

под ред. проф. Е.П.Пузаковой]/ О.Н.Воронкова, Е.П.Пузакова. – М.: Экономистъ, 2007. – 495 с. 4. Герчикова И.Н. Менеджмент: [учебник. – 3-е изд., перераб. и доп.] / И.Н.Герчикова. – М.: ЮНИТИ, 2001. – 501 с. 5. Господарський кодекс України від 16.01.2003 р. N 436-IV зі змінами і доповненнями N 2592-VI (2592-17) від 07.10.2010 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=436-15>. 6. Закон України «Про зовнішньоекономічну діяльність» від 16.04.1991 р. N 959-XII із змінами N 2388-VI (2388-17) від 01.07.2010 р., ВВР, 2010, N 37, с.496. 7. Кравченко В.Ф. Организационный инжиниринг: [учебное пособие] / В.Ф.Кравченко, Е.Ф.Кравченко, П.В. Забелин. – М.: «Издательство ПРИОР», 1999. – 256 с. 8. Кузьмін О.Є. Основи менеджменту: [підручник] / О.Є.Кузьмін, О.Г.Мельник. – К.: Академвидав, 2003. – 416 с. 9. Менеджмент зовнішньоекономічної діяльності: [підручник] / За ред. О.А. Кириченка. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: Знання, 2008. – 518 с. 10. Рубинская Э.Т. Управление внешнеэкономической деятельностью предприятия / Э.Т.Рубинская. – М.: «Издательство ПРИОР», 2001. – 240 с. 11. Мескон М.Х. Основы менеджмента: [пер. с англ.] / М.Х.Мескон, М.Альберт, Ф.Хедоури. – М.: Дело, 1992. – 702 с. 12. Минцберг Генри. Структура в кулаке. Создание эффективной организации / Г.Минцберг. – СПб.: Питер, 2004. – 512 с. 13. Организационные структуры управления производством / Под общей ред. Б.З.Мильнера. – М.: Экономика, 1975. 14. Пивоваров С.Э., Тарасевич Л.С. Международный менеджмент: [учебник для вузов. 4-е изд.] / С.Э.Пивоваров Л.С.Тарасевич. – СПб.: Питер, 2008. – 720 с. 15. Сучасні концепції менеджменту: [навч. посібник] / За ред. д-ра екон. наук, проф. Л.І.Федулової. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 536 с. 16. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: [учебник для вузов. 6-е изд.] / Р.А.Фатхутдинов. – СПб.: Питер, 2008. – 448 с. 17. Хміль Ф.І. Основи менеджменту: [підручник] / Ф.І.Хміль. – К.: Академвидав, 2005. – 608 с.

УДК 338:658

Л.Я. Ванькович

Національний університет “Львівська політехніка”

ТЕОРЕТИКО-КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ЗАСТОСУВАННЯ МАТРИЧНИХ МЕТОДІВ В УПРАВЛІННІ ІНФОРМАЦІЄЮ ПІДПРИЄМСТВ

© Ванькович Л.Я., 2010

Розглядається і уточнюється поняття матриці і матричних методів, класифікуються матричні методи, зазначаються критерії управлінської інформації з метою ефективного застосування в матричних методах, пропонується впровадження і використання матричних методів на окремих етапах дослідження діяльності підприємства.

Ключові слова: інформація, управління інформацією, важливість інформації, матриця, матричний метод, критерій.

THEORETICAL AND CONCEPTUAL FOUNDATIONS of MATRIX METHODS In MANAGEMENT Of ENTERPRISES INFORMATION

Examined and refined the concept of matrix and matrix methods, matrix methods are classified, specified criteria for management information to effectively use matrix methods offer implementation and use matrix methods to study specific stages of the enterprise.

Keywords: information, information management, the importance of the information, matrix, the matrix method, criterion.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Найбільш ефективно управління підприємством за умов мінливості зовнішнього середовища і його нестабільності повинно

здійснюватися у процесі багатоаспектного й постійного аналізування діяльності контрагентів, власного стратегічного потенціалу та ефективності його використання, а також визначення положення підприємства на ринку товарів і послуг щодо конкурентів.

Сучасне управління підприємством потребує застосування адекватних стратегічних методів і моделей. Як свідчить вітчизняний і зарубіжний досвід, для стратегічного управління підприємством використовуються достатньо різноманітні методи і моделі. При цьому у вітчизняній економічній літературі під моделлю прийнято розуміти деяке формалізоване в термінах економіко-математичних методів відображення економічних процесів та явищ [1].

Для оцінювання позицій підприємств, функціонуючих у конкурентному середовищі, а також для прийняття раціонального управлінського рішення можуть використовуватися різноманітні методи, але особливий інтерес представляють якісні методи оцінки. Одним із головних інструментів якісного аналізу позиціонування підприємства в конкурентному середовищі є матричні методи. Проте матричні методи містять також і кількісні компоненти аналізування.

Для використання матричного підходу необхідна така підготовча робота зі збирання та опрацювання інформації:

- окреслити критерії збирання і опрацювання інформації;
- окреслити список об'єктів, щодо яких розглядається первинний, вторинний і третинний впливи чинників;
- окреслити список чинників, які значно впливають на стан підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Матричний підхід міцно завоював популярність у західних дослідників менеджменту й вважається одним з найпоширеніших методів оцінювання якості діяльності підприємства. Початком появи матричного аналізу можна вважати 1960-ті роки, коли підсилилася роль і значення стратегічного аспекту в діяльності підприємства. Його достоїнством є те, що він дозволяє досліджувати розвиток конкуренції в динаміці та приймати раціональні управлінські рішення на основі управління інформацією підприємств [2].

Матриця – це модель, що може бути побудована на основі будь-яких показників. Найбільше поширення одержали двовимірні матриці, за допомогою яких підприємства або продукція можуть порівнюватися один з одним за такими критеріями, як темп зростання продажів, відносна конкурентна позиція, стадія життєвого циклу, частка ринку, привабливість галузі й ін.

При цьому, на думку О. Тищенка й О. Головка [3], реалізуються принципи сегментації ринку (виділення значущих критеріїв на основі аналізу зовнішнього середовища) і аналізу діяльності підприємства й узгодження (попарного зіставлення критеріїв). У моделях різних консалтингових підприємств використовуються різні набори змінних на основі двовимірних матриць, у яких по одній осі фіксують значення внутрішніх чинників, а по іншій – зовнішніх.

При аналізуванні підприємств-конкурентів та контрагентів застосовується велика кількість матриць тієї або іншої спрямованості [5]. Існує необхідність систематизації цих матриць, а також поетапного впровадження матричного підходу на всіх етапах функціонування підприємства.

Цілі статті. Цілями даної публікації є уточнення поняття матриці і матричних методів, класифікація матричних методів на основі полікритеріальної матриці; визначення критеріїв управлінської інформації з метою ефективного використання в матричних методах; а також впровадження і використання матричних методів, які слугують для задоволення потреб різних організаційних рівнів менеджменту і функціональних сфер управління інформацією, на окремих етапах дослідження діяльності підприємства.

Основний матеріал дослідження. Матриці є інструментом опрацювання інформації, яку використовує керуюча система організації. Матричні методи можуть виступати як в ролі окремих повноцінних засобів опрацювання інформації з ціллю прийняття управлінських рішень, так і в ролі елемента інформаційної системи управління економічним розвитком підприємства. При цьому вартість інформації, на основі якої приймають управлінські рішення, повинна бути такою, що не перевищить ефект від реалізації рішення [4].

З метою систематизації матриць, а також поетапного впровадження матричного підходу на всіх етапах функціонування підприємства доцільно використати матричний метод, в основі якого є поняття полікритеріальності, тобто, виокремлення предмета класифікації (матричних методів) за допомогою двох і більше критеріїв. У цьому випадку для здійснення класифікації застосуємо багаторівневу полікритеріальну матрицю, представлену в табл. 1.

Для того, щоб управлінську інформацію можна було ефективно використовувати в матричних методах та на основі їх використання приймати управлінські рішення, вона повинна відповідати визначеним критеріям, а саме:

- чіткість (інформація не повинна містити нічого зайвого);
- повнота (інформації повинно бути достатньо для зрозуміння ситуації та прийняття управлінського рішення);
- точність (користувач повинен бути впевненим, що інформація не містить помилок чи прогалин);
- достовірність (інформація не повинна спотворювати істини);
- оперативність (інформація повинна надходити саме в той момент, коли вона необхідна);
- своєчасність (інформація повинна зберігати актуальність в момент, коли вона стає доступною для використання);
- порівняльність (інформація повинна бути зіставною в розрізі часу та структур, яких вона стосується);
- доцільність (інформація повинна бути придатною для тієї цілі, для якої її підготували);
- рентабельність (витрати на пошук та підготовку інформації не повинні бути більшими ніж вигода від її використання);
- незаангажованість (інформація не повинна бути викривленою);
- доступність (інформація повинна бути доведена до відповідального виконавця у доступній формі).

Виконання більшості із зазначених вимог може бути забезпечене лише за наявності розвинених інформаційних систем.

Для прийняття управлінського рішення, поряд із внутрішньою, необхідна і зовнішня інформація, що також буде опрацьована за допомогою матричних методів. Найважливіші питання, які виникають під час пошуку необхідної управлінської інформації в цьому випадку, на наш погляд, формулюються так: 1) яка інформація є важливою? 2) яка розумна плата за неї [6]?

Для відповіді на перше питання необхідно оцінити рівень важливості інформації. Дане завдання можна вирішити за допомогою методів експертних оцінок. Найзручнішим для використання є метод попарних порівнянь. При його використанні експерти користуються двома оцінками: 0 та 1. Вагомішому варіанту (важливе джерело інформації) надається оцінка 1, менш вагомому (неважливе джерело інформації) – 0. Результати попарних порівнянь оформляються у вигляді матриці, елементами якої є кількості наданих переваг a_{ij} . Діагональні елементи такої матриці представлені нулями. Одна із властивостей матриці $a_{ij}+a_{ji}=n$, де n – кількість експертів. Наприклад, при оцінці 3-х джерел інформації 5-а експертами матриця кількості переваг може мати такий вигляд (див. табл. 1).

Таблиця 1

Матриця кількості наданих переваг варіантам джерел інформації (розрахунковий приклад)

Варіант (джерело інформації)	A	B	C	Разом	ω_i
A	0	4	5	9	0,60
B	1	0	4	5	0,33
C	0	1	0	1	0,07
Разом	1	5	9	15	1,00

Відношення кількості наданих відповідному варіанту переваг до загальної суми елементів матриці характеризує його вагомість. За даними таблиці, найважливішим є джерело інформації А, для якого $\omega_i=9/15=0,60$ [7].

Вищезазначений приклад ілюструє використання матричного методу для визначення вагомості (переваг) джерел інформації як елемента інформаційної системи управління економічним розвитком підприємства.

Щоб відповісти на друге питання, треба визначитися з тим, чого допоможе досягнути інформація, тобто яким буде дохід від її використання. Приріст доходу в цьому випадку і буде тією максимальною грошовою сумою, яку було б доцільно заплатити за інформаційну послугу. В основу формування вартості інформації покладено рівень невизначеності, що з допомогою неї усувається. Чим більший рівень невизначеності усувається при використанні інформації, тим більшою вартістю вона володіє.

Таблиця 2

Етапи використання деяких матричних методів в дослідженнях діяльності організації

Етап дослідження	Назва матричного методу	Напрямок і предмет матричного дослідження
Первинне дослідження	Матриця SWOT	Дослідження сильних і слабких сторін організації, можливостей і загроз
	Матриця вектора економічного розвитку	Дослідження статистичних даних організації
Дослідження ринку	Матриця М.Портера	Дослідження стратегічних перспектив розвитку діяльності організації
	Матриця BCG	Дослідження темпів росту ринку і відносної частки ринку організації
	Матриця GE	Дослідження порівняльної привабливості ринку і конкурентоспроможності організації
	Матриця ADL	Дослідження життєвого циклу галузі і відносного положення організації на ринку
	Матриця Hofer / Shendel	Дослідження положення організації відносно конкурентів у галузі і стадії розвитку ринку
	Матриця еластичності конкурентної реакції на ринку	Дослідження дії організації за факторами конкурентоспроможності продукту в залежності від еластичності реакції пріоритетного конкуренту по продукту
Дослідження галузі	Матриця Купера	Дослідження привабливості галузі і сили бізнесу
	Матриця Shell / DPM	Дослідження привабливості ресурсомісткої галузі в залежності від конкурентоспроможності
	Матриця основних форм об'єднань	Дослідження об'єднання в галузевому оточенні
Дослідження якості	Матриця «якість/ витрати»	Дослідження залежності якості від витрат
	Матриця «ціна / якість»	Позиціонування продукту залежно від його якості і ціни
Дослідження стратегії розвитку організації	Матриця «Діагностика маркетингу»	Дослідження залежності стратегії від здійснення стратегії
	Матриця «контакт / рівень пристосування послуг»	Дослідження залежності рівня пристосування послуг до вимог клієнтів від ступеня контакту з клієнтом
	Двофакторна матриця стратегічного планування	Дослідження залежності темпів розвитку ринку і цінності, яку додає канал
	Метод «ланцюг цінностей»	Дослідження залежності маржі валового прибутку і реакції збуту у відповідь
	Матриця стратегії розширення марочних сімейств	Дослідження залежності відмінних переваг і сегментації цільового ринку

Полікритеріальна класифікаційна матриця матричних методів

		За походженням							
	Матричні моделі	Школа позиціонування	Школа зовнішнього середовища	Школа дизайну	Школа навчання	Школа конфігурації	Школа планування	Школа культури	
Макрорівень (або універсальні)	Класичні моделі стратегічного аналізування й планування середовища	Матриця BCG Матриця GE/McKinsey Матриця Дея Матриця Моніссона Матриця SHELL/DPM	Матриця SPASE	–	–	Матриця ADL/LC Матриця HOFER/ SCHENDEL	–	–	
	Мезорівень	Матриця PIMS Стратегічна матриця „покупець-продавець”	Матриця Браудела-Вілсона Метод класерного аналізування Метод PEST-аналізування Матриця конкурентного аналізування оточення	Метод SWOT Метод формування профілю середовища Матриця фінансової оцінки економічного середовища	Метод «крива досвіду»	–	Метод стратегічних вікон	Метод «LOTS»	
Мікрорівень	Моделі та методи розробки стратегії промислового підприємства	Загальна стратегічна матриця Портера Матриця Томпсона й Стрікланда Матриця дослідження змісту стратегій	Матриця створення та підтримки конкурентоспроможності фірми Матриця створення іміджу фірми	Матриця І. Ансоффа Матриця «продукт-ринок» Матриця розробки стратегії з урахуванням ринкових переваг Тривимірні матриця Д. Абеля	–	–	Двофакторна матриця стратегічного планування Матриця SOPE Матриця відкидань Ілюстративна матриця розробки стратегії Метод GAP	Метод «ланцюг цінностей»	

За рівнем (об'єктом) досліджень

Діяльність будь-якого підприємства скерована на отримання максимального прибутку. Забезпечення економічної безпеки – як один із напрямків діяльності – не виняток. Єдиною відмінністю є те, що забезпечення економічної (зокрема інформаційної) безпеки направлене не стільки на отримання прибутку, скільки на зниження втрат. Використання деяких матричних методів в дослідженнях діяльності організації пропонуємо проводити за етапами та видами, наведеними в табл. 2.

Таке використання матричних методів в дослідженнях організації за відокремленими етапами дозволить найефективніше використати їхні інструменти для опрацювання тої інформації, яка найкраще відображає процеси саме поточного етапу дослідження діяльності організації.

Висновки та перспективи подальших досліджень. З метою системного і широкого використання матричних методів в управлінні економічним розвитком підприємства систематизації матриць, а також поетапного впровадження матричного підходу на всіх етапах функціонування підприємства у статті було уточнено поняття матриці і матричних методів, класифіковано матричні методи на основі полікритеріальної матриці за ознаками рівня дослідження та походження, а також запропоновано впровадження і використання матричних методів, які служать для задоволення потреб різних організаційних рівнів і функціональних сфер менеджменту, на окремих етапах дослідження.

Матричні методи є дуже важливим інструментом в стратегічному плануванні та збиранні і опрацюванні інформації. Його розповсюдженість на практиці пояснюється зручністю. Проте використання тільки матричних методів буде недостатнім, оскільки матриці не показують повної ситуації, а лише дозволяють здійснити дослідження та прийняти управлінські рішення на основі отриманої інформації з досліджень окремих сторін. Лишень у поєднанні з іншими інструментами матричні методи зможуть сформувати набір важливої управлінської інформації для стратегічного управління організацією. Що й обумовлює необхідність у ретельнішому висвітленні питань, пов'язаних із застосування матричних методів в управлінні інформацією підприємств.

1. Мельник Т.С. Використання матричних моделей в стратегічному плануванні та управлінні пасажирським залізничним комплексом. [Текст] / Т.С. Мельник, О.В. Христофор, П.О. Яновський // *Залізничний транспорт України. Науково-практичний журнал.* - 2009. - №6. – Режим доступу: [www/URL: http:// www.nbuv.gov.ua](http://www.nbuv.gov.ua). 2. Воронкова А.Э. Организационное обеспечение поддержания и повышения конкурентоспособности предприятия. [Текст] / А.Э. Воронкова // *Прометей: Региональный сборник научных трудов по экономике.* – Донецк: ООО “Китис”, 1999. – 376 с. 3. Тищенко А.Н. Стратегия управления развитием предприятия. [Текст] / А.Н. Тищенко, О.С. Головки. – Х.: ЭДЭНА, 2003. – 198 с. 4. Ванькович Л.Я. Попереднє оцінювання достовірності інформації для прийняття управлінського рішення. [Текст] / Л.Я. Ванькович // *Управління інформаційним процесом в Україні: проблеми, перспективи, ризики: Збірник тез міжнародної науково-практичної конференції 11-13 травня 2006 року.* Львів, 2006. 5. Чечетова-Терашвілі Т.М. Класифікація матричних методів, які застосовуються в стратегічному управлінні підприємством. [Текст] / Т.М. Чечетова-Терашвілі // *Перша міжнародна науково-практична конференція «Якість економічного розвитку: глобальні і локальні аспекти» (24-25 травня 2007 р.).* – Режим доступу: [www/URL: http:// www.confcontact.com](http://www.confcontact.com). 6. Ванькович Д.В. Вдосконалення методики оцінки вартості інформації. [Текст] / Д.В. Ванькович, Л.Я. Ванькович // *Економічний аналіз: Науковий збірник / за ред. С.І. Юрія.* – Тернопіль: ВПЦ Тернопільського національного економічного університету, 2007. – С. 79–82. 7. Єріна А.М. Статистичне моделювання на прогнозування. [Текст] / А.М. Єріна: *Навч. посібник.* – К.: КНЕУ, 2001. – 170 с.