Вестник Евразийской науки / The Eurasian Scientific Journal https://esj.today

2023, Том 15, № 4 / 2023, Vol. 15, Iss. 4 https://esj.today/issue-4-2023.html

URL статьи: https://esj.today/PDF/45ECVN423.pdf

5.2.6. Менеджмент (экономические науки)

Ссылка для цитирования этой статьи:
Бегичева, С. В. Персональный маркетинг в ресторанной сфере: использование кластерного анализа на основе данных системы электронной лояльности ASGK-GROUP / С. В. Бегичева, Д. М. Назаров // Вестник евразийской науки. — 2023. — Т. 15. — № 4. — URL: https://esj.today/PDF/45ECVN423.pdf

For citation:
Begicheva S.V., Nazarov D.M. Personal marketing in the restaurant industry: using cluster analysis based on data from the ASGK-GROUP e-loyalty system. *The Eurasian Scientific Journal*. 2023; 15(4): 45ECVN423. Available at: https://esj.today/PDF/45ECVN423.pdf. (In Russ., abstract in Eng.)

УДК 330.45

Бегичева Светлана Викторовна
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», Екатеринбург, Россия
Доцент
Кандидат экономических наук
E-mail: begichevas@mail.ru
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0551-1622
РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=668409

Назаров Дмитрий Михайлович
ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», Екатеринбург, Россия
Профессор
Доктор экономических наук
E-mail: slup@mail.ru
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5847-9718
РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=392155

Персональный маркетинг в ресторанной сфере: использование кластерного анализа на основе данных системы электронной лояльности ASGK-GROUP

Аннотация. Важными маркетинговыми концепциями в индустрии питания является привлечение клиентов и их удержание. Новый тренд в сфере общественного питания — не только привлечь клиента, но превзойти и опередить его желания для повышения лояльности посетителя. Цель настоящего исследования — продемонстрировать интеграцию возможностей электронной системы лояльности ресторана и методов кластерного анализа данных для формирования целевых групп посетителей ресторана и исследования их потребительского поведения для разработки акций, направленных персонально на каждого клиента. Несмотря на то, что кластерный анализ является достаточно популярным инструментом сегментации клиентов, количество исследований, посвященных применению кластерного анализа для изучения поведения клиентов в сфере общественного питания мало. Информационной базой для проведения исследования послужили данные одного из ресторанов г. Екатеринбурга. На первом этапе данные были выгружены из учётной записи аккаунта ресторана в системе электронной лояльности ASGK-GROUP. Далее был выполнен отбор переменных для сегментации клиентов. На втором этапе с использованием метода кластерного анализа k-means потребители ресторана были распределены по четырем группам со схожим потребительским поведением и выделены наиболее ценные из них. На третьем этапе были сформулированы

подходящие маркетинговые стратегии для каждой группы клиентов и проведена настройка PUSH-уведомления в электронной системе лояльности ASGK-GROUP. Предложенный метод позволяет существенно сократить объекты анализа, по-новому подойти к исследованию каждой группы клиентов ресторана и облегчить как формирование индивидуальных маркетинговых кампаний, так и удержание, и привлечение клиентов.

Ключевые слова: кластерный анализ; электронные системы лояльности; сегментация клиентов ресторана; анализ данных клиентов ресторана; формирование маркетинговых стратегий; персональный маркетинг; ASGK-GROUP

Введение

Ресторанный бизнес считается одной из наиболее привлекательных сфер предпринимательской деятельности, что можно объяснить быстрой оборачиваемостью капитала и относительно высокой рентабельностью [1]. Жесткая конкуренция между предприятиями индустрии услуг общественного питания стимулирует поиск лучших практик для удовлетворения потребностей клиентов. Так, решив задачу исследования потребительских портретов целевой аудитории гостей, ресторан сможет выстраивать результативные маркетинговые кампании, формировать акции, направленные на удержание существующих посетителей и привлечение новых, повышая не только средний чек одного гостя, но и оборот всего предприятия в целом.

На сегодняшний день существует ряд электронных сервисов с расширенными возможностями для сохранения клиентов в ряду постоянных, а также привлечения новых. Таким функционалом обладают электронные системы лояльности, относящиеся к классу информационно-аналитических систем [2]. Популярными для ресторанов являются такие сервисы, как универсальная платформа управления данными клиентов MindBox[1], система лояльности Rapid Soft[2], специализированный инструмент для ресторанов Fast Operator[3] и т. п. С их помощью можно составлять и расширять пул постоянных клиентов, проводить самые различные маркетинговые акции и, используя внедрённый аналитический инструментарий, стимулировать продажи. Так, например, после получения электронной карты лояльности ASGK-GROUP[4], клиент получает не просто дисконтную карту, но список актуальных предложений компании и обратную связь, а предприятие имеет возможность внедрения технологичного инструментария для анализа данных клиентской базы. Среди преимуществ применения систем электронной лояльности для ресторана называют: оперативное предоставление информации непосредственно из мест ее возникновения, понимание насколько успешно предприятие во всех возможных разрезах по всем показателям, оценка маркетинговой стратегии и динамики работы программы лояльности, возможность углубиться до любой единицы товара. Безусловно, эти возможности предоставляют полезную информацию для изучения целевой аудитории, но они не способны выявить закономерности или указать на причинно-следственные связи в имеющихся данных о гостях ресторана, и поэтому нам представляется целесообразным для понимания потребительского поведения применять многомерные методы анализа данных. Одним из таких методов является кластерный анализ.

[1] MindBox. Режим доступа URL: https://mindbox.ru/ (дата обращения: 27.08.2023).

[2] RapidSoft. Автоматизация программ лояльности. Режим доступа URL: https://rapidsoft.ru/solutions/sistema-loyalnosti/ (дата обращения: 27.08.2023).

[3] FastOperator. Формула автоматизации ресторана. Режим доступа URL: https://www.fast-operator.ru/programma-loyzlnosti-restorana/ (дата обращения: 27.08.2023).

[4] ASGK GROUP. Режим доступа URL: https://asgk-group.ru/ (дата обращения: 27.08.2023).

Кластерный анализ — достаточно популярный инструмент для сегментации рынка, которая, как известно, позволяет повысить эффективность и результативность использования маркетингового бюджета предприятия [3]. При этом кластерный анализ, обычно используемый для маркетинговых исследований по сегментации групп клиентов в торговле и банкинге [4–6], сравнительно редко упоминается как полезный инструмент сегментации участников программ лояльности в ресторанах. Отметим, что этот метод успешно использовался в нескольких исследованиях индустрии общественного питания. Так, Юксел А. и Юксел Ф. [7] изучили гастрономические предпочтения туристов и использовали кластерный анализ для распределения потребителей на пять непересекающихся сегментов. Карманова А.Е. и др. [8] применили метод k-ближайшего соседа для кластеризации целевой аудитории ресторанов быстрого питания г. Санкт-Петербурга. В исследовании [9] авторы Старовойтова Я.Ю. и Чугунова О.В. приводят методический подход и поэтапный план проекта маркетингового исследования по сегментированию потребителей ресторанных услуг с применением кластерного анализа. Авторы исследования [10] Коновалова Е.Е. и Макушева О.Н. предлагают использовать метод кластерного анализа в качестве одного из инструментов для совершенствования ассортиментной политики с точки зрения удовлетворения наиболее актуальных потребностей рынка в краткосрочном периоде.

Важным вопросом при сегментации потребителей услуг является подбор переменных для проведения кластерного анализа. Часто потребителей группируют по возрасту, полу, предпочтениям в обслуживании и по целям посещения ресторана [7]. Отметим, что использование исключительно демографических характеристик, таких как возраст, раса и пол, подверглось критике (например, в работах [11; 12]), поскольку такие факторы плохо предсказывают поведение клиентов. В последнее десятилетие появились успешные методы сегментации, основанные на покупательском поведении и принятии решений в покупательских ситуациях [13]. Так, А. Карлсон и др. [14] использовали метод кластерного анализа для сегментации потребителей по привычкам в питании в зависимости от места приема пищи.

Цель настоящего исследования — продемонстрировать интеграцию возможностей электронной системы лояльности ресторана и технологий кластерного анализа данных для формирования предложений с учетом интересов каждого клиента ресторана. Применение кластерного анализа позволит выделить однородные группы потребителей и получить максимально полное представление о поведении клиентов каждой группы.

Методы и материалы

Среди разнообразия методов кластеризации выберем метод k-means, как один из подходящих методов для относительно больших наборов данных. Цель применения метода k-means в нашем исследовании — формирование групп из респондентов, имеющих подобное потребительское поведение. Процедура кластеризации методом k-means начинается со случайного выделения центров кластеров из исходного набора данных, далее происходит распределение оставшихся наблюдений по ближайшим кластерам. Каждый раз, когда в кластер добавляется новое наблюдение, центр тяжести кластера пересчитывается, и данные центрируются заново. Если после пересчета наблюдение оказывает ближе к центру другого кластера, отличного от того, где оно находилось до пересчета, то алгоритм k-means перемещает это наблюдение в ближайший кластер и повторно вычисляет его центр. Процесс продолжается до тех пор, пока границы кластеров не перестанут изменяться. Недостатком метода k-means является необходимость предварительной оценки оптимального числа кластеров. В качестве достоинства метода k-means указывают простоту его использования. Это послужило дополнительным аргументом при выборе метода кластеризации k-means.

Для настоящего исследования были использованы данные 2022 года о постоянных клиентах одного из ресторанов г. Екатеринбурга, пользующихся интегрированной системой лояльности ASGK-GROUP. Данные были выгружены из учётной записи аккаунта ресторана в системе и представляли собой таблицу, содержащую 5 712 строк с подробной информацией о клиентах. В качестве переменных для сегментации клиентов были использованы следующие поля базы данных, описывающих не только демографические характеристики, но и потребительское поведение:

- точный возраст клиента;
- общее количество визитов;
- средний чек клиента;
- общая сумма покупок;
- количество актуальных бонусов.

Из базы были удалены записи о тех клиентах, которые установили карту лояльности ресторана, но не имели истории операций в системе лояльности.

В результате подготовки данных была получена таблица, содержащая 3 380 записей с информацией о постоянных клиентах. Далее данные были стандартизированы для того, чтобы привести их к одной и той же шкале и корректного рассчитать расстояния между наблюдениями.

Для того, чтобы определить оптимальное количество кластеров до начала кластеризации, были вычислены Евклидовы расстояния между кластерами. Протокол изменения расстояний между кластерами, определенных на основании выбранной дистанционной меры, приведен на рисунке 1. Можно заметить скачкообразное поведение при изменении расстояний при делении на 4 кластера, что говорит о том, что процесс объединения в кластеры необходимо остановить, чтобы не объединить в один кластер наблюдения, находящиеся близко друг от друга.

Cluster Number	Euclidean Distances between Clusters (Карты 2 in Distances below diagonal Squared distances above diagonal			
	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4
No. 1	0,000000	2,031216	1,227243	14,33754
No. 2	1,425207	0,000000	0,690098	11,59474
No. 3	1,107810	0,830722	0,000000	13,65344
No. 4	3,786495	3,405105	3,695056	0,00000

Рисунок 1. *Евклидовы расстояния между кластерами (составлено авторами)*

На рисунке 2 приведены результаты дисперсионного анализа для определения значимости различия между полученными кластерами. Так как все p-значения меньше 0,05, то можно говорить о значимом различии средних значений переменных сегментации в разных совокупностях клиентов. Следовательно, все отобранные переменные существенны для кластеризации.

Variable	Analysis of Variance (Карты 2 in Клиенты стандартизированная)					
	Between SS	df	Within SS	df	F	**signif. p**
Возраст	1650,077	3	1728,923	3376	1074,013	0,00
Бонусы	906,992	3	2472,008	3376	412,891	0,00
Общая сумма покупок	1529,702	3	1849,298	3376	930,853	0,00
Общее количество визитов	1543,529	3	1835,471	3376	946,342	0,00
Средний чек	1481,845	3	1897,155	3376	878,984	0,00

Рисунок 2. *Результаты дисперсионного анализа (составлено авторами)*

Таким образом, целевая аудитория ресторана сегментирована на 4 кластера. В первый кластер вошло 256 наблюдений. Второй кластер состоит из 849 наблюдений. Третий кластер составлен из 2 221 наблюдений. Остальные 54 наблюдения вошли в четвертый кластер. Для каждого клиента была сохранена информация о принадлежности к определенному кластеру.

На рисунке 3 отображены средние значения переменных сегментации каждого из 4 кластеров на графике. Напомним, что перед выполнением кластерного анализа данные всей таблицы были стандартизированы, и каждая переменная имеет среднее значение, равное 0 и стандартное отклонение, равное 1.

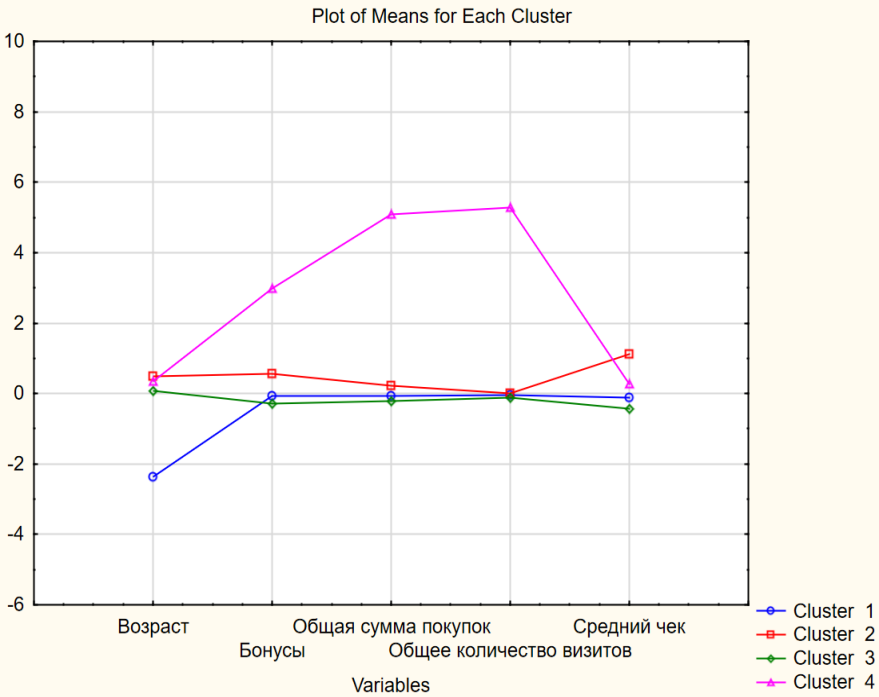

Рисунок 3. *Визуализация результатов кластеризации (составлено авторами)*

Далее данные были приведены к первоначальным нестандартизированным шкалам, что позволило провести анализ полученных результатов в исходных системах измерения переменных. Таким образом, используя метод кластерного анализа, нам удалось сгруппировать клиентов в отдельные кластеры, что позволит выработать индивидуальную стратегию взаимодействия с каждой группой целевой аудитории.

Результаты и их обсуждение

Инструментарий кластерного анализа позволяет сгруппировать объекты с максимально похожим множеством характеристик. Обобщим полученные при проведении кластерного анализа результаты в таблице 1 и перейдем к характеристике каждого кластера гостей ресторана.

Сформируем индивидуальные маркетинговые кампании для каждой группы клиентов. Для этого обратимся к электронной системе лояльности ASGK-GROUP. С помощью пункта меню «Интеграция» выгрузим получившуюся в результате кластеризации обновлённую базу данных гостей ресторана в формате xls в учётную запись аккаунта ресторана в сервисе ASGK-GROUP. Программный интерфейс приложения электронной системы лояльности позволяет устанавливать фильтры внутри самой базы данных, что облегчает формирование маркетинговых кампаний внутри каждого кластера. Важнейшим маркетинговым инструментом системы лояльности являются PUSH-уведомления, которые можно отправлять на устройство

неограниченное количество раз. Преимуществом данного маркетингового инструмента является как таргетированность (уведомления по геопозиции напоминают владельцам карт, когда человек будет поблизости), так и система актуальных уведомлений с возможностью анонсировать специальные предложения, фестивали и акции заранее, без больших финансовых затрат.

Таблица 1

Характеристика гостей ресторана

Переменная	Кластер № 1	Кластер № 2	Кластер № 3	Кластер № 4
Возрастная группа	Молодые люди до 20 лет	Возраст от 24 до 50 лет	Возраст от 16 до 60 лет	Возраст от 35 до 60 лет
Общее количество визитов	Средний уровень визитов (до 50 посещений всего)	Ходят очень редко (до 20 посещений всего)	Средний уровень визитов (до 50 посещений всего)	Ходят очень часто (до 140 посещений всего)
Средний чек	Оптимальный средний чек — 1 600 рублей	Высокий средний чек — 3 500 рублей	Оптимальный средний чек — 1 400 рублей	Низкий средний чек — 900 рублей
Общая сумма покупок	Среднее значение	Самое низкое значение	Среднее значение	Самое высокое значение
Количество бонусов	Малое количество бонусов < 500 рублей	Большое количество бонусов = 1500 рублей	Малое количество бонусов < 500 рублей	Неравномерное количество бонусов

Составлено авторами

Для примера рассмотрим маркетинговые стратегии для двух наиболее ценных групп клиентов, приносящих ресторану большую долю прибыли. Было решено дополнительно привлечь посетителей за счёт внутренней системы рассылок ASGK-GROUP.

Сформируем маркетинговую кампанию для самого малочисленного кластера № 4. В результате дополнительного исследования было выявлено, что гости ресторана, составляющие этот кластер приходят в ресторан с карточками сотрудников администрации города, в здании которой расположен ресторан. Клиенты кластера № 4 обладают низким средним чеком, но высоким количеством посещений, так как поблизости мало ресторанов с подходящими для данной целевой аудитории ценами и качеством кухни и сервиса. Для расширения данного кластера было принято решение о стимулировании проведения деловых встреч большими компаниями людей в ресторане. В электронной системе лояльности ASGK-GROUP был сформирован текст PUSH-уведомления для клиентов кластера № 4 с информацией о том, что при проведении деловых встреч в компании от четырех человек ресторан предлагает бесплатный кофе, вода с лимоном и сладости. Как известно, кофе раздражает вкусовые рецепторы и пробуждает аппетит, провоцируя гостя на повышение среднего чека, при этом имеет низкую себестоимость за единицу.

Для клиентов второго кластера, которые обладают высоким средним чеком, но низким уровнем количества визитов были установлены интегрированные в систему лояльности триггеры на даты и события. Через подобные уведомления можно как поздравлять гостей с днём рождения, приглашая на празднование в ресторан, предоставляя скидку в размере 10 % и десерт, так и пробуждать интерес к визиту через уведомления о введении специального меню каждые выходные дни.

Рассылка PUSH-EMAIL-SMS для клиентов кластеров № 2 и № 4 имеет следующие настройки. В первую очередь система отправляет всем возможным клиентам PUSH-сообщение. Спустя час, клиентам, которые не получили PUSH-сообщение или вообще не устанавливали карту лояльности в свой смартфон, будет отправлено EMAIL-сообщение. Далее клиентам, которые не прочитают письмо в течение 5 часов, будут отправлены SMS-сообщения и т. д.

Данный способ взаимодействия с клиентом позволяет сократить затраты на прямую связь, снизить коммуникационную нагрузку на клиента и при этом добиться охвата на уровне 100 %.

Заключение

Результаты проведенного исследования показали высокий уровень эффективности совместного применения электронных систем лояльности ресторана и методов интеллектуального анализа данных. Знание моделей поведения посетителей каждой группы, выделенной в процессе сегментации позволяет выстраивать оптимальные маркетинговые кампании, создавать акции, направленные на клиентов конкретного кластера с учетом основной модели поведения этой группы, повышая не только средний чек одного гостя, но и оборот всего предприятия в целом. Отметим также, что аналитика на платформе ASGK — GROUP с применением интеллектуального анализа данных дает точную и оперативную оценку поведения гостей ресторана, а также помогает дать наиболее полную оценку как маркетинговой, так и экономической стратегии предприятия общественного питания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Шориков, А.Ф. Методика оптимизации адаптивного управления процессами инвестиционного проектирования для предприятий общепита / А.Ф. Шориков, Е.В. Буценко. — DOI 10.54220/v.rsue.1991-0533.2022.17.63.014 // Вестник Ростовского государственного экономического университета (РИНХ). — 2022. — № 1(77). — С. 111–134. — EDN WFYFNC.
2. Дадабаева, Р.А. Направления интеллектуализации бизнес-процессов в условиях цифровизации экономики / Р.А. Дадабаева, С.В. Бегичева // BI-технологии и корпоративные информационные системы в оптимизации бизнес-процессов цифровой экономики: Материалы IX Международной научно-практической очно-заочной конференции, Екатеринбург, 02 декабря 2021 года. — Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет. — 2022. — С. 68–70. — EDN QRTJMX.
3. Jurowski, C. An explanation and illustration of cluster analysis for identifying hospitality marketing segments / C. Jurowski, A.Z. Reich // Journal of Hospitality and Tourism Research. — 2000. — Т. 24. — № 1. — С. 67–91. — URL: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/109634800002400105 (дата обращения: 27.08.2023).
4. Туева, Н.В. Повышение эффективности сбыта в оптовой торговле на основе кластерного анализа сегментации клиентов / Н.В. Туева, А.А. Мантрова // Внедрение результатов инновационных разработок: проблемы и перспективы: сборник статей международной научно-практической конференции, Екатеринбург, 18 ноября 2016 года. Том Часть 1. — Екатеринбург: Общество с ограниченной ответственностью "Омега Сайнс", 2016. — С. 174–183. — EDN XBBJBT.

5. Мамлеев, Р.Р. Применение методов кластерного анализа для решения задачи сегментации клиентов банковского учреждения / Р.Р. Мамлеев, Г.Ф. Низамова // Математическое и компьютерное моделирование: сборник материалов VIII Международной научной конференции, посвященной памяти А.Л. Иозефера, Омск, 20 ноября 2020 года. — Омск: Омский государственный университет имени Ф.М. Достоевского, 2020. — С. 133–135. — EDN XOUETY.

6. Мамлеев, Р.Р. Информационно-аналитическое обеспечение процесса сегментации клиентов банка на основе методов кластерного анализа / Р.Р. Мамлеев // Мавлютовские чтения: материалы XIV Всероссийской молодежной научной конференции, Уфа, 01–03 ноября 2020 года. Том 5. Часть 3. — Уфа: Уфимский государственный авиационный технический университет, 2020. — С. 40. — EDN HQXDNR.

7. Yuksel, A. Market segmentation based on tourists' dining preferences / A. Yuksel, F. Yuksel // Journal of Hospitality & Tourism Research. — 2002. — Т. 26. — № 4. — С. 315–331. — URL: https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/109634802237482?journalCode=jhtd (дата обращения: 27.08.2023).

8. Карманова, А.Е. Применение методов математической статистики для сегментации целевой аудитории предприятий быстрого питания / А.Е. Карманова, У.А. Нефедова, Е.Н. Шумихина // Экономический рост как основа устойчивого развития России: сборник научных статей участников 7-й Всероссийской научно-практической конференции, Курск, 01–02 декабря 2022 года / Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Курский филиал; Курская региональная общественная организация общероссийской общественной организации "Вольное экономическое общество России". — Курск: Закрытое акционерное общество "Университетская книга", 2022. — С. 120–124. — EDN EKSXCU.

9. Старовойтова, Я.Ю. Разработка плана исследования с целью сегментирования потребителей ресторанных услуг / Я.Ю. Старовойтова, О.В. Чугунова // Научно-технический прогресс: актуальные и перспективные направления будущего: сборник материалов III Международной научно-практической конференции: в 2-х томах, Кемерово, 10–11 августа 2016 года. Том I. — Кемерово: Общество с ограниченной ответственностью "Западно-Сибирский научный центр", 2016. — С. 57–61. — EDN WMMFHB.

10. Коновалова, Е.Е. Совершенствование ассортиментной стратегии гостиничного предприятия для повышения индивидуализации потребностей клиентов / Е.Е. Коновалова, О.Н. Макушева. — DOI 10.12737/6685 // Сервис в России и за рубежом. — 2014. — № 6(53). — С. 14–23. — EDN SZSLNT.

11. Yuksel, A. Measurement of tourist satisfaction with restaurant services: a segment based approach / A. Yuksel, F. Yuksel // Journal of Vacation Marketing. — 2002. — Т. 9. — No. 1. — С. 52–68. — URL: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/135676670200900104 (дата обращения: 27.08.2023).

12. Becker-Suttle, C.B. A pilot study utilizing conjoint analysis in the comparison of age-based segmentation strategies in the full service restaurant market / C.B. Becker-Suttle, P.M. Weaver, S. Crawford-Welch // Journal of Restaurant & Foodservice Marketing. — 1994. — Т. 1. — No. 2. — С. 71–91. — URL: https://eurekamag.com/research/002/286/002286962.php (дата обращения: 27.08.2023).

13. Duncan, J.L. Using factor-cluster analysis to segment patrons of casual dining establishments in the United States / J.L. Duncan, B.M. Josiam, Y.H. Kim, A.C. Kalldin. — https://doi.org/10.1108/BFJ-04-2014-0142 // British Food Journal. — 2015. Т. 117. — № 4. — С. 1377–1398. — URL: https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/BFJ-04-2014-0142/full/html (дата обращения: 27.08.2023).

14. Carlson, A. Consumers' retail sources of food: A cluster analysis / A. Carlson, J. Kinsey, C. Nadav // Family Economics and Nutrition Review. — 2002. — № 14(2). — С. 11–20. — URL: https://www.semanticscholar.org/paper/Consumers%27-Retail-Source-of-Food%3A-A-Cluster-Carlson-Kinsey/ea9a11d75e2f2af0f0196c5604cb1c77a7abf83d (дата обращения: 27.08.2023).

Begicheva Svetlana Viktorovna
Ural State University of Economics, Ekaterinburg, Russia
E-mail: begichevas@mail.ru
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0551-1622
RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=668409

Nazarov Dmitry Mikhaylovich
Ural State University of Economics, Ekaterinburg, Russia
E-mail: slup@mail.ru
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-5847-9718
RSCI: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=392155

Personal marketing in the restaurant industry: using cluster analysis based on data from the ASGK-GROUP e-loyalty system

Abstract. Important marketing concepts in the food industry are customer acquisition and retention. A new trend in the field of catering is not only to attract a client, but to surpass and get ahead of his desires to increase visitor loyalty. The purpose of this study is to demonstrate the integration of the capabilities of a restaurant's electronic loyalty system and methods of cluster data analysis to form target groups of restaurant visitors and study their consumer behavior in order to develop promotions aimed personally at each client. Despite the fact that cluster analysis is a fairly popular customer segmentation tool, there are few studies on the use of cluster analysis to study the behavior of customers in the catering industry. The information base for the study was the data of one of the restaurants in Yekaterinburg. At the first stage, the data was uploaded from the restaurant account in the ASGK-GROUP e-loyalty system. Next, variables were selected for customer segmentation. At the second stage, using the k-means cluster analysis method, restaurant consumers were divided into four groups with similar consumer behavior and the most valuable of them were identified. At the third stage, suitable marketing strategies were formulated for each customer group and PUSH notifications were set up in the ASGK-GROUP electronic loyalty system. The proposed method allows you to significantly reduce the objects of analysis, take a new approach to the study of each group of restaurant customers and facilitate both the formation of individual marketing campaigns and the retention and attraction of customers.

Keywords: cluster analysis; electronic loyalty systems; segmentation of restaurant customers; data analysis of restaurant customers; formation of marketing strategies; personal marketing; ASGK-GROUP