

**Кравцов О.О.**кандидат економічних наук,  
доцент кафедри підприємництва і торгівлі  
Донецького національного університету економіки і торгівлі  
імені Михайла Туган-Барановського**Kravtsov Alexander**Donetsk National University of Economics and Trade  
named after Mykhailo Tugan-Baranovsky**МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ  
АБСТРАКТНИХ УПОДОБАНЬ СПОЖИВАЧІВ****MARKETING RESEARCH  
OF CONSUMERS' ABSTRACT PREFERENCES**

У статті розглянуті деякі питання дослідження абстрактних уподобань споживачів, їх формалізації та врахування під час прийняття управлінських рішень. Абстрактні уподобання належать до якісних характеристик товарів і послуг, під час визначення яких споживач орієнтується на інтуїтивно зрозумілі лінгвістичні конструкції. Вони дуже важливі для величезної маси споживачів, які не хочуть замислюватися про покупку, а покладаються на «перше враження». Проаналізовані методи формалізації абстрактних уподобань за допомогою лінгвістичних змінних і теорії нечітких множин, вказані недоліки цих підходів, які дещо звужують можливості їх застосування на практиці. Сутність абстрактних уподобань найкраще розкриває категорія абстрактного відношення, яка досліджується в математичній теорії вибору і прийняття рішень. У роботі запропонована методика оцінки абстрактних уподобань на основі експертних порівнянь факторів вибору конкретного товару, розглянуті особливості її використання в практичній ситуації.

**Ключові слова:** споживчий вибір, маркетингове дослідження, абстрактне уподобання, теорія нечітких множин, лінгвістична змінна, абстрактне відношення, експертна оцінка.

В статье рассмотрены некоторые вопросы изучения абстрактных предпочтений потребителей, их формализации и учета при принятии управленческих решений. Абстрактные предпочтения относятся к качественным характеристикам товаров и услуг, при определении которых потребитель ориентируется на интуитивно понимаемые лингвистические конструкции. Они очень важны для огромной массы потребителей, которые не хотят задумываться о покупке, а полагаются на «первое впечатление». Проанализированы методы формализации абстрактных предпочтений с помощью лингвистических переменных и теории нечетких множеств, указаны недостатки этих подходов, несколько сужающие возможности их применения на практике. Сущность абстрактных предпочтений лучше всего раскрывает категория абстрактного отношения, которая исследуется в математической теории выбора и принятия решений. В работе предложена методика оценки абстрактных предпочтений на основе экспертных сравнений факторов выбора конкретного товара, рассмотрены особенности ее использования в практической ситуации.

**Ключевые слова:** потребительский выбор, маркетинговое исследование, абстрактное предпочтение, теория нечетких множеств, лингвистическая переменная, абстрактное отношение, экспертная оценка.

The article deals with some issues of researching consumers' abstract preferences, formalizing them and using in the process of the decisions making. Abstract preferences refer to the qualitative characteristics of goods and services, in determining which the consumer is guided by intuitive linguistic constructions. They are very important for a huge mass of consumers who do not want to think about buying, but rely on «first impressions». In terms of decisions making theory, abstract preferences are a source of uncertainty. They cannot be counted and measured because they are subjective. The evaluation of abstract preferences is carried out by expert methods in accordance with the chosen mathematical formalization theory. The methods of formalization of abstract preferences

with the help of linguistic variables and fuzzy set theory are analyzed in the article. Linguistic constructions that characterize abstract preferences do not have a clear semantic meaning and are not always understood equally by the experts involved in their evaluation. The essence of abstract preferences is best revealed by the category of abstract relation, which is explored in the mathematical theory of choice and decisions making. The consumer uses his abstract preferences in the situation of choice as a certain qualitative characteristic, which is used to compare the objects of analysis. In order to compare any objects of analysis, they must be in an abstract relation to each other. The disclosure of the essence and content of this relation in a particular situation of choice is made by binary (paired) comparisons of the objects of analysis. Consumers' decision to purchase a good is regarded as a probabilistic event, which is influenced by the results of subjective evaluation of the choice factors and abstract preferences. The results of subjective evaluation of choice factors do not usually have a precise numerical form but represent intuitive linguistic constructions that the consumer imposes on his own abstract preferences. The method of the abstract preferences evaluation on the basis of expert comparisons of the product choice factors is proposed in the work, the features of its use in practical situation are considered.

**Key words:** consumer choice, marketing research, abstract preference, fuzzy set theory, linguistic variable, abstract attitude, expert evaluation.

**Постановка проблеми.** Великий вплив на рішення споживача про придбання товару чинять його абстрактні уподобання. Тільки добре інформований покупець здатний чітко сформулювати свої вимоги до всіх різноманітних товарних характеристик. Здебільшого покупці під час здійснення вибору покладаються на свої абстрактні уподобання. Вибираючи колір речі, вони порівнюють його з абстрактними поняттями «світлий», «темний», «зеленуватий», «блакитний». Ціна товару оцінюється в межах «дешево», «дорого», «прийнятно». Розмір позначається категоріями «замалий», «великий», «середній». Абстрактні уподобання дуже важливі для величезної маси покупців, які не хочуть замислюватися про покупку, а покладаються на «перше враження». З цієї причини виявлення абстрактних уподобань споживачів є актуальним завданням, із вирішення якого доцільно почати будь-яке маркетингове дослідження споживчої поведінки. Під час розроблення нових товарів абстрактні уподобання мають найбільшу цінність, оскільки вказують виробникові напрями пріоритетного задоволення вимог споживачів.

З погляду теорії прийняття рішень абстрактні уподобання є джерелом невизначеності. Їх неможливо перерахувати і виміряти, оскільки вони мають суб'єктивний характер. Оцінка абстрактних уподобань здійснюється експертними методами відповідно до вибраної математичної теорії формалізації. Однією з таких теорій, яка швидко розвивається останнім часом, є теорія нечітких множин. Її основи закладені американським математиком і логіком Л. Заде у 1965 році. Він ввів поняття лінгвістичної змінної і запропонував методи її застосування під час прийняття рішень<sup>1</sup>. Абстрактні уподобання

належать до якісних характеристик товарів, під час визначення яких споживач орієнтується на інтуїтивно зрозумілі лінгвістичні конструкції. Ці конструкції, за визначенням Л. Заде, є змінними, які можуть отримати певний числовий вираз. Одна з методик «оцифрування» якісної характеристики описана В.М. Аньшиним і співавторами [1]. Її суть полягає у такому.

Якість виконання проекту характеризується п'ятьма градаціями: «дуже погано», «погано», «задовільно», «добре», «відмінно». Кожній градації зіставляється нечітке трапецієвидне число, яке в подальшому вважається нечіткою оцінкою показника якості виконання проекту. Розроблений математичний апарат дає змогу порівнювати нечіткі числа між собою і виконувати з ними деякі обчислювальні операції. Недоліком такого підходу є те, що трапецієвидні числа, відповідні градаціям, визначаються декларативно. Якщо доручити експертам дати оцінку конкретним проектам у градаціях, то проекти А і В можуть отримати одну і ту саму оцінку, наприклад «добре». Але це не означає, що якість виконання проектів А і В експерти оцінюють як еквівалентну. Цілком можливо, що один із проектів, на думку експертів, виконаний краще за інший, але прийняті градації не дають змоги відобразити цей факт. Декларування будь-яких градацій і меж між ними, навіть нечітких, дещо звужує можливість порівнювати об'єкти аналізу. Якщо ж об'єктом аналізу виступають абстрактні уподобання, то точність порівняння важлива, бо від неї залежить прийняття рішення.

Ю.В. Горемікіна наводить приклад переходу від експертних оцінок до нечітко-множинних описів лінгвістичної змінної «Рівень фактора Х», який виконано за методикою О.О. Недосєдкіна [3]. На першому етапі N експертам запропоновано визначити числові межі п'яти градацій лінгвістичної змінної

<sup>1</sup> Заде Л. А. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений / Л.А. Заде: пер. с англ. – М.: Мир, 1976. – 165 с.

«Рівень фактора Х»: «дуже низький», «низький», «середній», «високий», «дуже високий». У результаті для кожної градації отримують  $N$  інтервалів  $[a_i, b_i]$ , де змінна  $i$  позначає умовний номер експерта. Розрахунковим шляхом для кожної градації визначають значення чотирьох вершин трапецієвидної функції приналежності. Далі за всіма п'ятьма функціями приналежності розраховують максимуми, які позначають відповідні «вузлові» точки на 01-носії – інтервалі числових значень  $[0, 1]$ . Ю.В. Горемікіна наводить так званий 01-класифікатор (0,1; 0,3; 0,5; 0,7; 0,9), про який пише: «Його суть полягає у тому, що якщо про фактор Х невідомо нічого, крім того, що він може приймати будь-які значення в межах 01-носія (принцип рівної переваги), а треба провести асоціацію між якісною і кількісною оцінкою впливу чинників, то запропонований класифікатор робить це з максимальною достовірністю». Такий підхід доречно використовувати, якщо фактор Х має числовий вимір. Тоді певним інтервалам значень кількісного показника, який характеризує фактор Х, можна за визначеним принципом поставити у відповідність елементи множини значень лінгвістичної змінної і навпаки. Не всі абстрактні уподобання споживачів мають числовий вимір, тому запропонована Ю.В. Горемікіною методика може обмежено використовуватися для їх аналізу.

Оскільки будь-які методи «оцифрування» якісних характеристик об'єктів, явищ або процесів реальності спираються на оцінки експертів, завдання для них повинно бути досить чітким і, щонайменше, однаково зрозумілим. Лінгвістичні конструкції, які характеризують абстрактні уподобання, не мають чіткого семантичного значення і не завжди однаково розуміються. Наприклад, якщо вибір одягу споживачем здійснюється відповідно до певного «стилю», то сама характеристика такого стилю часто є суб'єктивною, тобто різні люди по-різному розуміють «класичний» або будь-який інший стиль. У таких умовах забезпечення порівнянності експертних оцінок стає досить складним завданням.

#### **Аналіз останніх досліджень і публікацій.**

Окремі аспекти маркетингових досліджень розглядаються у численних працях вітчизняних науковців: С.С. Гаркавенка, Ф.І. Євдокимова, Є.В. Крикавського, Н.С. Косар, О.Б. Мних, О.А. Сороки, В. Руделіуса, О.М. Азаряна, О.А. Виноградова та інших. Одним із найбільш змістовних вітчизняних видань із маркетингових досліджень є підручник Т.Б. Решетілової і С.М. Довгань [1]. Методика формалізації якісних характеристик управлінських рішень розглянута у вищеописаних працях [2; 3].

**Мета статті** полягає в обґрунтуванні методики аналізу абстрактних уподобань споживачів на основі експертних порівнянь факторів вибору.

#### **Виклад основного матеріалу дослідження.**

Споживач використовує свої абстрактні уподобання в ситуації вибору як певну якісну характеристику, яка слугує для порівняння об'єктів аналізу. Для того щоб порівняти будь-які об'єкти аналізу, вони повинні перебувати в якомусь абстрактному відношенні один до одного. Поняття абстрактного відношення вводиться в теорії вибору і прийняття рішень [4, с. 13–15]. Ця наукова дисципліна за допомогою спеціального математичного апарату досліджує властивості абстрактних відношень між об'єктами та їх вплив на прийняття рішення. Розкриття сутності та змісту абстрактних відношень у конкретній ситуації вибору відбувається шляхом бінарних (парних) порівнянь об'єктів аналізу.

Розглянемо таку практичну ситуацію. Організація має намір запропонувати на ринку новий товар – чоловічі сорочки. Потрібно оцінити вплив на споживчий вибір сорочок таких факторів: кольору, матеріалу, з якого вони виготовлені, і ціни. Для маркетингового дослідження з цільової аудиторії споживачів сформована група експертів. Зрозуміло, що уподобання щодо конкретного кольору в кожного експерта свої, і намагатися визначити будь-який середньостатистичний (медіанний) або модальний колір безглуздо. Те саме справедливо і щодо інших характеристик сорочки, матеріалу та ціни. У цій ситуації доцільно визначити абстрактні уподобання експертів, щоб потім їх конкретизувати. Нехай колір оцінюється ними шляхом порівняння протилежних абстрактних понять «темний» або «світлий», матеріал – «природний» або «синтетичний», ціна – «дорога» або «дешева». Понять або лінгвістичних конструкцій може бути і більше, але в цьому прикладі це не принципово. Припустимо також, що кожний фактор впливає на вибір середньостатистичного споживача незалежно від інших, тобто якщо споживач віддає перевагу дешевим товарам, то це не залежить від того, наприклад, з якого матеріалу вони зроблені.

Відповідь експерта у процесі опитування є його індивідуальним рішенням щодо переваг того чи іншого абстрактного поняття, що характеризує відповідний фактор вибору, яке він приймає на основі власних абстрактних уподобань. У таблиці 1 вказана гіпотетична нормована кількість виборів, зроблених експертами у процесі опитування на користь елемента по відповідному рядку, а через дріб – на користь елемента по стовпцю.

Таблиця 1

Матриця абстрактних уподобань споживачів

Фактор вибору	Колір «світлий»	Матеріал «синтетичний»	Ціна «дорога»
Колір «темний»	70/30	30/70	90/10
Матеріал «природний»	60/40	75/25	80/20
Ціна «дешева»	80/20	90/10	95/5

Таблиця 2

Перетворена матриця абстрактних уподобань споживачів

Матриця А				Матриця В (транспонована)			
Фактор вибору	Колір «світлий»	Матеріал «синтетичний»	Ціна «дорога»	Фактор вибору	Колір «темний»	Матеріал «природний»	Ціна «дешева»
Колір «темний»	$a_{11} = 70$	$a_{12} = 30$	$a_{13} = 90$	Колір «світлий»	$b_{11} = 30$	$b_{21} = 40$	$b_{31} = 20$
Матеріал «природний»	$a_{21} = 60$	$a_{22} = 75$	$a_{23} = 80$	Матеріал «синтетичний»	$b_{12} = 70$	$b_{22} = 25$	$b_{32} = 10$
Ціна «дешева»	$a_{31} = 80$	$a_{32} = 90$	$a_{33} = 95$	Ціна «дорога»	$b_{13} = 10$	$b_{23} = 20$	$b_{33} = 5$
Вектор $A_{\text{ряд}}$	0,21	0,24	0,29	Вектор $B_{\text{ряд}}$	0,10	0,12	0,04

Найменування рядків у матриці абстрактних уподобань (табл. 1) відповідають значенням факторів, які умовно «перемогли» в однотипних бінарних порівняннях, найменування стовпців – це значення факторів, які «програли». Для зручності перебудуємо матрицю абстрактних уподобань таким чином. Спочатку розділимо її на дві квадратні матриці А і В, розмірність яких дорівнює кількості факторів вибору N. У матрицю А запишемо результати порівняння по рядках (перше число в парі), у матрицю В – по стовпцях (друге число в парі, яке доповнює перше число до 100). Потім матрицю В транспонуємо. Елементи кожного з рядків в матрицях А і В – це унормована кількість виборів на користь значення фактора, відображеного в заголовку рядка, в однотипних і міжфакторних порівняннях. Сума всіх елементів обох матриць дорівнює:  $100 * N^2 = 100 * 3^2 = 900$  (таблиця 2).

З матриць А і В отримуємо два вектора-рядка  $A_{\text{ряд}}$  і  $B_{\text{ряд}}$  шляхом сумування всіх елементів по кожному рядку і ділення суми на 900.  $A_{\text{ряд}}$  (колір «темний»; матеріал «природний»; ціна «дешева») =  $((70 + 30 + 90) / 900 = 0,21; 0,24; 0,29)$ ;  $B_{\text{ряд}}$  (колір «світлий»; матеріал «синтетичний»; ціна «дорога») =  $(0,10; 0,12; 0,04)$ . Елементи векторів-рядків відображають ймовірність вибору відповідного їм значення в серії однотипних і міжфакторних бінарних порівнянь. Сума всіх елементів  $A_{\text{ряд}}$  і  $B_{\text{ряд}}$  дорівнює одиниці, тобто становить повну групу.

Тепер розглянемо сам споживчий вибір. Шляхом суб'єктивного оцінювання споживач

встановлює значення факторів вибору щодо конкретного товару. Нехай він оцінює колір товару від «світлий» до «темний» за шкалою від 0 до 1, тобто за допомогою 01-носія за визначенням Ю.В. Горемікіної [3]. Кожному значенню й інтервалу 01-носія він подумки присвоїть інтуїтивно зрозумілі йому лінгвістичні градації: 0,5 – ні «темний», ні «світлий»; [0,3, 0,5) – скоріше «світлий»; (0,5, 0,7) – скоріше «темний» тощо. Припустимо, таким чином, що колір товару оцінений споживачем у 0,6 ( $p = 0,6$ ). По суті, 0,6 – це суб'єктивна ймовірність того, що товар «темний», отже,  $1 - 0,6 = 0,4$  – суб'єктивна ймовірність того, що товар «світлий». Ймовірність того, що товар буде вибраний споживачем за значенням цього фактора вибору становить:  $P(p) = ap + b(1-p)$ , де  $a, b$  – ймовірність вибору «темного» і «світлого» кольору відповідно до абстрактних уподобань споживача;  $p$  – суб'єктивна оцінка кольору товару споживачем (ймовірність того, що колір товару «темний»). У нашому випадку  $P(0,6) = 0,7 * 0,6 + 0,3 * 0,4 = 0,56$ . Отже, споживач вибере цей товар за його кольором відповідно до своїх абстрактних уподобань у 56% випадків або з ймовірністю 0,56. У 44% випадків, або з ймовірністю 0,44, він не вибере цей товар. Якщо споживач оцінює колір товару в 0,5, тобто він не може стверджувати, «темний» він чи «світлий», то ймовірність вибору товару за його кольором дорівнює 0,5: відношення переваги відсутнє, і вибір товару являє собою «лотерею» (однаково ймовірно, вибере споживач товар, чи ні). Якщо

в розумінні покупця колір товару точно «темний» ( $p = 1$ ), то такий товар буде ним вибраний в 70% випадків, або з імовірністю 0,7. Таким чином, накладення результату суб'єктивного оцінювання факторів вибору на абстрактні уподобання споживача дає ймовірність прийняття ним рішення про придбання товару.

Нехай далі за аналогією з кольором споживач оцінює матеріал, з якого виготовлена сорочка, за шкалою від 0 («синтетичний») до 1 («природний»), і ціну за шкалою від 0 («дорога») до 1 («дешева»). Суб'єктивне оцінювання значень усіх факторів вибору для товару дає вектор-стовпець, наприклад,  $X_1 = (0,6; 0,8; 0,7)$ . Ймовірність вибору такого товару споживачем дорівнює добутку векторів:  $P(X_1) = A_{\text{ряд}} * X_1 + B_{\text{ряд}} * (1-X_1)$ ;  $P(X_1) = (0,21; 0,24; 0,29) * (0,6; 0,8; 0,7) + (0,1; 0,12; 0,04) * (1 - (0,6; 0,8; 0,7)) = 0,6$ . Споживач схильний вибрати цей товар, оскільки  $P > 0,5$ . Однак, наприклад, якщо збільшити ціну на нього, то вектор-стовпець суб'єктивного оцінювання факторів вибору може змінитися і стати таким:  $X_2 = (0,6; 0,8; 0,3)$ .  $P(X_2) = A_{\text{ряд}} * X_2 + B_{\text{ряд}} * (1-X_2)$ ,  $P(X_2) = (0,21; 0,24; 0,29) * (0,6; 0,8; 0,3) + (0,1; 0,12; 0,04) * (1 - (0,6; 0,8; 0,3)) = 0,5$ . Товар із значеннями суб'єктивного оцінювання факторів вибору  $X_2$  може бути з однаковою ймовірністю як вибраний, так і ні, тобто сукупність його характеристик приводить покупця до ситуації «лотереї», коли фактори «за» вибір і проти нього взаємно врівноважують один одного. Чим більше  $P(X)$ , тим вища ймовірність позитивного рішення про покупку цього товару. Однак навіть «ідеальна» сорочка отримала суб'єктивну оцінку  $X_i = (1; 1; 1)$ ,  $P(X_i) = 0,74$ . Тобто приблизно в одному випадку з чотирьох її не куплять, тому що результати суб'єктивного оцінювання споживачем факторів вибору накладаються на протилежні споживчі уподобання.

Яким чином виробник сорочок може використовувати результати вищенаведеного дослідження? Насамперед йому необхідно виробляти товар, близький за своїми властивостями до «ідеальної» сорочки, тобто такий, для якого  $X \approx (1; 1; 1)$ . Чи означає це, що виробникові доцільно запропонувати на ринку абсо-

лютно чорну сорочку з природного матеріалу за низькою ціною? Очевидно, що ні. Споживачі реалізують свої абстрактні уподобання в певній ситуації вибору, інакше кажучи, за цієї ринкової кон'юнктури. Якщо всі сорочки на ринку будуть однаковими, то вибрати буде ні з чого. Споживачі переключаться на інші фактори вибору, наприклад на форму коміра, довжину рукава тощо. «Ідеальна» сорочка – це не застигла точка в багатовимірному просторі факторів вибору, а скоріше вектор, який вказує напрям руху в цій ринковій кон'юктурі. Якщо кон'юнктура зміниться, то й образ «ідеальної» сорочки зміниться разом із нею, оскільки споживачі будуть вибрати вже в іншій об'єктивній ситуації. Тому виробнику сорочок під час планування виробництва необхідно враховувати риси «ідеального», не прагнучи при цьому відтворити їх усі одночасно в одному товарі. Оскільки рішення споживачів мають імовірнісний характер і не завжди є цілком осмисленими, гонитва за «ідеальним» товаром не гарантує його успішний продаж. Історія знає чимало прикладів, коли товари, створені на основі скрупульозного вивчення споживчих уподобань, у результаті не знаходили свого покупця. Повчальним у цьому разі є такий приклад. Коли експертам показали штучний образ людини, створений із рис, які ними були визнані ідеальними, вони в один голос вказали, що цей образ є непривабливим.

#### Висновки з проведеного дослідження.

Вивчення абстрактних уподобань споживачів необхідне для розуміння рушійних сил споживчого вибору, тому є актуальною науковою проблемою і важливим практичним завданням. Абстрактні уподобання найчастіше належать до якісних характеристик товарів і послуг, які не мають точного числового виміру. Нині немає загальноприйнятого методу формалізації якісних характеристик товарів і послуг для їх урахування у процесі споживчого вибору. Найбільш перспективним напрямом досліджень є теорія вибору і прийняття рішень у комплексі з науковими здобутками теорії нечітких множин.

#### Список використаних джерел:

1. Решетілова Т.Б. Маркетингові дослідження: підручник : [Електронний ресурс] / Т.Б. Решетілова, С.М. Довгань ; М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т. Електрон. текст. дані. Дніпропетровськ : НГУ, 2015. 357 с. URL : <http://npu.org.ua> (дата звернення 07.10.2019)
2. Аньшин В. М., Демкин И. В., Царьков И. Н., Никонов И. М., Применение теории нечетких множеств к задаче формирования портфеля проектов. *Проблемы анализа риска*. 2008. Т. 5. № 3. С. 8–21.
3. Горемикіна Ю.В. Формалізація даних та методичні підходи у контексті оцінки ефективності соціальних послуг. *Механізм регулювання економіки*. 2012. № 1. С. 188–195.
4. Теория выбора и принятия решений: Учебное пособие / И.М. Макаров и др. Москва : Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1982. 328 с.

**References:**

1. Reshetilova T.B. (2015) *Marketynghovi doslidzhennja* [Marketing Research]. Dnipro: Dnipro University of Technology. Available at: <http://nmu.org.ua> (accessed 07.10.2019) (in Ukrainian)
2. Anshin V.M., Dyomkin I.V., Tsarkov I.N., Nikonov I.M. (2008) *Primenenie teorii nechetkikh mnozhestv k zadache formirovaniya portfelya proektov* [On application of fuzzy set theory to the problem of project portfolio selection] *Issues of risk analysis*, vol. 5, no 3, pp. 8–21.
3. Goremykina J.V. (2012) *Formalizacija danykh ta metodychni pidkhody u konteksti ocinky efektyvnosti socialjnykh poslugh* [The data formalization and the methodical approaches in the context of evaluation of the efficiency of social services]. *Mechanism of Economic Regulation*, no 1, pp. 188–195.
4. Makarov I.M., Vinogradskaya T.M., Rubchinskiy A.A., Sokolov V.B. (1982) *Teoriya vybora i prinyatiya resheniy: Uchebnoe posobie* [Theory of choice and decision making: Manual]. Moscow: Nauka. (in Russian).