отдача* // *РИКС*. – 2003. – № 3. – С. 4–15. 3. Крикавський Є.В. *Логістика. Основи теорії: Підручник* – Львів, 2004. 4. *Модели и методы теории логистики / Под ред. В.С. Лукинскогo*. – СПб., 2003. 5. Миротин Л.Б., Таибаев Ы.Э. *Системный анализ в логистике: Учебник*. – М., 2002. 6. Окландер М.А. *Логістика як інструмент економічної політики суб'єктів господарювання* // *Економіка: проблеми теорії та практики: Зб. наук. пр. Вип. 135*. – Дніпропетровськ, 2002. – С. 120–125. 7. Окландер М.А., Хромов О.П. *Промислова логістика: Навч. посібник*. – К., 2004. 8. Семененко А.И., Сергеев В.И. *Логистика. Основы теории: Учебник для вузов*. – СПб., 2001. 9. Тянухин Алексей. *Логистические системы* // *РИКС*. – 2001. – № 3. – С. 3–14. 10. Bowersox D.J., Closs D.J., Helferich O.K. *Logistical Management. A Systems Integration of Physical Distribution, Manufacturing Support, and Materials Procurement*. – New York: Macmillan Publishing Company, London: Collier Macmillan Publishers, 1986. 11. Coyle J.J., Bardi E.J., Langley C.J.J. *The Management of Business Logistics. 5ed.* – St. Paul (Minn.): West Publishing Co., 1992.