

СТАТЬИ

УДК 004.021:004.8

DOI 10.17513/snt.39901

**ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ
КЛИЕНТОВ ОКАЗАННЫМИ УСЛУГАМИ****Богданова Д.Р., Нуриахметов А.И.***ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий», Уфа,**e-mail: dianochka7bog@mail.ru, nu7530@mail.ru*

В рамках данной работы представлены результаты анализа современных подходов к оценке удовлетворенности клиентов оказанными услугами. В ходе анализа были рассмотрены классические подходы к оценке удовлетворенности клиентов, а также к оценке качества обслуживания на основе различных форм опросов. Были затронуты практические методики их реализации, а именно SERVQUAL, метода Кано, индексы CSI, CSAT и NPS. Помимо классических подходов в статье представлены результаты анализа методики тайного покупателя, а также группы методов, основанных на искусственном интеллекте. Приводятся результаты их сравнения, а также анализа их преимуществ и недостатков. Особое внимание в работе уделяется методу оценки удовлетворенности клиентов на основе их эмоциональной удовлетворенности. На основе проведенного анализа в статье предлагается новый подход к оценке удовлетворенности клиентов с использованием системы распознавания эмоций клиентов. Предлагаемый подход опирается на разницу эмоциональных состояний клиента до и после получения услуги. В работе описываются как сильные, так и слабые стороны предлагаемого подхода, а также рассматриваются пути их решения.

Ключевые слова: удовлетворенность клиентов, оценка удовлетворенности, распознавание эмоций, качество обслуживания, сфера услуг

**APPROACH TO ASSESSING EMOTIONAL SATISFACTION
OF CLIENTS WITH SERVICES PROVIDED****Bogdanova D.R., Nuriakhmetov A.I.***Ufa University of Science and Technology, Ufa,**e-mail: dianochka7bog@mail.ru, nu7530@mail.ru*

This work presents the results of an analysis of modern approaches to assessing customer satisfaction. The analysis examined classical approaches to assessing customer satisfaction, as well as assessing the quality of service based on various forms of surveys. Practical methods for their implementation were touched upon, namely: SERVQUAL, the Kano method, CSI, CSAT and NPS indices. In addition to classical approaches, the article presents the results of an analysis of the mystery shopping technique, as well as a group of methods based on artificial intelligence. A comparison of them is provided, as well as an analysis of their advantages and disadvantages. Particular attention in the work is carried out by the method of assessing customer satisfaction based on their emotional satisfaction. Based on the analysis, the article presents a new approach to assessing customer satisfaction using a system for determining customer emotions. The proposed approach is based on the difference in the client's emotional states at the time before and after receiving the service. The paper describes both the strengths and weaknesses of the proposed approach and discusses ways to solve them.

Keywords: customer satisfaction, satisfaction assessment, emotion recognition, service quality, service sector

В современном мире одной из неотъемлемых частей повседневной жизни человека является сфера оказания услуг. Действительно, в силу широкого разнообразия их форм и проявлений практически каждый человек ежедневно получает как минимум одну услугу. При этом сфера услуг является важной не только для человека, но и для страны в целом. Услуги хоть и не имеют фактического материального воплощения, но ничуть не уступают в ценности материальным товарам. На сегодняшний день сфера услуг является значимым фактором ВВП большинства развитых стран, и Россия не является исключением. На сферу услуг в среднем приходится от 60 до 70% все-

го ВВП развитых стран, а для России этот показатель превышает 50%. Сфера услуг также выполняет функции создания новых рабочих мест, генерации инноваций и улучшения качества жизни. В силу этого потребность в развитии сферы услуг лишь только возрастает, а ее значимость повышается [1].

Качество услуг является одним из ключевых компонентов любой услуги. Оно напрямую влияет на множество факторов самой компании, в частности на ее рентабельность и выживаемость. Сфера услуг непрерывно расширяется и развивается, тем самым конкуренция в ней только возрастает, а вместе с ней и требования к качеству. Поэтому задача своевременного и корректного

управления качеством оказываемых услуг является весьма актуальной [2]. Сегодня различные компании и предприятия инвестируют огромные ресурсы в процессы повышения, оценки и управления качеством оказываемых услуг, что еще раз доказывает актуальность и значимость исследований в данной области.

Одним из главных факторов качества оказываемых услуг является их прямая связь с удовлетворенностью клиентов, которая имеет прямую связь с их лояльностью [3]. А удовлетворенные и лояльные клиенты являются основой любой успешной компании, оперирующей в сфере услуг. Действительно, как уже ранее было отмечено, большинство оказываемых услуг являются кардинально отличающимися друг от друга. Например, можно сравнить услугу консультации в магазине и услугу получения оперативной помощи в медицинской организации. Очевидно, что вторая услуга является более комплексной, требующей наличия высококвалифицированных сотрудников и оборудования, имеющей свои уникальные процессы ее оказания.

Любой услуге, вне зависимости от ее формы и проявления, свойственно наличие двух ключевых элементов: качества услуги и удовлетворенности потребителя оказанной услугой. Именно поэтому особенно важно уметь адекватно и оперативно оценивать удовлетворенность клиентов, для того чтобы в дальнейшем релевантно управлять качеством оказываемых услуг. В рамках данной работы будут рассмотрены современные подходы к оценке удовлетворенности потребителей и возможности их автоматизации. На основе проведенного анализа будет предложена новая модель процесса оценки удовлетворенности клиентов.

Постановка задачи

Опишем формальную постановку задачи. Необходимо реализовать систему,

которая смогла бы вычислять степень удовлетворенности клиентов на каком-либо промежутке времени T при помощи какого-либо взаимодействия с ними. Абстрагируясь от деталей реализации, подобную систему можно представить следующим образом (рис. 1).

На входе системы имеем множество клиентов за промежуток времени T , которые получили некую услугу S , а на выходе имеем общую оценку удовлетворенности клиентов этой услуги за промежуток времени T . Данное соотношение можно представить в виде следующего отображения:

$$\{K_{ij}\}_{i=1}^{N_j} \rightarrow OY_j,$$

где K_{ij} – i -й клиент, получивший j -ю услугу, N_j – общее число клиентов, получивших j -ю услугу за промежуток времени T , OY_j – оценка удовлетворенности клиентов j -й услугой.

Систему оценки удовлетворенности клиентов можно дополнительно декомпозировать на две подсистемы: систему извлечения информации и систему ее обработки (рис. 2). В зависимости от выбранной методики извлечения информации формат полученной полезной информации может сильно различаться. Для каждого клиента это могут быть как различные векторы данных, так и матрицы или скалярные величины с разными единицами измерения. Вне зависимости от формы представления данных они должны быть информативными и содержать полезную информацию, необходимую для корректного определения удовлетворенности клиентов. Аналогичная ситуация обстоит и с конечной оценкой удовлетворенности. Зачастую такая оценка будет представлять собой количественную или категориальную величину, позволяющую отнести удовлетворенность клиента как минимум к одной из двух категорий: удовлетворен, не удовлетворен.

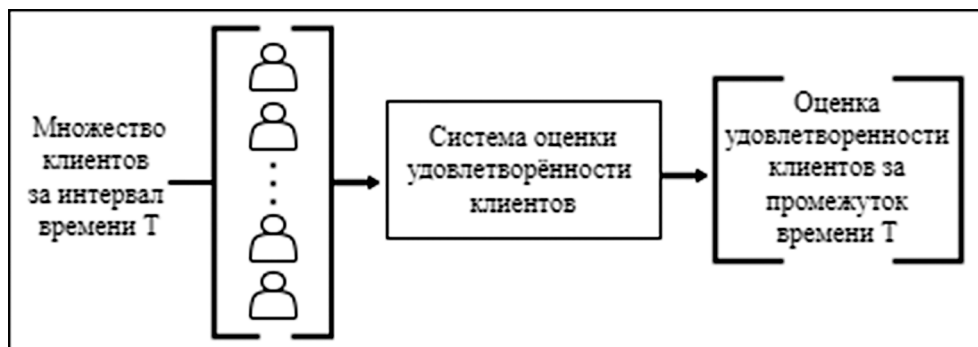


Рис. 1. Общая схема постановки задачи

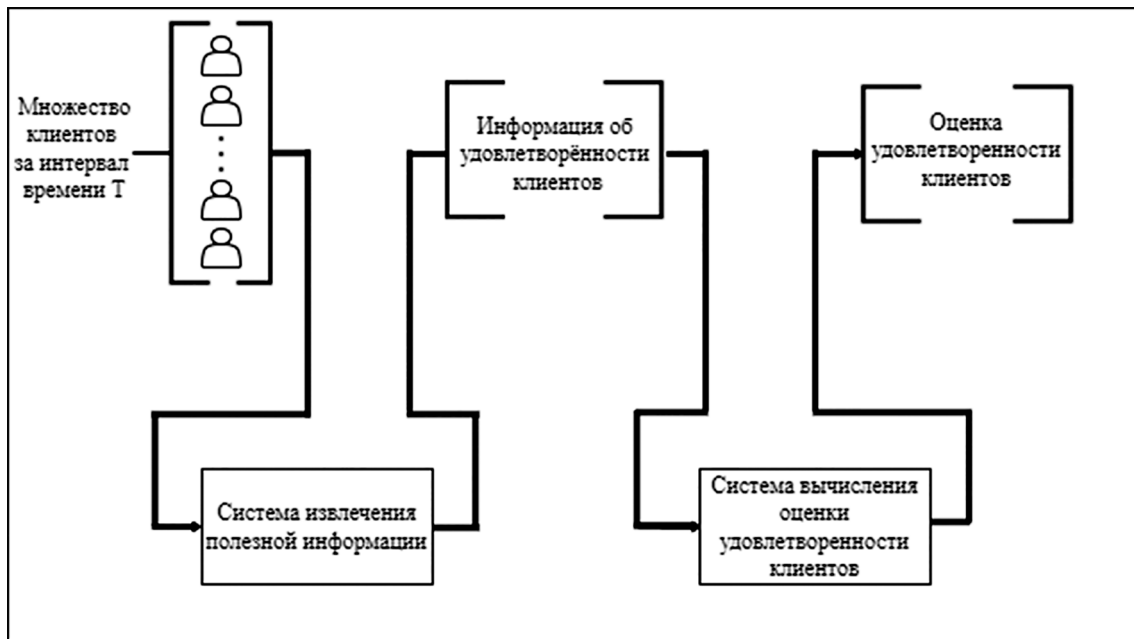


Рис. 2. Декомпозированная схема постановки задачи

Таким образом, необходимо определить методику взаимодействия с клиентами для извлечения полезной информации об их удовлетворенности, то есть такое отображение, которое сопоставляло бы каждому i -му клиенту, который получил услугу j , определенный набор показателей, характеризующих его удовлетворенность:

$$K_{ij} \rightarrow ПЭ_{ij},$$

Дополнительно необходимо найти методику последующей обработки полученной информации, то есть такое отображение, которое бы сопоставляло полученным показателям удовлетворенности клиентов финальную общую оценку удовлетворенности всех N_i клиентов получивших j -ю услугу за промежутки времени T :

$$\{ПЭ_{ij}\}_{i=1}^{N_i} \rightarrow ОУ_j.$$

Для достижения поставленных целей необходимо рассмотреть и проанализировать существующие популярные подходы к оценке удовлетворенности потребителей оказываемыми услугами. Данный анализ позволит сформировать определенную картину касательно современных взглядов и подходов к такому феномену, как удовлетворенность потребителей. Полученные результаты смогут послужить прочным фундаментом при решении задачи о построении системы поддержки принятия ре-

шений управления качеством, основанной на удовлетворенности клиентов.

Формы методик измерения удовлетворенности

Несмотря на такое длительное присутствие сферы обслуживания в повседневной жизни человека, основные формы сбора информация для оценки удовлетворенности потребителей и качества обслуживания практически не пополнялись кардинально новыми подходами. Самой популярной и классической формой является методика, основанная на опросе клиентов. В таком варианте составляются специальные анкеты с вопросами, на которые впоследствии должны ответить клиенты. Результаты этих опросов анализируются специалистами, вычисляются соответствующие метрики [4].

Основным и главным преимуществом опросов является их информативность. Зачастую по подобным опросам можно не просто получить оценку удовлетворенности клиентов или качества обслуживания, а выявить конкретную проблему или причину неудовлетворенности потребителей. В то же время такой плюс опросов для организаций – это большой минус для клиентов, а именно – размер этих опросов. Для более детального выявления конкретной причины недовольства потребителей может потребоваться немалое число вопросов, а следовательно, клиенту придется потратить значительное количество своего личного времени

на прохождение подобного опроса [5]. Это особенно характерно для методик по типу SERVQUAL или метода Кано, которые являются весьма известными представителями данного подхода.

Примеры использования методики SERVQUAL можно найти, например, в [6], где авторы использовали метод SERVQUAL для оценки удовлетворенности покупателей сети гипермаркетов «Лента». А в [7] данная методика использовалась для оценки качества работы одного из магазинов компании Adidas в Санкт-Петербурге.

В классической вариации метода SEERQUAL оценка вычисляется по следующей формуле:

$$SQ = Pi - Ei,$$

где Pi – это оценка i -го фактора на основе клиентского опыта, а Ei – это оценка i -го фактора на основе клиентского ожидания. Тем самым видно, что SERVQUAL вычисляет оценку как разность между ощущениями от фактически полученного сервисом и ожиданиями от него клиента.

Другой популярной методикой, не относящейся к семейству методов SERVQUAL, является метод Кано, предложенный в 1982 г. Норияки Кано. Главным отличием данного подхода от методик семейства SERVQUAL является то, что в методе Кано нет заранее определенных составляющих оценки качества. Они определяются уже самой организацией, которая планирует проводить опрос по методу Кано.

В [8] авторы использовали метод Кано для исследования потребительского поведения на рынке розничной торговли свежими цветами в Калининградской области. А в [9] авторы использовали данную методику для оценки удовлетворенности потребителей услугами туристической компании ООО «Интурист». В работе [10] метод Кано был применен уже для оценки лояльности пожилых потребителей к услугам местной аптеки.

Стоит заметить, что многие клиенты не захотят тратить свое драгоценное время не на фактическое получение услуги, а на ответы на вопросы анкеты, которые могут являться для них незначимыми. Охотно участвуют в анкетировании с целью в дальнейшем повысить уровень своей удовлетворенности, как правило, два типа клиентов: те, кто очень удовлетворен полученной услугой, либо те, кто, напротив, крайне неудовлетворен полученной услугой. Тем самым в такой схеме может упускаться основная категория клиентов [5]. Здесь так же важен и фактор лояльности клиентов, который напрямую коррелирует со степенью

удовлетворенности клиентов. Чем выше удовлетворенность клиента, тем выше его лояльность [11].

Формы проведения опросов также могут быть разными. Например, опросы могут быть в классической форме, когда сотрудники организации лично предлагают заполнить бумажные анкеты. Также они могут проводить опросы и через телефон, например звонить клиентам и проводить анкетирование по телефону [12]. Такие подходы являются сильно привязанными к конкретному времени. Например, у клиента могут быть запланированы другие дела на то время, когда ему предложили пройти опрос. В таком случае даже клиенты с очень высокой лояльностью зачастую будут отказываться от участия в опросе.

Куда более современной и удобной для клиентов формой опроса являются электронные опросы. Такие опросы могут производиться в мобильных приложениях, на сайтах компании, через электронную почту или мессенджеры. В таком варианте клиент сам может выбрать удобное для него место и время прохождения опроса. Другой разновидностью электронных опросов являются опросы с использованием электронных терминалов обратной связи. При их использовании клиентам сразу после получения услуги, например при оплате на кассе или в регистратуре, предлагается параллельно оценить свою удовлетворенность или качество полученных услуг, сделав пару кликов на таком терминале. Очевидно, что для такой формы не подходят такие методики, как SERVQUAL, из-за большого количества вопросов. Поэтому обычно на таких терминалах вычисляют индекс лояльности клиентов NPS или же индекс удовлетворенности клиентов CSAT или CSI. В частности, NPS и CSAT обычно состоят лишь только из одного вопроса. В таком случае все, что нужно сделать клиенту для оценки своей удовлетворенности или лояльности, – это нажать на нужный балл на экране терминала.

Индекс CSI в классическом формате вычисляется в виде процентного соотношения коэффициента CSI и его максимально возможного значения:

$$CSI = \frac{\sum_i^k w_i o_i}{\text{Max}(\sum_i^k w_i o_i)} \cdot 100,$$

где k – число используемых критериев, w_i – вес i -го критерия, o_i – оценка удовлетворенности в рамках i -го критерия.

Индексы CSAT имеют еще более простую формулу:

$$CSAT = \frac{\text{Количество удовлетворенных клиентов}}{\text{Общее число клиентов, прошедших опрос}} \cdot 100.$$

Примеры вычисления метрик CSI и CSAT можно встретить, например, в [13] где автор вычислил индекс удовлетворенности клиентов CSI услугами транспортно-экспедиционной компании. А в [14] индекс удовлетворенности был вычислен уже для конкретного и единичного автосервиса.

У всех вышерассмотренных форм есть один большой минус – необходимость непосредственного и явного участия клиентов в процессе вычисления оценки удовлетворенности или качества обслуживания. Какой бы формы ни был опрос, в итоге клиенту необходимо лично ответить на вопросы из него. Но существуют и другие формы сбора информации, которые не требуют явных действий клиентов. Они используются реже опросов и отличаются рядом своих недостатков, но пока не теряют своей актуальности.

Одной из таких форм является методика на основе тайного покупателя. Данный способ также является весьма актуальным и используемым на современном рынке. Суть его заключается в отправке на получение услуг так называемых тайных покупателей – специальных людей, которые будут представлять реальными покупателями и получать различные услуги, но основной их целью будет именно оценка качества предоставления услуг. Такой способ не позволяет оценить удовлетворенность клиентов, а скорее позволяет выявить отклонения в процессах оказания услуг от нормативных стандартов, поскольку тайные покупатели не являются реальными покупателями. Восприятие качества тайных покупателей, а следовательно, и стандарты качества организации могут отличаться от восприятия реальных покупателей из-за чего меры, направленные на повышение качества обслуживания, могут не привести к желаемому результату [15].

Пример практического использования методики тайного покупателя можно наблюдать в [16], где авторы использовали эту методику для оценки качества обслуживания двух банков – ПАО «Сбербанк» и ПАО «ВТБ». А в [17] было описано, как при помощи методики тайного покупателя осуществить оценку объектов общественного контроля.

Другая группа форм является относительно новой и своим появлением обязана развитию информационных технологий, а также технологий искусственного интеллекта. Благодаря приходу в нашу жизнь

такого феномена, как социальные сети, развился новый способ оценки удовлетворенности клиентов через мониторинг отзывов и высказываний об услугах компании на различных интернет-ресурсах. В современном мире даже у небольшой организации есть как минимум одна страница в какой-либо социальной сети. И даже если ее нет, то сейчас существует множество сайтов, на которых потребители могут делиться отзывами о той или иной компании, о качестве ее услуг и товаров. Каждый такой отзыв может содержать в себе полезную информацию об удовлетворенности клиентов и об их мнении касательно качества полученных услуг. Обработка и поиск подобных отзывов чаще всего производится в автоматизированном или комбинированном формате, но также допустима и ручная обработка. При автоматизации процесса обработки отзывов используются различные алгоритмы искусственного интеллекта, которые способны извлечь необходимую информацию об удовлетворенности клиента, оставившего отзыв [18]. Впоследствии на основе полученной информации можно вычислить, например, ранее рассмотренные метрики CSI или CSAT, или же вовсе обработать полученную информацию совершенно другим способом. Пример использования данной методики можно найти в [19], где авторы разработали модель оценки удовлетворенности клиентов на основе их отзывов.

Такой подход может предоставлять наиболее частое мнение об удовлетворенности клиентов и о качестве обслуживания. При этом выборка людей, оставляющих подобные отзывы, может быть значительно шире выборки людей, прошедших анкетирование. Но в отличие от опросов информация, получаемая через социальные сети, является не структурируемой и сложно анализируемой [18]. Другое основное преимущество опросов заключается в том, что анкеты позволяют получить точную информацию по конкретным аспектам качества и удовлетворенности, в то время как отзывы в интернете не имеют ограничений по своему содержанию.

Одной из самых современных и прозрачных форм оценки удовлетворенности клиентов является методика, основанная на оценке эмоциональной удовлетворенности клиентов. В таком подходе удовлетворенность клиентов вычисляется на основе их эмоций, которые определяются при помо-

пци алгоритмов искусственного интеллекта. Например, эмоции могут быть определены по лицу клиента или по его голосу. Впоследствии на основе определенных эмоциональных состояний клиента можно сделать вывод о его удовлетворенности услугами, а затем вычислить необходимые метрики, например CSI или CSAT. Стоит также отметить, что тема взаимосвязи эмоций и удовлетворенности клиентов является весьма разработанной. Многие современные исследователи сходятся во мнении, что эмоции имеют прямую взаимосвязь с удовлетворенностью клиентов, то есть негативные эмоции коррелируют с отрицательной оценкой удовлетворенности клиентов, и наоборот, положительные эмоции коррелируют с положительной оценкой [20]. Но при этом вклад в общую удовлетворенность клиента у разных эмоций также может быть неравнозначный.

Основной плюс данной методики заключается в том, что она является совершенно прозрачной для клиента. Процесс считывания эмоционального состояния потребителя может быть интегрирован в сам процесс получения услуги. Тем самым процессы получения услуги со считыванием эмоций и без считывания не будут отличаться друг от друга в глазах клиента. Тем не менее современные алгоритмы искусственного интеллекта только начинают постепенно достигать той необходимой точности в определении эмоций человека вне лабораторных условий, которой было бы достаточно для построения систем оценки эмоциональной удовлетворенности. Но вот сами подходы интеграции подобных систем считывания

эмоций в процессы получения услуг, а также метрики для определения удовлетворенности клиентов на основе их эмоций все еще недостаточно разработаны.

Предлагаемый подход

Предлагаемый подход позволяет оценивать удовлетворенность клиентов качеством оказанных им услуг. В качестве системы извлечения полезной информации или же признаков предлагается использовать систему распознавания эмоций. Система оценки удовлетворенности клиентов в таком случае будет оперировать эмоциями и вычислять оценку удовлетворенности на их основе. В силу специфики предлагаемого подхода стоит сразу отметить одно важное ограничение, накладываемое на предметную область использования подхода. Для использования данного подхода необходимо наличие регистратуры, ресепшена или любого другого места, которое посетит клиент до и после получения услуги.

Авторами предлагается считывать эмоции клиентов в момент до получения услуги, а также в момент после получения услуги. Считывание может происходить как на основе видео изображений, например по лицу клиента, так и на основе голоса клиента, например в момент общения с сотрудником в регистратуре. В таком случае появляется возможность сравнивать эмоциональное состояние клиентов до получения услуги и после, и уже на основе вычисленной разницы в эмоциональных состояниях делать вывод об удовлетворенности клиентов. Схематично подход можно представить следующим образом (рис. 3).



Рис. 3. Схема предлагаемого подхода

Сначала необходимо считать эмоциональное состояние клиента в момент до получения услуги. Это можно сделать во время мероприятий до получения услуги, например в регистратуре или на ресепшене при первом взаимодействии с клиентом. Затем клиент может отправляться на получение необходимой ему услуги. После ее прохождения также необходимо считать его эмоциональное состояние. Это можно сделать во время мероприятий после получения услуги, например также в регистратуре или на кассе. Наконец, имея характеристики эмоциональных состояний клиента в момент до и момент после получения услуги, появляется возможность вычислить их разность и получить направление и степень изменения эмоционального состояния клиента после получения им желаемой услуги. И уже на основе этой разности можно оценить его эмоциональную удовлетворенность.

Вопрос о фактических методиках вычисления разности эмоциональных состояний, а также методиках их считывания остается открытым. В данном случае необходим дополнительный анализ с целью выявления наиболее эффективных методик. Авторами уже предпринималась попытка практической реализации данного подхода, с которой можно ознакомиться в работе [21], в которой также дается более детальное описание предлагаемого подхода, а также приводится его математическая модель.

Заключение

В ходе проделанного анализа были рассмотрены различные подходы к оценке удовлетворенности клиентов. Наиболее популярной формой сбора и обработки информации для оценки удовлетворенности являются различные опросы. Кроме опросов существуют и другие интересные и эффективные формы, которые также были рассмотрены в рамках данного анализа. Некоторые из них являются затруднительными для автоматизации, другие же почти полностью полагаются на продукты информационных систем и искусственного интеллекта. Среди подобных форм можно выделить две наиболее интересные, а именно методику, основанную на мониторинге отзывов клиентов из различных интернет-источников, а также методику, основанную на распознавании клиентов. Обе из них являются относительно новыми и все еще находящимися в процессе своего активного развития. Основным их преимуществом перед классическими формами является отсутствие дополнительной необходимости вовлечения клиента в оценку его удовлетворенности,

то есть для клиентов они являются совершенно прозрачными. Что в свою очередь позволяет завлечь в этот процесс большее число клиентов и, соответственно, получить более точную оценку.

По результатам проведенного анализа авторами был выдвинут новый подход к оценке удовлетворенности клиентов, который базируется на системе распознавания эмоций. При таком подходе от клиента не требуется никаких дополнительных действий, что является огромным плюсом. К минусам можно отнести фактор погрешности в фактической зависимости удовлетворенности клиента и изменении его эмоционального состояния. Поэтому здесь необходимо переходить от рассмотрения удовлетворенности одного клиента к рассмотрению удовлетворенности множества клиентов на каком-либо длительном промежутке времени. В таком случае погрешность измерения будет минимизироваться, а результаты оценки будут стремиться к адекватным показателям.

В предложенном подходе присутствуют нерешенные места, требующие дальнейших исследований. Под вопросом остается методика вычисления оценки удовлетворенности на основе разности эмоциональных состояний. Также стоит учесть тот факт, что не все эмоции могут иметь корреляцию с оценкой удовлетворенности, поэтому определенную их часть можно убрать из рассмотрения. Но вопрос касательно того, какие именно эмоции вносят значительный вклад в оценку удовлетворенности, также является открытым. Именно поэтому эти и другие вопросы касательно предложенного авторами подхода станут дальнейшим направлением их исследования. В последующих работах планируется более детально изучить и разработать методику оценки удовлетворенности клиентов на основе разницы их эмоциональных состояний.

Список литературы

1. Цхададзе Н.В., Бекетова С.А., Рекс О.В. Значение сферы услуг в развитии российской экономики // Исследование, систематизация, кооперация, развитие, анализ социально-экономических систем в области экономики и управления (ИСКРА – 2021): материалы IV Всероссийской школы-симпозиума молодых ученых (Симферополь, 14–15 октября 2021 г.). Симферополь: ООО «Ариал», 2021. С. 384–389.
2. Ульяшина Е.А., Барановская И.А. Качественный сервис услуг – залог успеха компании // Качество продукции: контроль, управление, повышение, планирование: материалы 7-й Международной молодежной научно-практической конференции (Курск, 12 ноября 2020 г.). Курск: Издательство Юго-Западного государственного университета, 2020. С. 277–281.
3. Курочкина А.Ю. В поисках лояльности потребителей: обзор подходов к понятию, показателям и факторам //

- Экономические отношения. 2019. Т. 9, № 3. С. 2001–2014. DOI: 10.18334/eo.9.3.40827.
4. Boyle R. Measuring customer satisfaction in local government // *Local Government Research Series*. 2020. Is. 19. P. 36.
5. Israel J.T., Officer C.S. Alternative designs and methods for customer satisfaction measurement // *SatisFaction Strategies*. 2002.
6. Грязнова Н.Л., Коновалова О.В., Плешкова Н.А. Возможности метода SERVQUAL для анализа сервиса в розничной торговле // *Техника и технология пищевых производств*. 2020. Т. 50, № 2. С. 343–350.
7. Тихомирова М.Д., Лямин Б.М. Организация торгового обслуживания в компании «Adidas Originals» // *Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли: материалы Всероссийской научно-практической и учебно-методической конференции (Санкт-Петербург, 01–04 июня 2021 г.)*. СПб.: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2021. С. 549–555.
8. Нургалиева К., Щербинина Л.Ю. Исследование ожиданий потребителей с применением модели Кано // *Управление инновациями: вызовы и возможности для секторов экономики и социальной сферы: материалы III международной научной конференции (Калининград, 08–09 октября 2020 г.)*. Калининград: Издательство Балтийского федерального университета имени Иммануила Канта, 2021. С. 166–173.
9. Гнеушева А.А., Липенин Е.А., Мельникова Т.Ф. Изучение потребительской ценности по методу Кано (на примере ООО «Интурист») // *Аллея науки*. 2018. Т. 2, № 6 (22). С. 610–618.
10. Троина С.Г., Кугач В.В. Оценка лояльности к аптеке пожилых посетителей с применением метода Кано // *Вестник фармации*. 2021. № 2 (92). С. 24–33.
11. Mahmood A., Rana M.L.T., Kanwal S. Relationship between Service Quality, Customer Loyalty and Customer Satisfaction // *Lahore Journal of Business*. 2018. Vol. 6, Is. 2. P. 135–154. DOI: 10.35536/ljb.2018.v6.i2.a6.
12. Cassel C. Measuring Customer Satisfaction, a methodological guidance // *Statistika Centrabayan*. 2006. P. 16.
13. Волкова М.С. Оценка удовлетворенности клиентов транспортно-экспедиторской компании // *Маркетинг МВА*. Маркетинговое управление предприятием. 2022. Т. 13, № 1. С. 16–29.
14. Седов А.С., Конев А.А. К вопросу оценки удовлетворенности клиентов услугами автосервиса // *Перспективы развития технологий транспортных процессов: материалы Всероссийской научно-практической конференции (Воронеж, 1 марта 2022 г.)*. Воронеж: Издательство Воронежского государственного лесотехнического университета им. Г.Ф. Морозова, 2022. С. 51–56.
15. Blessing G., Natter M. Do mystery shoppers really predict customer satisfaction and sales performance? // *Journal of Retailing*. 2019. Vol. 95, Is. 3. P. 47–62. DOI: 10.1016/j.jretai.2019.04.001.
16. Чурин А.Н. Практическое применение методики «Тайный покупатель» как инструмент повышения уровня сервиса // *Экономические исследования и разработки: материалы III Международного научно-исследовательского конкурса (Пенза, 20 ноября 2019 г.)*. Пенза: Наука и Просвещение, 2019. С. 19–23.
17. Джумабаев С.А., Раимбаев Д. Общественный контроль в сфере государственного управления: метод «тайный покупатель» // *Государственное управление и государственная служба*. 2019. № 4. С. 11–20.
18. Darko A.P., Liang D. Modeling customer satisfaction through online reviews: A FlowSort group decision model under probabilistic linguistic settings // *Expert Systems with Applications*. 2022. Vol. 195. P. 116649. DOI: 10.1016/j.eswa.2022.116649.
19. Богданова Д.Р. Оценка степени удовлетворенности клиентов сферы услуг на основе учета их эмоционально окрашенной информации // *Системная инженерия и информационные технологии*. 2021. Т. 3, № 3 (7). С. 72–81.
20. Martin D. et al. The role of emotion in explaining consumer satisfaction and future behavioural intention // *Journal of Services Marketing*. 2008. Vol. 22, Is. 3. P. 224–236. DOI: 10.1108/08876040810871183.
21. Yusupova N.I., Bogdanova D.R., Nuriakhmetov A.I. Assessing the Quality of Customer Service Based on the Emotional Satisfaction of Clients Using Artificial Immune System Technologies // *Pattern Recognition and Image Analysis*. 2023. Vol. 33, Is. 3. P. 544–554. DOI: 10.1134/S1054661823030495.