

УДК 339.138

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОЦІНЮВАННЯ І ВИБОРУ ЦІЛЬОВОГО РИНКУ НОВОГО ПРОДУКТУ

Фірсова С.Г., Бойко О.Г.

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Обґрунтовано необхідність використання маркетингових дослідних методик при сегментуванні ринку нового продукту. Запропоновано при оцінюванні точності вибору ринкових позицій нового продукту використання матричних моделей сегментування ринку. Показано доцільність застосування методики комплексної оцінки точності виділення сегментів ринку нового продукту. Охарактеризовано методи багатокритеріального аналізу, які досліджують альтернативні варіанти з використанням багатокритеріальної оптимізації. Здійснено практичну реалізацію методу нечіткої логіки (fuzzy logic) при виборі найбільш привабливих сегментів ринку для нового продукту.

Ключові слова: сегментування, цільовий ринок, матричні моделі, комплексна оцінка, оцінювання сегменту, багатокритеріальний аналіз, метод нечіткої логіки, новий продукт.

Постановка проблеми. Сегментування ринку являється ефективним інструментом маркетингу, який сприяє забезпеченню комерційного успіху виробничої і збутової діяльності інноваційного підприємства. Прагнучи підвищити свою конкурентоспроможність при виведенні на ринок нового продукту компанії обирають цільовий маркетинг. Прийняття рішення про початок розробки нової продукції, створення перших її зразків потребує знань щодо відповідності функціональних параметрів нового продукту, різних

його моделей реальним запитам споживачів. Тільки за такої умови товари будуть реалізовані в результаті чого величезні витрати на створення нових виробів, зусилля талановитих розробників будуть ефективними, як в економічному так і в соціальному плані. До технологій маркетингу які мають мету – розробка товарів для задоволення потреб окремих груп споживачів відносяться: сегментування ринку, позиціонування товарів та брендінг. За правильного сегментування ринку постає можливість обрати один або

кілька сегментів ринку, які стають для підприємства базовим ринком, або цільовими сегментами. Визначення цільових сегментів споживачів, які забезпечують достатній ринковий потенціал для просування нового продукту, є передумовою успішної діяльності будь-якого підприємства.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Сутність сегментування ринку в маркетинговій діяльності підприємств висвітлена в роботах Д. Аакера, Т. Амблера, Дж. Грехема, С. Джейна, В. Кірпалани, Т. Мелона, Р. Петерсона, К. Стайла, Б. Тойна, П. Уолтерса та ін. Деталізовані функції та чинники сегментування ринку, вибору цільових сегментів, особливості проведення міжнародних маркетингових досліджень та аналізу маркетингової інформації розглядаються в дослідженнях Г. Армстронга, К. Барнетта, С. Дуглас, Ф. Котлера, С. Крейга, В. Пучика, Н. Тічі та ін. Серед вітчизняних авторів, які детально досліджували процес сегментування ринку, можна зазначити Н. Куденко, С. Ілляшенко, Л. Мороз, А. Старостіну, Н. Чухрай, Т. Циганкову та ін.

Невирішені раніше частини загальної проблеми. Проте у сучасній економічній літературі бракує ґрунтовних теоретико-методичних розробок, які б розглядали можливість використання маркетингових методик при сегментуванні ринку нового продукту та застосування математичного інструментарію методів багатокритеріального аналізу у маркетинговій діяльності суб'єктів господарювання в умовах невизначеності ринкового середовища при виведенні нового продукту на ринок.

Формулювання завдань та цілей статті. Метою статті є удосконалення методичного забезпечення оцінювання і вибору цільових сегментів ринку підприємства шляхом використання маркетингових дослідних методик при сегментуванні ринку та математичних методів багатокритеріального аналізу при виборі найбільш привабливих сегментів ринку для нового продукту.

Виклад основного матеріалу. В умовах ринку діяльність будь-якого суб'єкта господарювання значною мірою визначається зовнішніми умовами й у першу чергу, запитами і потребами споживачів, діяльністю конкурентів, ділових партнерів. Для визначення цих умов застосовуються чотири традиційні методи сегментування ринку за споживачами: географічний, демографічний, психографічний і поведінковий в межах яких використовуються певні фактори [3, с. 78].

Емпіричні дослідження здійснено за матеріалами одного з найбільших виробників кондитерських виробів в Україні при виведенні ним на ринок нової снекової продукції. Особливу увагу при виведенні на ринок нової продукції кондитерського виробництва слід звертати на сегменти споживачів, виділені за: рівнем середньомісячного доходу, віком, етапом життєвого циклу сім'ї. Такими сегментами є молоді люди у віці від 16 до 25 років, працівники із сім'ями, середній клас та споживачі з високим рівнем доходів.

Для того, щоб визначити, який сегмент виробнику доцільно обрати цільовим, необхідно оцінити виділені сегменти та визначити, який із них найбільшою мірою відповідає цілям та можливостям компанії з точки зору задоволення потреб споживачів. Оптимальними для просуван-

ня на ринок нових товарів вважають сегменти, які мають кращу інтегральну оцінку за такими критеріями: місткість, доступність каналів збуту, тенденції зростання, прибутковість роботи у сегменті, ступінь сумісності з ринками конкурентів, наявність конкурентних переваг та ресурсне забезпечення [3].

Оцінювання точності вибору ринкових позицій за переліченими критеріями проводиться у три етапи [3, с. 184]:

- визначення рангів критеріїв та переведення їх у вагові показники;
- оцінювання та визначення ступеня відповідності сегментів критеріям;
- розрахунок комплексної оцінки точності виділення сегментів ринку.

Аналіз критеріїв за ступенем їх важливості проводять експертним методом, застосовуючи попарне порівняння. Експертами виступили фахівці відділу маркетингу кондитерської фабрики. Ранг критерію (R_i) визначається як сума оцінок за ступенем їх важливості. Далі здійснюється переведення рангів критерію у вагові показники [3, с. 186]. Розрахунок вагових характеристик критеріїв наведений у табл. 1.

Таблиця 1
Аналіз оціночних критеріїв*

Критерії	1	2	3	4	5	6	7	Ранг критерію, R_i	Вага критерію, N_b
1. Місткість сегмента		1	1	0	1	1	1	5	0,23
2. Доступність каналів збуту	0		1	0	1	1	0	3	0,14
3. Тенденції зростання сегмента	0	0		0	1	1	0	2	0,10
4. Прибутковість	1	1	1		1	1	1	6	0,29
5. Ступінь сумісності з ринками конкурентів	0	0	0	0		1	0	1	0,05
6. Наявність конкурентних переваг	0	0	0	0	0		1	1	0,05
7. Ресурсне забезпечення	0	1	1	0	1	0		3	0,14
Разом, S								21	

* Розроблено авторами

Визначивши ступінь відповідності сегментів обраним критеріям, обчислюємо їх комплексну оцінку за методикою викладеною у [3, с. 188]. Комплексна оцінка точності виділення сегментів визначається як сума критеріальних оцінок (табл. 2). Для зручності використаємо такі умовні позначення: молоді люди у віці від 16 до 25 років – сегмент 1, працівники із сім'ями – сегмент 2, середній клас – сегмент 3, споживачі з високим рівнем доходів – сегмент 4.

Найвищу оцінку отримав сегмент 1 – молоді люди у віці від 16 до 25 років. Цей сегмент найбільшою мірою відповідає вимогам та можливостям виробника, тому виробнику доцільно обрати його цільовим. Щодо охоплення даного сегменту існує значна конкуренція, тому компанії слід активно вживати маркетингові заходи. Сегменти 2 та 4 отримали дещо нижчі показники, про-

те їх недоцільно відкидати, адже працівники із сім'ями – найбільш чисельний сегмент із позитивною динамікою зростання, а споживачі з високим рівнем доходів – найбільш привабливий (рентабельність виробництва товарів преміум-класу може досягати 50%), але поки що невеликий за розмірами: частка цих товарів на ринку становить 5-7%.

Наразі, більш актуальним та успішним стає сегментування ринку на основі матричних моделей. Сегментування ринку нової продукції необхідне, щоб виявити всі параметри, що характеризують систему споживчих переваг та на основі цього виділити смакові характеристики нового виробу, що зможуть повною мірою задовольнити покупців. Для використання матричного методу необхідно побудувати матрицю, в якій по стовпчикам відкладаються основні групи споживачів, а по рядкам – обрані для аналізу харчові характеристики (функціональні параметри нового продукту) [3, с. 87].

За результатами опитувань представників цільових сегментів нової снекової продукції, можна побудувати матричну форму сегментування ринку (табл. 3). Виходячи з таблиці, видно, що 29% споживачів з групи «молоді люди у віці від 16 до 25 років» бажають придбати новий снековий продукт, враховуючи його харчові параметри: за вміст шоколаду (16%), збалансованість інгредієнтів (10%) та вміст горіхів (3%). Так, з 18% сегменту «працівники з сім'ями» бажають придбати новий снєк за вміст горіхів (9%), за вміст шоколаду (6%) та за збалансованість інгредієнтів (3%). Такий сегмент як «середній клас» також має намір придбати новий продукт за оригінальний смак

(10%), вміст горіхів (7%), збалансованість інгредієнтів (4%), вміст шоколаду (1%) та в цілому складає 22%. Важливим і для «споживачів з високим рівнем доходів» є покупка нового снеку (31%), а саме вміст горіхів (5%), оригінальний смак (12%) та збалансованість інгредієнтів (14%).

Для більш обґрунтованого вибору цільових сегментів ринку підприємства постає необхідність використання методів багатокритеріального аналізу (Multi-Criteria Analysis – MCA). Багатокритеріальний аналіз – це підхід до оцінювання альтернативних варіантів за декількома критеріями, причому під критеріями розуміють кількісні та/або якісні показники, які використовують для порівняння альтернатив з погляду їх наближення до мети [2, с. 473]. Одним із таких методів є метод аналізу ієрархій (MAI), запропонований Томасом Сааті. Метод передбачає декомпозицію проблеми на частини, її структурування та виділення ієрархії проблеми, яка містить ціль, критерії та альтернативи [1, с. 88]. Відносна значимість різних кількісних і якісних критеріїв визначається окремо для кожного вищестоящого елемента шляхом парних порівнянь. Практичне застосування методу аналізу ієрархій (MAI), представлено в роботі [4]. Визначити найбільш привабливі для компанії сегменти споживачів можливо й за допомогою ще одного з методів багатокритеріального аналізу – методу TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution). Цей метод полягає в упорядкуванні альтернатив через ступінь їх близькості до ідеального позитивного та віддаленості від ідеального негативного рішення та базується на концепції, що вибрана альтернатива повинна мати найменшу відстань

Таблиця 2

Визначення комплексної оцінки точності виділення сегментів ринку нової снекової продукції *

№ критерію	N _в	Сегмент 1		Сегмент 2		Сегмент 3		Сегмент 4	
		K ₁	Q ₁	K ₂	Q ₂	K ₃	Q ₃	K ₄	Q ₄
1.	0,23	0,75	0,173	0,75	0,173	0,5	0,115	0,25	0,058
2.	0,14	1	0,14	1	0,14	0,25	0,035	1	0,14
3.	0,10	0,75	0,075	0,75	0,075	0	0,025	0,25	0,025
4.	0,29	0,75	0,218	0,5	0,145	0,25	0,073	0,50	0,145
5.	0,05	0,75	0,038	0,75	0,038	0,5	0,025	0,50	0,025
6.	0,05	0,50	0,025	0,50	0,025	0,50	0,025	0,50	0,025
7.	0,14	1	0,14	1	0,14	1	0,14	1	0,14
Разом	–	–	0,809	–	0,736	–	0,438	–	0,558

* Розроблено авторами

Таблиця 3

Матрична форма сегментування ринку нової снекової продукції за харчовими характеристиками*

Харчові параметри, що задовольняють потреби споживачів	Основні групи споживачів (сегменти), %															
	Молоді люди у віці від 16 до 25 років				Працівники з сім'ями				Середній клас				Споживачі з високим рівнем доходів			
	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D
A	3				9				7				5			
B		16				6				1						
C											10				12	
D				10				3				4				14

A – горіхи;
 B – шоколад;
 C – оригінальний смак;
 D – збалансованість інгредієнтів.

* Розроблено авторами

до ідеального рішення та найбільшу – до ідеально негативного рішення, результати ранжування за яким коригуються з урахуванням критеріальних обмежень [1]. Практичне застосування методу TOPSIS представлено в роботі [5].

Для вирішення проблем багатокритеріального вибору широко застосовуються методи нечіткої логіки (fuzzy logic). Використовуючи теорію нечітких множин, ці методи дають змогу описувати неточні категорії, оперувати ними, здійснювати дослідження та формулювати відповідні висновки, організувати управління складними процесами управлінської діяльності, її об'єктами та підсистемами, формалізувати наявні невизначеності [1, с. 118]. Загальним для вказаних методів, як правило, є попарне порівняння всіх альтернатив для кожного критерію з подальшою побудовою вектора-рейтингу за певним правилом [2, с. 473].

Для вибору цільових сегментів визначаємо критерії оцінювання та характеристики сегментів по кожному з них (табл. 4).

Таблиця 4

Характеристика сегментів споживачів нової снекової продукції за обраними критеріями*

Критерії	Умовні позначення	Сегменти споживачів			
		Сегмент 1	Сегмент 2	Сегмент 3	Сегмент 4
Частка сегменту на ринку, %	ЧР	30	40	20	10
Середня вартість однієї покупки кондитерської продукції, грн	ВП	15	22	30	45
Очікуваний темп росту, бали	ТР	8	6	4	3
Стабільність здійснення покупок, бали	СП	5	7	9	9
Середня прибутковість, %	ПС	4	8	12	35

* Розроблено авторами

Ієрархія задачі вибору цільового сегмента для нової снекової продукції за визначеними критеріями відповідно до цього методу наведена на рис. 1. Відносна значимість критеріїв визначається окремо для кожного елемента шляхом парних порівнянь.

Побудуємо матрицю парних порівнянь критеріїв та обчислимо їх вагові коефіцієнти (табл. 5). Використовуємо прийняті раніше умовні позначення.

$W_{\text{ЧР}} = 0,45$; $W_{\text{ВП}} = 0,06$; $W_{\text{ТР}} = 0,25$; $W_{\text{СП}} = 0,09$; $W_{\text{ПС}} = 0,15$.

Порівнюємо виділені ринкові сегменти за кожним з обраних критеріїв. Для цього будемо матриці порівнянь та визначимо важливість кожного сегмента за кожним з критеріїв за аналогічними формулами. Так, для визначення

важливості сегментів ринку нової снекової продукції за критерієм «частка сегменту на ринку» матриця порівнянь сегментів за даним критерієм наведена у табл. 6.

Таблиця 5

Матриця парних порівнянь критеріїв*

	ЧР	ВП	ТР	СП	ПС	w_k
ЧР	1	6	2	5	3	0,45
ВП	1/6	1	1/4	1/2	1/3	0,06
ТР	1/2	4	1	3	2	0,25
СП	1/5	2	1/3	1	1/2	0,09
ПС	1/3	3	1/2	2	1	0,15

* Розроблено авторами

Таблиця 6

Матриця парних порівнянь сегментів споживачів за критерієм «частка сегменту на ринку»*

	Сегмент 1	Сегмент 2	Сегмент 3	Сегмент 4	$w_{\text{ЧР}}$
Сегмент 1	1	1/2	3	5	0,28
Сегмент 2	2	1	6	9	0,56
Сегмент 3	1/3	1/6	1	2	0,1
Сегмент 4	1/5	1/9	1/2	1	0,06

* Розроблено авторами

Розраховуємо важливість сегментів:
 $WC1 = 0,28$; $WC2 = 0,56$; $WC3 = 0,10$; $WC4 = 0,06$.

Результати розрахунків за всіма критеріями узагальнені у табл. 7.

Наступним кроком відповідно до методики fuzzy logic є побудова нечітких множин. Виконавши обчислення, отримуємо:

$$\begin{aligned} \text{ЧР}^* &= \left\{ \frac{0,56}{C_1}, \frac{0,77}{C_2}, \frac{0,35}{C_3}, \frac{0,28}{C_4} \right\}; \\ \text{ВП}^* &= \left\{ \frac{0,84}{C_1}, \frac{0,90}{C_2}, \frac{0,92}{C_3}, \frac{0,96}{C_4} \right\}; \\ \text{ТР}^* &= \left\{ \frac{0,53}{C_1}, \frac{0,72}{C_2}, \frac{0,84}{C_3}, \frac{0,62}{C_4} \right\}; \\ \text{СП}^* &= \left\{ \frac{0,79}{C_1}, \frac{0,86}{C_2}, \frac{0,91}{C_3}, \frac{0,91}{C_4} \right\}; \\ \text{ПС}^* &= \left\{ \frac{0,64}{C_1}, \frac{0,76}{C_2}, \frac{0,82}{C_3}, \frac{0,90}{C_4} \right\}; \end{aligned}$$

Оскільки в теорії нечітких множин операції перерізу відповідає min, обираємо мінімальні значення у кожному стовпчику:

$$K^* = \left\{ \frac{0,53}{C_1}, \frac{0,72}{C_2}, \frac{0,35}{C_3}, \frac{0,28}{C_4} \right\}$$

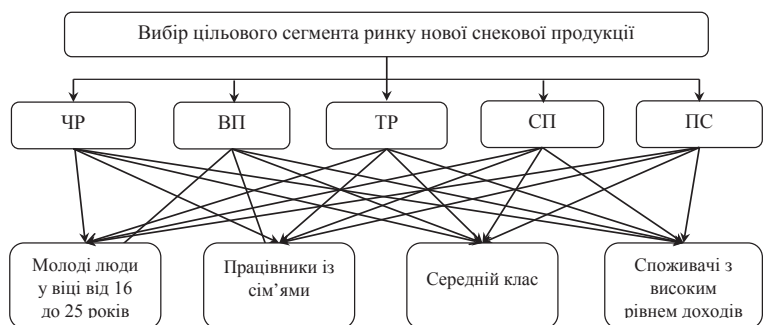


Рис. 1. Ієрархія задачі вибору цільового сегмента споживачів нової снекової продукції*

* Розроблено авторами

Таблиця 7
Важливість сегментів ринку нової
шнекової продукції за критеріями*

Альтернативи	Частка сегменту на ринку	Середня вартість покупки кондитерської продукції	Очікуваний темп росту сегменту	Стабільність здійснення покупок	Середня прибутковість
Сегмент 1	0,28	0,06	0,50	0,07	0,05
Сегмент 2	0,56	0,16	0,27	0,19	0,16
Сегмент 3	0,1	0,27	0,08	0,37	0,27
Сегмент 4	0,06	0,51	0,15	0,37	0,51
Σ	1	1	1	1	1
W_k	0,45	0,06	0,25	0,09	0,15

* Розроблено авторами

Таким чином, рейтинг сегментів за методом fuzzy logic наступний: працівники із сім'ями – молоді люди у віці від 16 до 25 років – середній клас – споживачі з високим рівнем доходів. Отриманий результат можна пояснити високим значенням вагового коефіцієнта критерію «частка сегменту на ринку»: сегменти № 2 (працівники із сім'ями) та № 1 (молоді люди у віці від 16 до 25 років), які посіли найвищі місця у рейтингу, займають відповідно 40% та 30% ринку кондитерської продукції. Нижчі результати отримали сегменти «середній клас» та «споживачі з високим рівнем доходів», які в сумі складають 30% споживачів молочних продуктів.

Результати розрахунку привабливості сегментів споживачів за різними методами відрізняються, проте дають змогу зробити певні висновки. Комплексна оцінка точності виділення сегментів свідчить про те, що молоді люди у віці від 16 до 25 років, працівники із сім'ями та споживачі з високими доходами найбільшою мірою відповідають цілям та можливостям компанії. Такий вибір забезпечить достатній ринок збуту (частка працівників із сім'ями на ринку є найбільшою, а очікуваний темп росту сегменту «молоді люди у віці від 16 до 25 років», є найвищим).

На важливість розміру споживчої бази вказують і результати розрахунків, проведених за методом fuzzy logic: як цільові сегменти пропонується обрати «працівники із сім'ями» та «молоді

люди у віці від 16 до 25 років», які складають 70% споживачів кондитерських виробів в Україні.

Виробник нової шнекової продукції використовує стратегію диференційованого маркетингу, тобто компанія обирає декілька сегментів споживачів, на які орієнтує свою діяльність. Таким чином, цільовими сегментами підприємству слід обрати «працівники із сім'ями» та «молоді люди у віці від 16 до 25 років». З метою здобуття прихильності споживачів із високим рівнем доходів компанії потрібно налагодити виробництво відповідної продукції обмеженого асортименту, яка б мала більш оригінальний смак та збалансованість всіх інгредієнтів, адже саме на ці характеристики звернули уваги представники цього сегменту за результатами складання матричної форми сегментування ринку: (оригінальний смак 12%) та збалансованість інгредієнтів (14%). Незважаючи на незначний розмір цього сегменту він має найбільшу прибутковість.

Висновки. Визначення цільових сегментів споживачів, які забезпечують достатній ринковий потенціал, є передумовою успішної діяльності підприємства. Вибір цільових сегментів здійснюється за допомогою різних методів та із врахуванням певних критеріїв. До сегментування ринку необхідно підходити комплексно, використовуючи як відомі маркетингові так і математичні методи багатокритеріального аналізу, щоб визначитись з найбільш привабливими для підприємства сегментами споживачів. Якщо ця умова не дотримується, то проведене сегментування не дає чіткого уявлення про фактичну структуру споживчого попиту, канали збуту, конкурентів і, як наслідок, випуск продукції, яка не знаходить свого споживача. У практичній діяльності для більш обґрунтованого вибору цільового сегменту ринку перед підприємством постає необхідність використовувати в комплексі маркетингові дослідні методики та математичні методи багатокритеріального аналізу при виборі найбільш привабливих сегментів ринку для нового продукту.

Перспективи подальших розробок у цьому напрямку. Серед перспективних методи багатокритеріального аналізу, які не роздивлялись в межах даного дослідження та які можливо використовувати в практичній маркетинговій діяльності слід виділити метод критеріальних обмежень; мультиплікативний метод аналізу ієрархій Ф. Лутсми; метод MAUT, метод PROMETEE.

Список літератури:

1. Балан В. Г. Прийняття управлінських рішень. Методи, моделі, терміни, поняття, категорії. Тестові завдання. Ділові ігри: навч. посіб. / В. Г. Балан. – К.: Нічлава, 2008. – 465 с.
2. Міждисциплінарний словник з менеджменту // За ред. Д. М. Черваньова, О. І. Жилінської / навчальний посібник. – К.: Нічлава, 2011. – 624 с.
3. Фірсова С. Г. Маркетинг нововведень: дослідження, сегментування, прогнозування: навч. посіб. / С. Г. Фірсова. – К.: Атіка, 2010. – 240 с.
4. Фірсова С. Г. Вибір цільових сегментів ринку методом аналізу ієрархій / С. Г. Фірсова // Матеріали міжн. наук-практ. конф. «Економічні підсумки 2012 року». – Наукова економічна організація «Перспектива». – Дніпропетровськ. 2012 р. – С. 18-21.
5. Фірсова С. Г. Методичні підходи до оцінювання привабливості цільових сегментів ринку підприємства / С. Г. Фірсова. «Проблеми сталого розвитку національних економік»: [збірник наукових праць]. – Наукова організація «Перспектива». – Дніпропетровськ, № 4, 2013 р., с. 385-390.

Фирсова С.Г., Бойко А.Г.

Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОЦЕНИВАНИЯ И ВЫБОРА ЦЕЛЕВОГО РЫНКА НОВОГО ПРОДУКТА

Аннотация

Обоснована необходимость применения маркетинговых исследовательских методик при сегментировании рынка нового продукта. Предложено при оценивании точности выбора рыночных позиций нового продукта использование матричных моделей сегментирования рынка. Показана целесообразность использования методики комплексной оценки точности выделения сегментов рынка нового продукта. Охарактеризованы методы многокритериального анализа, которые исследуют альтернативные варианты с использованием многокритериальной оптимизации. Сделана практическая реализация метода нечеткой логики при выборе наиболее привлекательных сегментов рынка для нового продукта.

Ключевые слова: сегментирование, целевой рынок, матричные модели, комплексная оценка, оценивание сегмента, многокритериальный анализ, метод нечеткой логики, новый продукт.

Firsova S.H., Boyko A.H.

Taras Shevchenko National University of Kyiv

METHODOLOGICAL TOOLKIT FOR NEW PRODUCT MARKET ASSESSMENT AND CHOICE

Summary

This paper argues for marketing research methods application in the segmentation of new product market. It is suggested that matrix-based models of market segmentation should be used when evaluating the accuracy of the choice of the market position of the new product. Authors demonstrate the relevance of using a complex evaluation method for new product market segmentation accuracy. Additionally, methods of multi-criteria analysis for alternative options regarding multi-criteria optimization are described. Finally, a practical implementation of fuzzy logic method for a new product market most attractive segments choice is provided.

Keywords: segmentation, target market, matrix models, comprehensive assessment, segment evaluation, multi-criteria analysis, the method of fuzzy logic, a new product.