

УДК 339.137.24

DOI: 10.34670/AR.2023.50.73.050

Расчет конкурентоспособности пива светлого

Клопова Анна Валерьевна

Кандидат технических наук,
доцент кафедры экономики и товароведения,
Донской государственной аграрной университет,
346493, Российская Федерация, Персиановский,
ул. Кривошлыкова, 24;
e-mail: anna.clopova@yandex.ru

Аннотация

Приобретая товар, покупатель обращает внимание не только на цену приобретаемого товара, но и на свойства, а помимо всего, еще и на условия приобретения. Естественно, покупатель берет их во внимание, так как в них заложены определенные расходы, эксплуатация продукции без них невозможна. Все качества и параметры продукции, которые оказывают непосредственное влияние на стоимость, объединяются в один набор экономических параметров. Именно экономический параметр и определяет покупательскую стоимость того или иного товара. Исходя из того, что предпочтения потребителя разнятся, и имеют индивидуальный характер, разные потребители могут по-разному оценивать продукцию. То есть, тот товар, который они выберут из довольно большого числа аналогов, будет разниться. По сравнению с аналогичными продуктами конкурентов на рынке востребованность продукта показывает его способность в большем удовлетворении потребности потребителей. Для того чтобы оценить качество светлого пива, продаваемого в магазине № 1, мы использовали метод расчета комплексных показателей качества продукции. Этот показатель характеризует сумму многих тесно взаимосвязанных атрибутов, которые формируют качественный продукт. Выражается данный показатель одним числом, что помогает на практике сравнивать большое число показателей качества продукции с таким же количеством, но уже базовых показателей.

Для цитирования в научных исследованиях

Клопова А.В. Расчет конкурентоспособности пива светлого // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. № 7А. С. 445-452. DOI: 10.34670/AR.2023.50.73.050

Ключевые слова

Коэффициент, весомость, суммирование, арифметический показатель, конкурентоспособность, товар, экономические параметры.

Введение

Основой для выявления преимущества (конкурентоспособности) является изучение предпочтения покупателей. Приобретая товар, каждый покупатель выбирает свой товар, делая выбор из большого количества аналогов, отдавая предпочтению тому товару, который в большей мере удовлетворяет его потребности. Приобретая товар, покупатель обращает внимание не только на цену приобретаемого товара, но и на свойства, а помимо всего, еще и на условия приобретения. Естественно, покупатель берет их во внимание, так как в них заложены определенные расходы, эксплуатация продукции без них невозможна. Все качества и параметры продукции, которые оказывают непосредственное влияние на стоимость, объединяются в один набор экономических параметров. Именно экономический параметр и определяет покупательскую стоимость того или иного товара. Исходя из того, что предпочтения потребителя разнятся, и имеют индивидуальный характер, разные потребители могут по-разному оценивать продукцию. То есть, тот товар, который они выберут из довольно большого числа аналогов, будет разниться. Из всего выше сказанного можно сделать вывод, что определенный товар для различных потребителей не может быть одинаково востребованным, все зависит от предпочтений потребителя.

Для выявления конкурентоспособности определенного вида товара необходимо сравнить его с товарами из его товарной линии.

Основная часть

Расчет выполняется путем суммирования различных параметров используя коэффициент весомости каждого из параметров:

$$K = f(n, b_i, k_i), \quad i = 1, 2, 3, \dots, n_i, \quad (1)$$

Где K -комплексный показатель качества продукции;

b_i -коэффициент весомости i -го показателя качества;

n число учитываемых показателей;

k_i i -й показатель качества (единичный или относительный)

Комплексный показатель качества (далее – обобщенный показатель) может быть выражен как:

- важнейший параметр, который отражает главное предназначение товара;
- интегральный показатель качества товара;
- промежуточный взвешенный показатель качества.

Использование ранее описанных параметров определяется спецификой самого товара. Однако более часто при комплексной методике оценки уровня качества используется именно средний взвешенный показатель качества.

Промежуточный взвешенный арифметический показатель (U) вычисляют по формуле:

$$U = \sum_{i=1}^n m_i \cdot q_i \quad (2)$$

Где, q_i - относительный i -й показатель качества товара;

m_i - коэффициент весомости i -го показателя;

n - число показателей.

Для определения комплексного показателя качества исследуемого товара необходимо проранжировать показатели качества, а далее провести расчет коэффициента весомости.

Для расчета коэффициента весомости делаем выборку потребительских предпочтений для качественного сравнения.

Для определения комплексного показателя качества пива, необходимо произвести расчет коэффициента весомости, полагаясь на характеристики товара, которые имеют существенную значимость для покупателя.

Величина коэффициента весомости тем выше, чем больше значимость соответствующего ему определенных свойств. Коэффициенты весомости поределяются методом ранжирования.

Математически выражаясь, интегральный показатель качества продукции равен отношению общего полезного эффекта от использования продукции по назначению к общим затратам на создание и эксплуатацию этих продуктов.

$$I = \frac{Пэ}{Зн + Зэ} \quad (3)$$

где I - интегральный показатель качества продукции;

$Пэ$ - суммарного полезного эффекта от использования продукции по назначению, руб.;

$Зн$ - суммарным затратам на создание, руб.;

$Зэ$ - суммарным затратам эксплуатацию продукции, руб.

В будущем интегральному показателю будет придано более широкое значение, что означает, что это относительная характеристика, основанная на сравнении комплексного показателя качества, который определяет полезность продукта и потребительскую цену, включая цену продажи и потребительские расходы в процессе эксплуатации. Она заключается в том, чтобы определить соотношение цены и качества для среднестатистического покупателя, выбрать необходимый ему продукт из набора имитируемых продуктов и определить рейтинг продукта и его конкурентоспособность.

Оценка конкурентоспособности продукции основана на удовлетворенности потребителей потребительским качеством и ценой и сравнивает их общие потребительские характеристики с конкурирующими продуктами.

Для проведения исследований были выбраны 5 образцов светлых сортов пива, наиболее востребованных покупателями, реализуемые магазином № 1:

- Пиво светлое пастеризованное «Клинское»
- Пиво светлое пастеризованное «Сибирская корона»
- Пиво светлое пастеризованное «Т»
- Пиво светлое пастеризованное «Балтика №3»
- Пиво светлое пастеризованное «Очаково светлое»

У пива определялись следующие показатели:

- *Органолептические показатели:* прозрачность, вкус, хмелевая горечь, аромат и пенообразование (определялись согласно ГОСТ 30060 – 2022 «Пивоваренная продукция»).
- *Физико-химические показатели:* объемная доля спирта (%), кислотность (к. ед.), цвет (ц. ед или ц. ЕВС) и пенообразование. Также учитываются массовая доля CO₂ (%), и пищевая ценность (ккал/100г.) (согласно ГОСТ 31711-2012 «Пиво. Общие технические

условия»).

Для расчета комплексных показателей качества образцов светлого пива используются результаты исследований сенсорных и физико-химических показателей.

Экспертной группой было выбрано 4 показателя, характеризующие качество сравниваемых видов образцов светлого пива:

- X_1 - внешний вид и цвет;
- X_2 - вкус и аромат;
- X_3 - физико-химические показатели;
- X_4 - упаковка и маркировка

Результаты ранжирования свойств образцов светлого пива приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Результаты ранжирования свойств

Эксперты	Внешний вид и цвет	Вкус и аромат	Физико-химические показатели	Упаковка и маркировка	Сумма
А	2	4	2	2	10
Б	2	5	2	1	10
В	2	4	3	1	10
Г	2	4	2	2	10
Д	3	3	2	2	10
Сумма	11	20	11	8	50
Коэффициент весомости	0,22	0,4	0,22	0,16	

Экспертами, исходя из результатов ранжирования показателей качества, были приняты за основу следующие максимальные значения:

- Вкус и аромат – 4 балла
- Внешний вид и цвет – 2 балла
- Физико-химические показатели – 2
- Упаковка и маркировка – 2

Далее определим коэффициенты весомости (m_i) светлого пива по формуле:

$$m_i = \frac{\sum_{i=1}^r M_{ij}}{\sum_{i=1}^n \sum_{i=1}^r M_{ij}} \quad (4)$$

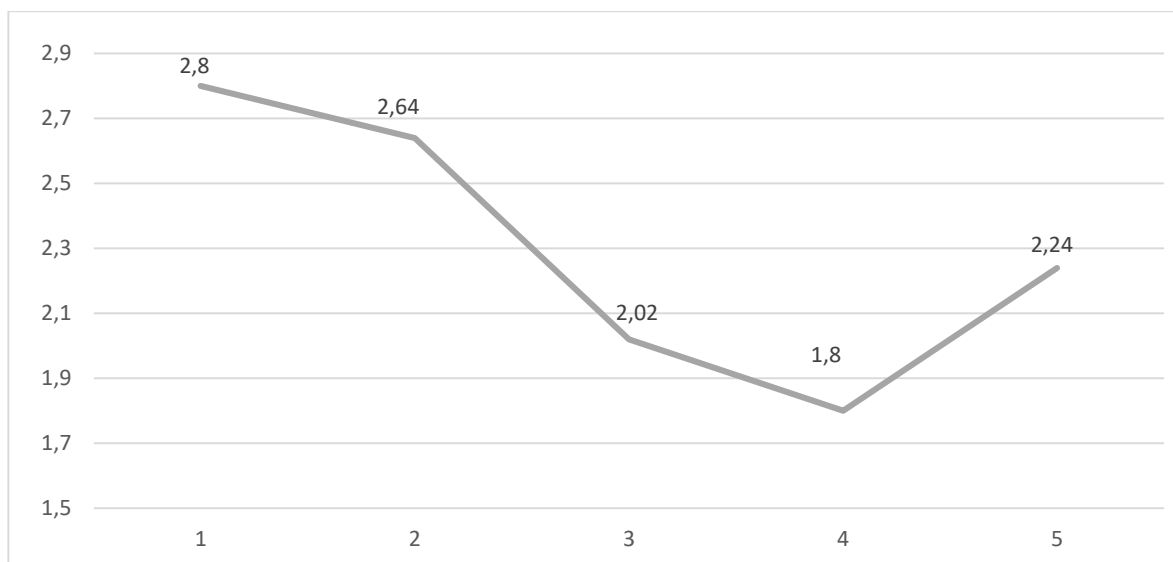
Где $\sum_{i=1}^r M_{ij}$ - сумма рангов каждого показателя;

$\sum_{i=1}^n \sum_{i=1}^r M_{ij}$ - сумма рангов всех показателей.

Используя показатели для оценки качества образцов светлого пива и значения весовых коэффициентов, мы рассчитываем комплексные показатели качества этих сортов по формуле

(5) и изобразим результаты в виде графика (рис. 1)

$$U = \sum_{i=1}^n m_i \cdot q_i \quad (5)$$



Источник: составлено автором

Рисунок 1 - Комплексный показатель качества образцов светлого пива, реализуемых магазином №1

Таким образом, по результатам расчета комплексного показателя качества (рис. 2.2), наибольшее значение (оценка отлично) получили образцы 1 (Клинское – 2,8), (Сибирская корона – 2,64) и 5 (Очаково светлое – 2,24). На следующей позиции (оценка хорошо) образец 3 (Т светлое – 2,02) и 4 (Балтика №3 – 1,8).

С целью оценки конкурентоспособности образцов светлого пива, используем полученные нами ранее значения комплексного показателя качества по каждому образцу, а также розничную цену реализации данного продукта.

Расчет конкурентоспособности товара производят по следующей формулой:

$$K = K_y t_y + K_3 t_3 \quad (6)$$

Где K – конкурентоспособность;

K_y – конкурентоспособность по уровню качества;

K_3 – конкурентоспособность по экономическим показателям;

t_y , t_3 – коэффициенты весомости уровня качества и цены пива светлого для отдельных покупательских сегментов.

Для расчета конкурентоспособности по уровню качества и по экономическим показателям используем формулы 7 и 8.

$$K_y = \frac{U_{\text{образца}}}{U_{\text{баз}}} \quad (7)$$

$$K_9 = \frac{C_{\text{базовый}}}{C_{\text{образец}}} \quad (8)$$

Где, $U_{\text{образца}}$ - комплексный показатель качества оцениваемого образца;

$U_{\text{баз}}$ - комплексный показатель качества базового образца;

$C_{\text{образец}}$ - цена оцениваемого образца;

$C_{\text{базовый}}$ - цена базового образца.

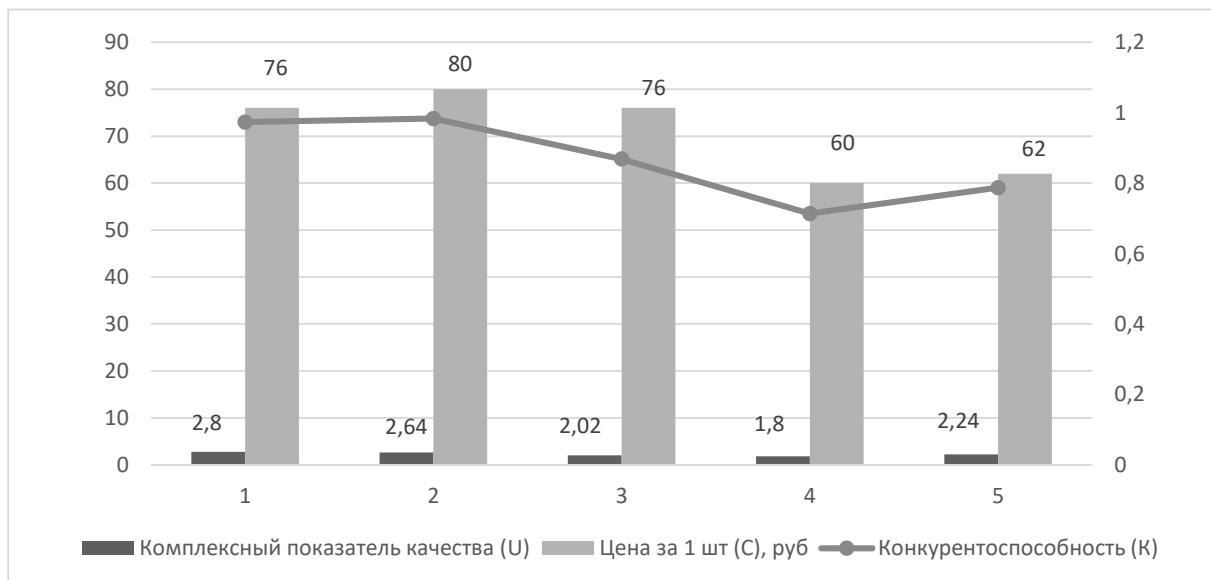
Коэффициенты весомости качества (t_y) и цены (t_9) для каждого покупательского сегмента рассчитываем по формулам:

$$t_9 = \frac{\frac{U_{\text{max}}}{U_{\text{min}}} - 1}{\frac{U_{\text{max}}}{U_{\text{min}}} + \frac{C_{\text{max}}}{C_{\text{min}}} - 2}; \quad (9)$$

$$t_y = \frac{\frac{C_{\text{max}}}{C_{\text{min}}} - 1}{\frac{U_{\text{max}}}{U_{\text{min}}} + \frac{C_{\text{max}}}{C_{\text{min}}} - 2}; \quad (10)$$

Значения U_{max} и C_{max} соответствуют максимальные их значения, а U_{min} и C_{min} – минимальные значения в данном покупательском сегменте.

Рассчитаем конкурентоспособность каждого образца светлого пива:



Источник: составлено автором

Рисунок 2 - Показатели конкурентоспособности (K), комплексного показателя качества (U) и цены (C) исследуемых образцов светлого пива

Заключение

Таким образом (рис. 2), наиболее конкурентоспособным (0,983) является образец №2 - «Сибирская корона» ОАО «САН НИБев», 141607, Россия, Московская область. г. Клин, ул. Московская, 28. Он имеет высокий комплексный показатель качества – 2,64, однако его цена не значительно, но выше по сравнению с другими образцами и составляет (80 руб. /бут.).

На втором месте по конкурентоспособности (0,973) оказался образец №2 «Сибирская корона». Он имеет самый высокий комплексный показатель качества (2,8) и приемлемую цену 76 руб./бут.

Наименее конкурентоспособными оказались 4 и 5 образцы – «Балтика №3» и «Очаково светлое». С комплексными показателями 0,713 и 0,787.

Библиография

1. Арзумян А.Г. Оценка конкурентоспособности российской // Эпомен. 2021. № 58. С. 46-50.
2. Ашурова Г.А. Некоторые вопросы оценки конкурентоспособности предприятия // Проблемы современной экономики. 2020. № 2 (62). С. 295-297.
3. Бессонова Л.П. Конкурентоспособность продовольственных товаров и услуг. Методология повышения // Стандарты и качество. 2009. № 9. URL: <https://ria-stk.ru/stq/adetail.php?ID=32658>
4. Виноградова Т.Г. Конкурентоспособность: методы и оценка // Известия СПбГАУ. 2019. № 43. С. 84-86.
5. Жилина Е.В. Параметры оценки конкурентоспособности розничной торговой сети // Экономика, управление, финансы. Пермь: Меркурий, 2014. С. 44-48.
6. Оразбек Е.А. Классификация методов оценки конкурентоспособности предприятий // Инновации. Наука. Образование. 2021. № 31. С. 904-913.
7. Попов С.А. Актуальный стратегический менеджмент. Видение – цели – изменения. М.: Юрайт, 2019. 447 с.
8. Портер М.Э. Конкуренция. М.: Вильямс, 2013. 495 с.
9. Шостко А.А. Методы повышения конкурентоспособности предприятия // Вопросы устойчивого развития общества. 2021. № 10. С. 68-72.
10. Янковский И.А. Совершенствование методов управления конкурентоспособностью предприятия // Экономика и банки. 2011. № 2. С. 31-38.

Calculation of the competitiveness of light beer

Anna V. Klopova

PhD in Technical Science,
Associate Professor of the Department of Economics and Commodity Science,
Don State Agricultural University,
346493, 24, Krivoshlykova str., Persianovsky, Russian Federation;
e-mail: anna.clopova@yandex.ru

Abstract

When purchasing a product, the buyer pays attention not only to the price of the purchased product, but also to the properties, and above all, also to the conditions of purchase. Naturally, the buyer takes them into account, since they include certain costs, the operation of products without them is impossible. All the qualities and parameters of products that have a direct impact on the cost are combined into one set of economic parameters. It is the economic parameter that determines the purchase price of a product. Based on the fact that consumer preferences vary and are individual in

nature, different consumers may evaluate products differently. That is, the product that they choose from a fairly large number of analogues will vary. In comparison with similar products of competitors on the market, the demand for a product shows its ability to meet the needs of consumers more. In order to evaluate the quality of light beer sold in store No. 1, we used the method of calculating complex indicators of product quality. This indicator characterizes the sum of many closely interrelated attributes that form a quality product. This indicator is expressed in one number, which helps in practice to compare a large number of product quality indicators with the same number, but already basic indicators.

For citation

Klopova A.V. (2023) Raschet konkurentosposobnosti piva svetlogo [Calculation of the competitiveness of light beer]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 13 (7A), pp. 445-452. DOI: 10.34670/AR.2023.50.73.050

Keywords

Coefficient, weighting, summation, arithmetic indicator, competitiveness.

References

1. Arzumanyan A.G. (2021) Otsenka konkurentosposobnosti rossiiskoi [Assessment of Russian competitiveness]. *Epomen*, 58, pp. 46-50.
2. Ashurova G.A. (2020) Nekotorye voprosy otsenki konkurentosposobnosti predpriyatiya [Some issues of assessing the competitiveness of an enterprise]. *Problemy sovremennoi ekonomiki* [Problems of the modern economy], 2 (62), pp. 295-297.
3. Bessonova L.P. (2009) Konkurentosposobnost' prodovol'stvennykh tovarov i uslug. Metodologiya povysheniya [Competitiveness of food products and services. Improvement methodology]. *Standarty i kachestvo* [Standards and quality], 9. Available at: <https://ria-stk.ru/stq/adetail.php?ID=32658> [Accessed 06/06/2023]
4. Orazbek E.A. (2021) Klassifikatsiya metodov otsenki konkurentosposobnosti predpriyatii [Classification of methods for assessing the competitiveness of enterprises]. *Innovatsii. Nauka. Obrazovanie* [Innovations. Science. Education], 31, pp. 904-913.
5. Popov S.A. (2019) *Aktual'nyi strategicheskii menedzhment. Videnie – tseli – izmeneniya* [Actual strategic management. Vision, goals, changes]. Moscow: Yurait Publ.
6. Porter M.E. (2013) *Konkurentsia* [Competition]. Moscow: Vil'yams Publ.
7. Shostko A.A. (2021) Metody povysheniya konkurentosposobnosti predpriyatiya [Methods for increasing the competitiveness of an enterprise]. *Voprosy ustoichivogo razvitiya obshchestva* [Issues of sustainable development of society], 10, pp. 68-72.
8. Vinogradova T.G. (2019) Konkurentosposobnost': metody i otsenka [Competitiveness: methods and evaluation]. *Izvestiya SPbGAU* [SPbSAU News], 43, pp. 84-86.
9. Yankovskii I.A. (2011) Sovershenstvovanie metodov upravleniya konkurentosposobnost'yu predpriyatiya [Improving the methods of managing the competitiveness of an enterprise]. *Ekonomika i banki* [Economics and banks], 2, pp. 31-38.
10. Zhilina E.V. (2014) Parametry otsenki konkurentosposobnosti roznichnoi torgovoi seti [Parameters for assessing the competitiveness of a retail trade network]. In: *Ekonomika, upravlenie, finansy* [Economics, management, finance]. Perm: Merkurii Publ.