ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ РАЗВИТИЯ СЕКТОРА УСЛУГ В РЕГИОНАХ РФ С ПРОГНОЗОМ ДО 2024 ГОДА

Болгов Алексей Юрьевич
Зотова Елизавета Юрьевна
студенты

Научный руководитель: **Трещевский Юрий Игоревич**
д.э.н., профессор
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет»

Аннотация: В статье приведены результаты исследования развития сектора услуг в регионах РФ, а также осуществлен прогноз дальнейшего развития выбранных показателей. Авторами проведен анализ абсолютных значений показателя оборота розничной торговли на душу населения в Республике Татарстан и Калужской области, рассмотрено их изменение в ретроспективе (2005-2019 гг.). Кроме того, выполнено трендовое прогнозирование показателя на период до 2024 года.

Ключевые слова: сфера услуг, сектор услуг, оборот розничной торговли, регион, прогноз, прогнозирование, динамика развития, тренд.

STUDY OF THE DYNAMICS OF SERVICE SECTOR DEVELOPMENT IN THE RUSSIAN REGIONS WITH A FORECAST UNTIL 2024

Bolgov Aleksey Yuryevich
Zotova Elizaveta Yuryevna

Scientific adviser: **Treschevsky Yuriy Igorevich**

Abstract: the article presents the results of the study of the development of the service sector in the regions of the Russian Federation, as well as the forecast of further development of selected indicators. The authors analyzed the absolute values of retail trade turnover per capita in the Republic of Tatarstan and the Kaluga Oblast and considered their change in the retrospective (2005-2019). In addition, the trend forecast of the indicator for the period up to 2024 was made.

Keywords: services, services sector, retail trade turnover, region, forecast, forecasting, development dynamics, trend.

В современной экономике Российской Федерации сектор услуг играет важную роль. Так, торговля (розничная и оптовая) из года в год становится крупнейшим по вкладу в ВВП страны сектором. Показатели, характеризующие оборот общественного питания, объём бытовых, транспортных, коммунальных услуг напрямую воздействуют на демографические процессы, происходящие в государстве, а также способствуют повышению социальной стабильности населения.

Сфера услуг РФ в последние 5-6 лет развивается высокими темпами. Однако стоит отметить, что развитие не происходит равномерно по всей территории страны – динамика находится в сильной зависимости от особенностей того или иного субъекта федерации. В этой связи проблема анализа и прогнозирования показателей, характеризующих сектор услуг, имеет существенное значение для стратегического развития регионов.

Значительный вклад в теоретические исследования регионального аспекта создания механизма регулирования территориального развития внесли А.Г. Гранберг, А.С. Маршалова, А.С. Новоселов [1, 2, 3] и другие ученые. Различные аспекты социально-экономического развития регионов, включая использование экономико-статистического анализа, на основании которого выявлены тенденции их развития, обоснованы прогнозы и предложены механизмы управления пространственными и функциональными подсистемами России, представлены в работах Е.А. Колесниченко [4], Т.А. Мясниковой [5], И.Е. Рисина [7], Н.В. Сироткиной [8], Ю. Трещевского, В. Эйтингона [9].

В настоящей статье сделана попытка проанализировать состояние сектора услуг Российской Федерации в разрезе отдельных регионов за период с 2005 до 2019 гг., а также сделать трендовый прогноз показателей на период до 2024 года.

Для расчетов нами использованы официальные статистические данные, полученные из 16 ежегодных статистических справочников «Регионы России. Социально-экономические показатели», размещенных на официальном сайте Федеральной службы государственной статистики (Росстата). Привести весь их список в статье небольшого объема не представляется возможным, в связи с этим в списке источников приведен последний из них [6].

Анализ проводился в динамике за 2005-2019 годы по ряду показателей, представленных в таблице 1.

Таблица 1

**Основные показатели, характеризующие
состояние сектора услуг РФ**

Показатель	Единица измерения
Оборот розничной торговли на душу населения	руб.
Оборот общественного питания на душу населения	руб.
Объем бытовых услуг на душу населения	руб.
Объем транспортных услуг на душу населения	руб.
Объем услуг связи / телекоммуникационных услуг на душу населения	руб.
Объем коммунальных услуг на душу населения	руб.

На начальном этапе исследования по данным показателям был проведен виртуальный кластерный анализ 77 регионов страны с использованием программ MSExcel и Статистика 10.1, с помощью которых произошло разбиение регионов на 5 кластеров («А», «Б», «В», «Г», «Д»). В исследование не включались регионы, по которым отсутствовали данные в официальной статистике за рассматриваемый период, а также регионы, которые при первичной кластеризации сформировали отдельный кластер-лидер, значения показателей в котором были намного выше значений в других кластерах, что приводило к сильным искажениям в исследовании.

Расчеты произведены по данным за 2005 и 2019 годы.

Далее представлен анализ только для кластеров «Б» и «В», так как они являются явными лидерами в анализируемой сфере деятельности.

Состав кластера «Б» представлен в таблице 2.

Таблица 2

Состав кластера Б за исследуемый период

2005	2019
Республика Башкортостан	Московская область
Республика Татарстан	Краснодарский край
Краснодарский край	Ростовская область
Красноярский край	Республика Татарстан
Пермский край	Свердловская область
Приморский край	Тюменская область (вместе с АО)
Иркутская область	
Кемеровская область	
Московская область	
Новосибирская область	
Ростовская область	
Самарская область	
Свердловская область	
Томская область	
Челябинская область	

В кластере «Б» в 2005 и 2019 г. модельным регионом является Республика Татарстан, занимающая ближайшее к виртуальному центру кластера положение по сумме средних нормированных значений [10].

Состав кластера «В» представлен в таблице 3.

Таблица 3

Состав кластера В за исследуемый период

2005	2019
Республика Карелия	Белгородская область
Ставропольский край	Воронежская область
Архангельская область (вместе с АО)	Калужская область
Белгородская область	Липецкая область
Брянская область	Ярославская область
Владимирская область	Республика Карелия
Волгоградская область	Республика Коми
Вологодская область	Архангельская область (вместе с АО)
Воронежская область	Вологодская область
Ивановская область	Калининградская область
Калининградская область	Мурманская область
Калужская область	Республика Башкортостан
Курская область	Пермский край
Ленинградская область	Нижегородская область
Липецкая область	Самарская область
Нижегородская область	Челябинская область
Новгородская область	Красноярский край
Омская область	Иркутская область
Орловская область	Новосибирская область
Пензенская область	Омская область
Псковская область	Томская область
Рязанская область	Приморский край
Саратовская область	Амурская область
Смоленская область	
Тамбовская область	
Тверская область	
Тульская область	
Ульяновская область	
Ярославская область	

В кластере «В» в 2005 г. и 2019 г. модельным регионом является Калужская область, занимая ближайшее к виртуальному центру кластера положение по сумме средних нормированных значений [10].

Нами были проанализированы следующие шесть показателей по каждому кластеру:

1. Оборот розничной торговли на душу населения, руб.
2. Оборот общественного питания на душу населения, руб.
3. Объём бытовых услуг на душу населения, руб.
4. Объём транспортных услуг на душу населения, руб.

5. Объем телекоммуникационных услуг на душу населения, руб.
6. Объем коммунальных услуг на душу населения, руб.

Для представления в исследовании был отобран показатель «оборот розничной торговли на душу населения», так как по нему наблюдалась наибольшая степень корреляции данных по всем пяти кластерам.

В качестве предполагаемых функций использованы линейная, логарифмическая (по натуральному логарифму), полиномиальная.

Результаты показателя «оборот розничной торговли на душу населения» в Республике Татарстан представлены на рисунке 1.

**Рис. 1. Оборот розничной торговли
на душу населения, руб.**

В таблице 4 приведены основные обозначения рисунка 1.

Таблица 4

Обозначения рисунка 1

Основной график
Линейная функция		$y = 14\,762,1x - 29\,547\,941,9$ $R^2 = 0,9747$
Логарифмическая функция		$y = 29\,704\,531,2\ln(x) - 225\,805\,481,5$ $R^2 = 0,9749$
Полиномиальная функция		$y = -449,4x^2 + 1\,823\,046,8x - 1\,848\,673\,936,5$ $R^2 = 0,9880$

где x – i -год в периоде исследования;

y – значение показателя в i -году в руб.;

R^2 – коэффициент детерминации.

В целом по данному показателю у отобранного нами представителя кластера «Б» в исследуемом периоде прослеживается тенденция роста, за исключением небольшого «провала» оборота розничной торговли с 2014 по 2016 гг. Средний темп роста с 2005 по 2019 гг. составил 113,74%, максимальные темп роста наблюдается с 2006 по 2008 гг. - более 130%; минимальный темп роста наблюдается в 2015 году - 99%. Полученные показатели говорят о планомерном развитии сферы розничной торговли в Республике Татарстан в исследуемом периоде.

На основании официальных статистических данных спрогнозируем значение показателя на 5 лет вперед по линейной, логарифмической и полиномиальной функциям. Данные прогнозирования представлены в таблице 5.

Таблица 5

Прогноз показателя «оборот розничной торговли на душу населения, руб.» по республике Татарстан

Год/Функция	Линейная	Логарифмическая	Полиномиальная
2020	271485,7	271332,7	251114,0
2021	286247,8	286034,3	258236,7
2022	301009,9	300728,6	264460,7
2023	315772,0	315415,6	269785,9
2024	330534,0	330095,4	274212,4

В анализируемом периоде прогнозируется устойчивый рост по всем трем функциям. Наиболее оптимистичный прогноз прослеживается по линейной функции: средний темп роста составляет 105,02%; наименее оптимистичный - по полиномиальной функции: средний темп роста составляет 102,23%.

Результаты показателя «оборот розничной торговли на душу населения» в Калужской области представлены на рисунке 2.

Рис. 2. Оборóт розничной торговли на душу населения, руб.

В таблице 6 приведены основные обозначения рисунка 2.

Таблица 6

Обозначения рисунка 2

Основной график
Линейная функция		$y = 12\,372,0x - 24\,765\,712,9$ $R^2 = 0,9922$
Логарифмическая функция		$y = 24\,893\,691,5\ln(x) - 189\,236\,570,6$ $R^2 = 0,9923$
Полиномиальная функция		$y = -171,3x^2 + 701\,634,2x - 718\,160\,256,7$ $R^2 = 0,9950$

где x – i -год в периоде исследования;

y – значение показателя в i -году в руб.;

R^2 – коэффициент детерминации.

По описанному выше показателю y отобранного нами представителя кластера «В» в исследуемом периоде прослеживается тенденция роста. Средний темп роста с 2005 по 2019 гг. составил 113,22%, максимальный темп роста наблюдается с 2006 по 2008 гг. – в среднем 127,72%; минимальный темп роста наблюдается в 2017 году – 104,71%. Полученные показатели говорят об

устойчивом развитии сферы розничной торговли в Калужской области в исследуемом периоде.

На основании официальных статистических данных спрогнозируем значение показателя на 5 лет вперед по линейной, логарифмической и полиномиальной функциям. Данные прогнозирования представлены в таблице 7.

Таблица 7

**Прогноз показателя «оборот розничной торговли на душу населения, руб.»
по Калужской области**

Год/Функция	Линейная	Логарифмическая	Полиномиальная
2020	225784,8	225650,5	218019,7
2021	238156,8	237971,1	227479,9
2022	250528,8	250285,6	236597,4
2023	262900,8	262594	245372,4
2024	275272,9	274896,2	253804,8

В прогнозируемом периоде наблюдается устойчивый рост по всем трем функциям. Наиболее оптимистичен прогноз по линейной функции: средний темп роста составляет 105,08%; наименее оптимистичный – по полиномиальной функции: средний темп роста составляет 103,87%.

Таким образом, анализ динамики оборота розничной торговли на душу населения как одного из показателей, характеризующих состояние сферы услуг модельных регионов кластеров «Б» и «В», дает основание утверждать, что она развивается высокими темпами. Проведенный трендовый анализ позволяет прогнозировать рост значений показателя в будущем. Все это говорит о динамичном развитии сектора услуг в регионах РФ.

Список литературы

1. Гранберг А. Г. Основы региональной экономики: учебник / А. Г. Гранберг – М.: ГУ ВШЭ, 2004. – 495 с.
2. Маршалова А. С. Конкурентоспособность и стратегия развития муниципальных образований / А. С. Маршалова, А. С. Новоселов // Регион: экономика и социология. – 2010. – № 3. – С. 219–236.
3. Гранберг А. Г. Моделирование пространственного развития экономики России / А. Г. Гранберг // Стратегическое планирование в регионах и городах

России. Доклады участников VII Общероссийского форума лидеров стратегического планирования. – СПб.: Леонтьевский центр, 2009. – С. 32-34.

4. Колесниченко Е. А. Направления снижения дифференциации регионального развития / Е. А. Колесниченко // Социально-экономические явления и процессы. – 2009. – № 1(13). – С. 58-63.

5. Мясникова Т. А. Стратегирование социально – экономического развития муниципальных образований в регионах России: теория, методология, методическое обеспечение: монография / Т.А. Мясникова. – Воронеж : Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2015. – 271 с.

6. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2020: Р32 Стат. сб. / Росстат. – М., 2020. – С. 895-896, 912-913, 944-945, 948-949, 952-953, 956-957.

7. Рисин И. Е. Региональная кластерная политика: концептуальное, методическое и инструментальное обеспечение / И. Е. Рисин, Ю. И. Трещевский. М.: Русайнс, 2015. – 168 с.

8. Сироткина Н. В. Научно-производственные кластеры: теория и практика управления российскими регионами : монография / Н. В.Сироткина, Ю. А. Ахенбах. – Воронеж, Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2012. – 533 с.

9. Трещевский Ю. И. Генезис и развитие концепций реактивного управления системами в условиях организационно-экономических инноваций / Ю.И. Трещевский, В.Н. Эйтингон, Д. Ю. Трещевский // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление. – 2014. – № 1. – С. 120-131.

10. Трещевский Ю. И. Динамика эколого-экономической активности российских регионов – сравнительный анализ / Ю. И. Трещевский, В. А. Новиков, А. Г. Малугина // Современная экономика: проблемы и решения. 2020. № 8 (128). С. 137-148.

© А.Ю. Болгов, Е.Ю. Зотова, 2021