

Спорт и туризм в информационном обществе

ТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ОТЗЫВОВ ТУРИСТОВ И РЕЗИДЕНТОВ В РЕСТОРАННОЙ ИНДУСТРИИ

Статья рекомендована к публикации членом редакционного совета А. Д. Ивановым 30.05.2025.

Шалыгина Полина Михайловна

Санкт-Петербургский государственный экономический университет, кафедра экономики и управления в сфере услуг, аспирант

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, преподаватель

Санкт-Петербург, Российская Федерация

penashka@yahoo.co.uk

Бурков Иван Павлович

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Санкт-Петербургская школа экономики и менеджмента, аспирант

Университет ИТМО, факультет технологического менеджмента и инноваций, старший преподаватель

Санкт-Петербург, Российская Федерация

ivan.p.burkov@gmail.com

Аннотация

В исследовании анализируются различия в оценке ресторанного опыта туристами и местными жителями на основе 217195 отзывов с TripAdvisor о заведениях Санкт-Петербурга. С помощью метода структурного тематического моделирования (STM) было сформировано шесть ключевых факторов потребительского опыта: локальные особенности, сервис, инфраструктура, качество блюд, атмосфера и программы стимулирования продаж. Регрессионный анализ показал, что восприятие атмосферы, качества блюд и локальных особенностей играют ключевую роль в формировании пользовательских оценок. В работе выявлены статистически значимые различия между группами туристов и резидентов. Результаты подчеркивают необходимость адаптивного управления ресторанами.

Ключевые слова

туризм, ресторанный бизнес, потребительский опыт, онлайн-отзывы, тематическое моделирование

Введение

В современном ресторанном бизнесе понимание потребительских предпочтений и адаптация к ним являются определяющими критериями успеха. Исследования выделяют ключевые факторы, влияющие на выбор ресторана. Качество и вкус блюд постоянно указываются в качестве основных факторов [1, 12, 18]. Однако к другим важным факторам относятся чистота и качество обслуживания [6]. Атмосфера и стиль ресторана играют решающую роль в окончательном выборе [1]. Как предполагают Vujisic и др. [2], хотя качество блюд имеет решающее значение для всех ресторанов, менеджеры должны по-разному расставлять приоритеты в обслуживании и атмосфере в заведениях. Mamalis [12] выделил шесть критических факторов успеха ресторанов: локальные особенности, сервис, инфраструктура, качество блюд, атмосфера и программы стимулирования продаж.

Характеристики потребителей оказывают значительное влияние на практику управления ресторанами. Сегментация рынка на основе предпочтений позволяет выявить различные профили клиентов, что дает возможность ресторанам адаптировать свои предложения и маркетинговые стратегии [5, 9]. Эти выводы подчеркивают важность адаптации методов управления к конкретным потребительским запросам. В том числе существуют ключевые различия между туристами и местными

© Шалыгина П. М., Бурков И. П., 2026

Производство и хостинг журнала «Информационное общество» осуществляется Институтом развития информационного общества.

Данная статья распространяется на условиях международной лицензии Creative Commons «С указанием авторства - С сохранением условий версии 4.0 Международная» (Creative Commons Attribution – ShareAlike 4.0 International; CC BY-SA 4.0). См.

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode.ru>

https://doi.org/10.52605/16059921_2026_02_157

жителями. На ресторанные предпочтения туристов сильно влияют неофилия (открытость новому опыту) и неолокализм (предпочтение местным/региональным продуктам) [10], туристы также демонстрируют более высокую готовность платить за локальные блюда по сравнению с местными жителями [11]. Для нерезидентов более важно качество обслуживания, включая приветливость и вежливость персонала [8]. В то же время обе группы ценят качество блюд и атмосферу ресторана [4].

Онлайн отзывы приобретают все большее значение в индустрии гостеприимства, оказывая значительное влияние на поведение потребителей и эффективность бизнеса [3, 14]. Отзывы существенно влияют на отношение клиентов и их поведенческие намерения в ресторанах [17]. Принимая решение о посещении ресторана, туристы опираются на пользовательский контент [15]. Анализ онлайн-отзывов предоставляет сведения для менеджеров, помогая им понять предпочтения потребителей и улучшить свои предложения [7]. Они дают ценную информацию об удовлетворенности, предпочтениях и опыте клиентов [19].

Данное исследование направлено на выявление и оценку факторов, влияющих на потребительский опыт, отраженный в онлайн-отзывах для двух групп потребителей: туристов и местных жителей. Эти группы отличаются в своих предпочтениях и намерениях, а ресторанному бизнесу необходимо корректировать свое предложение исходя из них. В основу анализа были взяты шесть факторов, выделенных Mamalis [12] и объединивших ключевые аспекты успеха ресторанов. Исследовательский вопрос сформулирован следующим образом: как тематическое содержание онлайн-отзывов отражает различия в оценке ресторанного опыта между туристами и резидентами и как эти различия могут быть учтены в управлении бизнесом?

1 Данные и методы исследования

В исследовании использовались отзывы о ресторанах Санкт-Петербурга, собранные с платформы TripAdvisor. Общий объем выборки составил 217 195 отзывов, каждый из которых включал текст, оценку и статус резидента – местный житель или турист. Для анализа смысловой структуры текстов была применена структурная тематическая модель (STM) – статистический метод тематического моделирования, предназначенный для выявления скрытых тем в больших наборах текстов [13]. В результате моделирования было выделено 20 тем, которые были интерпретированы вручную на основе ключевых слов и примеров отзывов. Далее была проведена содержательная агрегация, близкие по смыслу темы были объединены в шесть факторов, выявленных в результате обзора литературы (см. табл. 1). Такая стратегия позволила снизить размерность признаков, повысить интерпретируемость результатов и провести регрессионный анализ взаимосвязи между тематическим содержанием и оценками пользователей.

Таблица 1. Структура факторов и соответствие между STM-темами и агрегированными категориями

Факторы	Темы	Содержание тем
Локальные особенности	10, 19	Достопримечательности и гастрономия, советская ностальгия: пышки и СССР-эстетика
Сервис	6, 7, 14, 15, 18	Выражение благодарности, коммуникация и работа сервиса, популярность заведения и особенности бронирования, обслуживание и ожидание, персонал
Инфраструктура	1, 3	Санитария и чистота в заведении, расположение и вид
Качество блюд	4, 11, 12, 13, 16, 17	Европейская кухня и импортные напитки, традиционная грузинская кухня, десерты и выпечка, азиатская кухня, бургеры и мясо, паста и блюда итальянской кухни
Атмосфера	5, 8, 9, 20	Положительные эмоции и лояльность к заведению, дружеские встречи и расслабляющая атмосфера, музыкальные мероприятия и танцевальные вечера, эмоциональные оценки от посещения

Программы стимулирования продаж	2	Специальные предложения
---------------------------------	---	-------------------------

Для оценки взаимосвязи между тематическим содержанием отзывов и пользовательскими оценками была построена обобщенная линейная модель с логарифмической функцией связи и пуассоновским распределением ошибок (см. табл. 2). В качестве зависимой переменной использовалась итоговая оценка пользователя, отражающая его общее впечатление от посещения заведения. Основными независимыми переменными выступали агрегированные факторы.

Таблица 2. Результаты регрессионной модели

Локальные особенности	0.486*** (0.015)
Сервис	0.069*** (0.012)
Инфраструктура	-0.091*** (0.012)
Качество блюд	0.224*** (0.013)
Атмосфера	0.736*** (0.013)
Программы стимулирования продаж	–
Constant	1.251*** (0.010)
Наблюдения	217,195
Логарифм правдоподобия	-389,986.900
Akaike Inf. Crit.	572,394.400
Примечание:	779,985.800

Результаты оценки модели показывают, что восприятие атмосферы, качества блюд и локальных особенностей играют ключевую роль в формировании пользовательских оценок. Наиболее сильное положительное влияние оказывает фактор, связанный с атмосферой заведений, за ним следуют упоминания локальных особенностей, качества блюд и сервиса. Обсуждение инфраструктуры является наиболее сильным негативным предиктором оценки. Переменная “программы стимулирования продаж” была исключена из модели в связи с мультиколлинеарностью, что, вероятно, связано с пересечением ее содержания с другими тематическими блоками. Качество модели оценивается как высокое.

Для выявления различий в тематической направленности отзывов между туристами и резидентами был проведен t-тест Стьюдента, позволяющий статистически оценить, отличаются ли средние значения тематических блоков между двумя независимыми группами. Такая процедура применялась к агрегированным факторам. Во всех случаях были получены статистически значимые различия, несмотря на относительно небольшие абсолютные расхождения (см. табл. 3)

Таблица 3. Результаты t-теста

Тематическая переменная	Среднее (туристы)	Среднее (резиденты)	Разница	t-статистика	p-value
Локальные особенности	0.169	0.157	+0.011	17.45	< 0.001
Качество блюд	0.209	0.202	+0.007	8.53	< 0.001
Атмосфера	0.198	0.196	+0.002	3.16	0.0016
Инфраструктура	0.085	0.095	-0.009	-18.64	< 0.001

Сервис	0.330	0.343	-0.013	-15.51	< 0.001
--------	-------	-------	--------	--------	---------

Заключение

Настоящее исследование продемонстрировало, как тематическое содержание онлайн-отзывов может служить источником значимой информации о восприятии ресторанного опыта различными группами потребителей. На основе анализа 217 195 отзывов о ресторанах Санкт-Петербурга, собранных с платформы TripAdvisor, была построена структурная тематическая модель, выделившая шесть ключевых факторов, влияющих на потребительский опыт. Регрессионный анализ показал, что пять из них оказывают влияние на пользовательскую оценку, что соотносится с предыдущими исследованиями [1, 4, 6, 12, 18].

Проведенный t-тест позволил выявить статистически значимые различия в тематическом фокусе отзывов туристов и резидентов. Темы локальных особенностей, атмосферы и качества блюд чаще поднимаются туристами, что показывает их интерес к культурной специфике и местной кухне, а также отражает восприятие гастрономии как части культурного опыта [10, 11]. В отличие от предыдущих исследований [8], факторы, связанные с сервисом и инфраструктурой, чаще затрагиваются резидентами, вероятно, из-за более высоких ожиданий и опыта повторных посещений. Эти различия подчеркивают важность учета профиля потребителя при разработке маркетинговых стратегий и операционных решений в ресторанной индустрии.

Полученные результаты могут быть использованы рестораторами, туристическими операторами и городскими администрациями для более точного позиционирования заведений и адаптации сервиса под разные сегменты клиентов. В частности, они подчеркивают необходимость стратегической дифференциации ресторанных предложений с учетом различий между туристами и местными жителями, а также важность управления атмосферой и визуальным восприятием заведения, особенно для привлечения туристической аудитории.

Данная методология может быть масштабирована на другие регионы и сегменты рынка, а также дополнена анализом визуального контента, временных паттернов и источников внешнего влияния (например, социальных сетей или блогов), что позволит глубже понять структуру потребительского восприятия в сфере гастрономии.

Литература

1. Auty S. Consumer choice and segmentation in the restaurant industry // *Service Industries Journal*. 1992. Vol. 12, № 3. P. 324–339.
2. Bujisic M., Hutchinson J., Parsa H. G. The effects of restaurant quality attributes on customer behavioral intentions // *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. 2014. Vol. 26, № 8. P. 1270–1291.
3. Cantalops A. S., Salvi F. New consumer behavior: A review of research on eWOM and hotels // *International journal of hospitality management*. – 2014. – Т. 36. – С. 41–51.
4. Chan M. L., Opoku E. K., Choe J. Y. Fast food consumption among tourists and residents in Macau: A means-end chain analysis // *Journal of Foodservice Business Research*. 2024. Vol. 27, № 3. P. 356–381.
5. Chuah S. H. W., Jitanugoon S., Puntha P., Aw E. C. X. You don't have to tip the human waiters anymore, but... Unveiling factors that influence consumers' willingness to pay a price premium for robotic restaurants // *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. 2022. Vol. 34, № 10. P. 3553–3587.
6. Duarte Alonso A., O'Neill, M., Liu, Y., & O'Shea, M. Factors driving consumer restaurant choice: An exploratory study from the Southeastern United States // *Journal of Hospitality Marketing & Management*. – 2013. – Т. 22. – №. 5. – С. 547–567.
7. Grljević O., Bošnjak Z., Bošnjak S. Contemporary data analysis techniques for online reputation management in hospitality and tourism // *Facta Universitatis, Series: Economics and Organization*. – 2019. – С. 059–073.
8. Hwang J., Lee K., Park J. A comparison of dining preference between resident and non-resident groups // *Journal of Foodservice Business Research*. 2012. Vol. 15, № 2. P. 156–175.

9. Iofrida N., De Luca A. I., Zanchini R., D'Amico M., Ferretti M., Gulisano G., Di Vita G. Italians' behavior when dining out: Main drivers for restaurant selection and customers segmentation // *International Journal of Gastronomy and Food Science*. 2022. Vol. 28. P. 100518.
10. Lebrun A. M., Bouchet P. Dining-out preferences of domestic tourists at a gastronomic destination: The major influence of localness in France // *Tourism Management Perspectives*. 2024. Vol. 50. P. 101217.
11. Li T., Messer K. D., Mamadzhanov A., McCluskey J. J. Preferences for local food: Tourists versus local residents // *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroeconomie*. 2020. Vol. 68, № 4. P. 429–444.
12. Mamalis S. Critical success factors of the food service industry // *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*. 2009. Vol. 21, № 2–3. P. 191–206.
13. Roberts M. E., Stewart B. M., Tingley D. Stm: An R package for structural topic models // *Journal of statistical software*. – 2019. – Т. 91. – С. 1-40.
14. Schuckert M., Liu X., Law R. Hospitality and tourism online reviews: Recent trends and future directions // *Journal of Travel & Tourism Marketing*. – 2015. – Т. 32. – №. 5. – С. 608-621.
15. Uthaisar S., Eves A., Wang X. L. Tourists' online information search behavior: Combined user-generated and marketer-generated content in restaurant decision making // *Journal of Travel Research*. 2024. Vol. 63, № 6. P. 1549–1573.
16. Yi S., Choi J. Exploratory study on effects of restaurant attributes on perception of price and brand reputation-comparison between locals and tourists // *Journal of the Korean Society of Food Culture*. 2012. Vol. 27, № 5. P. 481–489.
17. Yoo J. Y., Ha H. Y. An empirical test of alternative models: A comparison between casual and fine dining restaurants // *Journal of Hospitality and Tourism Management*. 2022. Vol. 51. P. 550–558.
18. Zanetta L. D. A., Xavier M. C., Hakim M. P., Stedefeldt E., Zanin L. M., Medeiros C. O., da Cunha D. T. How does the consumer choose a restaurant? An overview of the determinants of consumer satisfaction // *Food Research International*. 2024. P. 114369.
19. Zheng X., Huang, J., Wu, J., Sun, S., & Wang, S. Emerging trends in online reviews research in hospitality and tourism: A scientometric update (2000– 2020) // *Tourism Management Perspectives*. – 2023. – Т. 47. – С. 101105.

TOPIC MODELLING OF TOURIST AND RESIDENT REVIEWS IN THE RESTAURANT INDUSTRY

Shalygina, Polina M.

Saint-Petersburg State University Of Economics, Department of service economics and management, PhD student

ITMO University, Faculty of technological management and innovations, lecturer

Saint Petersburg, Russian Federation

nenashka@yahoo.co.uk

Burkov, Ivan P.

HSE University, Saint-Petersburg school of economics and management, PhD student

ITMO University, Faculty of technological management and innovations, senior lecturer

Saint Petersburg, Russian Federation

ivan.p.burkov@gmail.com

Abstract

The article examines the differences in the evaluation of restaurant experience by tourists and locals based on 217195 TripAdvisor reviews of St. Petersburg restaurants. Using the structural topic modelling (STM) method, six key factors of consumer experience were formed. Regression analysis indicated that perception of atmosphere, food quality and local features play a key role in shaping user ratings. Statistically significant differences were found between tourist and resident groups. The results emphasize the importance of adaptive restaurant management.

Keywords

tourism, restaurant business, consumer experience, online reviews, topic modelling

References

1. Auty S. Consumer choice and segmentation in the restaurant industry // *Service Industries Journal*. 1992. Vol. 12, № 3. P. 324–339.
2. Bujisic M., Hutchinson J., Parsa H. G. The effects of restaurant quality attributes on customer behavioral intentions // *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. 2014. Vol. 26, № 8. P. 1270–1291.
3. Cantalops A. S., Salvi F. New consumer behavior: A review of research on eWOM and hotels // *International journal of hospitality management*. – 2014. – T. 36. – C. 41-51.
4. Chan M. L., Opoku E. K., Choe J. Y. Fast food consumption among tourists and residents in Macau: A means-end chain analysis // *Journal of Foodservice Business Research*. 2024. Vol. 27, № 3. P. 356–381.
5. Chuah S. H. W., Jitanugoon S., Puntha P., Aw E. C. X. You don't have to tip the human waiters anymore, but... Unveiling factors that influence consumers' willingness to pay a price premium for robotic restaurants // *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. 2022. Vol. 34, № 10. P. 3553–3587.
6. Duarte Alonso A., O'Neill, M., Liu, Y., & O'Shea, M. Factors driving consumer restaurant choice: An exploratory study from the Southeastern United States // *Journal of Hospitality Marketing & Management*. – 2013. – T. 22. – № 5. – C. 547-567.
7. Grljević O., Bošnjak Z., Bošnjak S. Contemporary data analysis techniques for online reputation management in hospitality and tourism // *Facta Universitatis, Series: Economics and Organization*. – 2019. – C. 059-073.
8. Hwang J., Lee K., Park J. A comparison of dining preference between resident and non-resident groups // *Journal of Foodservice Business Research*. 2012. Vol. 15, № 2. P. 156–175.
9. Iofrida N., De Luca A. I., Zanchini R., D'Amico M., Ferretti M., Gulisano G., Di Vita G. Italians' behavior when dining out: Main drivers for restaurant selection and customers segmentation // *International Journal of Gastronomy and Food Science*. 2022. Vol. 28. P. 100518.
10. Lebrun A. M., Bouchet P. Dining-out preferences of domestic tourists at a gastronomic destination: The major influence of localness in France // *Tourism Management Perspectives*. 2024. Vol. 50. P. 101217.

11. Li T., Messer K. D., Mamadzhanov A., McCluskey J. J. Preferences for local food: Tourists versus local residents // *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroeconomie*. 2020. Vol. 68, № 4. P. 429–444.
12. Mamalis S. Critical success factors of the food service industry // *Journal of International Food & Agribusiness Marketing*. 2009. Vol. 21, № 2–3. P. 191–206.
13. Roberts M. E., Stewart B. M., Tingley D. Stm: An R package for structural topic models // *Journal of statistical software*. – 2019. – Т. 91. – С. 1-40.
14. Schuckert M., Liu X., Law R. Hospitality and tourism online reviews: Recent trends and future directions // *Journal of Travel & Tourism Marketing*. – 2015. – Т. 32. – №. 5. – С. 608-621.
15. Uthaisar S., Eves A., Wang X. L. Tourists' online information search behavior: Combined user-generated and marketer-generated content in restaurant decision making // *Journal of Travel Research*. 2024. Vol. 63, № 6. P. 1549–1573.
16. Yi S., Choi J. Exploratory study on effects of restaurant attributes on perception of price and brand reputation-comparison between locals and tourists // *Journal of the Korean Society of Food Culture*. 2012. Vol. 27, № 5. P. 481–489.
17. Yoo J. Y., Ha H. Y. An empirical test of alternative models: A comparison between casual and fine dining restaurants // *Journal of Hospitality and Tourism Management*. 2022. Vol. 51. P. 550–558.
18. Zanetta L. D. A., Xavier M. C., Hakim M. P., Stedefeldt E., Zanin L. M., Medeiros C. O., da Cunha D. T. How does the consumer choose a restaurant? An overview of the determinants of consumer satisfaction // *Food Research International*. 2024. P. 114369.
19. Zheng X., Huang, J., Wu, J., Sun, S., & Wang, S. Emerging trends in online reviews research in hospitality and tourism: A scientometric update (2000– 2020) // *Tourism Management Perspectives*. – 2023. – Т. 47. – С. 101105.