

УДК 338.33

**МЕТОДИКА КОНКУРЕНТНОГО АНАЛИЗА НА ОСНОВЕ
ИНТЕГРИРОВАННОЙ ИННОВАЦИОННОЙ МОДЕЛИ С. САРКАРА**

Лебедева Н.Ю.

к.э.н., доцент,

*Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
Пермь, Россия*

Трошкова О. А.

бакалавр,

*Пермский национальный исследовательский политехнический университет,
Пермь, Россия*

Аннотация

Статья посвящена развитию интегрированной инновационной модели С. Саркара, объясняющей взаимосвязь инноваций с конкурентоспособностью и рыночными результатами компании, с учетом отечественных разработок в области конкурентного анализа. Модель дополнена расчетом коэффициентов конкурентоспособности на основе индексов потребительских характеристик и индексов цен. Апробация методики выполнена на примере локального рынка ноутбуков. Дополнение модели позволило расширить доступные варианты интерпретации конкурентного положения продуктов.

Ключевые слова: анализ конкурентоспособности, индекс технических параметров, модель С. Саркара, интегрированная инновационная модель, совершенствование продукта

**COMPETITIVE ANALYSIS METHOD BASED ON THE INTEGRATED
INNOVATIVE MODEL OF S. SARKAR**

Lebedeva N.Yu.

PhD of Economics, Associate Professor,

*Perm National Research Polytechnic University,
Perm, Russia*

Troshkova O. A.

bachelor,

*Perm National Research Polytechnic University,
Perm, Russia*

Abstract

The article is devoted to the development of an integrated innovation model by S. Sarkar, which explains the relationship between innovation and the competitiveness

and market results of the company, taking into account domestic developments in the field of competitive analysis. The model is supplemented by the calculation of competitiveness coefficients based on consumer performance indices and price indices. Approbation of the methodology was carried out on the example of the local laptop market. The addition of the model made it possible to expand the available options for interpreting the competitive position of products.

Keywords: competitiveness analysis, index of technical parameters, S. Sarkar model, integrated innovation model, product improvement.

Активная инновационная деятельность, целью которой является создание и наращивание конкурентных преимуществ, характерна для большинства современных предприятий и требует эффективных инструментов конкурентного анализа. Традиционная неопределенность инновационной деятельности снижается как посредством качественного, так и количественного конкурентного анализа. Однако, несмотря на усилия специалистов, общий удельный вес реализованных идей составляет порядка 8,7%, что показывают проведенные на японских фирмах исследования [1, с.30].

Рассмотрим одну из последних разработок в указанной области, интегрированную инновационную модель С. Саркара (рис. 1) [2].

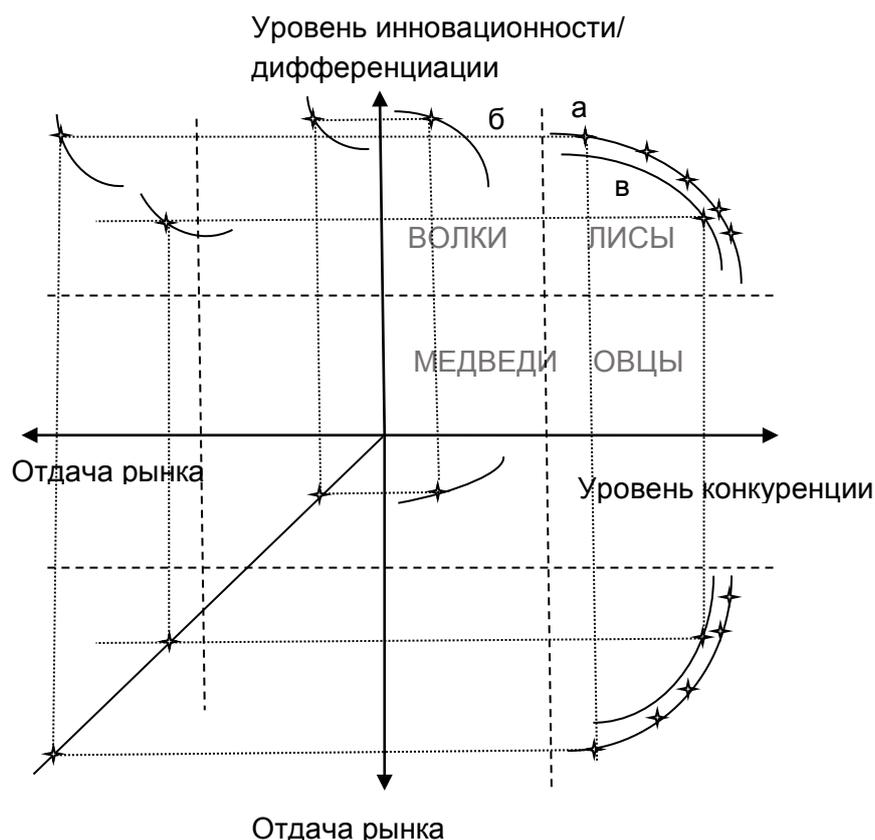


Рис. 1. Апробация модели С. Саркара

Модель С. Саркара практически не встречается в отечественной литературе по рассматриваемой теме, поэтому поясним основную ее суть. Модель представляет собой комбинацию матричного и графического методов исследования по классификации И.М. Труниной, выделяющей графические, матричные, расчетные и комбинированные методы анализа конкурентоспособности [3, с. 31].

В соответствии с моделью выделяется четыре архетипа продукта или монопродуктовых компаний - это Волки, Лисы, Овцы и Медведи.

Каждый из архетипов отличается собственной, свойственной только ему стратегией повышения своей конкурентоспособности.

Автор модели утверждает, что только один архетип - Волк - ориентирован на формирование конкурентных преимуществ за счет внедрения по настоящему новых, продуктов и решений, создающих по факту новый рынок, где у Волка нет конкурентов (см. рис. 1, где архетип Волк располагается в зоне высокого уровня инновационности и низкого уровня конкуренции). Низкий уровень конкуренции позволяет устанавливать высокие цены на продукцию, получать инновационную квазиренду.

Однако ни один продукт не может быть уникальным вечно, другие компании, следуя за лидером, начинают производить товары-аналоги. в этом случае появляется конкуренция, которая постепенно возрастает. Как же Лисы поддерживают свою конкурентоспособность? Они пытаются дифференцироваться, подстраивая отдельные технические характеристики своих продуктов по требованиям отдельных групп покупателей, формируя свои ниши. Если таковые отличия удастся создать и успешно позиционировать, то такие продукты также могут рассчитывать на относительно высокую цену.

Если же продукт не удается дифференцировать для покупателя, то такие товары становятся одинаковыми, трудно различимыми для покупателя - Овцами. Конкуренция при этом еще больше усиливается. Единственным конкурентным преимуществом в таком случае становится цена. Конкуренция по цене предопределяет низкий уровень маржинальности продуктов.

Таким образом, каждый продукт в своем жизненном цикле последовательно проходит три этапа. И только продукты Медведи находятся в стороне от данной схемы. Продукты или монопродуктовые компании Медведи представляют собой естественных монополистов, низкий уровень конкуренции для которых предопределен их отраслевой спецификой, а уровень дохода - законодательством о регулировании тарифов.

Модель С. Саркара включает в себя четыре исследуемых пространства архетипа, стратегии, рынка и результата. На рис. 1 видно, что изменение положения продукта в пространстве архетипа ведет за собой изменение положения продукта во остальных трех пространствах. Основным достоинством модели, как отмечает сам автор, является логическая связь инновационной деятельности и рыночных результатов компании.

Практическое применение модели предполагает некоторое количественное измерение положения продуктов относительно каждой из четырех осей.

Поскольку «дифференциация товара - способность товара выделяться между аналогами своими исключительными свойствами (дизайн, качество, упаковка, сервис и т.д.)» [5, с.342] и ценность торгового предложения определяется покупателем на основе его сравнения с альтернативами [4, с.15], то логично будет отмечать положение продукта относительно оси инновационность/дифференцированность на основе расчета его относительной конкурентоспособности.

Оценка конкурентоспособности товара предполагает ряд этапов:

- «выбор факторов, которые необходимо учитывать при расчёте;
- выбор критериев и показателей;
- проведение сравнительного анализа значений, полученных для анализируемого товара, и, для аналогичного товара, произведённого конкурентами (принятого в качестве эталона)» [6, с.60].

В качестве основы для расчета используем метод расчета коэффициента конкурентоспособности продукции, определяемого на путем деления индекса технических параметров на индекс экономических параметров, что отражает принцип приоритизации покупательского выбора на основе соотношения «цена качество» [7]. Индекс технических параметров может быть взят в качестве показателя, отражающего уровень инновационности/дифференцированности, так как показывает уровень относительного технического превосходства продукта относительно продукта-эталона.

Приведем пример расчета коэффициентов конкурентоспособности для локального рынка ноутбуков (табл. 1). Были выбраны следующие марки ноутбуков: HP Spectre X360 14, Acer Swift 3, Asus Vivobook S14, Lenovo Ideapad 3, Apple MacBook Pro 16, MSI Modern 5, Huawei Matebook D15. В качестве товара-эталона взята марка Asus Vivobook S14.

В таблице продукты упорядочены по убыванию индекса технических параметров. Существенное отличие индекса у первой из представленных марок

ноутбуков позволяет сделать вывод о наибольшей дифференциации данного продукта. Однако, соотношение цена качества делает его неконкурентоспособным для данной покупательской ниши. Значимость технических параметров для покупателей отражается в весах. Здесь следует отметить ограничения метода расчета конкурентоспособности.

В ситуации, когда какой либо технический параметр имеет решающее значение и его отличия на проценты являются критическим фактором, максимальный индекс техническим параметров будет изменяться пропорционально значению параметра и не отражать поведенческие предпочтения покупателя. В приведенном в таблице примере наиболее отличающим параметром является время работы от аккумулятора, что может иметь решающее значение для людей использующих ноутбук в условиях отсутствия возможности подзарядки. Как следует из таблицы, это не тот случай, поскольку значимость данного параметра равна только 20%. Таким образом, данный продукт является совсем неконкурентоспособным для сегмента рынка с приведенными в таблице значениями весов технических параметров. В модели С. Саркара такая ситуация характеризуется как продукт Волк, не нашедший своего покупателя, кривая *б* (рис.1). Доходность от реализации продукции предположительно низкая из-за маленького объема продаж.

Вторая, третья, четвертая и шестая марки ноутбуков имеют постепенно убывающие значения индекса технических параметров при относительно одинаковых индексах экономических параметров, соответственно, снижаются их коэффициенты конкурентоспособности, что отражается на рисунке на общей кривой *а*.

Пятая марка отличается более высоким уровнем конкурентоспособности и имеет преимущества по соотношению «цена-качество» по сравнению с шестой, поэтому ее следует расположить на иной кривой безразличия - кривой *в*.

При близких значениях коэффициентов конкурентоспособности продукты одинаково привлекательны, поскольку «покупатель запрограммирован на выбор такого интегрированного продукта, потребление которого приведет к наиболее полному удовлетворению комплекса соответствующих потребностей и тем самым вызовет у покупателя более сильные позитивные эмоции в сравнении с интегрированными продуктами конкурентов» [8, с.99] и вероятность их покупки приближается друг к другу.

Таблица 1 - Расчет коэффициентов конкурентоспособности ноутбуков

Параметр	Марка ноутбука														Вес, %
	Apple Macbook Pro 16		Acer Swift 3		ASUS Vivobook S14		Huawei Mateook D15		MSI Modern 5		HP Spectre X360 14		Lenovo IdeaPad 3		
Электропитание, работа от аккумулятора, ч	21	1,75	13	1,08	12	1,00	7	0,58	9	0,75	12,5	1,04	6	0,50	20%
Диагональ экрана, см	40,6	1,10	35,5	0,96	37	1,00	39,6	1,07	39,6	1,07	33,8	0,91	39,6	1,07	15%
Частота обновления экрана, Гц	120	2,00	60	1,00	60	1,00	60	1,00	60	1,00	60	1,00	60	1,00	5%
Жесткий диск, объем SSD, ГБ	512	1,00	1000	1,95	512	1,00	512	1,00	256	0,50	256	0,50	512	1,00	15%
Оперативная память, ГБ	16	2,00	8	1,00	8	1,00	16	2,00	8	1,00	8	1,00	8	1,00	5%
Процессор, количество ядер	10	2,50	6	1,50	4	1,00	6	1,50	6	1,50	2	0,50	4	1,00	5%
Дизайн, в баллах по 10-балльной шкале	10	1,25	6	0,75	8	1,00	4	0,50	2	0,25	7	0,88	5	0,63	15%
Гарантия, год	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	1	1,00	5%
Вес, кг	2,15	0,65	1,2	1,17	1,4	1,00	1,63	0,86	1,6	0,88	1,45	0,97	3,6	0,39	15%
Цена, усл. ед. (S прод.)	229400	3,31	67400	0,97	69400	1,00	63400	0,91	53400	0,77	69400	1,00	59400	0,86	
Суммарные расходы потребителей за 5 лет службы	4 199	0,21	19 999	1,02	19689	1,00	26574	1,35	21689	1,10	19989	1,02	19489	0,99	
Стоимость для потребителя	233 599	2,62	87 399	0,98	89089	1,00	89974	1,01	75089	0,84	89389	1,00	78889	0,89	
Индекс технических параметров		1,32		1,17		1,00		0,91		0,78		0,87		0,76	
Индекс экономических параметров															
		2,62		0,98		1,00		1,01		0,84		1,00		0,89	
Коэффициент конкурентоспособности		0,51		1,19		1,00		0,90		0,92		0,87		0,86	

Следовательно, доходность определяется валовой маржой, которая тем выше, чем выше цена продукта (при близких значениях себестоимости). Таким образом, кривая дохода для четырех продуктов, расположенных на одной кривой *a* будет зеркальным отражением кривой *a* относительно оси уровень конкуренции. Экономическая целесообразность повышения технических характеристик в таком случае определяется соотношением роста себестоимости и цены.

Но определяемая уровнем конкурентоспособности вероятность покупки может также изменяться под воздействием изменения значимости параметров для потребителя. А.Ю. Юданов особо подчеркивает, что конкурентоспособность товара определяется не его отличительными признаками, а притягательностью для совершающих реальные покупки потребителей, в чем и проявляется суверенитет покупателя. [9, с. 21]. Позиционирование товара - это, прежде всего, «место, которое занимает данный товар в сознании потребителей по сравнению с аналогичными конкурирующими товарами» [10, с. 73].

Представления потребителя могут меняться как под воздействием рекламы, так и в следствие влияния стремления к показному потреблению. В каждой отрасли есть свои бренды товаров, ориентированных на формирование конкурентного преимущества за счет показного потребления, при этом усилия предприятий концентрируются на формировании положительного имиджа товара [11]. Посмотрим, как изменится ситуация с конкурентоспособностью, при условии введения дополнительного параметра «привлекательность бренда» (рис. 2). Расчет показателей представлен в таблице 2.

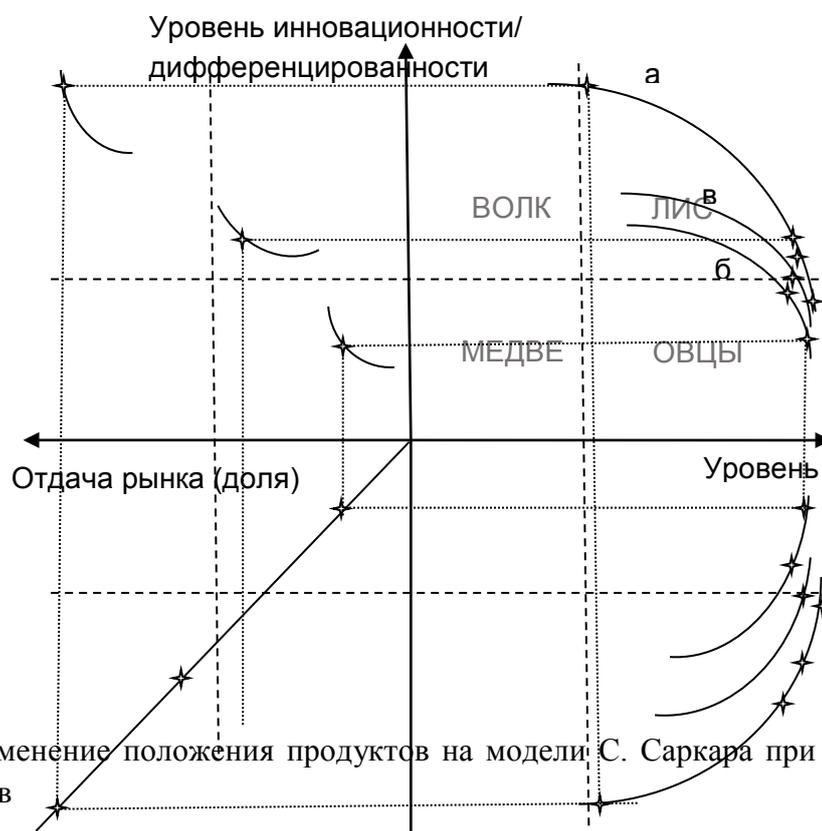


Рис. 2. Изменение положения продуктов на модели С. Саркара при учете дополнительных параметров

Таблица 2 - Расчет коэффициентов конкурентоспособности ноутбуков

Параметр	Марка ноутбука														Вес, %
	Apple Macbook Pro 16		Acer Swift 3		ASUS Vivobook S14		Huawei Mateook D15		MSI Modern 5		HP Spectre X360 14		Lenovo IdeaPad 3		
Электропитание, работа от аккумулятора, ч	21	1,75	13	1,08	12	1,00	7	0,58	9	0,75	12,5	1,04	6	0,50	10%
Диагональ экрана, см	40,6	1,10	35,5	0,96	37	1,00	39,6	1,07	39,6	1,07	33,8	0,91	39,6	1,07	5%
Частота обновления экрана, Гц	120	2,00	60	1,00	60	1,00	60	1,00	60	1,00	60	1,00	60	1,00	5%
Жесткий диск, объем SSD, ГБ	512	1,00	1000	1,95	512	1,00	512	1,00	256	0,50	256	0,50	512	1,00	5%
Оперативная память, ГБ	16	2,00	8	1,00	8	1,00	16	2,00	8	1,00	8	1,00	8	1,00	5%
Процессор, количество ядер	10	2,50	6	1,50	4	1,00	6	1,50	6	1,50	2	0,50	4	1,00	5%
Дизайн, в баллах по 10-балльной шкале	10	1,25	6	0,75	8	1,00	4	0,50	2	0,25	7	0,88	5	0,63	10%
Вес, кг	2,15	0,65	1,2	1,17	1,4	1,00	1,63	0,86	1,6	0,88	1,45	0,97	3,6	0,39	5%
Привлекательность бренда, баллы по 10-балльной шкале	10	5,00	2	1,00	2	1,00	1	0,50	2	1,00	2	1,00	1	0,50	50%
Цена, усл. ед. (S прод.)	229 400	3,31	67400	0,97	69400	1,00	63400	0,91	53400	0,77	69000	1,00	59400	0,86	
Суммарные расходы потребителей за 5 лет службы	4 199	0,21	19999	1,02	19689	1,00	26574	1,35	21689	1,10	19989	1,02	19489	0,99	
Стоимость для потребителя	233 599	2,62	87399	0,98	89089	1,00	89974	1,01	75089	0,84	89389	1,00	78889	0,89	
Индекс технических параметров		3,26		1,06		1,00		0,73		0,90		0,94		0,64	
Индекс экономических параметров		2,62		0,98		1,00		1,0099		0,84		1,00		0,89	

ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ВЕКТОР ЭКОНОМИКИ»

Коэффициент конкурентоспособности		1,24		1,08		1,00		0,72		1,06		0,93		0,72	
-----------------------------------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--	------	--

Значимость определенных качественных характеристик товара определяется уровнем развития потребностей, которые они удовлетворяют. Несмотря на качества и характеристики конкурентов на рынке, потребитель, покупая товар от Apple, чувствует свою принадлежность к огромной корпорации, к технологиям «люксового» сегмента [12]. Введение данной характеристики меняет значение показателя индекс «технических параметров», теперь это уже скорее индекс «потребительских характеристик», что более оправдано с позиций теории конкуренции, как процесса протекающего прежде всего в сознании потребителя. Кроме того, научно объясняется присутствие и определенный коммерческий успех данного товара на рынке.

В заключение следует отметить, что апробация модели С. Саркара на примере локального рынка ноутбуков показала практическую ценность применения модели в сочетании с модифицированным методом оценки конкурентоспособности для прогнозирования ситуации диффузии инновационного решения.

Библиографический список:

1. Кудашов, В. И. Инновации в системе повышения конкурентоспособности товаров и организация / И. В. Кудашов, Н. Г. Синяк // Труды БГТУ. Сер. 5, Экономика и управление. - Минск : БГТУ, 2017. - № 1 (196). - С. 29-34 [Электронный ресурс]. — Режим доступа — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsii-v-sisteme-povysheniya-konkurentosposobnosti-tovarov-i-organizatsiy/viewer> (Дата обращения 17.05.2023)
2. Sarkar S. Innovation, Market Archetypes and Outcome. An Integrated Framework. – Physica-Verlag. A Springer Company, 2006 – 202 p.
3. Трунина И.М. Методологические подходы к механизму оценки конкурентоспособности предпринимательской деятельности. // Вестник Брестского государственного технического университета. — 2013. — № 3. — С. 30–33. [Электронный ресурс]. — Режим доступа — URL: <https://old.bstu.by/uploads/vestnik/13-3/10.pdf> (Дата обращения 19.05.2023)
4. Ерастова К.О. Дифференциация товара как один из ключевых факторов конкурентоспособности// материалы Всероссийской научно-практической конференции «Российская экономика в условиях новых вызовов» Саранск, 13–14 декабря 2018 г. ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва». Изд-во: ИП Афанасьев В.С. (Саранск). - 2018. - С.340-345. [Электронный ресурс]. — Режим доступа — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36869090> (Дата обращения 17.05.2023)
5. Абрамов В.И. Управление субъективной потребительской ценностью товара/услуги как способ повышения конкурентоспособности в условиях Вектор экономики | www.vectoreconomy.ru | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

- клиентоориентированной экономики / Абрамов В.И. Чуркин Д.А.// Теоретические и прикладные вопросы экономики управления и образования. Сб. ст. II Межд. науч.-практ. конф. Пенза, 15–16 июня 2021 г. В 2-х томах. Том I. Пенза, 2021 С. 15-19 [Электронный ресурс]. — Режим доступа — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46335631> (Дата обращения 17.05.2023)
6. Гутюм Т.Г. Разработка алгоритма расчёта конкурентоспособности товаров на внутреннем рынке и его место в классификаторе методов оценки конкурентоспособности. *Информация и инновации*. - 2019. - №14(1). С.59-66. [Электронный ресурс]. — Режим доступа — URL: <https://doi.org/10.31432/1994-2443-2019-14-1-59-66> (Дата обращения 17.05.2023)
7. Исаев А.А. Оценка конкурентоспособности товаров/ Исаев А.А., Румянцев Н.И.//Вестник морского государственного университета. - 2019. - № 84. - С. 30-34. [Электронный ресурс]. — Режим доступа — URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?edn=lmzggx> (Дата обращения 17.05.2023)
8. Исаев А.А. Обеспечение конкурентоспособности товаров: биокибернетический аспект // Морские интеллектуальные технологии. – 2021. – № 1. – Т. 1. – С.97-101. [Электронный ресурс]. — Режим доступа — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskiy-podhod-k-otsenke-imidzha-morskogo-goroda/viewer> (Дата обращения 17.05.2023)
9. Юданов А.Ю. Конкуренция: Теория и практика: Учебно-практическое пособие. – М.: Гном и Д, 2001. – 304 с.
10. Мельник Т.Е. Повышение конкурентоспособности товара за счет формирования уникального торгового предложения и его позиционирования/ Мельник Т.Е., Шебанова А.О., Филлимонова А.С.// «Прорывные научные исследования: проблемы, закономерности, перспективы» Пенза, 30 декабря 2017 г. Сбор. ст. IX Межд. науч. -практ. конф.: в 4 ч. Том Часть 2. - 2017. Изд-во: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.) (Пенза) [Электронный ресурс]. — Режим доступа — URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32233218> (Дата обращения 17.05.2023)
11. Отварухина Н. С., Веснин В.Р. Управление конкурентоспособностью. М.: Издательство Юрайт., 2019. 336 с.
12. Мезенцев Н.В. Анализ конкурентоспособности инновационных товаров на примере Smart-часов Apple Watch series 6// Вектор экономики. – 2021. - № 6 (60). [Электронный ресурс]. — Режим доступа — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46366632> (Дата обращения 17.05.2023)

Оригинальность 82%

