

**КЛАСИФІКАЦІЯ ТОВАРІВ ТРИВАЛОГО КОРИСТУВАННЯ ЗАЛЕЖНО ВІД
ЗНАЧУЩОСТІ ГАРАНТІЙНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ДЛЯ СПОЖИВАЧІВ**

На сучасному етапі розвитку виробництва у зв'язку з обмеженістю матеріальних ресурсів і досягненням відносних границь у підвищенні якості продукції вітчизняним підприємствам варто сконцентрувати зусилля на обслуговуванні продукції. Разом з тим рівень якості сервісного обслуговування ряд учених-економістів розглядає як конкурентну перевагу підприємства, що випускає товари тривалого користування, у зв'язку з тим, що для цих товарів важливою є не тільки ціна товару, але й ціна споживання.

Для споживчих товарів тривалого користування сервісне обслуговування є одним з основних факторів, що впливають на ухвалення рішення споживачами про покупку товару. Посилення рівня конкуренції на ринку товарів тривалого користування, що спостерігається в останні роки в Україні, і підвищення вимог споживачів до якості товарів і рівня сервісного обслуговування робить завдання класифікації товарів залежно від рівня сервісу особливо актуальним [1, с. 281]. Причому, надання більш тривалого гарантійного строку на товар є однією з найважливіших сервісних послуг для споживачів товарів. Тому метою цієї статті є класифікація товарів тривалого користування залежно від значущості гарантійного обслуговування для споживачів, яка дозволить визначити групи товарів для яких післяпродажний сервіс при продажі товарів є найважливішим. Це дасть змогу вітчизняним підприємствам підвищити конкурентоспроможність продукції завдяки повнішого задоволення потреб споживачів.

При класичному підході до типології товарів вони діляться на дві великі категорії: споживчі товари (особистого користування або товари народного споживання) і виробничого (виробничо-технічного) призначення. Залежно від довговічності або матеріальної відчутності споживчі товари особистого користування можна розділити на наступні три групи: товари тривалого користування; товари короткострокового користування; послуги [2, с. 642, 3, с. 541].

З метою визначення важливості для споживачів гарантійного обслуговування товарів тривалого користування було прийнято рішення застосувати методи маркетингових досліджень, які застосовуються для оцінки сприйняття споживачів [4]. Потреби споживачів у рівні гарантійного обслуговування товарів тривалого користування досліджено за допомогою анкетування, проведеного у м. Донецьку. Респондентами були особи старше 18 років, обсяг вибірки склав 263 респонденти. Обробка і аналіз даних анкетування виконано на основі методу кластерного аналізу у наступній послідовності (рис. 1) [5, с. 751].

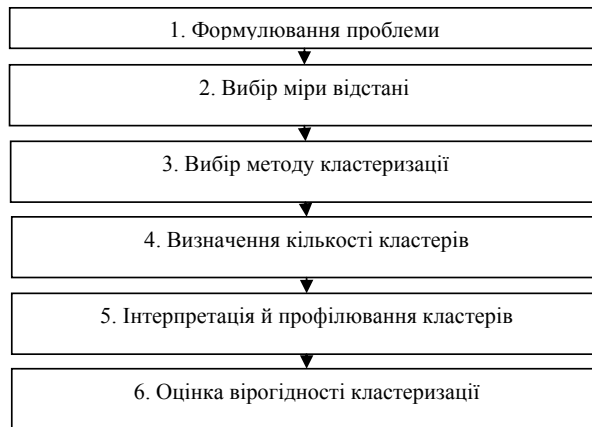


Рис. 1. Виконання кластерного аналізу

Основною метою даного дослідження було розділити товари тривалого користування на схожі кластери для споживачів при ухваленні ними рішення про покупку. Для проведення аналізу відібрано 23 види товарів тривалого користування з різними значеннями змінних. У якості основних змінних для кластеризації були прийняті: ціна товару (C), обсяг продажів на ринку (Q), середній гарантійний

строк товару на ринку (T_2), справедлива величина доплати за 1 рік додаткового гарантійного обслуговування (D_2), бажаний гарантійний строк (T_2_b). Ціна, обсяг продажів, і середній гарантійний строк прийняті на основі аналізу фактичних даних ринку товарів тривалого користування України. Справедлива величина доплат за 1 рік додаткового гарантійного обслуговування й бажаний гарантійний строк – на основі даних анкетного опитування споживачів (табл. 1).

Таблиця 1

Вихідні дані для проведення кластерного аналізу

№ з/п	Товар	Середній гарантійний строк (T_2), років	Доплата за збільшення гарантійного строку на 1 рік (D_2), %	Ціна, USD.	Обсяг продажів (Q), тис. USD.	Бажаний гарантійний строк (T_2_b), років
1	Легкові автомобілі	3,73	2,53	14506	5406473	4,20
2	Холодильники	2,35	2,49	400	504742	3,41
3	Пральні машини	2,27	2,49	313	424650	3,11
4	Кухонні плити й поверхні	2,08	1,74	222	38773	3,22
5	Кондиціонери	1,85	1,41	379	101611	2,81
6	Електрочайники	1,25	1,05	26	36436	1,82
7	Мікрохвильові печі	1,20	1,37	99	122314	2,43
8	Міксери, комбайни, блендери	1,57	1,26	70	55703	1,95
9	Пилососи	1,38	1,49	79	118428	2,27
10	Праски	1,35	1,19	33	34290	1,85
11	Кольорові телевізори	1,50	2,00	223	482701	2,89
12	DVD-плеєри й рекордери	1,63	1,30	88	154963	2,41
13	Музичні центри	2,00	1,69	97	17700	2,44
14	Портативні відео/аудіоплеєри, диктофони	1,42	1,17	68	17189	2,15
15	Цифрові фотоапарати	1,40	1,16	222	120000	2,30
16	Цифрові відеокамери	2,00	1,48	462	97827	2,70
17	Персональні комп'ютери, робочі станції	1,50	2,41	598	837633	2,82
18	Принтери	1,43	1,18	124	123907	2,30
19	Сканери	1,35	1,12	83	15783	2,10
20	Монітори	1,68	1,32	249	398211	2,87
21	Мобільні телефони й смартфони	1,44	1,47	164	1585289	1,75
22	Факси	1,25	1,05	163	10560	1,83
23	Станіонарні телефони	1,20	1,02	35	38928	1,52

Найпоширеніший метод виміру відстані полягає у тому, щоб у якості міри використовувати відстані між двома об'єктами. Існує кілька способів обчислення відстані між двома об'єктами [6]. Найпоширеніший спосіб – обчислення евклідової відстані між двома точками i і j на площині, коли відомі їхні координати x і y [7]. Існують і інші способи виміру відстані. Відстань міських кварталів (city-block, або манхеттенська відстань (Manhattan distance) між двома об'єктами. Для одержання більш точних результатів при проведенні аналізу будемо використовувати обидва способи виміру відстані. Внаслідок того, що в даному дослідженні змінні вимірюються в різних одиницях, а одиниця виміру впливає на рішення кластеризації, процедури безпосереднього рознесення об'єктів по класах повинна передувати процедура приведення всіх показників до порівнянного виду, щоб середнє рівнялося нулю, а стандартне відхилення – одиниці. У практичних розрахунках частіше інших використовуються метод статистичної стандартизації.

Кластеризацію виконано трьома методами, які найчастіше використовуються при проведенні маркетингових досліджень (метод повного зв'язку, Варда, k -середніх) та показують найкращі результати в порівнянні з іншими методами [8]. Аналіз даних виконувався за допомогою статистичного пакета Statistica 6, результати розрахунків наведені на рис. 2–5 і в табл. 2.

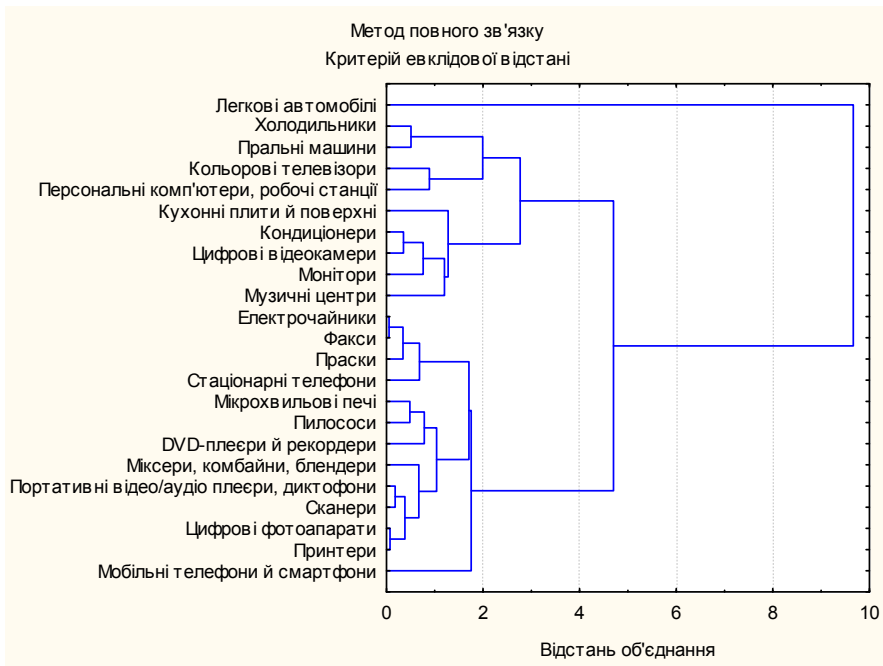


Рис. 2. Результати кластерного аналізу методом повного зв'язку на основі критерію евклідової відстані

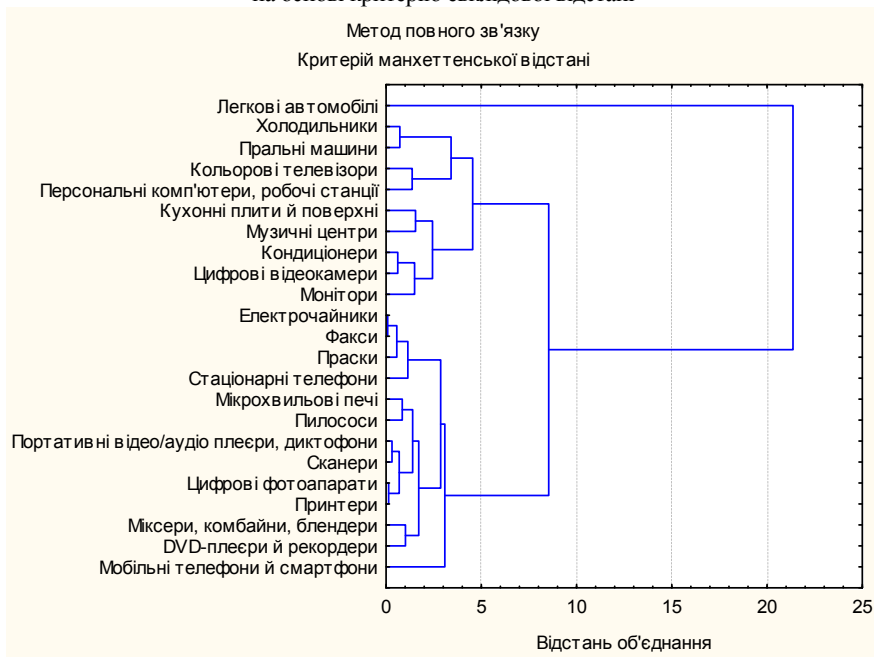


Рис. 3. Результати кластерного аналізу методом повного зв'язку на основі критерію манхеттенської відстані

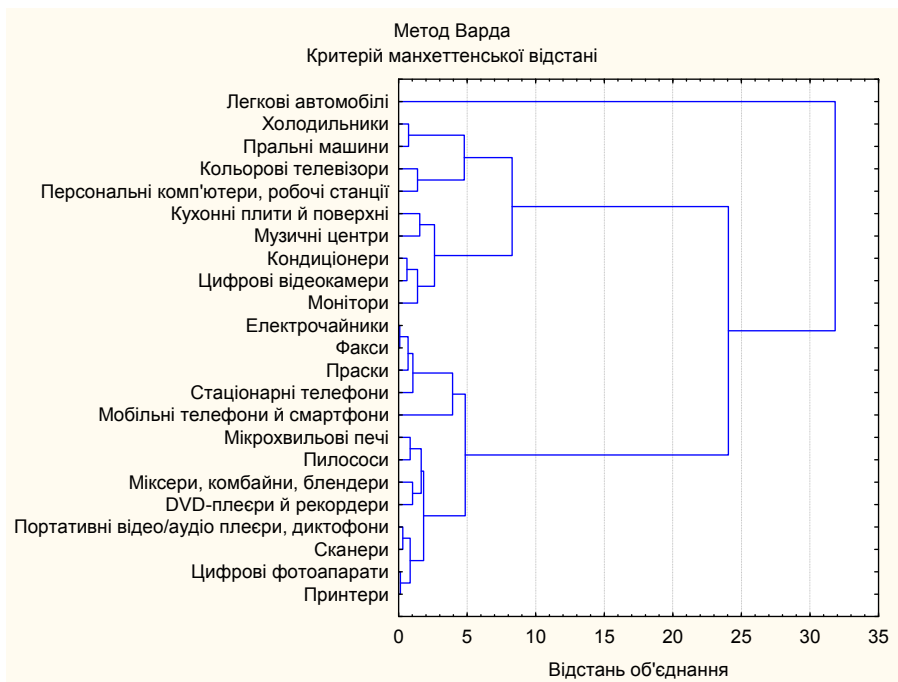


Рис. 4. Результати кластеризації товарів методом Варда на основі критерію манхеттенської відстані

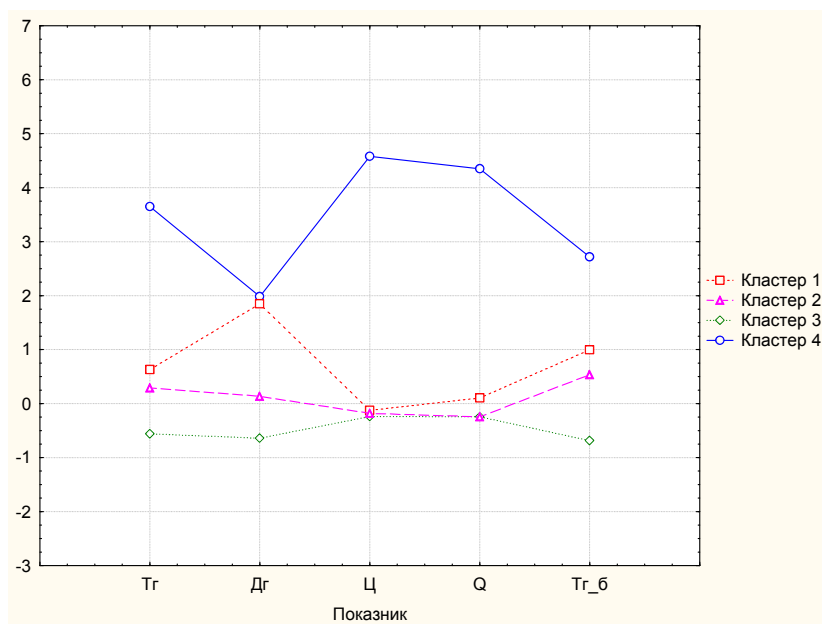


Рис. 5. Середні стандартизовані значення показників кожного кластера при аналізі методом *k*-середніх

Використання різноманітних методів кластеризації дозволило підвищити надійність розрахунків та отримати ідентичні результати. Всі 23 групи товарів тривалого користування були розділені на чотири кластери. До складу першого кластера товарів, середній гарантійний строк яких становить 3,5 року, потрапили: холодильники, пральні машини, кольорові телевізори, персональні комп'ютери.

Результати кластеризації товарів тривалого користування

Товар	Кластер	Відстань
Холодильники	1	0,33
Пральні машини	1	0,2
Персональні комп'ютери, робочі станції	1	0,49
Кольорові телевізори	1	0,47
Кондиціонери	2	0,18
Кухонні плити й поверхні	2	0,36
Музичні центри	2	0,31
Цифрові відеокамери	2	0,19
Монітори	2	0,3
Електрочайники	3	0,25
Мікрохвильові печі	3	0,33
Міксери, комбайни, блендери	3	0,18
Пилососи	3	0,29
Праски	3	0,16
DVD-плеєри й рекордери	3	0,33
Портативні відео/аудиоплеєри, диктофони	3	0,11
Цифрові фотоапарати	3	0,19
Принтери	3	0,19
Сканери	3	0,12
Мобільні телефони й смартфони	3	0,63
Факси	3	0,25
Стационарні телефони	3	0,44
Легкові автомобілі	4	0

До другого (із середнім рівнем гарантійного строку 2,5 року): кухонні плити й поверхні, музичні центри, кондиціонери, цифрові відеокамери, монітори. Третій кластер склали товари, із середнім рівнем гарантійного строку 1,5 року: електрочайники, факси, праски, стационарні й мобільні телефони, мікрохвильові печі, пилососи, міксери, комбайни, DVD-плеєри, портативні плеєри, сканери, цифрові фотоапарати й принтери. До четвертого кластера потрапили тільки легкові автомобілі, що свідчить про їх значну відмінність від інших товарів даної сукупності як за рівнем гарантійного строку, так і за вартістю, тому вони потребують окремого аналізу.

Проведений аналіз дозволив класифікувати товари тривалого користування в однорідні сукупності, кожна з яких потребує власного підходу до рівня гарантійного обслуговування. Найбільш вимогливі споживачі до гарантійного обслуговування товарів, які потрапили до першого кластера, а менш вимогливі до товарів третього кластера. Тому при формуванні системи управління гарантійним обслуговуванням підприємствам машинобудування, що випускають споживчі товари, слід пропонувати розширений рівень сервісу до товарів першого кластера, середній – до товарів другого кластера, а для третього кластера достатнім буде базовий рівень сервісу з мінімальним розміром гарантійного строку.

Науковою новизною в статті є класифікація товарів тривалого користування залежно від значущості гарантійного обслуговування для споживачів, що дозволить вітчизняним підприємствам повніше задовольняти потреби споживачів в обслуговуванні залежно від типу товару, що сприятиме підвищенню конкурентоспроможності товарів і зростанню прибутку. У подальших дослідженнях необхідно розробити методичний підхід щодо визначення економічно обґрунтованого гарантійного строку споживчих товарів.

Література

1. Дурович А.П. Маркетинг в предпринимательской деятельности / А.П. Дурович. – Минск: НПЖ “Финансы, учет, аудит”, 1997. – 464 с.
2. Економічна енциклопедія у трьох томах. Т3. / відп. ред. С. В. Мочерний. – К.: Видавничий центр Академія, 2002. – 952 с.
3. Котлер Ф. Маркетинг менеджмент: [пер. с англ.] / Ф. Котлер. – СПб.: Питер Ком, 1998. – 896 с.
4. Гилберт А. Черчилль Маркетинговые исследования / Гилберт А. Черчилль. – СПб.: Питер, 2001. – 752 с.
5. Малхотра Н. К. Маркетинговые исследования. Практическое руководство: [пер. с англ.] / Нэреш К. Малхотра. – [3-е издание]. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2003. – 960 с.
6. Chepoi V. Computing a median point of a simple rectilinear polygon / V. Chepoi, F. Dragan // Information Processing Letters. – March 22. – 1994. – P. 281-285.

7. Hirata T. A Unified linear-time algorithm for computing distance maps / T. Hirata // Information Processing Letters. – May 13. – 1996. – P. 129-133.

8. Johnson R. Applied multivariate statistical analysis / R. Johnson, D. Wichern. – [5th ed.]. – Upper Saddle River. – NJ: Prentice Hall. – 2001. – 767 p.

Рецензент докт. экон. наук, профессор В.А. Кучер

658.03.13.1

*Воронини А.Е., к.э.н., доцент,
Кашин А.В., магистрант,
Крымский экономический институт
ГВУЗ «КНЭУ имени Вадима Гетьмана»*

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЕГО ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В условиях глобализации, развития международной торговли эффективность деятельности предприятий на внешнем и внутреннем рынке полностью зависит от того, насколько их продукция или услуги отвечают стандартам качества, поэтому проблема обеспечения и увеличения качества продукции актуальна для всех предприятий. Качество продукции относится к числу важнейших критериев функционирования предприятия в условиях относительно насыщенного рынка и преобладающей неценовой конкуренции. Повышение технического уровня и качества продукции определяет темпы научно – технического прогресса и рост эффективности производства в целом, оказывает существенное влияние на интенсификацию экономики, конкурентоспособность отечественных товаров и жизненный уровень населения страны.

Рост технического уровня и качества выпускаемой продукции является в настоящее время наиболее характерной чертой работы предприятий в промышленно развитых странах.

Продукция остается конкурентоспособной только до тех пор, пока не появится аналогичный, более совершенный, обладающий новыми свойствами продукт, что обусловлено НТП. Но на каждом временном этапе качество продукции должно быть оптимальным.

В настоящее время в различных информационных источниках содержатся многообразные определения термина «управление», то есть управление – это достаточно распространенное, но не стандартизированное в общем смысле понятие.

Так, например, В. В. Окрепилов определяет управление двояко: как процесс целеполагания и как деятельность по достижению поставленной цели [1, с. 23]. Управление, по определению Э.М. Короткова, это вид деятельности человека, возникший, выделившийся и обособившийся в процессе развития совместного труда, его разделения и кооперации, это объективная потребность всякой деятельности человека [2, с. 120]. Необходимо отметить, что иногда параллельно, иногда пересекаясь, а иногда и как единое целое наряду с понятием «управление», с развитием теории и практики управления развивались и продолжают развиваться понятие «управление качеством».

А.В. Гличев в работе «Основы управления качеством продукции» дает такое определение: «Управление качеством продукции – это подготовка и внесение в план по качеству, нормативную, техническую документацию значений показателей качества вновь осваиваемой или модернизируемой продукции или изменение показателей качества выпускаемой продукции, а также выполнение необходимых работ по достижению и поддержанию этих значений показателей» [3, с. 48].

Цель статьи - исследование системы управления качеством продукции на предприятии, современных моделей управления качеством, определение влияния системы управления качеством на эффективность деятельности предприятия.

В условиях глобализации рынка проблема управления качеством является актуальной для всех стран. На современном этапе развития система управления качеством приобретает все большее значение для дальнейшего повышения эффективности деятельности предприятия и усиления интенсификации производства.

В Украине развитие сферы управления качеством можно определить как неудовлетворительное, продукция многих украинских предприятий не является конкурентоспособной на мировом рынке именно из-за качества [4, с. 392].