

Ростислав ОКРЕПКИЙ, Дмитро ШТЕФАНИЧ

МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ІНТЕГРАЦІЇ АВС І XYZ-АНАЛІЗУ
В ПРОЦЕСІ ФОРМУВАННЯ АСОРТИМЕНТНОГО ПОРТФЕЛЯ ФІРМИ

Розглянуто можливості АВС і XYZ-аналізу в процесі формування асортиментного портфеля. Запропоновано впровадження інтегрованого АВС і XYZ-аналізу в практику роботи фірм, що забезпечить ефективне управління товарним асортиментом і сприятиме скороченню кількості втрачених продажів, прискоренню товарооборотності, зменшенню надлишків товарів, мінімізації сумарних витрат, пов'язаних із запасами.

The possibilities of ABC and XYZ-analysis in the process of assortment portfolio. An integrated implementation of ABC and XYZ-analysis in the practice of firms to ensure efficient management of product portfolio and help reduce the number of lost sales, and the acceleration of trade, reduction of surplus goods, minimizing total costs associated with reserves.

Центральне місце в аналізі товарної політики займає аналіз товарного асортименту. Оскільки в ринкових умовах споживачі диктують учасникам ринку правила гри, визначають ті продукти і послуги, які забезпечать компанії необхідний рівень конкурентоспроможності, то асортиментну політику можна вважати одним із найважливіших інструментів і складових маркетингу в боротьбі компанії з конкурентами [1].

Оптимально підібраний асортиментний портфель організації напряму впливає на збутову діяльність, що дає змогу управляти часткою маржинального доходу, й отже, часткою чистого прибутку у виручці компанії. При незбалансованій структурі асортименту відбувається зниження рівня прибутку, втрата конкурентних позицій на перспективних споживчих і товарних ринках, внаслідок чого спостерігається зниження економічної стійкості підприємства.

Незважаючи на значний науковий доробок у сфері формування асортиментного портфеля підприємства таких вчених, як Ф. Котлер, В. Кардаш, І. Павленко, Е. Діхтль, Х. Хершген, С. Гаркавенко, І. Березін, Є. Одинцова та ін., низка питань, пов'язаних з методичним забезпеченням аналізу структури асортименту, залишаються актуальними і потребують подальших досліджень [2; 3; 4].

Як відомо, для проведення повноцінного аналізу асортименту можна поєднати кілька відомих і універсальних методів, які можна адаптувати до ситуації в конкретній компанії. Результати аналізу продуктового портфеля, одержані різними методами, порівнюються між собою, і на підставі одержаної інформації формуються пропозиції щодо зміни асортименту.

Одним із найвідоміших універсальних методів аналізу асортиментного портфеля організації є АВС-аналіз, який дає змогу класифікувати товари за ступенем їхньої важливості. Ідея методу АВС-аналізу будується на принципі Парето: «За більшість можливих результатів відповідає відносно невелика кількість причин», зараз більш відомого як «правило 20 на 80». Цей метод аналізу набув великої популярності завдяки своїй універсальності й ефективності.

За допомогою цього методу групи продукції розбиваються за ступенем впливу на загальний результат, причому критерієм групування може бути розмір виручки, одержаний від конкретної групи продуктів, обсяги продажів або інші параметри. Як правило, виручка є більш показовою в ролі критерію групування. Групування за обсягами продажів може бути прийнятним тільки в тому випадку, якщо аналізовані групи продукції однорідні за складом і ціною.

Таким чином, вивчаючи продажі, виділяється група «А» (позиції, сума часток з накопичувальним підсумком яких становить перших 50% від загальної суми параметрів), група «В» (товари, сума часток із накопичувальним підсумком яких становить від 50% до 80% від загальної суми параметрів) і група «С» (товари, що залишилися, сума часток із накопичувальним підсумком яких становить від 80% до 100% від загальної суми параметрів). Для оцінювання динаміки зміни структури продажів

можна також порівняти результати ABC-аналізу за поточний період і за попередній. Після проведення ABC-аналізу за групами продукції такий самий аналіз проводиться всередині груп, але не всіх, а вибірково, наприклад, всередині груп «А» і «В» [5].

ABC-аналіз проводять у такій послідовності:

1. Визначається мета аналізу (навіщо потрібен цей аналіз?).
2. Визначаються дії за підсумками аналізу (що робити з одержаними результатами?).
3. Вибирається об'єкт аналізу (що аналізувати?) і параметр аналізу (за якою ознакою аналізувати?).

Як правило, об'єктами ABC-аналізу можуть бути постачальники, товарні групи, товарні категорії, товарні позиції. Кожен із цих об'єктів має різні параметри вимірювання: обсяг продажів (у грошовому або кількісному вимірі), дохід (у грошовому вимірі), товарний запас, оборотність та ін.

4. Складається рейтинговий список об'єктів за убубанням значення параметра.

5. Розраховується частка параметра від загальної суми параметрів з накопичувальним підсумком. Частка з накопичувальним підсумком обчислюється шляхом додавання параметра до суми попередніх параметрів.

6. Виділяються групи А, В і С: присвоюються значення груп вибраним об'єктам.

Розглянемо приклад проведення ABC-класифікації товарних позицій за критерієм обсягу продажів у вартісному вираженні.

Наприклад, є десять товарних позицій, відомий обсяг їхніх продажів у натуральному і вартісному вираженні за місяць. Дані за цими товарними позиціями наведено в табл. 1.

Таблиця 1

Початкові дані для проведення ABC-аналізу

№ позиції	Обсяг продажів (у грошовому вимірі)	Обсяг продажів (у кількісному вимірі)	Дохід (у грошовому вимірі)	Частка доходу (%)
1	2	700	1400	25,2%
2	0,85	300	255	4,6%
3	1,5	225	337,5	6,1%
4	0,85	1000	850	15,3%
5	30	20	600	10,8%
6	2	70	140	2,5%
7	0,5	130	65	1,2%
8	2,5	300	750	13,5%
9	1,1	425	467,5	8,4%
10	100	7	700	12,6%
Дані і	–	–	5565	100%

Ранжирування товарних позицій проводиться за прийнятим критерієм (у прикладі – за обсягом продажів у вартісному вираженні), яке представлено в табл. 2, після чого товарним позиціям відповідно до заданого розподілу присвоюються класи відносної важливості, що відображено в табл. 3.

Графічно ABC-класифікацію можна проілюструвати за допомогою графіка, де по осі абсцис відображено наростання товарних позицій після ранжирування, а по осі ординат наростаючим підсумком показана частка (в процентному вираженні), якою ці позиції володіють у загальному обсязі продажів.

Очевидно, що необхідно жорстко контролювати наявність в асортименті товарних позицій класу «А». Стосовно товарних позицій класу «В» контроль може бути поточним, а стосовно до позицій класу «С» – періодичним. Таким чином, у ході ABC-аналізу формується ABC-рейтинг товарів.

Основна перевага ABC-аналізу асортиментної політики полягає в простоті використання. Метод дає змогу швидко зробити висновки, які сприятимуть зменшенню перевантаження маркетолога деталями і забезпечать кращий огляд проблемної області.

Таблиця 2

ABC-класифікація товарних позицій

Ό άαδί ά ί ί ςεόϣ	Í áñуāí ðí ááæ³ çà í ñуöü óááðð³ñí íí óáεðáæáí í³, äðí.	×áñðéá á ðááε³çáö³ç	×áñðéá ç í áðí ñóàρ ÷èì í³ äñóí èì í	Ðáí á ÁÄÑ
1	1400	25,2%	25,2%	À
4	850	15,3%	40,4%	À
8	750	13,5%	53,9%	À
10	700	12,6%	66,5%	À
5	600	10,8%	77,3%	À
9	467,5	8,4%	85,7%	Ñ
3	337,5	6,1%	91,7%	Ñ
2	255	4,6%	96,3%	Ñ
6	140	2,5%	98,8%	Ñ
7	65	1,2%	100,0%	Ñ
Ðàçí í	5565	100,0%	-	-

Таблиця 3

Результати ABC-аналізу

Êáññéð³εáö³ϣ	Ό άαδί ά í ί ςεόϣ	×áñðéá á äñí ðóèì áí ó³	×áñðéá á ðááε³çáö³ç
A	1,4	20%	40,4%
B	8,10,5	30%	36,8%
C	9,3,2,6,7	50%	22,7%

Слабке місце ABC-аналізу полягає в тому, що цей метод не дає змогу оцінювати сезонні коливання попиту на продукцію. Сезонна продукція з групи «А» може мігрувати і в групу «В», і в групу «С», негативно позначаючись на товарних запасах, а непродумане передчасне скорочення групи «С» може призвести до серйозних наслідків у майбутніх періодах.

Паралельно з ABC-аналізом необхідно проводити XYZ-аналіз, який дає змогу аналізувати і прогнозувати стабільність тих чи інших бізнес-процесів або бізнес-об'єктів (наприклад, стабільність продажів окремих видів товарів, передбачуваність ринкової поведінки різних груп покупців, коливання рівня споживання тих чи інших ресурсів).

Основна ідея XYZ-аналізу полягає в групуванні об'єктів аналізу за ступенем однорідності аналізованих параметрів (за коефіцієнтом варіації).

Результатом XYZ-аналізу є групування об'єктів за трьома категоріями:

I. *Категорія X* – групи товарів, які характеризуються стабільною величиною споживання і високою точністю їхнього прогнозування.

II. *Категорія Y* – групи товарів, які характеризуються сезонними коливаннями і середньою точністю їхнього прогнозування.

III. *Категорія Z* – групи товарів з нерегулярним споживанням, тенденції відсутні, точність прогнозування низька [6].

Порядок проведення XYZ-аналізу:

1. Визначаються об'єкти аналізу (товарна група/підгрупа, номенклатурна одиниця, клієнт, постачальник).

2. Визначається параметр, за яким проводитиметься аналіз об'єкта (обсяг продажів, грн.; кількість одиниць продажів, шт.; кількість замовлень, шт.; середній товарний запас, грн.; дохід, грн.).

3. Визначається період і кількість періодів, за якими проводитиметься аналіз (тиждень, декада, місяць, квартал/сезон, півріччя, рік).

4. Визначається коефіцієнт варіації для кожного об'єкта аналізу за формулою 1:

$$v = \frac{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}}{\bar{x}} \times 100\%, \quad (1)$$

де: x_i – значення параметра за оцінюваним об'єктом за i -тий період;
 \bar{x} – середнє значення параметра за оцінюваним об'єктом аналізу;
 n – кількість періодів.

5. Об'єкти аналізу сортуються за зростанням значення коефіцієнта варіації.

6. Визначаються групи X, Y і Z. Рекомендований розподіл:

група X – об'єкти, коефіцієнт варіації за якими не перевищує 10%;

група Y – об'єкти, коефіцієнт варіації за якими становить 10–25%;

група Z – об'єкти, коефіцієнт варіації за якими перевищує 25%.

Приклад проведення XYZ-аналізу товарних позицій за критерієм обсягу продажів у вартісному вираженні наведено в табл. 4.

Таблиця 4

XYZ-класифікація товарних позицій

Œāōī ā ī ī çèöÿ	Ī āñÿæ ī ðī āāæó, āđī .			Đàçī ī çà ēāāðòæē	Ñāðāāī ° çī ā=āī í ŷ	$\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}}$	Ēī āò ³ö³ō ī ò āāð³āð³ž v	XYZ-āđōī ā
	ñ³=āī ū	ēp òèé	āāðāçāī ū					
4	850	834	840	2524	841,3	43,6	1%	X
8	750	760	730	2240	746,7	155,6	2%	X
5	600	620	580	1800	600,0	266,7	3%	X
3	337,5	320	300	957,5	319,2	234,7	5%	X
1	1400	1335	1550	4285	1428,3	8105,6	6%	X
6	140	110	150	400	133,3	288,9	13%	Y
2	255	220	310	785	261,7	1372,2	14%	Y
7	65	60	95	220	73,3	238,9	21%	Y
9	467,5	500	250	1217,5	405,8	12318,1	27%	Z
10	700	300	680	1680	560,0	33866,7	33%	Z
Đàçī ī	5565	5059	5485	16109	-	-	-	-

Таблиця 5

Результати XYZ-аналізу

Āđōī ā XYZ	Ī āñÿæ ī ðī āāæ³ā, āđī .	× āñòèā ā ðāāè³çāò³ž	Ē³ēüè³ñōū ōī āāđī èō ī ī çèöē	× āñòèā ā āñī ðòèī āī ð³
Āđōī ī ā X	11 806,5	73%	5	50%
Āđōī ī ā Y	1 405,0	9%	3	30%
Āđōī ī ā Z	2 897,5	18%	2	20%
Đàçī ī	16 109,0	100%	10	100%

Як бачимо, ABC-аналіз і XYZ-аналіз добре доповнюють один одного. Якщо ABC-аналіз дає змогу оцінити внесок кожного товару в структуру збуту, то XYZ-аналіз – оцінити коливання збуту (його нестабільність).

Результатом поєднання ABC та XYZ-аналізу є можливість виявлення безумовних лідерів (групи AX) і аутсайдерів (CZ) в асортименті фірми. Всього при проведенні інтегрованого аналізу одержуємо дев'ять груп товарів:

- AX, AY, AZ ;
- BX, BY, BZ ;
- CX, CY, CZ (табл. 6).

Таблиця 6

Поєднання результатів ABC і XYZ-аналізу

Œ āāđí ā ī ī çēó³y	Ī āñyāē ī đī āāæó, āđī .			Đàçí ī çā ² ēāāđōāē	× āñōēā ā ī āī đī ò³	× āñōēā ç ī āđī ñāāþ ÷ēī ī ³ā ñōī ēī ī	ÅÅÑ āđōī ā	XYZ āđōī ā	ÅÅÑ/ XYZ
	ñ³āī ū	ēþ òē é	āāđāçāī ū						
1	1400	1335	1550	4285	26,6%	26,6%	Å	X	ÅX
4	850	834	840	2524	15,7%	42,3%	Å	X	ÅX
8	750	760	730	2240	13,9%	56,2%	Å	X	ÅX
5	600	620	580	1800	11,2%	67,3%	Å	X	ÅX
10	700	300	680	1680	10,4%	77,8%	Å	Z	ÅZ
9	467,5	500	250	1217,5	7,6%	85,3%	Ñ	Z	ÑZ
3	337,5	320	300	957,5	5,9%	91,3%	Ñ	X	ÑX
2	255	220	310	785	4,9%	96,2%	Ñ	Y	ÑY
6	140	110	150	400	2,5%	98,6%	Ñ	Y	ÑY
7	65	60	95	220	1,4%	100,0%	Ñ	Y	ÑY
Đàçí ī	5565	5059	5485	16109	-	-	-	-	-

Впровадження інтегрованого ABC і XYZ-аналізу в практику роботи фірм забезпечить ефективне управління товарним асортиментом, що сприятиме скороченню кількості втрачених продажів, прискоренню товарооборотності, зменшенню надлишків товарів, мінімізації сумарних витрат, пов'язаних із запасами.

Література

1. Котлер Ф. *Маркетинг менеджмент. Анализ, планирование, внедрение, контроль* / Ф. Котлер ; 2-е изд. [испр. рус.] – 9 изд. [международ.]. – СПб. : Питер, 1999. – 887 с.
2. Дихтль Е. *Практический маркетинг : учеб. пособ.* / Е. Дихтль, Х. Хершген – М. : Высш. шк.: ИНФРА-М, 1996. – 255 с.
3. Кардаш В. Я. *Товарна інноваційна політика : підруч.* / В. Я. Кардаш, І. А. Павленко. – К. : КНЕУ, 2002. – 266 с.
4. Гаркавенко С. С. *Маркетинг : підруч. [для студ. екон. спец. вищ. навч. закл.]* / С. С. Гаркавенко ; 4-е вид., доп. – К. : Лібра, 2006. – 717 с.
5. Хамлова О. *ABC-анализ: методика проведения [Електронний ресурс]* / О. Хамлова // Управление компанией. – Режим доступа : <http://www.ippon.ru/article.php?idarticle=002767>
6. Одицова Е. В. *Формирование ассортиментной политики [Електронний ресурс]* / Е. В. Одицова. – Режим доступа : http://www.marketing.spb.ru/lib-mm/pricing/assortment_policy1.htm