

## КЛАСТЕРИЗАЦІЯ СПОЖИВАЧІВ ФІТНЕС-ПОСЛУГ КИТАЮ

### CLUSTERING OF FITNESS SERVICE CONSUMERS IN CHINA

Андрєєва О. В.<sup>1</sup>, Анікєєв Д. М.<sup>2</sup>, Ши Шицзе<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Національний університет фізичного виховання і спорту України, м. Київ, Україна

<sup>1</sup>ORCID: 0000-0002-2893-1224

<sup>2</sup>ORCID: 0000-0001-8931-2067

<sup>3</sup>ORCID: 0009-0005-7366-5884

Andriieva O. V.<sup>1</sup>, Anikieiev D. M.<sup>2</sup>, Shi Shijie<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>National University of Ukraine on Physical Education and Sport, Kyiv, Ukraine

DOI <https://doi.org/10.32782/2522-1795.2024.18.4.9>

#### Анотації

**Мета дослідження** – визначити й описати основні групи споживачів фітнес-послуг на основі їхніх переваг, мотивацій та поведінки для оптимізації маркетингових стратегій, спрямованих на задоволення потреб різних сегментів споживачів. У дослідженні брали участь 257 респондентів (136 чоловіків і 121 жінка) 1-го зрілого віку, середній вік – 29,4 +5,6/-8,4 із різних провінцій Китаю. Використано такі наукові методи: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури та провідного практичного досвіду; соціологічні методи дослідження; методи математичної статистики (дисперсійний, кластерний аналіз). Визначено пріоритетні види оздоровчого фітнесу серед споживачів фітнес-послуг Китаю, їх мотивацію до занять, зовнішні та внутрішні чинники, що лімітують участь у програмах оздоровчих занять. Для більш глибокого розуміння взаємозв'язків між різними компонентами споживчих переваг та ступенем їх задоволення нами було проведено класифікацію респондентів методом ієрархічного кластерного аналізу. Для вибору оптимальної кількості кластерів використовували метод ліктя (графік «кам'янистий осип») та метод силуету. Обидва методи вказали на оптимальну кількість кластерів – 2. До першого кластера увійшли 111 респондентів, до другого – 140. Кількість спостережень (251) менша за загальну кількість анкет (257) через відсів рядків із пропущеними значеннями. Змінні, пов'язані з мотивацією, оцінкою ефективності видів фітнесу та перешкодами для занять фітнесом, мають сильний вплив на кластеризацію, тоді як демографічні чинники та самооцінка рівня рухової активності не мають суттєвих відмінностей між кластерами.

Отримані результати свідчать про суттєві відмінності між кластерами за показниками, що характеризують, передусім, ставлення респондентів до занять оздоровчим фітнесом. Це значною мірою зумовлено психологічними особливостями респондентів, їхнім відношенням до занять оздоровчим фітнесом.

**Ключові слова:** рухова активність, здоров'я, кластеризація, сегмент, фітнес-послуги, споживчі переваги, Китай, активний спосіб життя.

**Purpose** was to identify and describe the main groups of fitness service consumers based on their preferences, motivations, and behaviors to optimize marketing strategies that address the needs of different consumer segments.

**Materials and methods.** The study involved 257 respondents (136 men and 121 women) in early adulthood, with an average age of 29.4 (+5.6/-8.4), from various provinces of China. The following scientific methods were used: theoretical analysis and synthesis of scientific-methodological literature and leading practical experience; sociological research methods; and methods of mathematical statistics (analysis of variance, cluster analysis).

**Results.** Preferred types of health fitness among fitness service consumers in China, their motivations for participation, and external and internal factors limiting engagement in wellness programs were iden-

tified. To better understand the relationships between different components of consumer preferences and satisfaction, hierarchical cluster analysis was used to classify respondents. The optimal number of clusters was determined using the elbow method ("scree plot") and silhouette method, both indicating two clusters. The first cluster consisted of 111 respondents, and the second included 140. The total number of observations (251) was slightly lower than the total number of completed surveys (257) due to the exclusion of records with missing data. Variables related to motivation, fitness effectiveness, and barriers to participation had a strong impact on clustering. In contrast, there were no significant differences between clusters in demographic factors and self-assessed physical activity levels.

**Conclusion.** The results indicate significant differences between clusters in the indicators that primarily reflect respondents' attitudes towards participation in health fitness. These differences are largely explained by the psychological characteristics of the respondents and their perceptions of health fitness activities.

**Key words:** physical activity, health, clustering, segment, fitness services, consumer preferences, China, active lifestyle.

**Вступ.** Сучасний китайський ринок фітнес-послуг є одним із найбільших та найдинамічніших у світі. Сегмент фітнес-послуг у Китаї швидко розвивається, відображаючи збільшення зацікавленості населення в активному способі життя та здоров'ї. Відкриваються нові тренажерні зали, фітнес-клуби та спортивні об'єкти, а також удосконалюються вже існуючі. Протягом останніх десятиліть економічні перетворення в Китаї призвели до зростання рівня життя та формування нових споживчих звичок серед населення [1]. Ці зміни викликають необхідність у детальному аналізі та розумінні вподобань китайських споживачів, щоб визначити основні чинники, що впливають на їхній вибір.

Культурні особливості також мають велике значення у формуванні споживчих уподобань у фітнес-індустрії Китаю [9]. Традиційні цінності та культурні норми впливають на вибір фітнес-послуг та ставлення до рухової активності серед китайського населення.

Аналіз споживчих переваг на ринку фітнес-послуг у Китаї демонструє значний вплив якості обслуговування, технологічного впровадження та задоволеності на лояльність споживачів. Дослідження показали, що такі чинники, як надійність, швидкість реагування, впевненість та емпатія, значно покращують задоволеність клієнтів, що, своєю чергою, впливає на довіру, зобов'язання та лояльність [6]. Дослідження Wu C. et al. [15] присвячено впливу емоційних стратегій на якість обслуговування у фітнес-центрах. Результати показують, що емоційне виснаження послаблює позитивний вплив емоційних стратегій на якість обслуговування, тоді як високий рівень

емоційного інтелекту допомагає знижувати цей негативний ефект, покращуючи продуктивність працівників у фітнес-центрах. Упровадження смартфонних фітнес-додатків у Китаї значною мірою залежить від таких чинників, як очікувана зручність, соціальний вплив, сприйнята цінність, звичка та особиста інноваційність [5].

Щодо сприйняття якості продуктів дослідження показали, що китайські споживачі значною мірою довіряють якості продуктів із сертифікацією [7]. Окрім того, використання соціальних медіа інфлюенсерів має помітний вплив на залучення клієнтів та їхні наміри щодо покупок. Особливо важливою є розважальна цінність інфлюенсерів, яка має найсильніший зв'язок із залученням клієнтів [2]. Усі ці чинники вказують на необхідність фітнес-центрів зосередитися на підвищенні якості обслуговування та використанні нових технологій для збереження і збільшення клієнтської бази.

Щоб успішно конкурувати на ринку фітнес-послуг у Китаї, компаніям важливо розробляти ефективні стратегії маркетингу та управління споживчими перевагами. Chen B., Liu Qing дослідили маркетингові стратегії фітнес-індустрії в умовах великих обсягів даних. Вони рекомендують компаніям використовувати дані для персоналізації послуг та просування до кінцевих споживачів [3; 8].

**Аналіз останніх досліджень та публікацій** дає змогу стверджувати, що вибрана тема є актуальною з погляду узагальнення тенденцій та перспективних напрямів розвитку оздоровчого фітнесу в Китаї. Разом із тим дані про конкретні вподобання та потреби у фітнес-послугах споживачів недостатні.

**Мета дослідження** – визначити й описати основні групи споживачів фітнес-послуг на основі їхніх переваг, мотивацій та поведінки для оптимізації маркетингових стратегій, спрямованих на задоволення потреб різних сегментів споживачів.

**Матеріал і методи.** В анкетному опитуванні за допомогою інструмента Гугл-форми взяли участь 257 респондентів (136 чоловіків і 121 жінка) 1-го зрілого віку, середній вік – 29,4+5,6/-8,4 із різних провінцій Китаю з метою розуміння їх споживчих переваг у сфері оздоровчого фітнесу. Дослідження проводилося в Національному університеті фізичного виховання і спорту України (м. Київ, Україна).

Для забезпечення репрезентативності та відповідності вибірки цілям дослідження застосовувалися такі критерії:

Критерії включення: віковий діапазон учасників дослідження – у межах від 21 (жінки), 22 (чоловіки) до 35 років; відсутність захворювань чи станів, що можуть вплинути на результати; рівень фізичної активності – середній; згода на участь та доступність для всіх етапів дослідження; особи, які підписали інформовану згоду на участь у дослідженні після отримання всієї необхідної інформації.

Критерії виключення: психічні або когнітивні порушення, що можуть вплинути на можливість дотримання дослідницьких інструкцій або інтерпретацію результатів; відмова від продовження участі у подальших етапах дослідження.

Дослідження було проведено відповідно до етичних принципів, викладених у Гельсінській декларації Всесвітньої медичної асоціації (WMA Declaration of Helsinki). Усі учасники отримали інформацію про цілі, методи та можливі ризики дослідження, а також надали інформовану згоду на участь.

Анкета розроблена з метою вивчення проблем та перспектив залучення різних верств населення до занять оздоровчим фітнесом. Вона охоплює широкий спектр аспектів, що впливають на рухову активність, споживчі переваги та чинники, які заважають або сприяють регулярним тренуванням. Основна увага в анкеті приділялася різноманіттю видів фітнесу, регулярності занять, мотивації, цілям та задоволенню результатами.

Більшість питань передбачала відповіді у вигляді оціночної шкали, що дало змогу використати широкий спектр методів математичної статистики.

Метою проведення кластерного аналізу є ідентифікація однорідних груп споживачів на ринку фітнес-послуг Китаю. Кластерний аналіз є оптимальним інструментом для сегментації ринку, оскільки він дає змогу групувати споживачів на основі їхніх характеристик та поведінкових аспектів, створюючи кластери, усередині яких споживачі максимально схожі між собою, а між кластерами – максимально відмінні. Для проведення кластерного аналізу було вибрано метод ієрархічного кластерного аналізу [14]. Ієрархічний кластерний аналіз є доцільним для нашого дослідження, оскільки він дає змогу побудувати дендрограму, що дає візуальне уявлення про процес формування кластерів та дає змогу визначити оптимальну кількість кластерів. Цей метод також є більш прозорим і легко інтерпретується, що важливо для прийняття рішень у маркетингу.

Для оцінки результатів ієрархічного кластерного аналізу нами був використаний дисперсійний аналіз (ANOVA), який дає змогу оцінювати різницю між середніми значеннями змінних в отриманих кластерах. Дисперсійний аналіз (ANOVA) є важливим інструментом для оцінки результатів ієрархічного кластерного аналізу методом мінімуму дисперсії Уорда. Він дає змогу оцінити гомогенність кластерів, валідувати кластеризацію, виявити ключові змінні та візуалізувати результати. Використання ANOVA забезпечило надійність і точність в аналізі кластерних структур, що є важливим для прийняття обґрунтованих рішень на основі отриманих даних.

Процедура проведення ієрархічного кластерного аналізу включала такі етапи:

1. Підготовка даних. Таблиця з даними анкетування була оброблена в Excel за допомогою формул так, щоб усі стовпці з відповідями, які можна виразити у вигляді чисел, мали саме таке вираження. Були застосовані порядкові шкали різного масштабу, від 3 до 5 ступенів оцінки. Оброблена таблиця була імпортована в RStudio [10] за допомогою команди `read.xlsx`

2. Попередня обробка даних. Дані були нормалізовані для усунення впливу різних масштабів змінних (процедура `scale()`).

3. Обчислення матриці відстаней. Використання метрики відстаней (евклідової) для оцінки схожості між об'єктами (процедура `dist (data_scaled, method = euclidean)`).

4. Вибір оптимальної кількості кластерів. Для вибору оптимальної кількості

кластерів ми використовували метод ліктя (графік «кам'янистий осип») та метод силуету (рис. 1 та 2).

Обидва методи вказали на оптимальну кількість кластерів – 2. Метод силуету дає змогу розрахувати і вивести в консоль оптимальну кількість кластерів, що і було зроблено (команда `print (paste («Optimal number of clusters according to silhouette method»; , optimal_k_silhouette))`).

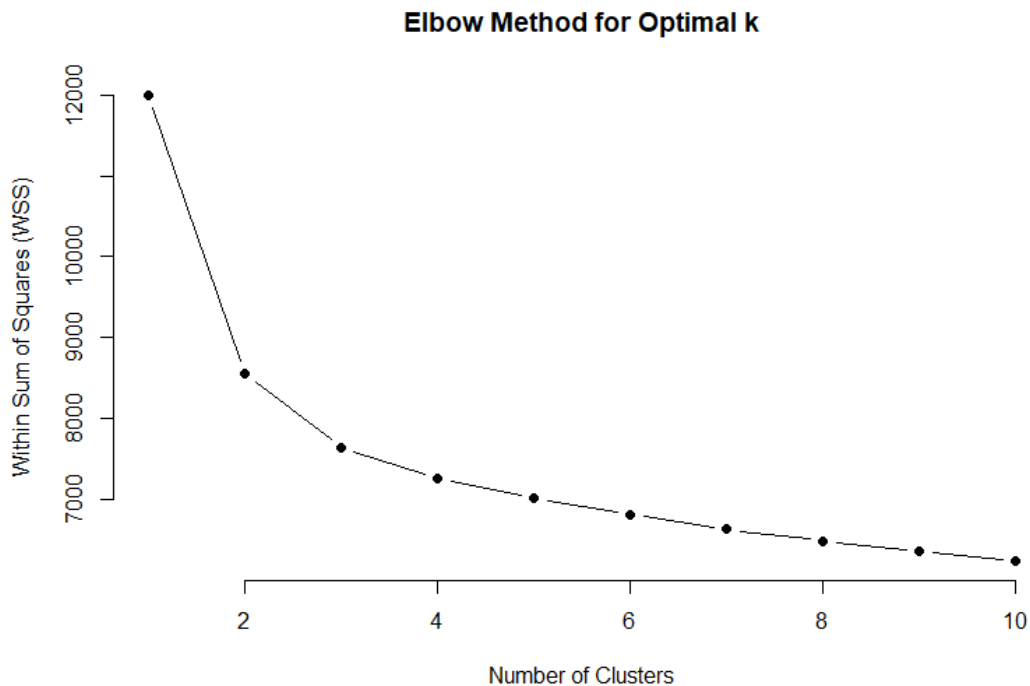


Рис. 1. Графік методу ліктя для визначення оптимальної кількості кластерів

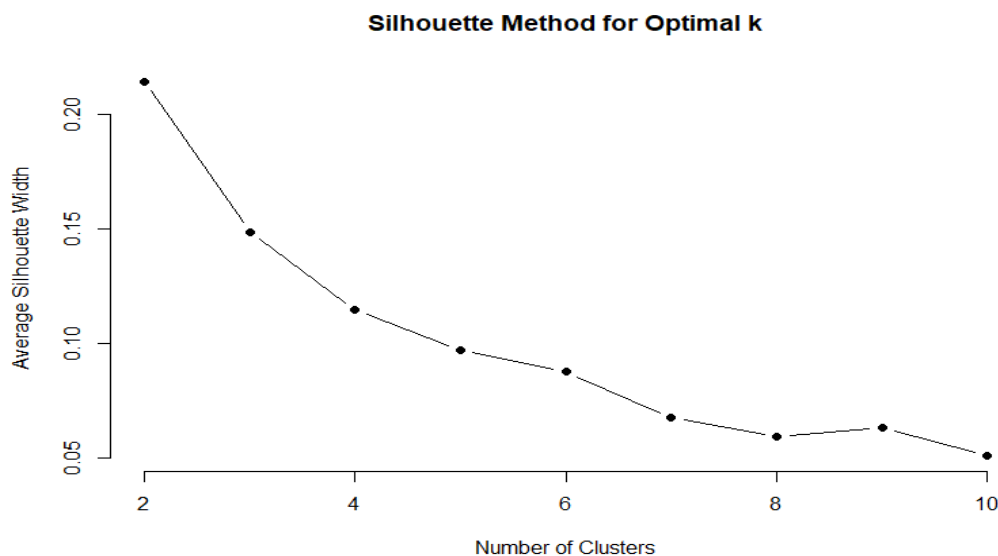


Рис. 2. Графік методу силуету для визначення оптимальної кількості кластерів

**Результати дослідження.** За допомогою методів агломеративного кластерного аналізу (метод Уорда) було створено дендрограму, яка візуалізує процес об'єднання кластерів (рис. 3).

До першого кластеру увійшли 111 респондентів, до другого – 140. Кількість спостережень (251) менша за загальну кількість анкет (257) через відсів рядків із пропущеними значеннями. Середні значення змінних та їх оцінка за допомогою дисперсійного аналізу (ANOVA) наведені в табл. 1. Таблиця містить усі необхідні статистичні показники для кож-

ної змінної, включаючи кількість ступенів свободи (Df), загальну суму квадратів (Sum Sq), середнє квадратичне значення (Mean Sq), F-статистику, р-значення (Pr(>F)), а також оцінку значущості (\*\*\*) для дуже значущих, \*\* для значущих, \* для слабо значущих, або «-» для незначущих).

Окремі змінні мають значущі відмінності між кластерами, тоді як інші – ні. Так, отримані кластери не мають статистично значущих відмінностей за віком, місячним доходом, рівнем рухової активності та ступенем задоволення від занять фітнесом. Помірно

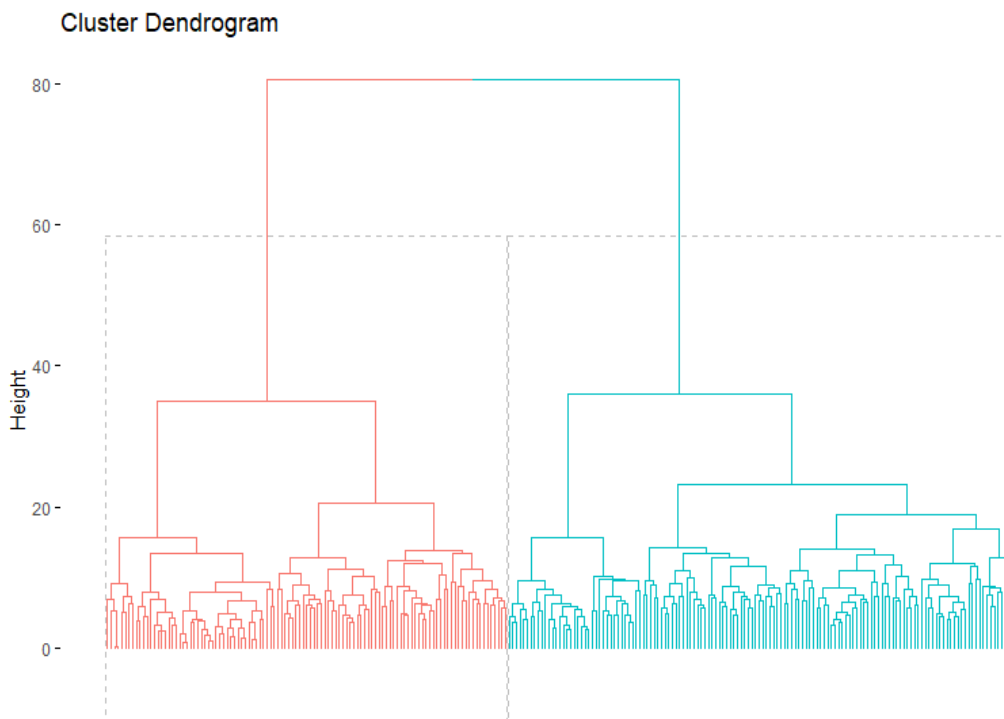


Рис. 3. Дендрограма кластерів (n=251)

Таблиця 1

Середні значення змінних у кластерах та їх оцінка за допомогою дисперсійного аналізу (ANOVA) (n=251)

| Показники (змінні)                          | Кластер  |          | Df | Sum Sq   | Mean Sq  | F-значення | p-значення | Значущість |
|---|----------|----------|----|----------|----------|------------|------------|------------|
|   | 1        | 2        |    |          |          |            |            |            |
| Вік   | 29.2973  | 29.12143 | 1  | 1.914937 | 1.914937 | 0.086098   | 0.769443   | -          |
| Місячний дохід                              | 1.684685 | 1.571429 | 1  | 0.794146 | 0.794146 | 2.012653   | 0.157243   | -          |
| Оцінка рівня фізичної активності на тиждень | 2.405405 | 2.135714 | 1  | 4.50309  | 4.50309  | 3.427091   | 0.065319   | -          |
| Які види фітнесу ви вподобаєте?             |          |          |    |          |          |            |            |            |
| Аеробіка                                    | 4.558559 | 3.414286 | 1  | 81.06558 | 81.06558 | 49.55391   | 1.87E-11   | ***        |
| Силові тренування                           | 4.009009 | 2.421429 | 1  | 156.0446 | 156.0446 | 81.43562   | 5.05E-17   | ***        |

Продовження таблиці 1

| Показники (змінні)  | Кластер  |          | Df | Sum Sq   | Mean Sq  | F-значення | p-значення | Значущість |
|---|----------|----------|----|----------|----------|------------|------------|------------|
|   | 1        | 2        |    |          |          |            |            |            |
| Йога  | 3.45045  | 2.214286 | 1  | 94.60846 | 94.60846 | 39.72271   | 1.32E-09   | ***        |
| Танці   | 3.54955  | 2.114286 | 1  | 127.5383 | 127.5383 | 58.84761   | 3.84E-13   | ***        |
| Біг   | 4.117117 | 2.942857 | 1  | 85.3701  | 85.3701  | 42.25904   | 4.33E-10   | ***        |
| Плавання  | 3.927928 | 2.278571 | 1  | 168.4249 | 168.4249 | 80.10137   | 8.4E-17    | ***        |
| Як часто ви займаєтеся фітнесом скільки разів на тиждень?         | 2.684685 | 2.292857 | 1  | 9.50533  | 9.50533  | 9.069804   | 0.002866   | **         |
| Як довго займаєтеся фітнесом безперервно?                         | 3.288288 | 2.821429 | 1  | 13.49429 | 13.49429 | 5.06562    | 0.025278   | *          |
| Які чинники перешкоджають вам займатися фітнесом?                 |          |          |    |          |          |            |            |            |
| Брак мотивації  | 3.738739 | 2.65     | 1  | 73.38793 | 73.38793 | 31.11599   | 6.32E-08   | ***        |
| Недостатність часу  | 4.315315 | 3.028571 | 1  | 102.5089 | 102.5089 | 50.65938   | 1.17E-11   | ***        |
| Фінансові обмеження   | 3.477477 | 1.771429 | 1  | 180.2023 | 180.2023 | 111.5126   | 8.8E-22    | ***        |
| Фітнес центр віддалено  | 3.765766 | 1.928571 | 1  | 208.9717 | 208.9717 | 116.8789   | 1.38E-22   | ***        |
| Що б вас заохотило займатися фітнесом?                            |          |          |    |          |          |            |            |            |
| Розумні ціни на абонементи  | 4.009009 | 1.971429 | 1  | 257.0436 | 257.0436 | 162.0857   | 6.24E-29   | ***        |
| Різноманітність тренувань   | 4.297297 | 2.3      | 1  | 246.9805 | 246.9805 | 162.4403   | 5.6E-29    | ***        |
| Зручне розташування   | 4.198198 | 2.107143 | 1  | 270.7125 | 270.7125 | 181.6752   | 1.84E-31   | ***        |
| Зручний графік роботи   | 4.432432 | 2.792857 | 1  | 166.4332 | 166.4332 | 94.13556   | 4.38E-19   | ***        |
| Групові тренування  | 3.846847 | 1.964286 | 1  | 219.4196 | 219.4196 | 135.4987   | 2.72E-25   | ***        |
| Онлайн фітнес-програми  | 3.792793 | 1.764286 | 1  | 254.7595 | 254.7595 | 177.4629   | 6.28E-31   | ***        |
| Привабливі акції та знижки  | 3.990991 | 1.835714 | 1  | 287.5963 | 287.5963 | 216.8649   | 9.91E-36   | ***        |
| Які види фітнесу ви вважаєте найбільш ефективними?                |          |          |    |          |          |            |            |            |
| Аеробіка  | 4.603604 | 3.271429 | 1  | 109.8752 | 109.8752 | 67.34603   | 1.23E-14   | ***        |
| Силові тренування   | 4.153153 | 2.357143 | 1  | 199.7078 | 199.7078 | 113.9124   | 3.83E-22   | ***        |
| Йога  | 3.711712 | 2.071429 | 1  | 166.577  | 166.577  | 84.98468   | 1.31E-17   | ***        |
| Танці   | 3.738739 | 1.928571 | 1  | 202.8686 | 202.8686 | 122.3968   | 2.1E-23    | ***        |
| Біг   | 4.351351 | 2.685714 | 1  | 171.7663 | 171.7663 | 101.478    | 3.05E-20   | ***        |
| Плавання  | 4.18018  | 2.428571 | 1  | 189.9553 | 189.9553 | 99.64327   | 5.91E-20   | ***        |
| Які цілі ви прагнете досягти, займаючись фітнесом?                |          |          |    |          |          |            |            |            |
| Зниження ваги   | 4.162162 | 2.485714 | 1  | 174.0033 | 174.0033 | 87.3432    | 5.42E-18   | ***        |
| Покращення фізичної форми   | 4.603604 | 3.392857 | 1  | 90.75775 | 90.75775 | 54.85763   | 2E-12      | ***        |
| Стрес менеджмент  | 4.279279 | 2.271429 | 1  | 249.5974 | 249.5974 | 161.8365   | 6.73E-29   | ***        |
| Покращення здоров'я серця   | 4.36036  | 2.664286 | 1  | 178.1014 | 178.1014 | 101.0632   | 3.54E-20   | ***        |
| Красива фігура  | 4.333333 | 2.492857 | 1  | 209.719  | 209.719  | 113.6059   | 4.25E-22   | ***        |
| Чи задоволені ви результатами від фітнес-занять?                  | 2.945946 | 2.871429 | 1  | 0.343789 | 0.343789 | 0.231761   | 0.630644   | -          |
| Які сервіси ви вважаєте важливими для комфортного фітнес-заняття? |          |          |    |          |          |            |            |            |
| Душові та роздягальні   | 4.324324 | 2.342857 | 1  | 243.081  | 243.081  | 138.8661   | 9.11E-26   | ***        |
| Індивідуальні тренерські сесії                                    | 4.09009  | 2.171429 | 1  | 227.9156 | 227.9156 | 148.1808   | 4.65E-27   | ***        |

Закінчення таблиці 1

| Показники (змінні)   | Кластер  |          | Df | Sum Sq   | Mean Sq  | F-значення | p-значення | Значущість |
|--|----------|----------|----|----------|----------|------------|------------|------------|
|  | 1        | 2        |    |          |          |            |            |            |
| Бласні програми тренувань                                      | 4.369369 | 2.485714 | 1  | 219.6747 | 219.6747 | 141.4042   | 4.02E-26   | ***        |
| Масаж  | 4.522523 | 2.892857 | 1  | 164.4274 | 164.4274 | 95.86446   | 2.33E-19   | ***        |
| Онлайн-тренування та консультації                              | 3.738739 | 1.921429 | 1  | 204.4727 | 204.4727 | 119.6396   | 5.36E-23   | ***        |
| Які канали зв'язку ви використовуєте для отримання інформації? |          |          |    |          |          |            |            |            |
| Соціальні мережі   | 4.333333 | 2.764286 | 1  | 152.4227 | 152.4227 | 97.84586   | 1.13E-19   | ***        |
| Телебачення  | 3.882883 | 2.007143 | 1  | 217.8325 | 217.8325 | 141.8157   | 3.52E-26   | ***        |
| Інтернет-реклама   | 3.765766 | 2.171429 | 1  | 157.3757 | 157.3757 | 94.24473   | 4.2E-19    | ***        |
| Рекламні буклети   | 3.612613 | 1.978571 | 1  | 165.3116 | 165.3116 | 104.6653   | 9.79E-21   | ***        |
| Онлайн-реклама фітнес-платформ                                 | 3.810811 | 1.885714 | 1  | 229.447  | 229.447  | 164.5523   | 2.95E-29   | ***        |
| Які рекламні акції або пропозиції залучили б вашу увагу?       |          |          |    |          |          |            |            |            |
| Знижки на абонементи   | 4.243243 | 2        | 1  | 311.5516 | 311.5516 | 254.8229   | 5.53E-40   | ***        |
| Безкоштовні пробні онлайн-уроки                                | 3.945946 | 2.085714 | 1  | 214.2453 | 214.2453 | 137.2636   | 1.53E-25   | ***        |
| Подарункові сертифікати  | 3.981982 | 1.942857 | 1  | 257.4334 | 257.4334 | 185.5272   | 6.02E-32   | ***        |
| Розіграш призів  | 3.963964 | 1.828571 | 1  | 282.3142 | 282.3142 | 208.1362   | 1.06E-34   | ***        |

значущими є відмінності за такими показниками, як частота занять і безперервний досвід занять фітнесом, у першому кластері вони дещо більші. Дуже значущі відмінності спостерігаються за всіма іншими показниками, особливо цікавими з яких є оцінка ефективності всіх запропонованих видів фітнесу (значно вище в першому кластері).

Особливу увагу серед чинників, що перешкоджають респондентам займатися фітнесом, привертають фінансові обмеження (різниця між кластерами майже в два рази) та віддаленість фітнес-центру. Також респонденти, які потрапили до першого кластеру, більш високо оцінили значення рекламних акцій (знижки на абонементи, подарункові сертифікати тощо). Серед цілей, що їх ставлять респонденти, займаючись фітнесом, найбільшу відмінність між кластерами мають стрес-менеджмент та красива фігура (значно більші показники бальної оцінки в першому кластері).

Це дає змогу припустити, що чинники, пов'язані з мотивацією, оцінкою ефективності всіх видів фітнесу та перешкодами для занять фітнесом, мають сильний вплив на кластеризацію, тоді як демографічні фактори (напри-

клад, місячний дохід) та самооцінка рівня рухової активності не мають суттєвих відмінностей між кластерами. Отримані результати свідчать про суттєві відмінності між кластерами, що значною мірою зумовлені психологічними особливостями респондентів, їхнім відношенням до занять оздоровчим фітнесом.

Сучасні дослідження демонструють важливість розроблення ефективних маркетингових стратегій для підвищення конкурентоспроможності підприємств у різних галузях. Останні дослідження визначають провідну роль у цьому оцінку поведінки споживачів фітнес-послуг, що охоплює цінності, спосіб життя, потреби, мотиви, ситуаційні чинники та моральний розвиток [12]. Це зумовлено прагненням до більш ефективного стратегічного планування, яке полегшує націлювання на конкретні сегменти ринку та пропонує ідеї для орієнтованої на етику, відповідальної та прибуткової бізнес-стратегії.

У сфері сегментації споживачів фітнес-послуг такі дослідники, як К. Paschalidou зі співавторами [10], досліджували кластеризацію на основі цінностей клієнтів і етичних уявлень. Їхні дослідження підкреслюють, що етичні міркування, довіра та сприймана

цінність суттєво впливають на лояльність клієнтів і поведінку у фітнес-індустрії. Окрім того, ці дослідження свідчать про те, що розуміння споживчих цінностей може допомогти у формуванні ефективних, стійких стратегій сегментації клієнтів, що має вирішальне значення для підвищення рівня утримання клієнтів і їх задоволення на конкурентних ринках. Цей підхід до сегментації може бути особливо доречним для аналізу споживчих уподобань на різних ринках, таких як Китай.

Дослідженнями Huang, Y., & Kim, D. [6] встановлено різний ступінь впливу п'яти факторів якості обслуговування на лояльність клієнтів залежно від їх залученості до спорту. Лояльність клієнтів із низьким рівнем залученості до спорту більше залежить від надійності та гарантій, тоді як зі зростанням рівня залученості на перший план виходять відповідальність та емпатія. На важливості емпатії та створення комфортного і сприятливого середовища для підвищення лояльності клієнтів наголошують також дослідження Wu C. et al. [15].

Y. Chen [4], використовуючи модель RFMD (Recency, Frequency, Monetary, Duration) та кластерний аналіз, виділив три кластера клієнтів приватного спортивного стадіону у Шанхаї: клієнти з високою цінністю, клієнти зі стандартною цінністю та клієнти з низькою цінністю. Вони найбільшою мірою відрізняються кратністю відвідування, тоді як тривалість у першому кластері клієнти з високою цінністю навіть трохи менша, ніж в інших.

Проведені J. Voráček, E. Čáslavová, J. Šíma [13] дослідження основних сегментів клієнтів фітнес-центрів та створення їхньої типології виявили шість сегментів типових клієнтів. Кожен сегмент має свої особливості залежно від віку, освіти, доходу тощо. Наші дослідження підтверджують думку про неоднорідність споживачів фітнес-послуг та необхідність диференціювати підходи до їх залучення та обслуговування. Так, нами виділено два кластера споживачів, які відрізняються мотивацією, оцінкою ефективності всіх видів фітнесу та перешкодами для занять

фітнесом. Причому для споживачів першого кластера фінансові обмеження та віддаленість фітнес-центру мають значно більше значення порівняно з тими, які були віднесені до другого кластеру і які мають помітно більшу частоту відвідувань та більший досвід тренувань.

Підсумовуючи, можна констатувати, що споживачі з більшим досвідом тренувань є більш привабливими для фітнес-центрів. Проведене дослідження дає змогу стверджувати про доцільність упровадження маркетингових стратегій, спрямованих на утримання вже існуючих клієнтів, що слугуватиме збільшенню частки клієнтів із високою цінністю.

**Висновки.** Виявлено два кластера споживачів фітнес-послуг Китаю. Чинники, що стосуються мотивації, оцінки ефективності різних видів фітнесу та перешкод для занять, мають значний вплив на кластеризацію. Водночас демографічні чинники, як-от рівень доходу та самооцінка фізичної активності, не демонструють суттєвих відмінностей між кластерами. Результати дослідження вказують на значну різницю між кластерами, що переважно зумовлена психологічними особливостями респондентів та їхнім ставленням до занять оздоровчим фітнесом.

Подальші дослідження передбачають аналіз і узагальнення даних про фітнес-індустрію в Китаї та за кордоном. Це допоможе виявити тренди для розроблення дієвих маркетингових стратегій.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють, що відсутній будь-який конфлікт інтересів.

### Література

1. Анікеєв Д.М., Ши Шицзе. Особливості формування маркетингових стратегій розвитку підприємств на ринку фітнес-послуг Китаю. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2023. № 2. С. 37–40. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2023.2.37-40>
2. Ao L, Bansal R, Pruthi N, Khaskheli MB. Impact of Social Media Influencers on Customer Engagement and Purchase Intention: A Meta-Analysis. *Sustainability*. 2023. № 15(3). P. 2744. <https://doi.org/10.3390/su15032744>
3. Chen B. Research on the application of marketing strategy of national fitness



exercise and dance events in the construction of sports culture based on big data technology. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*. Sciendo, 2024. № 9(1). <https://doi.org/10.2478/amns.2023.1.00077>

4. Chen, Y. Customer segmentation of fitness and leisure industry based on RFMD model and cluster analysis. *E-Commerce Letters*. 2021. № 10(2). P. 25–36. <https://doi.org/10.12677/ECL.2021.102004>

5. Dhiman N., Arora N., Dogra N., Gupta A. (2020). Consumer adoption of smartphone fitness apps: an extended UTAUT2 perspective. *Journal of Indian Business Research*. 2019. Vol. 12, № 3. P. 363–388. <https://doi.org/10.1108/JIBR-05-2018-0158>

6. Huang Y, Kim D. How Does Service Quality Improve Consumer Loyalty in Sports Fitness Centers? The Moderating Role of Sport Involvement. *Sustainability*. 2023; № 15(17). P. 12840. <https://doi.org/10.3390/su151712840>

7. Li Zhihui (Linda), Yixing (Lisa) Gao. Better Wealth, Better Health: Wellness Hotel Attributes and Consumer Preferences in China. *Journal of China Tourism Research*. 2019. Vol. 12. № 3. P. 363–388. <https://doi.org/10.1080/19388160.2023.2194698>

8. Liu Qing, Hao Wan, Hongfang Yu. Application and Influence of Big data Analysis in Marketing Strategy. *Frontiers in Business, Economics and Management*. 2023. №9. P. 168-171. <https://doi.org/10.54097/fbem.v9i3.9580>

9. Na Wang, Sazrinee Zainal Abidin, Nazlina Shaari, Noranita Mansor. Influence of Chinese cultural values on consumer decision-making: A PRISMA-based systematic review. *International Journal of advanced and applied sciences*. 2024. №1. P. 78-86. <https://doi.org/10.21833/ijaas.2024.01.009>

10. Paschalidou K., Tsitskari E., Alexandris K., Karagiorgos T., Filippou D. Segmenting Fitness Center Customers: Leveraging Perceived Ethicality for Enhanced Loyalty, Trust, and Word-of-Mouth Communication. *Sustainability*. 2023. №15(22), P. 16131. <https://doi.org/10.3390/su152216131>

11. R Core Team. R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing. 2023. Vienna, Austria. <https://www.R-project.org/>

12. Tsitskari E., Tzetzis G., Konsoulas D. Perceived Service Quality and Loyalty of Fitness Centers' Customers: Segmenting Members

Through Their Exercise Motives. *Services Marketing Quarterly*. 2017. № 38(4). P. 253–268. <https://doi.org/10.1080/15332969.2017.1366211>

13. Voráček J., Čáslavová E., Šíma J. Segmentation in sport services: A typology of fitness customers. *Acta Universitatis Carolinae. Kinanthropologic*. 2016. № 51(2). P. 32–47. <https://doi.org/10.14712/23366052.2015.30>

14. Ward J.H., Jr. Hierarchical grouping to optimize an objective function. *Journal of the American Statistical Association*. 1963. №58(301). P. 236–244. <https://doi.org/10.1080/01621459.1963.10500845>

15. Wu C., Chen Y.-C., Umstätt Meyer M.R. 2020. A moderated mediation model of emotional labor and service performance: Examining the role of work–family interface and physically active leisure. *Human Performance*. 2020. № 33(1). P. 34–51. <https://doi.org/10.1080/08959285.2019.1695802>

## References

1. Anikieiev, Dmytro & Shi, Shijie (2023). Osoblyvosti formuvannya marketynhovykh stratehiy rozvytku pidpryyemstv na rynku fitness-posluzh Kytayu. *Theory and Methods of Physical Education and Sports*, 2, 37-40. <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2023.2.37-40>

2. Ao, L., Bansal, R., Pruthi, N., & Khaskheli, M.B. (2023). Impact of Social Media Influencers on Customer Engagement and Purchase Intention: A Meta-Analysis. *Sustainability*, 15(3), 2744. <https://doi.org/10.3390/su15032744>

3. Chen, Bo. (2023). Research on the application of marketing strategy of national fitness exercise and dance events in the construction of sports culture based on big data technology. *Applied Mathematics and Nonlinear Sciences*, 9. <https://doi.org/10.2478/amns.2023.1.00077>

4. Chen, Y. (2021). Customer segmentation of fitness and leisure industry based on RFMD model and cluster analysis. *E-Commerce Letters*, 10(2), 25-36. <https://doi.org/10.12677/ECL.2021.102004>

5. Dhiman, N., Arora, N., Dogra, N., & Gupta, A. (2020). Consumer adoption of smartphone fitness apps: an extended UTAUT2 perspective. *Journal of Indian Business Research*, 12(3), 363-388. <https://doi.org/10.1108/JIBR-05-2018-0158>

6. Huang, Y., & Kim, D. (2023). How Does Service Quality Improve Consumer Loyalty in Sports Fitness Centers? The Moderating Role

of Sport Involvement. *Sustainability*, 15(17), 12840. <https://doi.org/10.3390/su151712840>

7. Li, Z., & Gao, Y. (2023). Better Wealth, Better Health: Wellness Hotel Attributes and Consumer Preferences in China. *Journal of China Tourism Research*. <https://doi.org/10.1080/019388160.2023.2194698>

8. Liu, Qing & Wan, Hao & Yu, Hongfang. (2023). Application and Influence of Big data Analysis in Marketing Strategy. *Frontiers in Business, Economics and Management*, 9, 168-171. <https://doi.org/10.54097/fbem.v9i3.9580>

9. Na Wang, Sazrinee Zainal Abidin, Nazlina Shaari, Noranita Mansor. (2024). Influence of Chinese cultural values on consumer decision-making: A PRISMA-based systematic review. *International Journal of advanced and applied sciences*, 1, 78-86. <https://doi.org/10.21833/ijaas.2024.01.009>

10. Paschalidou K., Tsitskari E., Alexandris K., Karagiorgos T., Filippou D. (2023). Segmenting Fitness Center Customers: Leveraging Perceived Ethicality for Enhanced Loyalty, Trust, and Word-of-Mouth Communication. *Sustainability*, 15(22), 16131. <https://doi.org/10.3390/su152216131>

11. R Core Team. (2023). R: A Language and Environment for Statistical Computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <https://www.R-project.org/>

12. Tsitskari, E., Tzetzis, G., & Konsoulas, D. (2017). Perceived Service Quality and Loyalty of Fitness Centers' Customers: Segmenting Members Through Their Exercise Motives. *Services Marketing Quarterly*, 38(4), 253–268. <https://doi.org/10.1080/15332969.2017.1366211>

13. Voráček, J., Čáslavová, E., & Šíma, J. (2016). Segmentation in sport services: A typology of fitness customers. *Acta Universitatis Carolinae. Kinanthropologic*, 51(2), 32–47. <https://doi.org/10.14712/23366052.2015.30>

14. Ward, J.H., Jr. (1963). Hierarchical grouping to optimize an objective function. *Journal of the American Statistical Association*, 58(301), 236–244. <https://doi.org/10.1080/01621459.1963.10500845>

15. Wu, C., Chen, Y.-C., & Umstatter Meyer, M.R. (2020). A moderated mediation model of emotional labor and service performance: Examining the role of work–family interface and physically active leisure. *Human Performance*, 33(1), 34–51. <https://doi.org/10.1080/08959285.2019.1695802>

Прийнято: 21.11.2024

Опубліковано: 30.12.2024

Accepted on: 21.11.2024

Published on: 30.12.2024