

Предметний вплив управління якістю на досконалість функціонування ланцюга поставок полягає у тому, що логістичні дії скеровані на ту саму сировину, матеріали, напівпродукти і готові вироби; комплексне управління якістю формує їхні риси, а логістика займається їхнім переміщенням. Якщо рівень якості цих благ є високим, легше досягати таких логістичних цілей, як, наприклад, зменшення витрат, зменшення запасів або обмеження складських площ, оскільки не буде необхідним обслуговування площ, не виникатиме брак з причини ненадійності та перешкоди у виробничому процесі.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Дослідивши стосунки між логістикою та сучасними концепціями управління, можна зробити висновок, що ці зв'язки не були ще добре вивчені, що зумовлює необхідність подальших аналізів і відповідних висновків. Адже все більший тиск конкуренції на підприємства змушує їх до пошуку нових способів конкурування, що відображається у спробах застосування різних концепцій управління.

1. M. Sołtysik: *Zarządzanie logistyczne*. AE Katowice 2003. 2. J.G.A.J. van der Vorst: *A Step-by-step approach to generate, model and evaluate chain scenarios*. LERC, Cardiff 2000. 3. A.C.J. de Leeuw: *Organisaties: management, analyse, ontwerp en verandering*. V Gorcum, Arsen. 1998. 4. Blaik P., *Logistyka*, PWE, Warszawa 2001. 5. M. Sołtysik: *Podstawy zarządzania logistycznego*. *Gospodarka Materiałowa i Logistyka*. Nr 5, 1995. 6. Blaik P., *Logistyka – koncepcja zintegrowanego zarządzania przedsiębiorstwem*, PWE, Warszawa 1996. 7. Krzyżaniak S., Hentschel B., *Usługi logistyczne na współczesnym rynku wymiany towarowej*, Instytut Logistyki i Magazynowania w Poznaniu, Poznań 1999. 8. Długosz J. *Logistyka a współczesne koncepcje zarządzania*, (w) *Podstawy wiedzy logistycznej*, (red) M. Ciesielski, Akademia Ekonomiczna w Poznaniu, Poznań 2004. 9. Lipowski A., *Mechanizm rynkowy w gospodarce polskiej. Podstawy teoretyczne, perspektywy, dylematy*, PWN, Warszawa 1988. 10. Sitek E., *Strategia rozwoju w ujęciu zasobowej teorii firmy*. "Ekonomista" 1997.

УДК 338.012:339.188.4

М.Ю. Ваховська

Національна академія природоохоронного та курортного будівництва

## ABC-АНАЛІЗ ЯК СУЧАСНИЙ ЛОГІСТИЧНИЙ ІНСТРУМЕНТ: ОСОБЛИВОСТІ ТА СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

© Ваховська М.Ю., 2007

**Виконано аналіз зарубіжних і українських наукових розробок і практичного досвіду застосування ABC-аналізу як сучасного логістичного інструмента. Це дало змогу автору виділити особливості, переваги і обмеження у використанні ABC-аналізу, сферу застосування результатів цього перспективного методу логістики, а також графічно зобразити можливості комбінації цього методу з іншими економічними інструментами.**

**The analysis of foreign and Ukrainian scientific development and practical experience of application of the ABC-ANALYSIS as modern logistical tool is carried out in this article . It has allowed the author to allocate features, advantages and restrictions at use of the ABC-ANALYSIS, a scope of results of this perspective method of logistic, and also an opportunity of a combination of this method with other economic tools.**

**Постановка проблеми.** Ринок, що розвивається, з його все гострішою конкуренцією вимагає від українських підприємств впровадження раціональних управлінських методів і інструментів, які б відповідали сучасним умовам господарювання як всередині країни, так і за її межами. Одним із них є ABC-аналіз – метод групування бізнес-ресурсів за рівнем важливості, який широко застосовується економічно розвиненими країнами у межах теорії і практики логістики.

Необхідність дослідження особливостей та сфери застосування ABC-аналізу, адаптації можливостей його використання в сучасних умовах Україні очевидна, оскільки цю перспективну методику відрізняє простота математичного апарату і широкі можливості практичного використання. Тому метою статті є виявлення можливої сфери застосування ABC-аналізу і його особливостей як актуального інструмента практичної логістики, що дає змогу розв'язувати різні управлінські задачі у межах підприємств.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Для оптимізації потокових процесів до методики ABC-аналізу зверталися багато закордонних і вітчизняних вчених, серед яких можна виділити Дж.Р. Стока, Д.М. Ламберта [1], Лінн Е. Джил [2], Анікіна Б.О. [3], Гаджинського А.М. [4], Міротіна Л.Б., Ташбаєва И.Э. [5], Крикавського Є.В. [6], Посилкіну О.В., Сагайдак Р.В. [7], Громовика Б.П. [7, 9] та інших. Вчені вважають, що ABC-аналіз може бути визначений як метод групування множини об'єктів дослідження для виявлення ступеня виразності певного критерію серед елементів цієї множини. Так, передбачається виділення трьох груп об'єктів: група А об'єднує в середньому 20% елементів множини об'єктів із ступенем виразності критерію (далі – пріоритетна група); група В – 30% елементів із меншим ступенем виразності критерію; група С – 50% елементів, у яких ступінь виразності критерію найменший. Як правило, відсоткове співвідношення в групах розподіляється за законом Парето “20/80”.

Вивчаючи роботи закордонних вчених щодо ABC-аналізу, можна відзначити вагомий внесок саме американських дослідників у вивчення застосування цього методу як ефективного інструменту управління бізнес-процесами.

На думку вчених-логістів Дж. Р. Стока і Д. М. Ламберта, ABC-аналіз дає змогу визначити, які види товарів доцільно зберігати на центральному складі підприємства, оскільки за наявності в підприємства кількох складів “объем страхового запаса становится меньше, когда товары с небольшим объемом реализации размещаются в меньшем числе мест хранения. Несмотря на рост транспортных расходов на их доставку потребителю, экономия от сокращения запасов в этом случае оказывается гораздо более значительной” [1].

Пітер Р. Діксон використовує метод ABC-аналізу для розподілу споживачів підприємства на групи А, В, С і D за одним з критеріїв – обсяг закупівель, зростання споживання, активність конкурентів стосовно споживача – для визначення важливості споживача у межах стратегії, що реалізується підприємством [8].

Представник американської школи Лінн Е. Джил пропонує визначити на основі ABC-аналізу рівень обслуговування споживачів. Найвищий коефіцієнт виконання замовлень встановлюється для товарів пріоритетної групи А, що забезпечують найбільший обсяг продажу та найбільшу рентабельність [2].

Отже, аналіз робіт закордонних вчених-логістів дає змогу зробити висновок про те, що об'єкти ABC-аналізу можуть бути різноманітними – споживачі, асортимент товарів (послуг), а результати аналізу можуть використовуватися для вирішення різних управлінських завдань господарських суб'єктів. Цей висновок знаходить своє підтвердження також під час аналізу робіт українських і російських вчених, які вивчають ABC-аналіз як сучасний логістичний інструмент.

Представник української школи логістики Є.В. Крикавський використовує інтегрований ABC-XYZ-аналіз як основу для вибору концепції транспортування і складування товарів у постачанні, тобто вибір прямої/непрямої дороги товару, розміру складських площ, необхідності складування залежно від класифікації товарів і характеристик їхнього використання, вибір виду транспорту [6].

Українські вчені О.В. Посилкіна, Р.В. Сагайдак і Б.П. Громовик також пропонують інтегрувати ABC- і XYZ-аналіз. На думку цих авторів, ABC-аналіз – один з варіантів математико-статистичних методів аналізу, що використовується для дослідження частоти виникнення економічних явищ і фактів. Сутність XYZ-аналізу полягає у структуризації споживання товарів за фактором стабільності споживання і можливостей передбачення нестабільності. Матрична проекція інтегрованого ABC- і XYZ-

аналізу дає змогу визначити рівень споживчої вартості (високий/середній/низький) і рівень надійності прогнозу внаслідок стабільності споживання [7]. Як оптимізаційну модель управління запасами О.В. Посилкіна, Р.В. Сагайдак і Б.П. Громовик пропонують використовувати комбінацію ABC-аналізу і системи “мінімум–максимум”.

Представник української школи логістики Л.В. Фролова кваліфікує ABC-аналіз як метод дослідження кількісно-вартісних зв'язків, що ґрунтується на “правилі Парето”, а XYZ-аналіз – як метод дослідження кількісно-імовірних зв'язків. Л.В. Фролова включає модифікацію XYZ-аналізу в поєднанні з ABC-аналізом в схему оцінки можливостей реінжинірингу потокових процесів торговельних підприємств [11].

Український учений Б.П. Громовик зазначає можливість комбінування ABC-аналізу з методом VEN-аналізу в фармацевтичному виробництві і торгівлі лікарськими препаратами. Так, VEN-аналіз дає змогу визначити пріоритетні групи лікарських препаратів відповідно за поділом на життєво важливі (Vital, V), необхідні (Essential, E) і другорядні (Non-essential, N) [9]. Проте, на думку автора статті, комбінацію ABC- і VEN-аналізу можливо застосувати і для групування елементів асортименту послуг, продуктів харчування та інших товарів, серед яких є соціально значущі позиції.

Велике значення має досвід практичного застосування результатів ABC-аналізу українськими логістами, які для розрахунку необхідних ресурсів пропонують використовувати для групи А метод планування закупівель (MRP, Material Resource Planning), для груп В і С – статистичний контроль запасів (SIC, Statistic Inventory Control). Так, використання MRP дає можливість отримання точних результатів, але водночас складний, тому застосовується тільки для пріоритетної групи А; інші позиції плануються за спрощеною схемою, з припущенням більшої похибки [10].

Представник російської школи логістики Б.А. Анікін вказує на те, що модель розподілу запасів на групи можна застосовувати для ефективного управління запасами відповідно до класифікації ABC. У цьому разі XYZ-аналіз Б.А. Анікін використовує для обліку характеру споживання запасів і точності прогнозування зміни їхнього споживання. Інтеграція результатів ABC- і XYZ-аналізу характеризує зменшення точності прогнозування рівня запасів і збільшення контролю за потребою в них [3].

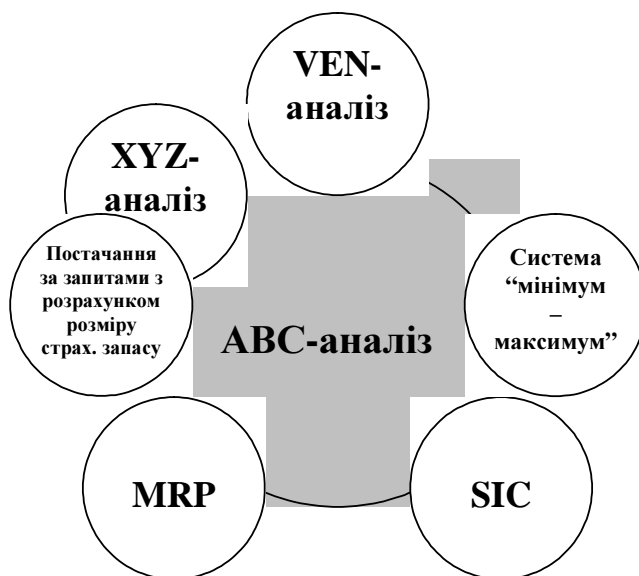
Російські розробники масових систем автоматизації управління використовують функції ABC-аналізу в сучасних програмних продуктах. Так, у новій редакції системи програм “1С:Предприятие 8.0”, створеної в Російській Федерації, реалізовані механізми, які забезпечують підтримку прийняття рішень з оптимізації управління асортиментом і взаєминами з клієнтами, що побудовані на результатах ABC-аналізу [15, 13]. Російський досвід ABC-аналізу інноваційних освітніх програм економічного ВНЗ дає змогу визначити потреби в логістичному сервісі [14]. Ці факти підтверджують необхідність вивчення особливостей та сфери застосування ABC-аналізу для ефективного управління господарської діяльністю різних суб'єктів економіки.

**Формулювання цілей статті.** Базуючись на результатах аналізу наукових розробок, практичного досвіду застосування ABC-аналізу, а також у зв'язку із все більшою потребою підприємств в оперативній інформації, автор вважає за необхідне виділити особливості, можливості комбінації цього методу з іншими методами аналізу, а також переваги і обмеження використання ABC-аналізу.

Так, автор вважає, що особливостями ABC-аналізу є:

- можливість групування об'єктів аналізу за рівнем найбільшої економічної результативності;
- визначення критеріїв для оцінки кожної групи об'єктів;
- можливість визначення ефективності одного й того самого об'єкта аналізу щодо різних завдань управління

**Виклад основного матеріалу.** Для розширення сфери застосування ABC-аналізу і верифікації його результатів необхідно враховувати можливість комбінації цього методу з XYZ-, VEN-аналізом, SIC, MRP, системою “мінімум–максимум”, постачанням за запитами споживачів (див. рисунок).



*ABC-аналіз: комбінація з іншими економічними інструментами*

Треба враховувати те, що ABC-аналіз як метод групування об'єктів управління має безумовні переваги, які необхідно узгоджувати з тим, щоб результати дослідження були достовірні. Так, до переваг ABC-аналізу можна зарахувати:

- простоту математичного апарату і, як наслідок, доступність використання без спеціальної підготовки виконавців аналізу;
- можливість групування множини об'єктів, що аналізується, для оптимізації витрат ресурсів при розрахунку планових показників діяльності підприємства;
- визначення елементів у множині об'єктів, які забезпечують максимальний прибуток підприємства;
- можливість прийняття на підставі результатів аналізу управлінських рішень з питань ціноутворення, мерчандайзингу, мотиваційних програм для дилерів, управління запасами, транспортування, складування, пріоритетності фінансування, вибору постачальників, каналів збуту (див. таблицю);
- можливість автоматизації цього методу аналізу як інструмент отримання оперативної інформації.
- можливість використання аналізу у виробничій та невиробничій сферах.

**ABC-аналіз: об'єкти та сфери застосування результатів.**

Об'єкт ABC-аналізу	Область застосування результатів ABC-аналізу
Асортимент товарів/послуг	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Управління запасами</li> <li>• Управління асортиментом</li> <li>• Транспортування</li> <li>• Складування</li> <li>• Мерчандайзинг</li> <li>• Пріоритети фінансування</li> </ul>
Споживачі/Канали збуту	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вибір каналів збуту</li> <li>• Рівень обслуговування споживачів</li> <li>• Акції/знижки</li> <li>• Контакти зі споживачами</li> <li>• Пріоритети фінансування</li> </ul>
Постачальники	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Управління запасами</li> <li>• Вибір постачальника</li> <li>• Управління асортиментом</li> <li>• Пріоритети фінансування</li> </ul>
Витрати/капіталовкладення	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Пріоритети фінансування</li> </ul>
Співробітники/підрозділи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мотивація працівників</li> </ul>

Автор вважає, що практичне використання ABC-аналізу вимагає врахування таких обмежень:

- необхідно конкретизувати мету аналізу щодо поточних завдань управління підприємством;
- необхідно розділяти об'єкти аналізу на категорії з урахуванням докладних характеристик кожної з них (наприклад, надання в асортименті таких категорій товарів (послуг), які є неподільними);
- необхідно враховувати несумісність процесів господарської діяльності в часі, в просторі, а також галузеву, регіональну, організаційну специфіку (тобто під час аналізу, наприклад, асортименту нові товари (послуги) включаються в загальний ABC-аналіз лише після закінчення стадії виведення на споживчий ринок);
- треба визначати стійкість (тренд) зростання (зниження) значення критерію оцінки об'єкта аналізу за допомогою коефіцієнта автокореляції:

$$r_k = \frac{\sum (Y_i - Y_{cp}) \sum (Y_{i-k} - Y_{cp})}{\sum (Y_i - Y_{cp})}, [12]$$

де  $Y_i$  – значення параметра за поточний період;  $Y_{cp}$  – середнє значення параметра;  $k$  – кількість зрушень.

Так, якщо  $k=1$ , поточний період порівнюється з минулим, якщо  $k=2$  – з позаминулим і т. д.; якщо для  $k=1$  коефіцієнт автокореляції дорівнює 0,7-0,8, для  $k=2$  становить 0,5, для  $k=3$  становитиме 0,3 і для  $k=4$  приблизно 0, це характеризує стійкість процесу (трендову складову – або убування або зростання, але підпорядкування закономірності); якщо коефіцієнт автокореляції з самого початку розрахунку наближений до 0 чи має негативне значення, то можна говорити про випадковості процесу [12]. Коефіцієнт автокореляції розраховують за підтримки автоматизованої системи бухгалтерського обліку типу 1С.

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Отже, ABC-аналіз – перспективний логістичний інструмент для вирішення управлінських завдань підприємства (управління асортиментом, витратами й функціонуванням підрозділів, вибір постачальників і каналів збуту), що дає змогу скорегувати його стратегію розвитку, тим самим підвищивши ефективність господарської діяльності підприємства загалом. Результати ABC-аналізу дають змогу забезпечити контроль оптимізації трудових ресурсів, коштів, торгових і складських площ, що також допомагає підвищити прибутковість підприємства.

1. Сток Дж.Р., Ламберт Д.М. *Стратегическое управление логистикой.* – М., 2005, XXXII.
2. Lynn E. Gill. *Inventory and Physical Distribution Management, in the Distribution Handbook, ed. James F/ Robeson and Robert G. House. New York: The Free Press, 1985, p. 664.*
3. *Логистика: Учебник / Под ред. Б.А. Аникина.* – М., 2000.
4. Гаджинский А.М. *Логистика: Учеб.* – М., 2000.
5. Миротин Л.Б., Таибаев Ы.Э. *Логистика для предпринимателя: Основные понятия, положения и процедуры: Учеб. пособие.* – М., 2002.
6. Крикавський Є.В. *Формування економічного потенціалу підприємств на основі логістичних концепцій: Дис. ... д-ра ек. наук: 08.06.01.* – Львів, 1997.
7. Посилкіна О.В., Сагайдак Р.В., Громовик Б.П. *Фармацевтична логістика: Монографія; За ред. О.В. Посилкіной.* – Х., 2004.
8. Диксон Питер Р. *Управление маркетингом.* – М., 1998.
9. Громовик Б. *Управление товарным ассортиментом фармацевтического предприятия с помощью ABC и XYZ-анализа // Провизор.* – 2002. – № 27. – С. 13–14.
10. <http://bosch.com.ua>.
11. Фролова Л.В. *Логістичне управління торговельним підприємством: теорія та методологія: Дис. ... д-ра ек. наук: 08.07.05.* – Донецьк, 2005. – 483 с.
12. [http://ubc.org.ua/sites/ubk2000/upload/files\\_colection/Statyi/ABC.doc](http://ubc.org.ua/sites/ubk2000/upload/files_colection/Statyi/ABC.doc).
13. Ткаченко Ю., Березин К., Никитин В. *Экспресс-метод оптимизации бизнес-процессов // Финансовый директор.* – 2003. – №1. – С. 34–36.
14. Клягин А. В. *Логистический сервис в деятельности экономического вуза: Автореф. дис. ... канд. эк. наук: 08.00.05.* – М., 2006.
15. Шуремов Е. *Оптимизация взаимоотношений с клиентами и ассортиментной политики // Экономика и жизнь.* – 2004. – №05. – С. 4–5.

## ПРОБЛЕМИ ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

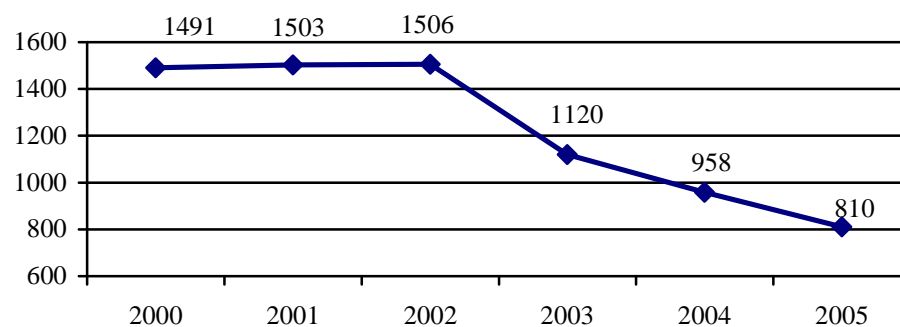
© Гончарова Т.А., 2007

**Проаналізовано стан інноваційної діяльності підприємств в Україні, визначено основні проблеми, що гальмують розвиток інноваційної діяльності підприємств, розглянуто способи підвищення конкурентоспроможності продукції на кожному етапі інноваційного процесу і, з урахуванням зарубіжного досвіду, запропоновано способи державної підтримки інноваційної діяльності підприємств України.**

**The state of innovative activity of enterprises in Ukraine is analyzed in the article, basic problems braking development of innovative activity of enterprises are certain, the methods of increase of competitiveness of products are considered on every stage of innovative process and, taking into account foreign experience, the methods of state support of innovative activity of enterprises of Ukraine are offered .**

**Постановка проблеми.** Упровадження інновацій в управління, виробництва і збут продукції багато в чому визначає позиції компанії на ринку, ступінь досягнення успіху в ринковому суперництві. Інновації дають змогу не тільки одержати якісні і цінові переваги щодо конкурентів, але і стимулювати оновлення попиту. Інновацію можна визначити як увесь спектр заходів, необхідних для пропозиції нових цінностей споживачам і забезпечення задовільного доходу для самої компанії. Стимулюючи попит, вони є вирішальним елементом фірмової конкурентоспроможності. Виробники товарів, прагнучи підвищити свою конкурентоспроможність, поширюють інноваційну діяльність на виробничі процеси, організаційні структури, матеріально-технічне постачання, методи комерціалізації.

Необхідність підвищення інноваційної активності підприємств в Україні була визнана одним із стратегічних пріоритетів держави, проте з кожним роком кількість підприємств, що займаються інноваційною діяльністю, зменшується (рис. 1). Так, в 2005 р. інноваційною діяльністю займалися всього 11,9% українських підприємств [5].



*Рис. 1. Динаміка кількості підприємств, що впроваджували інновації упродовж 2000 – 2005 рр.*

Окрім цього, розглядаючи інноваційні процеси у сфері виробництва товарів і послуг, необхідно визнати, що, незважаючи на велику кількість інформації про фірмові нововведення, реально на розроблення нових товарів фірми витрачають лише меншу частину витрат на НДДКР – за різними оцінками, від 25 до 30%, інше витрачається на косметичні зміни раніше випущеної