

УДК 338:004

А. А. Алетдинова

ФГАОУ ВО «Российский государственный университет нефти и газа
(национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина»,
Москва, e-mail: aletdinova@asugubkin.ru

З. А. Капелюк

АНОО ВО Центросоюза РФ «Сибирский университет потребительской кооперации»,
Новосибирск, e-mail: promon@sibupk.nsk.su

А. В. Корицкий

АНОО ВО Центросоюза РФ «Сибирский университет потребительской кооперации»,
Новосибирск, e-mail: worldec@sibupk.nsk.su

АНАЛИЗ ПОКУПАТЕЛЬСКОГО ПОВЕДЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ НА ОСНОВЕ СЕМАНТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ЗАПРОСОВ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Ключевые слова: поведенческая экономика, анализ потребления и выбора, семантическая карта, результат запроса пользователей, шторы.

Последние два десятилетия активно развивается новая наука – поведенческая экономика. В ее рамках целью исследования стала апробация инструментария семантического анализа запросов пользователей на примере их интереса к приобретению, заказу штор. Авторы провели обзор исследований о потреблении и выборе покупателей, которые лежат в основе этого научного направления. Выделены следующие направления исследований: особенности теории покупательского спроса, поведенческая экология потребления, выделение факторов, определяющих поведение покупателей, поведенческие предубеждения и невнимательность, лояльность бренду, мультибрендовость и факторы, определяющие их. Построена семантическая карта запросов пользователей по ключевому слову «шторы», выделены региональные особенности запросов. Население интересуется характеристиками штор, возможностью купить, заказать индивидуальный пошив недорого или со скидками в конкретном населенном пункте или интернет-магазине, рассчитать размеры, узнать отзывы, выбрать и(или) купить отдельно аксессуары, изготовить их самостоятельно. Семантический анализ запросов пользователей с развитием использования информационно-коммуникационных технологий станет в будущем более точным инструментарием исследований покупательского поведения населения.

А. А. Aletdinova

National University of Oil and Gas «Gubkin University», Moscow,
e-mail: aletdinova@asugubkin.ru

Z. A. Kapelyuk

Siberian University of Consumer Cooperation, Novosibirsk, e-mail: promon@sibupk.nsk.su

A. V. Koritsky

Siberian University of Consumer Cooperation, Novosibirsk, e-mail: worldec@sibupk.nsk.su

ANALYSIS OF THE POPULATION CONSUMER BEHAVIOR BASED ON SEMANTIC ANALYSIS OF USER REQUESTS

Keywords: behavioral economics, consumption and choice analysis, semantic map, user query result, curtains.

A new science, behavioral economics, has been actively developing over the past two decades. Within its framework, the purpose of the study was to test the tools of semantic analysis of user requests on the example of their interest in purchasing, ordering curtains. The authors conducted a review of research on consumption and customer choice, which are the basis of this scientific direction. They identified the following areas of research: features of the theory of consumer demand, behavioral ecology of consumption, identification of factors that determine customer behavior, behavioral biases and inattention, brand loyalty, multibrandedness and factors that determine them. The authors have created a semantic map of user requests for the keyword “curtains”, regional features of requests are highlighted. It turned out that the population is interested in the characteristics of curtains, the opportunity to buy, order individual tailoring inexpensively or with discounts in a particular locality or online store, calculate sizes, find out reviews, choose and (or) buy accessories separately, make them yourself. Semantic analysis of user requests with the development of the use of information and communication technologies will become in the future a more accurate tool for research on consumer behavior of the population.

Введение

Основы развития семантической теории информации заложили в прошлом столетии еще И. Бар-Хиллел, Р. Карнап, Дж. Ст. Милля. Их работы продолжил наш соотечественник А.А. Харкевич, создав прагматическую теорию информации, в основе которой лежит идея измерения информации с точки зрения ее полезности. Развитие информационно-коммуникационных технологий позволило сформировать новый инструментарий исследований с использованием больших и онлайн данных, который основывается на анализе запросов пользователей. Как поведут себя участники рынка, население под влиянием когнитивных и эмоциональных факторов, на этот вопрос может дать ответ новая наука – поведенческая экономика.

Цель исследования – апробация инструментария семантического анализа запросов пользователей для проведения анализа покупательского поведения населения регионов России. Для достижения этой цели решены следующие задачи:

1. Проведен обзор исследований анализа потреблений и выбора покупателей.
2. Построена семантическая карта (модель) запросов российских пользователей о шторах в сети Интернет.
3. Выделены особенности региональных пользовательских запросов о шторах.

Материал и методы исследования

Теоретический материал. Поведенческая экономика получила бурное развитие в связи с развитием информационно-ком-

муникационных технологий, когда к услугам исследователей стали предоставлены большие объемы данных посредством их парсинга. Появилось большое количество работ на стыке экономики, психологии и прикладной информатики, в которых сделаны попытки объяснить рациональность экономических агентов, их предпочтения, причины выбора товаров и (или) услуг, новые потребности.

Нобелевский лауреат Ричард Талер доказал связь между экономическим и психологическим обоснованием принимаемых покупателями решений, выделив характерную им ограниченную рациональность, социальные предпочтения и недостаток самоконтроля [1]. На основе его работ сделаны и продолжаются до сих пор попытки обосновать потребительское поведение. В частности, можно научные работы можно разделить на две группы, посвященные анализу потребления и выбора (табл. 1).

Таким образом, анализ потребления основывается на развитии и использовании теории покупательского спроса, эволюционной теории, вылившейся в поведенческую экологию потребления. Теория покупательского спроса позволяет исследовать и обосновать выбор потребителем (домохозяйством) одного товара и услуги или группы товаров и услуг. Термин поведенческой экологии потребления достаточно новый, широко используемый в теории экологии, поэтому он требует уточнения. Поведенческая экология потребления, на наш взгляд, представляет собой эволюционную теорию поведения.

Таблица 1

Обзор исследований анализа потреблений и выбора покупателей

№	Основные разделы	Направления исследований	Авторы
1	Анализ потребления	Особенности теории покупательского спроса	S.R. Hursh, P.G. Roma [2], И.Н. Дементьева [3]
		Поведенческая экология потребления	D.F. DiClemente, D.A. Hantula [4]
2	Анализ выбора	Основные факторы, определяющие поведение покупателей – психологические	Ю.Н. Богданова [5], Н.М. Воловская, А.И. Идрисова [6]
		в частности, психологические	B. Ali [7], В.Д. Иосипенко [8] T. Santarius, M. Soland [8]
		Поведенческие предубеждения, невнимательность	X.Gabaix [9]
2.1	Анализ выбора бренда	Лояльность бренду, мультибрендовые покупки	G.R. Foxall, T.C. Schrezenmaier [11] D.F. DiClemente, D.A. Hantula [4]
		Факторы, влияющие на выбор бренда	Н.В. Каленская, В.Р.Ф. Мухадисова, А.С. Курбанова [12]

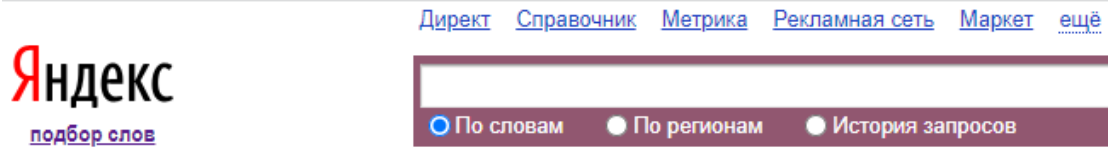


Рис. 1. Сервис Яндекс подбора слов

В свою очередь при анализе выбора покупателей можно выделить интересные направления исследования психологических, экономических факторов их формирующих, поведенческого предубеждения и невнимательности (или внимания), лояльности бренду или выбору мультибрендовых покупок.

Большинство исследований потребления и выбора покупателей основываются на эмпирических исследованиях и семантическом анализе. И именно разнообразие больших данных, как числовых, так и текстовых, позволяет это реализовывать.

Для эмпирических исследований используются методы экономико-математического моделирования и машинного обучения. Для текстовых данных чаще всего используют семантический анализ. Этот инструментальный позволяет в автоматизированном режиме распознавать и собирать семантические отношения, а в дальнейшем анализировать. Семантический анализ, как отмечают Н.А. Сидорова, В.А. Харченко, – это выделение психических сущностей совокупности значений словесных форм [13].

Методы исследования. В теоретической и практической части работы авторы использовали следующие методы: системного анализа, обобщения, сводки, группировки.

Для практической части реализована механика создания семантической карты (mindmap), которая включила следующие этапы:

- выделение базовых ключевых слов;
- извлечение статистики словосочетаний с базовым ключевым словом на основе сервиса <https://wordstat.yandex.ru/> (т.е. на основе статистики запросов);
- мозговой штурм запросов;
- выделение логических групп;
- формирование карты ключевых фраз.

Сервис <https://wordstat.yandex.ru/> позволяет получать статистику запросов по регионам (рис. 1), что дает возможность компаративного территориального анализа.

В качестве статистических показателей запросов пользователей можно рассматривать их общее количество, их количество по территориальным единицам (округам, областям, городам и т.д.), региональную популярность. Региональная популярность определяется через отношение показов результатов в регионе по ключевому слову к общему количеству показов результатов поиска в нем.

Результаты исследования и их обсуждение

Для анализа покупательского поведения пользователей нами выбрано исследование запросов о шторах. Эти запросы можно разделить на логические группы: «Какие», «Готовность», «Местоположение», «Аксессуары», «Куда», «Цена», «Информационные» (рис. 2).

Российских пользователей интересует покупка готовых штор или индивидуальный пошив, их территориальное местоположение или интернет магазины/ателье, виды штор (рулонные, римские, пластиковые, блэкаут) для окон, кухни, ванны, спальни и, кроме того, современные, готовые. Местоположение определяется регионом, но наиболее часто их ищут в Москве и Санкт-Петербурге. Пользователей интересуют расчет размеров штор, отзывы о них, а также ценовые характеристики (стоимость, наличие распродажи и низких цен).

На примере нескольких Федеральных округов рассмотрим региональные отличия. Во-первых, стоит обратить внимание на количество запросов, наибольшее их количество для западных территорий (табл. 2).

Во-вторых, повышенный интерес к шторам у пользователей только Центрального Федерального округа (региональная популярность > 100%).

Помимо популярных запросов, выделенных в семантической карте (рис. 2), при рассмотрении по отдельным регионам, можно выделить дополнительные, характерные конкретным округам (табл. 3).

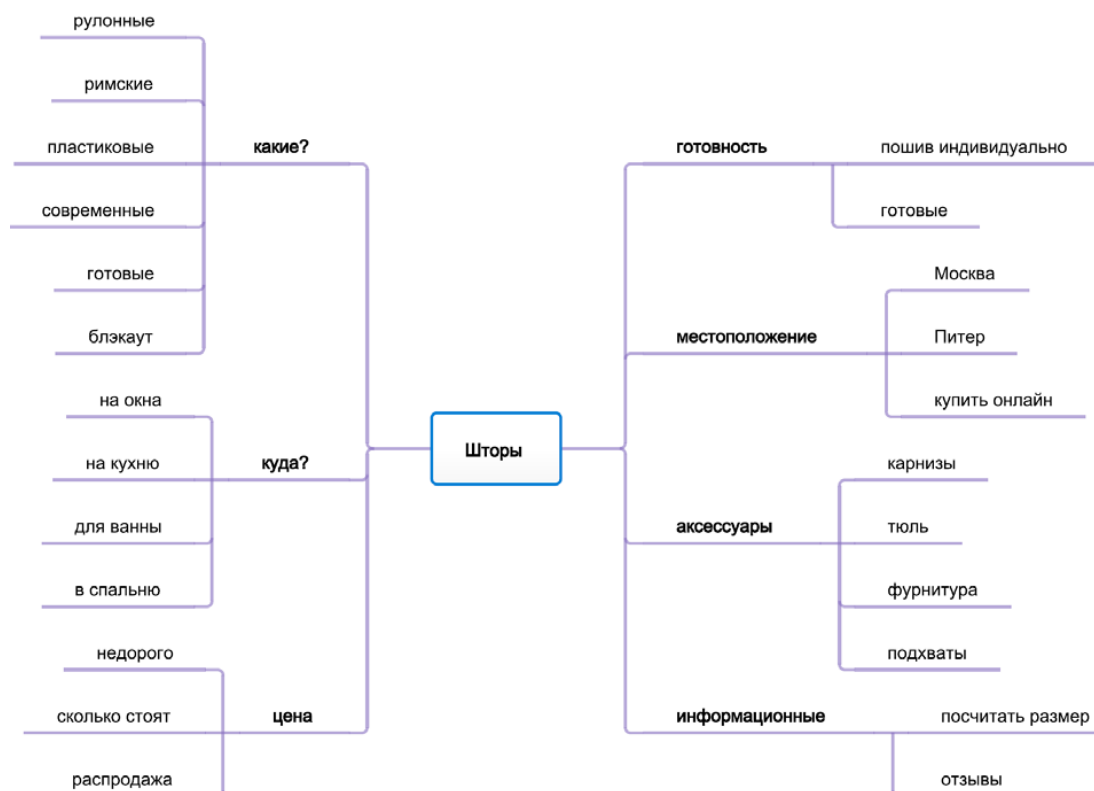


Рис. 2. Семантическая карта запросов пользователей в России о шторах в сети Интернет

Таблица 2

Статистика запросов пользователей по шторам на 29.12.2021

№	Федеральный округ	Количество показов в месяц, ед.	Региональная популярность, %
1	Центральный	1236062	117
2	Приволжский	524758	97
3	Сибирский	261312	86
4	Дальневосточный	73882	70

Таблица 3

Региональные дополнительные запросы пользователей по шторам

№	Федеральный округ	Дополнительные запросы
1	Центральный	Фото Ткань
2	Приволжский	Как повесить шторы Цвет штор
3	Сибирский	Новосибирск Как повесить шторы Шторы своими руками Каталог
4	Дальневосточный	Хабаровск Владивосток Как повесить шторы Повешенные шторы Своими руками

Таким образом, если бы семантическая карта составлялась отдельно для каждого Федерального округа, она имела свои отличительные особенности (которые стерлись на общероссийском уровне). Для населения Центрального Федерального округа представляют интерес фотографии штор, запросы о фотошторах и материале, из которого они изготавливаются. Только для жителей Приволжского Федерального округа характерен повышенный запрос на их цвет. Пользователи Приволжского, Сибирского и Дальневосточного Федеральных округов интересуются, как самостоятельно повесить шторы, а Сибирского и Дальневосточного – как их изготовить самостоятельно. Так же в запросах присутствуют названия городов, в которых находятся пользователи.

Анализ пользовательских запросов не может полностью охарактеризовать их покупательское поведение, но наличие таких ключевых фраз как «шторы недорого», «распродажа штор», «шторы своими руками», показывают, что население ищет бюджетные варианты, хочет, что в доме было уютно и красиво, но при этом не всем домохозяйствам этот товар доступен по цене. Поэтому просмотр каталогов, фотографий штор часто заканчивается обращением к частному пошиву и изготовлению, покупкой только тканей и фурнитуры, которые сложно самостоятельно изготовить.

Анализ ключевой фразы «купить шторы» дает следующую статистику по округам: Центральный – 202722 ед./мес., Приволжский – 63008 ед./мес., Сибирский –

235609 ед./мес., Дальневосточный – 10045 ед./мес. Следовательно, не смотря на разную численность населения, в более восточных районах меньше их приобретают.

Заключение

Таким образом, обзор исследований анализа потребления и выбора покупателей показала интерес ученых к развитию теории покупательского спроса, поведенческой экологии потребления и поведенческих предубеждений, невнимательности, выделению основных факторов, определяющих поведение покупателей и выбор бренда. Это стало возможно с использованием современных технологий и методов анализа больших данных. Проведенное исследование запросов пользователей в России о шторах позволяет выделить региональные отличия и сформулировать факторы, которые на это влияют. Представляется интересным дополнительно проведение корреляционно-регрессионного анализа зависимостей региональной популярности запросов от уровня дохода жителей региона, уровня владения и использования информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ) и т.д. Он должен подтвердить, что чем выше уровень дохода населения, тем выше их покупательская активность на шторы как не товары первой необходимости. А с ростом уровня использования ИКТ семантический анализ запросов пользователей может стать более точным инструментарием исследования покупательского поведения населения.

Библиографический список

1. Thaler R.H., Shefrin H.M. An economic theory of self-control. *Journal of political Economy*. 1981. Т. 89. No. 2. P. 392-406.
2. Hursh S.R., Roma P.G. Behavioral economics and the analysis of consumption and choice. *Managerial and Decision Economics*. 2016. Т. 37. No. 4-5. P. 224-238.
3. Дементьева И.Н. Теоретико-методологические подходы к изучению потребительского поведения // *Проблемы развития территории*. 2018. №. 1 (93).
4. DiClemente D.F., Hantula D.A. Applied behavioral economics and consumer choice. *Journal of Economic Psychology*. 2003. Т. 24. No 5. P. 589-602.
5. Богданова Ю.Н. Выявление факторов, определяющих поведение потребителей на фармацевтическом рынке // *Вектор науки Тольяттинского государственного университета*. 2013. №. 4. С. 79-81.
6. Воловская Н. М., Идрисова А. И. Факторы, влияющие на поведение потребителей // *Экономика и бизнес: теория и практика*. 2020. №. 4-1. С. 76-79.
7. Ali B. Impact of COVID-19 on consumer buying behavior toward online shopping in Iraq. Impact of COVID-19 on consumer buying behavior toward online shopping in Iraq. *Economic Studies Journal*. 2020. Т. 18. No. 42. P. 267-280.

8. Иосипенко В.Д. Факторы формирования стабильного спроса на продовольствие // Региональные агросистемы: экономика и социология. 2020. №. 2. С. 55-61.
9. Santarius T., Soland M. How technological efficiency improvements change consumer preferences: towards a psychological theory of rebound effects. Ecological economics. 2018. Т. 146. Р. 414-424.
10. Gabaix X. Behavioral inattention. Handbook of Behavioral Economics: Applications and Foundations 1. North-Holland. 2019. Т. 2. Р. 261-343.
11. Foxall G.R., Schrezenmaier T.C. The behavioral economics of consumer brand choice: Establishing a methodology. The Behavioral Economics of Brand Choice. Palgrave Macmillan. London, 2007. Р. 100-124.
12. Каленская Н.В., Мухадисова В.Р.Ф., Курбанова А.С. Эмоциональная связь потребителя и бренда. Факторы влияния на выбор бренда при совершении покупок // Вестник Самарского государственного экономического университета. 2020. №. 2. С. 29-34.
13. Сидорова Н.А., Харченко В.А. Целостная семантика текста // Ученые записки национального общества прикладной лингвистики. 2018. №. 1. С. 82-99.