
ЭКОНОМИКА РОССИИ И РЕГИОНОВ

УДК: 332.1; 338.1
JEL: O1; O11; R11

**Влияние структуры экономики регионов
на развитие столиц регионов и периферии**

П.В. Дружинин, д.э.н.

<https://orcid.org/0000-0001-5303-0455>; SPIN-код (РИНЦ): 7044-9207

Scopus author ID: 56502324200

e-mail: pdruzhinin@mail.ru

А.А. Юрьева, к.э.н., доцент

<https://orcid.org/0000-0001-8264-5993>; SPIN-код (РИНЦ): 5264-3112

Scopus author ID: 57209779170, 57208997532

e-mail: yuranna@mail.ru

Е.И. Ларионова, к.э.н.

<https://orcid.org/0000-0001-7335-4481>; SPIN-код (РИНЦ): 5598-6687

e-mail: larionova_len@mail.ru

Для цитирования

Дружинин П.В., Юрьева А.А., Ларионова Е.И. Влияние структуры экономики регионов на развитие столиц регионов и периферии // Проблемы рыночной экономики. - 2025. - № 2. - С. 20-29.

DOI: 10.33051/2500-2325-2025-2-20-29

Аннотация

Исследуется взаимосвязь развития агломераций, столиц регионов РФ и структуры экономики регионов. Более высокий уровень жизни в столицах регионов способствует оттоку жителей периферийных территорий и, в первую очередь, молодежи. В исследовании рассматривались два подхода – с выделением агломераций и делением РФ на федеральные округа. Выполненный анализ взаимосвязи структуры экономики российских регионов (по доли сельского хозяйства, добычи полезных ископаемых, обрабатывающей промышленности и торговли) и развития агломераций и периферии по разным группам регионов, показал одну слабую зависимость – чем больше население столицы региона, тем больше в нем доля обрабатывающей промышленности.

Ключевые слова: агломерация, столица региона, структура экономики региона, города-миллионники, центр, периферия, промышленность

Статья подготовлена в рамках темы № 122032200200-2 «Комплексное исследование и разработка основ управления устойчивым развитием северного и приграничного поясов России в контексте глобальных вызовов» госзадания Института экономики КарНЦ РАН (FMEN-2022-0001) и государственного задания и выполнения фундаментальных научных исследований ЦЭМИ РАН «Моделирование сценариев сбалансированного пространственно-хозяйственного, научно-технического, транспортно-транзитного и инновационно-индустриального развития экономики России и стран Глобального Юга».

The influence of the regional economic structure on the development of regional capitals and the periphery

Pavel V. Druzhinin, Dr. of Sci. (Econ.)

<https://orcid.org/0000-0001-5303-0455>; SPIN-code (RSCI): 7044-9207

Scopus author ID: 56502324200

e-mail: pdruzhinin@mail.ru

Anna A. Yuryeva, Cand. of Sci. (Econ.), Associate Professor

<https://orcid.org/0000-0001-8264-5993>; SPIN-code (RSCI): 5264-3112

Scopus author ID: 57209779170, 57208997532

e-mail: yuranna@mail.ru

Elena I. Larionova, Cand. of Sci. (Econ.)

<https://orcid.org/0000-0001-7335-4481>; SPIN-code (RSCI): 5598-6687

e-mail: larionova_len@mail.ru

For citation

Druzhinin P.V., Yuryeva A.A., Larionova E.I. The influence of the regional economic structure on the development of regional capitals and the periphery // Market economy problems. - 2025. - No. 2. - Pp. 20-29 (In Russian).

DOI: 10.33051/2500-2325-2025-2-20-29

Abstract.

The relationship between the development of agglomerations, regional capitals of the Russian Federation and the structure of the regional economy is studied. A higher standard of living in regional capitals contributes to the outflow of residents of peripheral territories and, first of all, young people. The study considered two approaches - with the allocation of agglomerations and the division of the Russian Federation into federal districts. The analysis of the relationship between the structure of the economy of Russian regions (by the share of agriculture, mining, manufacturing and trade) and the development of agglomerations and the periphery in different groups of regions showed one weak dependence - the larger the population of the regional capital, the greater the share of manufacturing in it.

Key words: *agglomeration, regional capital, regional economic structure, million-plus cities, center, periphery, industry.*

The article was prepared within the framework of topic No. 122032200200-2 «Comprehensive research and development of the foundations for managing sustainable development of the northern and border belts of Russia in the context of global challenges» of the state assignment of the Institute of Economics of the Karelian Research Center of the Russian Academy of Sciences (FMEN-2022-0001) and the state assignment and implementation of fundamental scientific research by the Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences «Modeling scenarios for balanced spatial-economic, scientific-technical, transport-transit and innovative-industrial development of the economy of Russia and the countries of the Global South».

Введение

Быстрый рост населения в мировых столицах на протяжении XX века, вызванный, в основном, миграцией, способствовал развитию новых видов и направлений экономической деятельности и, в целом, изменению структуры экономики регионов. Развитие новых видов производственной деятельности, в том числе высокотехнологичных производств, способствовало привлечению квалифицированных кадров, строительству новых предприятий, расширению научных исследований, в том числе в высших и средних учебных заведениях

[Лачининский, 2023; Олифер, 2024]. Исследования показали, что с ростом городов растет и эффективность их экономики [Ouweland, 2021; Giuliano, 2019], быстрее всего растет производительность в высокотехнологичных фирмах, сконцентрированных в агломерациях [Gornig, 2024].

Структура экономики регионов значительно изменилась за последние десятилетия и заметную роль в этом сыграли столичные агломерации [Столь, 2021]. В то же время и структура экономики оказывала влияние на формирование и развитие столичных агломераций? и на динамику экономических показателей регионов в целом. Целью исследования является анализ взаимосвязей развития столиц регионов и периферии со структурой экономики регионов.

Рыночные реформы в конце XX века привели к изменению структуры экономики российских регионов, и к ее упрощению - возросла доля добычи полезных ископаемых и металлургии. При этом больше всего «пострадали» именно высокотехнологичные производства [Нефедова, 2020]. В столицах российских регионов стала сокращаться доля промышленности.

В Москве¹ и Санкт-Петербурге² были разработаны программы по выносу промышленных предприятий за пределы городов³, однако в Санкт-Петербурге она была приостановлена, когда обнаружилось, что часть предприятий, уйдя из города, нигде не появилась. К настоящему времени во многих региональных центрах основу промышленности составляет энергетика, а в Москве около половины выпуска обрабатывающей промышленности обеспечивает нефтеперерабатывающий завод в Капотне.

Более высокий уровень жизни способствовал росту концентрации населения регионов в их столицах и пригородных районах. Только за 2023 г. было упразднено или преобразовано 38873 сельских поселений в РФ, перешедших в статус городских муниципальных образований. На 01.01.2024 г. городское население страны составляет 74,9%, наибольшая доля приходит на федеральные округа, составе которых находятся города-миллионники⁴. По сравнению с данными переписи населения 2010 года, численность населения городов-миллионников на 01.01.2025 г. значительно всего возросла в Краснодаре (на 43,8%), Красноярске (на 21,6%) и Воронеже (на 18,9%), уровень среднедушевых доходов в них в 2024 г. по сравнению с 2016 г. в среднем вырос в 1,6 раза⁵. Но одновременно ухудшалась ситуация на периферии регионов, связанная с оттоком населения, и, в первую очередь молодежи [Бухвальд, 2021; Фаузер и др. 2021]. Ситуация, когда столица занимает лидирующие позиции в экономике страны типична для большинства стран мира, в том числе и для стран ЕС, и Евразийского экономического союза, в котором на долю России и Казахстана приходится 97,8% территории и 89,7% населения Объединения. Контраст в развитии столиц регионов и периферии, особенно сельских территорий, включая экономическое отставание, недостаток инвестиций, ограниченный доступ к инфраструктуре и услугам, особенно ярко проявлялось в Казахстане, Кыргызстане и Армении. В ЕС, например, понятия «центр» и «периферия» могут быть упразднены в лидирующих вопросах – географически периферийные скандинавские страны являются лидерами в выработке инновационных подходов к современному интеграционным процессам [Горбатенко Е.Ю., 2018]. Все страны, сталкиваясь с проблемами периферии, стремятся выравнивать региональные экономические показатели, стимулировать отрасли, которые могли бы способствовать росту экономики периферийных территорий [Harris, 2021].

При росте агломераций, экономики российских регионов могут не расти из-за экономических потерь периферии вследствие оттока ее населения. Причинами являются географическое положение и различие в экономическом потенциале территорий внутри регионов. В западных регионах быстро сокращается население периферии и не растет население

¹ ФЗ «О внесении изменений в градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях обеспечения комплексного развития территорий». Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372677/ (дата обращения 12.11.2024)

² Программа редевелопмента «Серый пояс» в Санкт-Петербурге.

³ (дата обращения 12.11.2024).

⁴ Численность населения Российской Федерации по муниципальным образованиям на 1 января 2024 года. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11110/document/13282> (дата обращения 25.01.2025).

⁵ Среднедушевые денежные доходы населения. Январь-декабрь 2024 г. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/11109/document/13259> (дата обращения 07.02.2025).

столиц регионов, а действующая система высшего образования не сдерживает отток населения в Московскую и Санкт-Петербургскую агломерации. В восточных регионах, наоборот, растет население столиц регионов и существенно медленнее сокращается население периферии, отмечается положительная роль высшего образования [Дружинин, 2024].

Методика и данные. Проводился анализ взаимосвязи структуры экономики российских регионов (доля сельского хозяйства, добычи полезных ископаемых, обрабатывающей промышленности и торговли) и развития агломераций и периферии по разным группам регионов. Для проведения исследования были собраны данные по регионам РФ, их столицам и периферии регионов за 2000-2022 гг. Основные источники – сборники «Регионы России. Социально-экономические показатели»⁶, «Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов»⁷ и База данных показателей муниципальных образований (БД ПМО)⁸.

Региональную экономику характеризует валовой региональный продукт (ВРП) и ВРП на душу населения, также рассматривалось население региона и его изменение, население столиц регионов и его изменение, население периферии региона и его изменение, концентрация населения региона в его столице и ее изменение.

Анализируется взаимосвязь данных показателей с удельным весом четырех видов деятельности - сельского хозяйства, добычи полезных ископаемых (ДПИ), обрабатывающей промышленности и торговли. Выделялся период 2009-2022 гг., где торговля рассматривалась как вид деятельности сферы услуг с наибольшей занятостью.

В выборку были включены 76 регионов РФ (не учитывались г. Москва и Московская область, г. Санкт-Петербург и Ленинградская область из-за их особого статуса и значительного отличия в экономическом развитии от других регионов РФ). Ненецкий автономный округ включен в Архангельскую область, Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа – в Тюменскую область. Также в выборку не включались новые присоединенные регионы РФ из-за отсутствия текущей статистической информации об их социально-экономическом положении.

Так как российские регионы значительно различаются по отмеченным выше уровням и потенциалу развития, то для выявления зависимостей были сформированы группы регионов. Следует отметить, что некоторые показатели по Республике Ингушетии и Чеченской республике характеризуются быстрыми изменениями, например занятость в Ингушетии за 12 лет выросла в 2,8 раза, что смещает итоговые оценки.

В первом подходе использовалось выделение агломераций (регионы с крупнейшими агломерациями, регионы с крупными агломерациями, прочие регионы), которое было представлено в Стратегии пространственного развития РФ на период до 2025 г.⁹ Дополнительно были выделены регионы с высокой долей добывающего сектора и южные национальные республики. Динамика их показателей значительно отличается от других регионов. Для выявления зависимости показателей развития столиц регионов и периферии от особенностей структуры экономики, строились графики и линейные регрессионные уравнения.

Во втором подходе использовалось деление страны на федеральные округа, анализировались зависимости для одного или двух округов. Также рассматривались построенные ранее три макрорегиона, отличающиеся по характеру взаимосвязи развития экономики региона и изменения численности населения периферии [Дружинин, 2024]. Для них строились уравнения связи динамики ВРП и ВРП на душу населения от показателей, характеризующих агломерации и структуру экономики регионов:

$$Y_i = A_0 + \sum_{j=1}^M A_j \times X_{i,j} \quad (1)$$

⁶ Регионы России. Социально-экономические показатели. 2023: Стат. сб. / Росстат. М., 2023. 1126 с.

⁷ Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов. 2022: Стат. сб. / Росстат. М., 2022. 460 с.

⁸ Сайт Росстата. <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/munst.htm> (дата обращения 12.11.2024).

⁹ Сайт Правительства РФ <http://static.government.ru/media/files/UVAIqUfT08o60RktoOXI22JjAc7irNxc.pdf> (дата обращения 12.11.2024).

где: Y_i – изменение ВРП (ВРП на душу населения у макрорегиона «Восток») в регионе i относительно предыдущего года, %; X_{ij} – показатель j региона i ; A_0, A_j – константы.

Результаты и обсуждение. Значительное отличие российских регионов по социально-экономическому потенциалу и развитию в части поиска взаимосвязей структуры экономик регионов и показателей, характеризующих развитие столиц регионов и периферии, для всех российских регионов показал их отсутствие. Для 76 регионов есть лишь одна слабая зависимость – чем больше население столицы региона, тем больше в нем доля обрабатывающей промышленности. Связи между показателями, характеризующими население столиц регионов и периферии, и удельными весами других видов деятельности не обнаружено.

У 10 регионов высока доля добычи полезных ископаемых (ДПИ) в структуре экономики, соответственно регионы имеют достаточно высокие доходы и их столицы привлекательны для миграции, и чем больше население столицы региона, тем выше доля обрабатывающей промышленности в структуре экономики региона ($R^2=0,69$). В то же время, чем выше доля ДПИ, тем ниже концентрация населения в столице региона. Показатели, характеризующие динамику населения столиц регионов и периферии, не связаны со структурой экономики регионов.

У 12 южных национальных республик экономика развита слабо и для населения столицы, периферии и региона в целом существует прямая зависимость только с удельным весом торговли ($R^2=0,51$). Также выявлена слабая зависимость между существующей долей сельского хозяйства и ростом населения – чем ниже доля сельского хозяйства, тем быстрее растет население региона.

У 13 регионов с крупнейшими агломерациями, определена зависимость между долей обрабатывающей промышленности и ростом населения – чем выше доля обрабатывающей промышленности, тем медленнее растет население столицы ($R^2=0,42$) и региона в целом ($R^2=0,57$). Также чем выше доля торговли, тем быстрее растет концентрация населения в столице региона, но зависимость слабая.

У 19 регионов с крупными агломерациями и 22 прочих регионов показатели структуры экономики не связаны с населением столицы региона, периферии и региона в целом. Но изменение концентрации проявляется разнонаправлено: если у регионов с крупными агломерациями чем выше доля торговли, тем быстрее растет концентрация населения в столице ($R^2=0,44$), то у прочих регионов наоборот растет медленнее.

Подводя итог, следует отметить, что при группировке регионов по размеру агломерации удельный вес обрабатывающей промышленности замедляет развитие крупнейших агломераций. Влияние торговли в структуре экономики регионов проявляется в обратной зависимости – для крупнейших и крупных агломераций положительно, а для регионов с небольшими столицами является отрицательным. Доля промышленности вытесняется из крупнейших агломераций и растет доля сферы услуг.

В первом подходе в одной группе оказывались регионы из разных частей страны, находящиеся в разных климатических условиях, с различающейся транспортной доступностью и уровнем развития экономики. Поэтому во втором подходе рассматривались географически близкие регионы, находящиеся в одном или двух федеральных округах, а при выделении макрорегионов в двух, трех или четырех, граничащих между собой.

В Центральном федеральном округе (ЦФО) регионы находятся под сильным влиянием Московской агломерации, сальдо миграции населения в которую за 2010-2021 гг. составило более 3 млн. чел, при этом значительная доля мигрантов прибыла из других регионов ЦФО. Значимые зависимости отсутствуют, население столиц регионов изменяется незначительно, так как приток населения из периферии компенсируется оттоком населения в Москву. Есть лишь слабая зависимость – чем выше доля обрабатывающей промышленности, тем медленнее убывает население периферии.

В Северо-Западном федеральном округе (СЗФО) в структуре экономики значимой оказалась торговля, и, чем выше доля торговли, тем медленнее убывает население периферии ($R^2=0,44$) и региона в целом. Также обнаружена слабая связь между долей добычи полезных ископаемых и ростом населения периферии – чем выше доля ДПИ, тем большими темпами растет население периферии, при этом такая связь могла бы быть и в восточных федеральных округах.

Приволжский федеральный округ (ПФО): чем выше доля сельского хозяйства, тем меньше население столицы региона ($R^2=0,56$), но в то же время, чем выше доля сельского хозяйства, тем быстрее растет концентрация населения в столице региона (рис. 1).

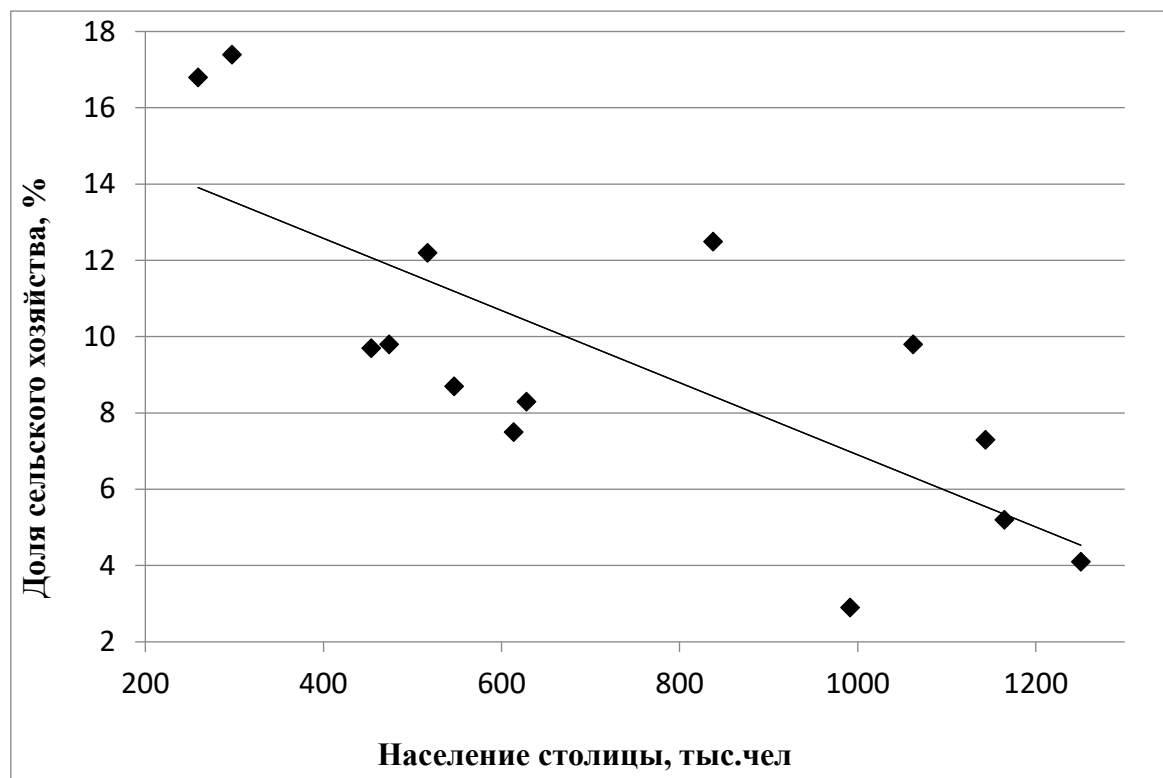


Рис. 1. Взаимосвязь доли сельского хозяйства в ВРП и численности населения столицы региона в ПФО

Источник: расчеты авторов

Ранее был сформирован макрорегион «Запад», находящийся под влиянием агломераций г. Москвы и г. Санкт-Петербурга, включающий 31 регион ЦФО, СЗФО и ПФО. Как отмечалось выше, население столиц данных регионов практически не растет, отток населения в две крупнейшие агломерации компенсируется миграцией из периферии регионов. Соответственно, рост ВРП определяется динамикой увеличения числа населения и роста занятости населения периферии - чем медленнее убывают эти показатели, тем быстрее растет ВРП. Частично это отражается на наличии слабой зависимости влияния доли сельского хозяйства на рост ВРП: чем выше доля сельского хозяйства, тем быстрее растет ВРП. Также отмечены слабые зависимости между уровнем доли обрабатывающей промышленности и уровнем сельского хозяйства: чем выше доля обрабатывающей промышленности и сельского хозяйства, тем медленнее убывает население периферии и региона в целом. В какой-то степени высокий уровень данных видов деятельности сдерживают миграцию в две крупнейшие агломерации. Расчеты показали, что для изменения ВРП, кроме динамики населения периферии регионов, значимой является доля сельского хозяйства (табл. 1).

Таблица 1

Результаты расчетов уравнений (1) по трем макрорегионам за 2009-2021 гг.

Показатель	Запад	Восток	Юг
$\ln A$	-5,888	258,5***	-1059,1***
Динамика населения периферии, %	1,433***	-1,447***	9,162***
Доля сельского хозяйства в ВРП, %	1,462***	-	-
Население столицы, тыс. чел.	-	0,016**	0,023**
Доля обрабатывающей промышленности в ВРП, %	-	-0,541**	-

Доля ДПИ в ВРП, %	-	-	-6,031**
Динамика населения столицы, %	-	-	-7,163***
Концентрация населения в столице, %	-	-	1,228**
Изменение концентрации населения в столице, %	-	-	9,524***
R^2	0,55	0,74	0,86
p	0,00001	0,00000	0,00933

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$

Источник: расчеты авторов.

В Азиатской части РФ выявлены другие зависимости. Для регионов Уральского (УФО) и Сибирского федеральных округов (СФО) на привлечение населения к переезду в столицы регионов влияет, в том числе развитие обрабатывающего производства: чем выше доля обрабатывающей промышленности в регионе, тем больше численность населения столицы ($R^2=0,56$). Аналогичная, но более слабая зависимость проявилась для удельного веса торговли (в структуре экономик). Как уже отмечалось, высокая доля ДПИ обеспечивает более высокие доходы региону и способствует более быстрому росту населения столицы региона ($R^2=0,41$). Медленнее снижается и число населения периферии, но отмечается более высокая доля трех остальных рассматриваемых секторов, влияющих на более быстрое снижение численности населения периферии, при этом отмечается слабая зависимость.

В Дальневосточном федеральном округе (ДФО) структура экономики не повлияла на динамику численности населения из-за значительных отличий двух регионов – Сахалинской области и Чукотки, в которых доля ДПИ превышает 40%. Без учета этих регионов, более высокая доля ДПИ ведет к более быстрому росту населения столицы региона, и соответственно концентрации населения в ней, а более высокая доля обрабатывающей промышленности ведет к более быстрому росту населения периферии, и соответственно снижению концентрации населения в столице. Важным сектором оказалась торговля (рис. 2), чем выше ее удельный вес, тем больше население столицы региона, периферии и региона в целом ($R^2=0,71$). Также, чем выше удельный вес обрабатывающей промышленности, тем больше население столицы региона ($R^2=0,43$).

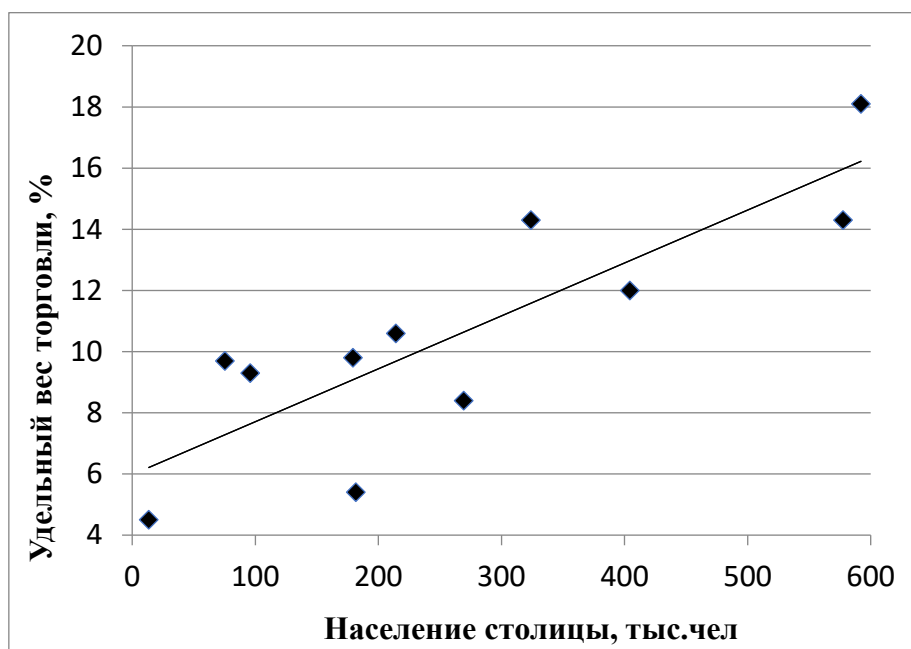


Рис. 2. Взаимосвязь доли торговли в ВРП и численности населения столицы региона в ДФО

Источник: расчеты авторов

Второй сформированный ранее макрорегион «Восток» включает 27 регионов ПФО, УФО, СФО и ДФО, столицы которых отличаются не только численностью, но и ростом числа населения, при этом, в то же время, население периферии снижается медленнее, чем в макрорегионе «Запад». Особенностью макрорегиона является то, что динамика ВРП на душу населения определяется динамикой численности населения и занятых: чем быстрее снижается численность населения периферии региона, тем быстрее растет ВРП на душу населения. Если для макрорегиона «Запад» зависимости слабые, то в макрорегионе «Восток» они проявляются явно, т.е., чем выше доля обрабатывающей промышленности и торговли в структуре экономики региона, тем больше население столицы региона, периферии и региона в целом ($R^2=0,65$). В то же время анализ структуры экономики не оказывает влияния на динамику изменения численности населения региона. Расчеты показали, что для анализа динамики ВРП на душу населения, кроме изменения числа населения периферии регионов, значимыми являются численность населения столицы региона и доля обрабатывающей промышленности в структуре экономики региона.

Для Северо-Кавказского (СКФО) и Южного федеральных округов (ЮФО) для развития столиц регионов важна промышленность, т.е. чем выше доля обрабатывающей промышленности, тем больше численность населения столицы региона ($R^2=0,43$), но более высокая доля обрабатывающей промышленности и сельского хозяйства ведет к более медленному росту численности населения периферии, хотя зависимость достаточно слабая.

Макрорегион «Юг» включает 14 регионов ЮФО, СКФО и УФО, его особенностью является следующее: чем быстрее растет численность населения периферии, тем быстрее растет ВРП регионов. В структуре экономики большое влияние на динамику ВРП оказывает доля сельского хозяйства – чем выше доля сельского хозяйства, тем медленнее растет ВРП. Влияние структуры экономики на численность населения столиц и периферии совпадает с расчетами для СКФО и ЮФО, только значения уравнений немного отличается.

Заключение. Исследования показали, что существует взаимосвязь между структурой экономики региона и ростом населения столицы региона, периферии и региона в целом, причем при территориальном подходе эта взаимосвязь проявляется сильнее – особенно в западных и восточных регионах.

Следует отметить, что в отдельных западных округах РФ проявляется отрицательная зависимость численности населения столицы или периферии с удельным весом ДПИ, торговли и сельского хозяйства в структуре экономики, и отсутствует связь с обрабатывающей промышленностью. И, в целом, в макрорегионе «Запад» подобная связь отсутствует, но есть связь удельного веса обрабатывающей промышленности с изменением численности населения периферии. Значит, чем ниже доля обрабатывающей промышленности в структуре экономики региона, тем выше отток населения из региона и медленнее растет ВРП.

В восточных округах, наоборот, отмечается связь удельного веса обрабатывающей промышленности и торговли в структуре экономики с численностью населения столицы, и менее значимая зависимость с численностью населения региона и периферии. Положительно на рост населения столицы в отдельных случаях влияет доля роста ДПИ, а отрицательно на рост притока населения периферии – других видов деятельности. Но, в целом, по макрорегиону «Восток» более высокая численность населения столицы в регионах связана с более высокой долей обрабатывающей промышленности и торговли в структуре экономик регионов. Это в определенной степени способствует положительному эффекту от роста агломераций, так как, чем быстрее убывает население периферии региона, тем быстрее растет ВРП на душу населения.

Литература

1. Ouwehand, W. M., van Oort, F. G., & Cortinovis, N. Spatial structure and productivity in European regions. *Regional Studies*, 2021. 56(1), 48–62. <https://doi.org/10.1080/00343404.2021.1950912>.
2. Harris, R., & Moffat, J. The geographical dimension of productivity in Great Britain, 2011–18: the sources of the London productivity advantage. *Regional Studies*, 2021. 56(10), 1713–1728. <https://doi.org/10.1080/00343404.2021.2004308>.

3. Giuliano, G., Kang, S. & Yuan, Q. Agglomeration economies and evolving urban form. *Annals of Regional Science*. 2019. 63, 377–398. DOI: 10.1007/s00168-019-00957.
4. Gornig, M., & Schiersch, A. Agglomeration economies: different effects on TFP in high-tech and low-tech industries. *Regional Studies*, 2024. 1–12. <https://doi.org/10.1080/00343404.2024.2318454>.
5. Фаузер В.В., Смирнов А.В., Фаузер Г.Н. Демографическая оценка устойчивого развития малых и средних городов Российского Севера. *Экономика региона*, 2021. 17 (2), 552-569. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-2-14>.
6. Столь А.В. Качество и факторы экономического роста крупнейших нестоличных агломераций // Уфимский гуманитарный научный форум. 2021. №4(8). С. 78-95. https://doi.org/10.47309/2713-2358_2021_4_78.
7. Неведова Т.Г., Трейвиш А.И. Среднеуральский меридиан: Поляризация пространства старопромышленных регионов // Известия Русского географического общества. 2020. Т. 152. № 5. С. 3-25. <https://doi.org/10.31857/S0869607120050055>.
8. Лачининский С. С., Сорокин И. С. К вопросу о функциональной структуре экономики крупнейших агломераций России в условиях возросших геоэкономических и геополитических рисков // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: География. Геоэкология, 2023, № 4, с. 63-76. DOI: <https://doi.org/10.17308/geo/1609-0683/2023/4/63-76>.
9. Олифер Д.И. Инновационные процессы в крупных городских агломерациях России / *Экономические стратегии*. 2024. №2, с. 116-123 <https://doi.org/10.33917/es-2.194.2024.116-123>.
10. Бухвальд Е. М., Валентик О. Н., 2021. Города в пространственном развитии российской экономики // *Региональная экономика. Юг России*. Т. 9, № 3. С. 4–15. DOI: <https://doi.org/10.15688/re.volsu.2021.3.1>.
11. Горбатенко Е.Ю., Царев С.П. Феномен «центра» и 2периферии» та территории Европейского Союза // *Журнал экономических исследований*. 2018. Том 4. № 7. С. 65-79.
12. Дружинин П.В. Морошкина М.В., Дружинин В.П. Влияние агломерации на развитие региона: роль образования и инноваций // *Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии*. 2024. № 11. С.294-297.

References

1. Ouwehand, W. M., van Oort, F. G., & Cortinovis, N. Spatial structure and productivity in European regions. *Regional Studies*, 2021. 56(1), 48-62. <https://doi.org/10.1080/00343404.2021.1950912>.
2. Harris, R., & Moffat, J. The geographical dimension of productivity in Great Britain, 2011–18: the sources of the London productivity advantage. *Regional Studies*, 2021. 56(10), 1713–1728. <https://doi.org/10.1080/00343404.2021.2004308>.
3. Giuliano, G., Kang, S. & Yuan, Q. Agglomeration economies and evolving urban form. *Annals of Regional Science*. 2019. 63, 377–398. DOI: 10.1007/s00168-019-00957.
4. Gornig, M., & Schiersch, A. Agglomeration economies: different effects on TFP in high-tech and low-tech industries. *Regional Studies*, 2024. 1–12. <https://doi.org/10.1080/00343404.2024.2318454>.
5. Fauzer V.V., Smirnov A.V., Fauzer G.N. Demographic assessment of sustainable development of small and medium-sized cities in the Russian North. *Economy of the region*, 2021. 17 (2), 552-569. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-2-14>.
6. Stol' A.V. Quality and factors of economic growth of the largest non-metropolitan agglomerations // *Ufa Humanitarian Scientific Forum*. 2021. No. 4(8). pp. 78-95. https://doi.org/10.47309/2713-2358_2021_4_78.
7. Nefedova T.G., Treyvish A.I. Middle Ural Meridian: Polarization of the Space of Old Industrial Regions // *Bulletin of the Russian Geographical Society*. 2020. Vol. 152. No. 5. P. 3-25. <https://doi.org/10.31857/S0869607120050055>.
8. Lachininsky S. S., Sorokin I. S. On the issue of the functional structure of the economy of the largest agglomerations of Russia in the context of increased geoeconomic and geopolitical risks //

Bulletin of the Voronezh State University. Series: Geography. Geoecology, 2023, No. 4, pp. 63-76. DOI: <https://doi.org/10.17308/geo/1609-0683/2023/4/63-76>.

9. Olifer D.I. Innovative processes in large urban agglomerations of Russia / Economic strategies. 2024. No. 2, pp. 116-123 <https://doi.org/10.33917/es-2.194.2024.116-123>.

10. Bukhvald E.M., Valentik O.N., 2021. Cities in the spatial development of the Russian economy // Regional Economy. South of Russia. Vol. 9, No. 3. pp. 4–15. DOI: <https://doi.org/10.15688/re.volsu.2021.3.1>.

11. Gorbatenko E.Yu., Tsarev S.P. The phenomenon of the "center" and 2periphery" of the territory of the European Union // Journal of Economic Research. 2018. Vol. 4. No. 7. Pp. 65-79.

12. Druzhinin P.V. Moroshkina M.V., Druzhinin V.P. The influence of agglomeration on the development of the region: the role of education and innovation // Competitiveness in the global world: economics, science, technology. 2024. No. 11. Pp. 294-297.

Об авторах

Дружинин Павел Васильевич, доктор экономических наук., главный научный сотрудник, Института экономики Карельского научного центра РАН, г. Петрозаводск.

Юрьева Анна Анатольевна, кандидат экономических наук., доцент, ведущий научный сотрудник Центрального экономико-математического института; доцент кафедры экономической теории факультета международных экономических отношений Финансового университета при Правительстве РФ; доцент кафедры управления инновациями Института проблем управления «МИРЭА-Российский технологический университет» (РТУ-МИРЭА), г. Москва.

Ларионова Елена Игоревна, кандидат экономических наук, ученый секретарь Института проблем развития науки РАН, профессор кафедры бизнес-аналитики Факультета налогов, аудита и бизнес-анализа Финансового университета при Правительстве РФ, г. Москва.

About authors

Pavel V. Druzhinin, Doctor of Economics, Chief Researcher, Institute of Economics, Karelian Research Center, Russian Academy of Sciences, Petrozavodsk.

Anna A. Yuryeva, Candidate of Economics, Associate Professor, Leading Researcher at the Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences; Associate Professor of the Department of Economic Theory, Faculty of International Economic Relations, Financial University under the Government of the Russian Federation; Associate Professor of the Department of Innovation Management, Institute of Management Problems «MIREA-Russian Technological University» (RTU-MIREA), Moscow.

Elena I. Larionova, Candidate of Economics, Academic Secretary of the Institute for Problems of Science Development of the Russian Academy of Sciences, Professor of the Department of Business Analytics of the Faculty of Taxes, Audit and Business Analysis of the Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow.