

Научная статья

УДК 519.876.5; 004.942

JEL C55

DOI 10.25205/2542-0429-2024-24-2-34-64

Неравномерность развития пространственной экономики РФ и дифференциация факторов роста: период 2008–2021 гг.

**Наимджон Мулабоевич Ибрагимов¹⁻³
Александр Игоревич Душенин^{1,2}**

¹Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН
Новосибирск, Россия

²Новосибирский государственный университет
Новосибирск, Россия

³Новосибирский государственный технический университет
Новосибирск, Россия

naimdjon.ibragimov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-8540-5039>
a.dushenin@g.nsu.ru

Аннотация

В работе проводится исследование факторов роста и причин неравномерности развития федеральных округов РФ в период 2008–2021 гг., которое включает в себя ретроспективный анализ структур основных макроэкономических показателей по регионам, декомпозицию прироста ВРП в текущих ценах на компоненты, которые, в свою очередь, тоже дифференцированы по факторам, анализ «сдвиг – доля» и распределение прироста ВРП страны по федеральным округам и отраслям.

В качестве пространственного разреза используются ЦФО, СЗФО, ЮФО, СКФО, ПФО и УФО без Тюменской области, образующие Европейскую часть РФ, и Тюменская область, СФО и ДФО, формирующие Азиатскую часть РФ. Для получения более детальных результатов исследование проводится для периодов 2008–2015, 2015–2019 и 2019–2021 гг.

В работе показано изменение тенденции пространственного развития экономики РФ в период 2019–2021 гг. Если для 2008–2015 и 2015–2019 гг. наблюдается опережающий рост Азиатской части РФ, то для 2019–2021 гг. прирост реального ВРП западных регионов в 5 раз превышает соответствующий показатель Азии, что соизмеримо с диспропорциями роста производительности труда. Кроме того, для 2008–2015 и 2015–2019 гг. вклад Азиатской части РФ в экономический рост страны составляет примерно 30 %, в то время как для 2019–2021 гг. наблюдается его сокращение до 7 %, вызванное снижением объемов добычи полезных ископаемых.

Ключевые слова

пространственное развитие, федеральные округа, Европейская и Азиатская части РФ, декомпозиция приростов, структурные сдвиги, период 2008–2021 гг.

© Ибрагимов Н. М., Душенин А. И., 2024

Финансирование

Исследование выполнено по плану НИР ИЭОПП СО РАН, проект 5.6.6.4 (0260-2021-0007) «Инструменты, технологии и результаты анализа, моделирования и прогнозирования пространственного развития социально-экономической системы России и ее отдельных территорий», № 121040100262-7.

Для цитирования

Ибрагимов Н. М., Душенин А. И. Неравномерность развития пространственной экономики РФ и дифференциация факторов роста: период 2008–2021 гг. // Мир экономики и управления. 2024. Т. 24, № 2. С. 34–64. DOI 10.25205/2542-0429-2024-24-2-34-64

Uneven Development of the Spatial Economy of the Russian Federation and Differentiation of Growth Factors: Period 2008–2021

Naimdjon M. Ibragimov¹⁻³, Aleksandr I. Dushenin^{1,2}

¹Institute of Economics and Industrial Engineering of SB RAS
Novosibirsk, Russian Federation

²Novosibirsk State University, Novosibirsk,
Russian Federation

³Novosibirsk State Technical University, Novosibirsk,
Russian Federation

naimdjon.ibragimov@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-8540-5039>
a.dushenin@g.nsu.ru

Аннотация

The work conducts a study of growth factors and the reasons for the uneven development of the federal districts of the Russian Federation in the period 2008–2021, which includes a retrospective analysis of the structures of the main macroeconomic indicators by region, decomposition of GRP growth in current prices for components, which, in turn, also differentiated by factors, «shift-share» analysis and distribution of the country's GRP growth by federal districts and industries.

As a spatial section, the Central Federal District, Northwestern Federal District, Southern Federal District, North Caucasian Federal District, Volga Federal District and Ural Federal District without the Tyumen region, forming the European part of the Russian Federation, and the Tyumen region, Siberian Federal District and Far Eastern Federal District, forming the Asian part of the Russian Federation, are used. To obtain more detailed results, the study is carried out for the periods 2008–2015, 2015–2019. and 2019–2021. The work shows the change in the trend of spatial development of the Russian economy in the period 2008–2021. If for 2008–2015 and 2015–2019. There is rapid growth in the Asian part of the Russian Federation, then for 2019–2021. the growth in real GRP of the western regions is 5 times higher than the corresponding figure in Asia, which is commensurate with the disproportions in labor productivity growth. In addition, for 2008–2015 and 2015–2019. the contribution of the Asian part of the Russian Federation to the economic growth of the country is approximately 30 %, while for 2019–2021. there is a reduction of up to 7 %, caused by a decrease in mining volumes.

Keywords

spatial development, federal districts, European and Asian parts of the Russian Federation, growth decomposition, structural changes, period 2008–2021

Funding

The article was prepared according to the research plan of the IEIE SB RAS, project “Tools, technologies and results of analysis, modeling and forecasting of spatial development of the socio-economic system of Russia and its individual territories”, № 121040100262-7.

For citation

Dushenin A. I., Ibragimov N. I. Uneven Development of the Spatial Economy of the Russian Federation and Differentiation of Growth Factors: Period 2008–2021. *World of Economics and Management*, 2024, vol. 24, no. 2, pp. 34–64. (in Russ.) DOI 10.25205/2542-0429-2024-24-2-34-64

Введение

За последние 15 лет экономическая ситуация в России претерпела значительные изменения, особенно на региональном уровне. Этот период характеризуется различными вызовами и событиями, такими как мировой финансовый кризис, изменения в трендах мировой экономики, рост цен на нефть, санкции и другие факторы, которые оказали существенное влияние на экономическое состояние в стране и ее регионах [1].

Для выявления общих тенденций и отличий между регионами проведен ретроспективный анализ развития российских регионов за 2008–2021 гг., который включает в себя следующие этапы:

- исследование пространственного распределения структур макроэкономических показателей РФ по регионам;
- факторная декомпозиция прироста ВРП;
- анализ «сдвиг – доля» для ВРП в постоянных ценах;
- распределение абсолютного прироста реального ВРП по регионам и отраслям.

Для получения более детальных оценок период 2008–2021 гг. разбит на 2008–2015, 2015–2019 и 2019–2021 гг., что обусловлено несколькими причинами. Во-первых, каждый из сформированных периодов отражает определенный этап экономического роста РФ (первый – кризисный, второй – восстановительный, третий – кризисный). Во-вторых, в 2016 г. произошли изменения в методологии расчета среднегодовой численности занятых, и лишь 2015 г. был подвержен пересчету по новым правилам. С учетом того, что для 2015 г. существует информация о занятости по двум методологиям, в факторном анализе 2008–2015 гг. используются данные по старой методологии, а в 2015–2019 гг. – по новой.

В качестве пространственного разреза для макроэкономического обзора взяты регионы, входящие в состав ОМММ, а именно ЦФО, СЗФО, ЮФО, СКФО, ПФО, УФО без Тюменской области, а также Тюменская область, СФО и ДФО (первые шесть входят в состав Европейской части России, последние три – в состав Азиатской части России).

Данное исследование является продолжением работ авторов [2; 3], в которых подробно рассматривается экономический рост регионов РФ в период 2008–2015 и 2016–2019 гг. В отличие от предыдущих исследований, в текущей работе для 2008–2015 гг. проведена пространственная агрегация на уровне Европейской и Азиатской частей РФ, а также сравнительный анализ состояния экономик регионов 2019 г. произведен относительно 2015 г.

Методология исследования

Анализ структур макропоказателей. Помимо того что сокращение удельных весов одних регионов в пользу других может дать информацию о тенденциях изменений пространственного распределения определенных показателей, отношения структурных значений способны выявить наиболее и наименее развитые регионы в некоторых аспектах. Например, отношения удельных весов ВРП к структуре занятости позволяют определить, во сколько раз ВРП на душу населения в регионах больше общероссийского. Или же, например, отношение структур численности населения к численности занятых отражает, во сколько раз безработица в регионах превышает общероссийский уровень.

Разложение прироста ВРП на компоненты. ВРП в текущих ценах (Y_t) является стоимостным показателем, динамика которого определяется как ценовыми (P_t), так и производственными изменениями (Q_t):

$$Y_t = P_t \cdot Q_t.$$

Следовательно, темп роста ВРП можно представить в виде произведения темпа роста цены и темпа роста объема¹:

$$\lambda_Y^{01} = \frac{Y_1}{Y_0} = \frac{P_1}{P_0} \cdot \frac{Q_1}{Q_0} = \lambda_P^{01} \cdot \lambda_Q^{01}.$$

Перейдя к темпам прироста, получим:

$$\delta_Y^{01} = \lambda_Y^{01} - 1 = \lambda_P^{01} \cdot \lambda_Q^{01} - 1 = \delta_P^{01} + \delta_Q^{01} + \delta_P^{01} \cdot \delta_Q^{01}.$$

В свою очередь, темп роста объемной части ВРП (Q_t) можно представить в виде произведения темпа роста занятости (L_t) и темпа роста совокупной производительности труда (G_t):

$$Q_t = \frac{Q_t}{L_t} \cdot L_t = G_t \cdot L_t,$$

$$\lambda_Q^{01} = \frac{Q_1}{Q_0} = \frac{G_1}{G_0} \cdot \frac{L_1}{L_0} = \lambda_G^{01} \cdot \lambda_L^{01}.$$

Аналогично прирост ВРП в постоянных ценах представляется в виде суммы приростов совокупной производительности труда (СПТ) и среднегодовой численности занятых (СГЧ):

$$\delta_Q^{01} = \lambda_Q^{01} - 1 = \lambda_G^{01} \cdot \lambda_L^{01} - 1 = \delta_G^{01} + \delta_L^{01} + \delta_G^{01} \cdot \delta_L^{01}.$$

С учетом того что производительность труда является относительной величиной, ее среднее значение (СПТ) можно представить как среднее взвешенное производительностей труда всех отраслей:

¹ Индекс объема Ласпейреса и индекс цен Пааше.

$$G_t = \sum_{i=1}^N \alpha_t^i G_t^i,$$

где: G_t^i – производительность труда в отрасли i в период t ; α_t^i – доля занятых в отрасли i в численности занятых в экономике в период t ; N – число отраслей в экономике.

Темп роста СПТ можно представить в виде произведения двух компонент, характеризующих рост за счет увеличения производительности труда каждой отрасли (внутриотраслевой эффект) и рост за счет увеличения доли занятых в отраслях с высокой производительностью труда (эффект перераспределения)². Ввиду того что СПТ является неаддитивным агрегированным показателем, существует три способа декомпозиции его темпа роста. В данном случае используется разложение Фишера, являющееся компромиссным между подходами Ласпейрес – Пааше и Пааше – Ласпейрес, т. е.:

$$\lambda_G^{01} = \frac{G_1}{G_0} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N \alpha_1^i G_1^i \sum_{i=1}^N \alpha_0^i G_1^i}{\sum_{i=1}^N \alpha_1^i G_0^i \sum_{i=1}^N \alpha_0^i G_0^i}} \times \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N \alpha_1^i G_0^i \sum_{i=1}^N \alpha_1^i G_1^i}{\sum_{i=1}^N \alpha_0^i G_0^i \sum_{i=1}^N \alpha_0^i G_1^i}} = \lambda_{G_i}^{01} \cdot \lambda_{\alpha_i}^{01}.$$

Аналогично прирост СПТ представляется в виде суммы приростов каждой из компонент и их совместного влияния:

$$\delta_G^{01} = \lambda_G^{01} - 1 = \lambda_{G_i}^{01} \cdot \lambda_{\alpha_i}^{01} - 1 = \delta_{G_i}^{01} + \delta_{\alpha_i}^{01} + \delta_{G_i}^{01} \cdot \delta_{\alpha_i}^{01}.$$

Анализ «сдвиг – доля». Экономика регионов растет с темпами, которые отличаются от национального. Анализ «сдвиг – доля» направлен на определение причин неравномерности регионального и национального развития [5; 7; 8]. Различие между темпами роста экономики региона r и страны в целом носит название **абсолютного сдвига (АС)** региона r :

$$AC = \frac{Q_1^r}{Q_0^r} - \frac{Q_1^{PФ}}{Q_0^{PФ}}.$$

Абсолютный сдвиг раскладывается на **дифференциальный сдвиг (ДС)** и **пропорциональный сдвиг (ПС)**, которые выражаются следующим образом:

$$DC^r = \sum_i \frac{Q_{i,0}^r}{Q_0^r} \left(\frac{Q_{i,1}^r}{Q_{i,0}^r} - \frac{Q_{i,1}^{PФ}}{Q_{i,0}^{PФ}} \right),$$

$$PC^r = \sum_i \frac{Q_{i,0}^r}{Q_0^r} \left(\frac{Q_{i,1}^{PФ}}{Q_{i,0}^{PФ}} - \frac{Q_{i,1}^{PФ}}{Q_{i,0}^{PФ}} \right).$$

² Эффект перераспределения тоже можно разложить на компоненты (декомпозиция TRAD [1; 6; 9])

Дифференциальный сдвиг измеряет влияние региональных структурных особенностей, он происходит потому, что в регионе есть отрасли, рост которых в регионе происходит более высокими темпами, чем в стране. Высокие дифференциальные сдвиги региона могут свидетельствовать о его благоприятной конъюнктуре для развития соответствующей отрасли.

Пропорциональный сдвиг измеряет влияние национальной структуры производства, которое возникает потому, что виды экономической деятельности на национальном уровне развиваются разными темпами. Высокие пропорциональные сдвиги региона могут свидетельствовать о значительной доли в его структуре быстрорастущей на национальном уровне отрасли.

Распределение абсолютного прироста. Абсолютный прирост ВРП РФ можно представить как сумму абсолютных приростов ВРП всех отраслей всех регионов. Соответствующая структура абсолютного прироста позволит оценить вклад каждой отрасли каждого региона в экономический рост страны.

Результаты исследования

Пространственное распределение макропоказателей (табл. 1) в 2008–2021 гг. свидетельствует о том, что за рассматриваемый период структуры населения и занятости оставались постоянными до 2015 г. и после 2015 г. Резкое увеличение доли населения после 2015 г. обусловлено присоединением Крыма. Что касается занятости – в 2016 г. изменилась методология расчета баланса трудовых ресурсов³, вследствие чего среднегодовая численность 2015 г. подверглась пересчету по новым правилам.

Сопоставляя структуры занятости и населения, можно сделать вывод, что высокий уровень безработицы характерен для ЮФО, СКФО и ПФО. Это можно объяснить тем, что специализация данных регионов связана с сельским хозяйством, где сезонность и низкая производительность могут способствовать высокому уровню безработицы. Низкая безработица характерна для ЦФО и Тюмени, что обусловлено инвестиционной привлекательностью этих регионов.

Сопоставляя структуры ВРП, инвестиций в основной капитал и занятости, можно увидеть, что для Азиатской части России характерна более высокая капиталоемкость и низкая трудоемкость, чем для Европейской части, что обусловлено добывающей специализацией соответствующей макроэкономической зоны, которая обладает высокой производительностью труда и требует значительных капитальных вложений.

Рассматривая структуры ВРП, можно заметить, что за 2010–2021 гг. вес Азиатской части РФ сократился на 1,6 %, причем значительные спады характерны для 2010–2015 и 2019–2021 гг. Эту ситуацию можно объяснить более высокими темпами роста Европейской части в обрабатывающей промышленности и сфере услуг. Кроме того, период 2019–2021 гг. характеризуется негативными шоками предложения, связанными с пандемией, вследствие чего сократился мировой

³ В результате перехода к новой методологии среднегодовая численность занятых в РФ выросла на 7,5 %.

спрос на энергоносители, что сделало добычу полезных ископаемых в Азиатских регионах нерентабельной.

Таблица 1

Структуры основных макропоказателей регионов РФ
в 2008–2021 гг., %

Table 1

Structures of the main macro-indicators of the regions of the Russian Federation
in 2008–2021, %

Год	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	Тю- мень	СФО	ДФО	Евро- па	Азия
Валовой региональный продукт (ВРП) в ценах 2016 года											
2008	37,0	10,8	6,9	2,3	14,5	5,0	8,7	9,1	5,8	76,4	23,6
2010	35,1	11,0	7,0	2,5	14,6	4,9	9,0	9,4	6,5	75,1	24,9
2013	35,1	11,0	7,2	2,6	15,0	5,0	8,6	9,4	6,0	76,0	24,0
2015	34,9	11,2	7,3	2,7	15,1	5,0	8,3	9,4	6,1	76,2	23,8
2019	35,1	11,2	7,3	2,6	14,8	4,8	8,7	9,4	6,1	75,8	24,1
2021	36,3	11,7	7,2	2,6	14,1	4,7	8,3	8,9	6,0	76,7	23,3
Валовой региональный продукт (ВРП) в текущих ценах											
2008	36,6	9,8	7,9	2,1	15,4	4,9	9,0	9,2	5,2	76,6	23,4
2010	35,7	10,5	6,2	2,4	15,1	4,8	8,8	10,2	6,4	74,7	25,3
2013	35,4	10,3	6,6	2,6	15,7	4,8	9,1	9,5	6,0	75,4	24,6
2015	34,5	11,0	7,1	2,6	15,3	4,9	8,9	9,7	6,1	75,3	24,7
2019	34,9	11,1	7,0	2,4	14,8	4,5	9,4	9,6	6,3	74,7	25,3
2021	34,4	13,7	6,6	2,2	13,9	4,4	9,4	9,3	6,1	75,2	24,8
Среднегодовая численность занятых (СЧЗ)											
2008	27,8	10,0	8,9	4,8	21,4	6,1	2,8	13,3	4,8	79,1	20,9
2010	27,7	10,0	9,1	4,9	21,2	6,1	2,9	13,3	4,9	78,9	21,1
2013	27,8	10,0	9,1	5,0	20,9	6,0	2,9	13,3	4,8	78,9	21,1
2015	28,1	9,9	9,1	5,1	20,7	6,0	2,9	13,3	4,8	79,0	21,0
2019	29,8	9,9	10,4	5,5	18,9	5,8	3,1	11,0	5,6	80,3	19,7
2021	29,5	10,0	10,7	5,4	19,0	5,8	3,2	11,0	5,6	80,3	19,7
Среднегодовая численность населения (СЧН)											
2008	26,8	9,5	9,7	6,5	21,1	6,1	2,3	13,5	4,5	79,7	20,3
2010	26,9	9,5	9,7	6,6	21,0	6,1	2,4	13,5	4,4	79,7	20,3

Окончание табл. 1

Год	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	Тю- мень	СФО	ДФО	Европа	Азия
2013	27,0	9,6	9,7	6,7	20,7	6,1	2,5	13,4	4,3	79,8	20,2
2015	27,1	9,6	9,7	6,7	20,6	6,0	2,5	13,4	4,3	79,8	20,2
2019	26,8	9,5	11,2	6,7	20,0	5,9	2,5	11,7	5,6	80,2	19,8
2021	26,9	9,5	11,3	6,8	19,9	5,8	2,6	11,6	5,6	80,2	19,8
Инвестиции в основной капитал (ИОК) в ценах 2016 года											
2008	25,8	12,4	8,0	2,9	17,1	5,1	10,8	10,5	7,4	71,3	28,6
2010	22,9	12,5	9,7	3,3	16,1	4,9	11,2	10,7	8,7	69,4	30,5
2013	24,1	10,7	10,9	3,4	17,1	4,5	11,9	10,8	6,6	70,6	29,4
2015	25,9	10,3	9,1	3,4	17,7	4,3	12,6	9,9	6,8	70,7	29,3
2019	30,3	10,6	6,9	3,1	14,7	4,3	12,2	10,2	7,5	70,0	29,9
2021	32,7	10,1	6,3	3,1	14,1	3,8	11,7	10,6	7,5	70,2	29,8
Инвестиции в основной капитал (ИОК) в текущих ценах											
2008	25,9	11,9	8,0	3,0	16,9	5,2	11,7	10,8	6,7	70,9	29,1
2010	22,9	12,4	9,9	3,4	15,7	4,8	11,5	10,7	8,6	69,2	30,8
2013	24,8	10,5	11,2	3,3	17,1	4,5	11,6	10,7	6,3	71,4	28,6
2015	25,7	10,3	9,3	3,4	17,7	4,3	12,7	10,0	6,5	70,8	29,2
2019	30,5	10,8	7,1	3,3	14,5	4,3	11,4	9,6	8,5	70,5	29,5
2021	34,2	10,2	6,5	3,2	13,4	3,4	10,5	9,8	8,7	71,0	29,0

Факторное разложение прироста номинального ВРП (табл. 2) отражает дифференцированную динамику цены и объема в различные периоды. Для 2008–2015 и 2015–2019 гг. прирост реальной части ВРП Азиатской части РФ значительно опережает соответствующий показатель Европейской части, что демонстрирует факт о том, что регионы с меньшим базовым значением растут быстрее.

Однако для 2019–2021 гг. наблюдается обратная ситуация, причем ценовой прирост Европы меньше ценового прироста Азии (такая тенденция наблюдается как для экономики в целом, так и для отраслей «Обработка» и «Энергетика»). Это могло быть вызвано сокращением добычи полезных ископаемых, имеющих для Азиатской части РФ значительный вес.

В работах экономистов по изучению факторов роста российской экономики [4] отмечается, что если отношение ценового прироста к объемному составляет примерно 3 : 1, то это соответствует «спокойной» отраслевой динамике. Если рассматривать экономику в целом, то данному критерию соответствуют Тюменская область в период 2015–2019 гг., ЦФО и СЗФО в период 2019–2021 гг., а также Европейская часть РФ в этот же период. Для некоторых отраслей наблюдается доминирование объемного прироста над ценовым, связанное, возможно, с наличием избыточных мощностей.

Таблица 2

Декомпозиция прироста номинального ВРП для 2008–2021 гг., %

Table 2

Decomposition of growth in nominal GRP for 2008–2021, %

Регион	В целом по экономике											
	2008–2015 гг.				2015–2019 гг.				2019–2021 гг.			
	P	Q	PQ	Итого	P	Q	PQ	Итого	P	Q	PQ	Итого
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ЦФО	75,5	1,9	1,4	78,8	35,4	7,8	2,8	45,9	16,0	8,5	1,4	25,8
СЗФО	89,7	12,1	10,8	112,6	37,4	6,1	2,3	45,7	40,9	11,4	4,7	57,0
ЮФО	48,4	13,8	6,7	68,9	32,4	6,9	2,2	41,6	16,4	3,3	0,5	20,3
СКФО	89,0	24,2	21,5	134,7	27,9	4,2	1,2	33,3	11,8	5,1	0,6	17,5
ПФО	69,9	11,3	7,9	89,1	32,9	5,1	1,7	39,7	18,7	0,8	0,1	19,7
УФО	90,6	-0,6	-0,5	89,6	29,6	3,5	1,0	34,1	19,5	3,6	0,7	23,8
Тюмень	84,1	1,8	1,5	87,5	35,8	11,5	4,1	51,5	25,9	0,7	0,2	26,8
СФО	79,6	11,7	9,3	100,5	33,8	6,7	2,3	42,7	23,5	0,5	0,1	24,2
ДФО	99,9	12,1	12,1	124,1	38,9	6,6	2,6	48,0	18,5	4,2	0,8	23,5
Россия	77,3	7,0	5,4	89,7	35,2	7,0	2,4	44,6	21,1	5,3	1,1	27,5
Европа	74,7	6,7	5,0	86,4	34,3	6,5	2,2	43,0	20,8	6,5	1,4	28,7
Азия	85,6	8,1	7,0	100,7	35,9	8,3	3,0	47,2	23,5	1,5	0,4	25,4
Сельское хозяйство												
ЦФО	72,0	55,9	40,3	168,2	2,1	19,4	0,4	21,9	32,3	1,4	0,4	34,2
СЗФО	96,5	15,2	14,6	126,4	12,8	10,4	1,3	24,6	30,1	7,8	2,3	40,2
ЮФО	55,1	4,1	2,2	61,4	-11,7	16,5	-1,9	2,8	43,2	7,5	3,2	53,9
СКФО	82,9	32,6	27,0	142,5	12,6	7,8	1,0	21,4	23,4	8,7	2,0	34,1

ПФО	66,0	20,3	13,4	99,6	-4,1	9,5	-0,4	5,1	31,4	-0,9	-0,3	30,2
УФО	66,6	4,7	3,1	74,4	4,3	4,4	0,2	8,8	26,3	-13,0	-3,4	9,9
Тюмень	69,8	-0,6	-0,4	68,7	2,7	-0,7	0,0	2,0	29,0	-1,7	-0,5	26,8
СФО	66,4	8,3	5,5	80,2	-8,7	5,8	-0,5	-3,3	43,9	8,9	3,9	56,7
ДФО	104,2	11,4	11,9	127,5	10,3	8,2	0,8	19,3	22,0	10,6	2,3	34,9
Россия	74,2	22,6	16,7	113,5	-0,4	12,0	-0,1	11,5	32,4	4,0	1,3	37,8
Европа	68,0	24,1	16,4	108,5	-0,5	13,4	-0,1	12,8	32,8	2,6	0,9	36,3
Азия	78,7	8,8	6,9	94,4	-0,7	6,3	0,0	5,6	33,5	8,9	3,0	45,3
Добыча												
ЦФО	3,6	7,9	0,3	11,8	83,0	27,8	23,1	134,0	98,6	10,8	10,7	120,1
СЗФО	98,7	0,8	0,8	100,3	51,0	9,2	4,7	64,9	48,5	-2,9	-1,4	44,1
ЮФО	122,6	25,2	30,9	178,7	55,8	63,6	35,5	155,0	11,0	-2,7	-0,3	8,0
СКФО	67,0	-29,7	-19,9	17,3	24,3	8,0	1,9	34,3	50,2	43,4	21,8	115,4
ПФО	63,3	17,7	11,2	92,2	64,3	6,3	4,0	74,5	37,7	-3,7	-1,4	32,6
УФО	23,6	18,1	4,3	45,9	52,5	7,0	3,7	63,1	46,8	63,4	29,6	139,7
Тюмень	103,4	-1,9	-1,9	99,6	48,4	19,2	9,3	76,8	31,8	-0,5	-0,2	31,1
СФО	81,4	73,2	59,6	214,2	46,8	13,1	6,2	66,1	67,6	-12,1	-8,2	47,3
ДФО	114,3	46,0	52,5	212,8	46,2	11,3	5,2	62,8	26,8	6,2	1,7	34,7
Россия	86,6	15,1	13,0	114,7	51,4	15,4	7,9	74,7	37,2	-1,1	-0,4	35,6
Европа	67,3	12,7	8,6	88,5	60,8	12,6	7,7	81,0	42,3	-0,5	-0,2	41,6
Азия	101,0	15,4	15,5	131,8	47,8	16,4	7,9	72,1	36,5	-1,4	-0,5	34,6
Обработка												
ЦФО	48,5	9,1	4,4	62,1	39,7	14,2	5,6	59,5	13,5	16,3	2,2	32,1
СЗФО	72,5	11,3	8,2	91,9	21,0	8,8	1,9	31,7	46,1	5,8	2,7	54,5
ЮФО	5,7	20,8	1,2	27,8	15,8	14,0	2,2	32,1	7,8	-2,1	-0,2	5,5

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
СКФО	70,0	35,1	24,6	129,6	2,8	4,7	0,1	7,7	12,1	12,0	1,4	25,5
ПФО	45,6	26,2	12,0	83,8	18,6	7,4	1,4	27,3	18,1	3,6	0,7	22,4
УФО	48,1	18,6	9,0	75,8	24,4	5,9	1,4	31,7	30,2	0,9	0,3	31,4
Тюмень	19,2	-8,8	-1,7	8,7	61,2	9,2	5,6	75,9	40,0	20,1	8,0	68,1
СФО	63,7	9,3	5,9	78,8	33,1	5,7	1,9	40,7	21,4	-1,6	-0,3	19,5
ДФО	102,1	0,5	0,5	103,1	19,8	2,3	0,4	22,5	18,4	6,5	1,2	26,1
Россия	48,7	13,7	6,7	69,1	29,3	9,7	2,8	41,9	20,6	7,8	1,6	29,9
Европа	47,2	15,7	7,4	70,2	27,7	10,5	2,9	41,2	20,9	8,5	1,8	31,1
Азия	58,8	5,5	3,2	67,5	35,2	5,7	2,0	42,9	25,2	2,1	0,5	27,8
Энергетика												
ЦФО	91,1	-0,9	-0,9	89,3	44,2	-7,0	-3,1	34,0	6,2	11,3	0,7	18,2
СЗФО	83,3	1,5	1,3	86,1	42,9	8,6	3,7	55,2	13,4	4,8	0,6	18,8
ЮФО	41,8	19,1	8,0	68,9	41,7	17,4	7,3	66,4	13,2	6,3	0,8	20,3
СКФО	71,0	16,2	11,5	98,6	14,0	14,2	2,0	30,2	14,1	12,6	1,8	28,5
ПФО	62,3	2,0	1,2	65,5	38,1	4,3	1,6	44,1	5,0	-1,9	-0,1	3,1
УФО	81,8	23,3	19,1	124,2	53,9	13,6	7,3	74,7	5,5	-6,2	-0,3	-1,0
Тюмень	91,8	16,3	15,0	123,2	26,0	2,0	0,5	28,5	13,6	-4,3	-0,6	8,7
СФО	82,4	10,0	8,2	100,5	29,2	5,2	1,5	35,9	12,0	5,3	0,6	18,0
ДФО	98,7	12,8	12,6	124,1	31,5	1,0	0,3	32,8	16,1	0,3	0,1	16,4
Россия	78,8	6,1	4,8	89,7	39,4	1,9	0,7	42,0	9,8	4,7	0,5	15,0
Европа	78,0	3,3	2,6	83,9	42,2	1,6	0,7	44,4	7,9	5,8	0,5	14,1
Азия	88,9	12,3	10,9	112,2	29,0	3,2	0,9	33,2	13,5	1,5	0,2	15,2

Строительство													
ЦФО	72,6	12,1	8,8	93,4	25,7	3,2	0,8	29,7	21,5	7,9	1,7	31,1	
СЗФО	87,5	-14,3	-12,5	60,8	29,5	-14,0	-4,1	11,3	10,3	6,0	0,6	17,0	
ЮФО	57,1	4,2	2,4	63,6	33,3	-28,7	-9,6	-4,9	11,8	-6,3	-0,7	4,8	
СКФО	65,7	28,2	18,5	112,3	26,4	-0,3	-0,1	26,0	3,5	10,3	0,4	14,2	
ПФО	70,7	2,2	1,6	74,6	24,7	-11,1	-2,7	10,9	8,5	-1,3	-0,1	7,1	
УФО	129,9	-23,9	-31,0	75,0	22,5	-13,4	-3,0	6,0	6,7	0,4	0,0	7,1	
Тюмень	78,5	5,0	3,9	87,5	3,7	29,8	1,1	34,6	10,6	9,4	1,0	21,0	
СФО	90,5	-9,8	-8,8	71,9	34,4	-9,6	-3,3	21,5	13,3	7,2	1,0	21,5	
ДФО	121,1	-34,8	-42,1	44,2	46,9	5,4	2,5	54,8	16,4	9,2	1,5	27,1	
Россия	78,4	-1,3	-1,1	76,0	25,3	-2,6	-0,7	21,9	14,3	5,4	0,8	20,4	
Европа	74,9	2,5	1,9	79,4	26,4	-7,8	-2,1	16,5	14,2	3,9	0,6	18,7	
Азия	95,1	-13,0	-12,4	69,6	22,2	10,8	2,4	35,4	13,0	8,8	1,1	22,9	
Торговля													
ЦФО	71,0	-12,7	-9,0	49,3	13,4	3,9	0,5	17,8	-0,2	0,2	0,0	0,1	
СЗФО	54,1	30,2	16,4	100,7	18,0	-2,8	-0,5	14,7	122,6	53,7	65,8	242,0	
ЮФО	48,5	15,8	7,7	72,0	14,5	0,8	0,1	15,4	16,3	9,5	1,5	27,3	
СКФО	70,8	43,0	30,5	144,3	6,9	-2,2	-0,2	4,5	7,3	1,2	0,1	8,5	
ПФО	76,9	1,4	1,1	79,3	11,2	7,3	0,8	19,3	11,7	4,2	0,5	16,4	
УФО	81,6	-6,6	-5,4	69,5	19,7	-13,7	-2,7	3,3	18,1	16,1	2,9	37,1	
Тюмень	50,5	-0,4	-0,2	50,0	-23,2	-6,3	1,5	-28,0	8,3	-4,9	-0,4	3,0	
СФО	71,9	-3,5	-2,5	65,8	14,0	5,8	0,8	20,6	17,8	4,3	0,8	22,8	
ДФО	77,0	16,3	12,6	105,9	12,3	7,3	0,9	20,5	10,0	3,7	0,4	14,1	

Окончание табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Россия	67,8	-3,1	-2,1	62,5	12,1	2,4	0,3	14,8	21,2	7,3	1,5	30,0
Европа	68,7	-4,0	-2,8	61,9	13,9	2,2	0,3	16,4	22,1	7,8	1,7	31,6
Азия	66,5	2,7	1,8	71,0	4,7	3,3	0,2	8,1	14,2	2,1	0,3	16,6
Услуги												
ЦФО	93,5	6,2	5,8	105,4	49,9	8,8	4,4	63,1	20,4	10,6	2,2	33,1
СЗФО	112,7	14,8	16,6	144,1	53,0	9,6	5,1	67,7	18,7	5,1	0,9	24,7
ЮФО	64,1	14,8	9,5	88,3	59,2	7,4	4,4	70,9	15,4	3,5	0,5	19,5
СКФО	115,5	12,6	14,5	142,6	53,3	6,6	3,5	63,4	11,7	1,2	0,1	13,1
ПФО	89,7	6,0	5,3	101,0	51,0	5,1	2,6	58,8	15,3	0,1	0,0	15,4
УФО	144,2	-9,6	-13,8	120,8	38,3	10,2	3,9	52,4	11,7	2,3	0,3	14,3
Тюмень	74,6	11,9	8,8	95,3	33,7	-6,4	-2,2	25,1	11,4	-1,7	-0,2	9,5
СФО	92,3	7,2	6,6	106,2	41,5	7,7	3,2	52,4	10,3	3,4	0,3	14,0
ДФО	90,8	11,0	10,0	111,8	48,2	4,7	2,3	55,1	14,7	1,2	0,2	16,1
Россия	92,0	9,4	8,6	110,0	48,5	7,4	3,6	59,5	17,4	5,6	1,0	23,9
Европа	95,9	7,4	7,1	110,3	50,8	8,2	4,2	63,3	18,1	6,6	1,2	25,9
Азия	87,2	9,5	8,3	105,0	41,6	3,3	1,4	46,4	12,0	1,6	0,2	13,7

Факторное разложение прироста реального ВРП (табл. 3) указывает на то, что основным источником роста соответствующего показателя является увеличение производительности труда на фоне сокращения уровня занятости. Значительные приросты производительности труда в период 2008–2015 гг. наблюдаются для сельскохозяйственной и обрабатывающей отраслей (более 30 %), которые, вдобавок, сопровождаются наибольшими значениями сокращения рабочей силы (около 10 %). Если рассматривать спады производительности труда, то в этот период они характерны для отраслей «Строительство» и «Торговля», причем совместно с ростом численности занятых.

В период 2015–2019 гг. наибольший прирост производительности труда также характерен для сельскохозяйственной отрасли. Интересным замечанием является то, что прирост соответствующего показателя для СКФО является наименьшим, несмотря на специализацию региона в этом деле. Кроме того, привлекает отличительность динамик строительной отрасли для Европейской и Азиатской частей РФ.

Если в периоды 2008–2015 и 2015–2019 гг. для Азиатской части РФ характерен более высокий рост СПТ, то в 2019–2021 гг. наблюдается обратная ситуация. Это обусловлено увеличением предельных затрат труда на добычу полезных ископаемых, связанных с освоением трудноизвлекаемых запасов на фоне мирового экономического спада.

Факторное разложение прироста совокупной производительности труда (табл. 4) показывает, что основным источником роста соответствующего показателя является увеличение внутриотраслевой производительности. Несмотря на то что в 2008–2015 и 2015–2019 гг. внутриотраслевой эффект Европейской части РФ выше, чем у азиатской части, прирост СПТ для данной экономической зоны отстает от азиатских регионов. Дело в том, что для Азиатской части РФ высокое значение имеет эффект реаллокации, связанный с перераспределением рабочей силы в добывающую отрасль наиболее производительную отрасль данного макрорегиона.

Анализ структурных сдвигов (табл. 5) свидетельствует о том, что в периоды 2008–2015 и 2015–2019 гг. опережающий рост Азиатской части РФ был связан с быстрорастущей на национальном уровне добывающей отраслью, которая в структуре ВРП соответствующего региона имеет значительный вес. Однако в 2019–2021 гг. в РФ произошло сокращение добычи полезных ископаемых, что обуславливает отрицательные темпы роста для Азиатской части.

В период 2008–2015 гг. высокие значения дифференциальных сдвигов характерны для СЗФО, ЮФО, СКФО, ПФО, СФО и ДФО. Для первых трех регионов благоприятная конъюнктура в большей степени наблюдается для торговли и сферы услуг. Для ПФО наибольшие значения дифференциальных сдвигов присущи обрабатывающей отрасли, что связано со специализацией данного федерального округа в химической и нефтехимической промышленности, а также в машиностроении.

Для 2015–2019 гг. наблюдается обратная ситуация: макрорегионы, для которых были свойственны отстающие темпы роста (ЦФО и Тюмень), становятся лидерами по данному показателю. Для ЦФО опережающие темпы роста описываются

Таблица 3

Декомпозиция прироста реального ВРП для 2008–2021 гг., %

Table 3

Decomposition of real GRP growth for 2008–2021, %

Регион	В целом по экономике											
	2008–2015 гг.				2015–2019 гг.				2019–2021 гг.			
	L	G	LG	Итого	L	G	LG	Итого	L	G	LG	Итого
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ЦФО	-0,5	425,4	0,0	1,9	-0,1	7,9	0,0	7,8	-1,2	9,8	-0,1	8,5
СЗФО	-2,0	14,4	-0,3	12,1	-3,3	9,7	-0,3	6,1	-0,2	11,7	0,0	11,4
ЮФО	0,2	13,5	0,0	13,8	-0,5	7,4	0,0	6,9	2,0	1,3	0,0	3,3
СКФО	4,4	19,0	0,8	24,2	4,1	0,1	0,0	4,2	-1,5	6,7	-0,1	5,1
ПФО	-4,7	16,8	-0,8	11,3	-5,6	11,3	-0,6	5,1	0,0	0,7	0,0	0,8
УФО	-4,1	3,6	-0,1	-0,6	-3,1	6,7	-0,2	3,5	-0,4	4,1	0,0	3,6
Тюмень	3,8	-1,9	-0,1	1,8	0,9	10,4	0,1	11,5	0,3	0,4	0,0	0,7
СФО	-1,8	13,8	-0,3	11,7	-3,4	10,4	-0,4	6,7	-0,4	0,9	0,0	0,5
ДФО	-2,1	14,5	-0,3	12,1	-2,7	9,5	-0,3	6,6	-0,2	4,4	0,0	4,2
Россия	-1,6	8,8	-0,1	7,0	-2,0	9,1	-0,2	7,0	-0,3	5,6	0,0	5,3
Европа	-1,7	8,6	-0,1	6,7	-1,8	8,5	-0,2	6,5	-0,4	6,9	0,0	6,5
Азия	-1,1	9,4	-0,1	8,1	-2,5	11,1	-0,3	8,3	-0,2	1,7	0,0	1,5
Сельское хозяйство												
ЦФО	-9,1	71,6	-6,5	55,9	-10,5	33,4	-3,5	19,4	-5,3	7,1	-0,4	1,4
СЗФО	-19,5	43,1	-8,4	15,2	-17,1	33,3	-5,7	10,4	-6,8	15,7	-1,1	7,8

ЮФО	-4,2	8,7	-0,4	4,1	-15,2	37,3	-5,6	16,5	-4,4	12,4	-0,5	7,5
СКФО	9,7	20,9	2,0	32,6	-5,1	13,6	-0,7	7,8	-5,3	14,8	-0,8	8,7
ПФО	-9,9	33,5	-3,3	20,3	-19,8	36,6	-7,3	9,5	-7,5	7,2	-0,5	-0,9
УФО	-16,4	25,3	-4,2	4,7	-19,3	29,2	-5,6	4,4	-5,8	-7,7	0,4	-13,0
Тюмень	-1,8	1,2	0,0	-0,6	-14,2	15,8	-2,2	-0,7	-5,8	4,3	-0,2	-1,7
СФО	-8,6	18,5	-1,6	8,3	-13,9	22,9	-3,2	5,8	-7,3	17,5	-1,3	8,9
ДФО	-7,7	20,7	-1,6	11,4	-5,2	14,1	-0,7	8,2	-6,8	18,7	-1,3	10,6
Россия	-7,6	32,6	-2,5	22,6	-13,6	29,6	-4,0	12,0	-6,1	10,8	-0,7	4,0
Европа	-7,5	34,1	-2,5	24,1	-14,1	32,1	-4,5	13,4	-5,8	9,0	-0,5	2,6
Азия	-8,0	18,2	-1,5	8,8	-11,4	20,1	-2,3	6,3	-7,1	17,2	-1,2	8,9
Добыча												
ЦФО	-3,5	11,8	-0,4	7,9	11,8	14,4	1,7	27,8	5,7	4,9	0,3	10,8
СЗФО	-13,7	16,8	-2,3	0,8	-3,7	13,4	-0,5	9,2	0,7	-3,6	0,0	-2,9
ЮФО	8,5	15,4	1,3	25,2	-11,9	85,6	-10,1	63,6	-3,7	1,1	0,0	-2,7
СКФО	-15,9	-16,5	2,6	-29,7	2,9	5,0	0,1	8,0	-2,5	47,1	-1,2	43,4
ПФО	8,1	8,9	0,7	17,7	1,8	4,4	0,1	6,3	-2,8	-0,9	0,0	-3,7
УФО	-21,3	50,1	-10,7	18,1	-12,3	21,9	-2,7	7,0	8,1	51,2	4,1	63,4
Тюмень	23,8	-20,7	-4,9	-1,9	15,0	3,7	0,5	19,2	1,0	-1,5	0,0	-0,5
СФО	-5,0	82,4	-4,2	73,2	1,0	12,1	0,1	13,1	-1,4	-10,8	0,2	-12,1
ДФО	0,8	44,8	0,4	46,0	5,8	5,2	0,3	11,3	3,2	3,0	0,1	6,2
Россия	2,9	11,8	0,3	15,1	4,6	10,3	0,5	15,4	0,5	-1,7	0,0	-1,1
Европа	-3,3	16,6	-0,6	12,7	-0,8	13,5	-0,1	12,6	0,2	-0,7	0,0	-0,5
Азия	7,5	7,4	0,5	15,4	8,3	7,5	0,6	16,4	0,7	-2,0	0,0	-1,4

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Обработка												
ЦФО	-15,2	28,7	-4,4	9,1	-3,7	18,6	-0,7	14,2	1,4	14,7	0,2	16,3
СЗФО	-12,1	26,6	-3,2	11,3	-0,3	9,1	0,0	8,8	1,8	3,8	0,1	5,8
ЮФО	-8,6	32,2	-2,8	20,8	0,3	13,7	0,0	14,0	0,4	-2,5	0,0	-2,1
СКФО	-2,4	38,4	-0,9	35,1	6,1	-1,3	-0,1	4,7	-2,2	14,6	-0,3	12,0
ПФО	-13,3	45,6	-6,1	26,2	-4,9	12,9	-0,6	7,4	-1,3	5,0	-0,1	3,6
УФО	-14,6	38,9	-5,7	18,6	-4,7	11,1	-0,5	5,9	-0,7	1,6	0,0	0,9
Тюмень	-8,3	-0,5	0,0	-8,8	-3,1	12,7	-0,4	9,2	-2,9	23,7	-0,7	20,1
СФО	-10,2	21,6	-2,2	9,3	-1,6	7,4	-0,1	5,7	0,4	-2,0	0,0	-1,6
ДФО	-11,0	13,0	-1,4	0,5	-4,7	7,3	-0,3	2,3	-1,8	8,4	-0,1	6,5
Россия	-12,7	30,3	-3,8	13,7	-2,9	13,0	-0,4	9,7	0,1	7,6	0,0	7,8
Европа	-13,2	33,2	-4,4	15,7	-3,0	13,9	-0,4	10,5	0,2	8,2	0,0	8,5
Азия	-10,2	17,5	-1,8	5,5	-2,5	8,3	-0,2	5,7	-0,5	2,6	0,0	2,1
Энергетика												
ЦФО	1,0	-1,9	0,0	-0,9	25,9	-26,2	-6,8	-7,0	2,4	8,6	0,2	11,3
СЗФО	0,9	0,6	0,0	1,5	17,4	-7,5	-1,3	8,6	0,0	4,9	0,0	4,8
ЮФО	6,5	11,8	0,8	19,1	16,3	1,0	0,2	17,4	-0,3	6,6	0,0	6,3
СКФО	4,0	11,6	0,5	16,2	17,7	-3,0	-0,5	14,2	-3,2	16,3	-0,5	12,6
ПФО	-2,2	4,3	-0,1	2,0	13,4	-8,1	-1,1	4,3	-2,5	0,6	0,0	-1,9
УФО	-2,8	26,8	-0,8	23,3	13,3	0,2	0,0	13,6	0,4	-6,5	0,0	-6,2
Тюмень	9,6	6,1	0,6	16,3	12,3	-9,1	-1,1	2,0	0,5	-4,8	0,0	-4,3

СФО	-3,4	13,9	-0,5	10,0	7,9	-2,6	-0,2	5,2	-3,9	9,6	-0,4	5,3
ДФО	4,2	8,3	0,3	12,8	2,9	-1,9	-0,1	1,0	-2,5	2,9	-0,1	0,3
Россия	0,5	5,6	0,0	6,1	15,4	-11,7	-1,8	1,9	-0,7	5,4	0,0	4,7
Европа	0,5	2,8	0,0	3,3	18,5	-14,3	-2,6	1,6	0,0	5,8	0,0	5,8
Азия	0,5	11,7	0,1	12,3	6,8	-3,4	-0,2	3,2	-2,7	4,4	-0,1	1,5
Строительство												
ЦФО	2,1	9,7	0,2	12,1	5,4	-2,1	-0,1	3,2	0,8	7,1	0,1	7,9
СЗФО	2,6	-16,4	-0,4	-14,3	-1,2	-13,0	0,2	-14,0	-1,6	7,7	-0,1	6,0
ЮФО	2,8	1,3	0,0	4,2	0,6	-29,1	-0,2	-28,7	4,8	-10,6	-0,5	-6,3
СКФО	14,2	12,3	1,7	28,2	5,8	-5,7	-0,3	-0,3	-5,8	17,0	-1,0	10,3
ПФО	0,1	2,2	0,0	2,2	-6,3	-5,1	0,3	-11,1	2,2	-3,4	-0,1	-1,3
УФО	-5,4	-19,5	1,1	-23,9	-4,4	-9,4	0,4	-13,4	2,9	-2,5	-0,1	0,4
Тюмень	0,3	4,7	0,0	5,0	-3,4	34,4	-1,2	29,8	1,2	8,2	0,1	9,4
СФО	-0,6	-9,2	0,1	-9,8	-4,4	-5,4	0,2	-9,6	6,3	0,8	0,1	7,2
ДФО	7,5	-39,3	-3,0	-34,8	0,2	5,2	0,0	5,4	-1,0	10,3	-0,1	9,2
Россия	1,8	-3,1	-0,1	-1,3	0,0	-2,6	0,0	-2,6	1,2	4,1	0,1	5,4
Европа	1,9	0,7	0,0	2,5	0,6	-8,4	-0,1	-7,8	0,9	3,0	0,0	3,9
Азия	1,4	-14,2	-0,2	-13,0	-2,8	14,0	-0,4	10,8	2,9	5,7	0,2	8,8
Торговля												
ЦФО	7,8	-19,0	-1,5	-12,7	-0,7	4,7	0,0	3,9	-5,2	5,7	-0,3	0,2
СЗФО	5,6	23,3	1,3	30,2	-7,4	5,0	-0,4	-2,8	-4,5	60,8	-2,7	53,7
ЮФО	4,8	10,4	0,5	15,8	4,2	-3,3	-0,1	0,8	4,3	5,0	0,2	9,5
СКФО	3,4	38,3	1,3	43,0	9,3	-10,6	-1,0	-2,2	-3,6	4,9	-0,2	1,2

Окончание табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ПФО	1,6	-0,2	0,0	1,4	-4,8	12,7	-0,6	7,3	0,8	3,3	0,0	4,2
УФО	13,7	-17,9	-2,5	-6,6	0,0	-13,7	0,0	-13,7	-2,9	19,6	-0,6	16,1
Тюмень	10,1	-9,5	-1,0	-0,4	-2,1	-4,3	0,1	-6,3	0,0	-4,9	0,0	-4,9
СФО	6,3	-9,2	-0,6	-3,5	-2,6	8,6	-0,2	5,8	-0,6	5,0	0,0	4,3
ДФО	0,3	15,9	0,1	16,3	-0,4	7,7	0,0	7,3	-0,3	4,0	0,0	3,7
Россия	5,7	-8,4	-0,5	-3,1	-1,3	3,8	0,0	2,4	-1,9	9,4	-0,2	7,3
Европа	5,9	-9,4	-0,5	-4,0	-1,2	3,4	0,0	2,2	-2,2	10,3	-0,2	7,8
Азия	5,1	-2,3	-0,1	2,7	-1,9	5,3	-0,1	3,3	-0,5	2,5	0,0	2,1
Услуги												
ЦФО	2,3	3,8	0,1	6,2	-0,1	8,9	0,0	8,8	-0,6	11,2	-0,1	10,6
СЗФО	0,6	14,1	0,1	14,8	-2,8	12,8	-0,4	9,6	1,4	3,6	0,1	5,1
ЮФО	1,7	12,9	0,2	14,8	0,4	7,0	0,0	7,4	2,6	1,0	0,0	3,5
СКФО	2,6	9,7	0,3	12,6	4,7	1,8	0,1	6,6	2,3	-1,1	0,0	1,2
ПФО	-3,1	9,3	-0,3	6,0	-4,6	10,3	-0,5	5,1	1,5	-1,3	0,0	0,1
УФО	-1,7	-8,0	0,1	-9,6	-2,1	12,6	-0,3	10,2	0,5	1,8	0,0	2,3
Тюмень	-0,1	11,9	0,0	11,9	-0,1	-6,3	0,0	-6,4	0,8	-2,4	0,0	-1,7
СФО	-0,5	7,7	0,0	7,2	-3,2	11,3	-0,4	7,7	-0,1	3,5	0,0	3,4
ДФО	-2,6	13,9	-0,4	11,0	-4,3	9,4	-0,4	4,7	1,1	0,1	0,0	1,2
Россия	0,0	9,3	0,0	9,4	-1,7	9,3	-0,2	7,4	0,7	4,9	0,0	5,6
Европа	0,3	7,0	0,0	7,4	-1,3	9,7	-0,1	8,2	0,8	5,8	0,0	6,6
Азия	-0,9	10,5	-0,1	9,5	-3,1	6,6	-0,2	3,3	0,4	1,2	0,0	1,6

Таблица 4

Декомпозиция прироста СПТ за 2008–2021 гг., %

Table 4

Decomposition of TFP growth for 2008–2021, %

Регион	В целом по экономике											
	2008–2015 гг.				2015–2019 гг.				2019–2021 гг.			
	G_i	α_i	$G_i \alpha_i$	Итого	G_i	α_i	$G_i \alpha_i$	Итого	G_i	α_i	$G_i \alpha_i$	Итого
ЦФО	1,4	1,0	0,0	2,4	7,7	0,2	0,0	7,9	10,0	-0,1	0,0	9,8
СЗФО	15,5	-1,0	-0,2	14,4	9,0	0,6	0,1	9,7	11,4	0,2	0,0	11,7
ЮФО	13,2	0,3	0,0	13,5	7,9	-0,5	0,0	7,4	1,9	-0,6	0,0	1,3
СКФО	18,8	0,1	0,0	19,0	-0,4	0,5	0,0	0,1	6,8	-0,1	0,0	6,7
ПФО	15,8	0,9	0,1	16,8	10,1	1,1	0,1	11,3	1,4	-0,6	0,0	0,7
УФО	4,2	-0,5	0,0	3,6	6,8	0,0	0,0	6,7	4,0	0,1	0,0	4,1
Тюмень	-10,0	9,0	-0,9	-1,9	3,5	6,7	0,2	10,4	0,0	0,4	0,0	0,4
СФО	15,3	-1,3	-0,2	13,8	9,2	1,1	0,1	10,4	1,0	-0,1	0,0	0,9
ДФО	13,5	0,9	0,1	14,5	7,5	1,8	0,1	9,5	3,7	0,7	0,0	4,4
Россия	8,2	0,5	0,0	8,8	8,1	0,9	0,1	9,1	5,5	0,1	0,0	5,6
Европа	8,3	0,2	0,0	8,6	8,1	0,4	0,0	8,5	6,8	0,0	0,0	6,9
Азия	7,2	2,1	0,1	9,4	7,6	3,3	0,2	11,1	1,4	0,3	0,0	1,7

Таблица 5

Анализ «сдвиг – доля» для 2008–2021 гг., %

Table 5

Analysis of “share – shift” for 2008–2021, %

Регион	2008–2015			2015–2019			2019–2021		
	ДС	ПС	АС	ДС	ПС	АС	ДС	ПС	АС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЦФО	-3,1	-2,0	-5,1	2,1	-1,3	0,9	2,3	0,9	3,2
СЗФО	4,5	0,5	5,1	-0,7	-0,2	-0,9	5,8	0,4	6,2
ЮФО	6,3	0,4	6,8	0,6	-0,6	0,0	-2,2	0,2	-2,0
СКФО	17,1	0,1	17,1	-1,6	-1,1	-2,7	-0,6	0,4	-0,2
ПФО	3,1	1,2	4,3	-2,4	0,5	-1,9	-4,5	0,0	-4,5
УФО	-7,9	0,3	-7,6	-3,2	-0,3	-3,5	-2,6	0,9	-1,7
Тюмень	-8,6	3,4	-5,2	0,9	3,6	4,5	-1,1	-3,5	-4,6
СФО	3,3	1,3	4,7	-1,2	0,9	-0,3	-4,5	-0,3	-4,8
ДФО	4,3	0,8	5,1	-1,7	1,3	-0,4	0,2	-1,3	-1,1
Европа	0,3	-0,6	-0,3	0,2	-0,6	-0,4	0,7	0,5	1,2
Азия	-0,8	1,9	1,1	-0,6	2,0	1,4	-2,1	-1,7	-3,8
Сельское хозяйство									
ЦФО	0,7	0,3	1,0	0,2	0,2	0,4	-0,1	-0,1	-0,1

⁴ Если для экономики в целом абсолютный сдвиг означает разницу в темпах роста, то для отраслей, формирующих структуру этой экономики, такая интерпретация неверна.

СЗФО	-0,2	0,4	0,2	0,0	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1
ЮФО	-2,0	1,7	-0,4	0,5	0,6	1,0	0,4	-0,2	-0,2	0,3
СКФО	1,7	2,0	3,6	-0,6	0,8	0,1	0,8	-0,2	-0,2	0,5
ПФО	0,0	0,9	0,8	-0,2	0,3	0,2	-0,3	-0,1	-0,1	-0,4
УФО	-0,7	0,6	-0,1	-0,3	0,2	-0,1	-0,7	-0,1	-0,1	-0,8
Тюмень	-0,2	0,1	-0,1	-0,1	0,0	-0,1	0,0	0,0	0,0	-0,1
СФО	-0,7	0,8	0,1	-0,3	0,3	-0,1	0,3	-0,1	-0,1	0,2
ДФО	-0,6	0,9	0,3	-0,2	0,3	0,1	0,4	-0,1	-0,1	0,3
Европа	0,1	0,6	0,8	0,1	0,3	0,3	-0,1	-0,1	-0,1	-0,1
Азия	-0,5	0,5	0,1	-0,2	0,2	0,0	0,2	-0,1	-0,1	0,1
Добыча										
ЦФО	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0
СЗФО	-1,0	0,5	-0,4	-0,4	0,6	0,1	-0,1	-0,4	-0,4	-0,5
ЮФО	0,3	0,2	0,5	1,5	0,3	1,8	-0,1	-0,3	-0,3	-0,4
СКФО	-0,5	0,1	-0,4	-0,1	0,1	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3
ПФО	0,4	0,9	1,2	-1,1	1,0	-0,1	-0,3	-0,8	-0,8	-1,1
УФО	0,0	0,1	0,2	-0,1	0,1	0,0	1,1	-0,1	-0,1	1,0
Тюмень	-9,3	4,3	-5,0	1,9	4,7	6,6	0,4	-3,8	-3,8	-3,4
СФО	5,7	0,7	6,4	-0,4	1,3	0,9	-1,7	-1,0	-1,0	-2,8
ДФО	5,9	1,4	7,3	-1,1	2,2	1,1	1,9	-1,7	-1,7	0,2
Европа	-0,1	0,3	0,2	-0,1	0,3	0,2	0,0	-0,3	-0,3	-0,2
Азия	0,2	2,2	2,4	0,2	2,7	2,9	-0,1	-2,2	-2,2	-2,2

Продолжение табл. 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Обработка									
ЦФО	-0,7	1,0	0,3	0,7	0,4	1,1	1,5	0,4	1,8
СЗФО	-0,5	1,4	0,9	-0,1	0,5	0,4	-0,4	0,5	0,1
ЮФО	0,9	0,9	1,8	0,6	0,3	1,0	-1,4	0,3	-1,1
СКФО	1,8	0,6	2,4	-0,4	0,2	-0,2	0,4	0,2	0,6
ПФО	2,6	1,4	4,0	-0,5	0,6	0,1	-1,0	0,5	-0,4
УФО	1,3	1,8	3,1	-1,1	0,8	-0,3	-2,1	0,7	-1,4
Тюмень	-1,0	0,3	-0,7	0,0	0,1	0,1	0,5	0,1	0,6
СФО	-1,0	1,5	0,5	-0,8	0,5	-0,3	-2,0	0,5	-1,5
ДФО	-0,9	0,5	-0,4	-0,4	0,2	-0,3	-0,1	0,1	0,1
Европа	0,3	1,2	1,5	0,2	0,5	0,7	0,2	0,4	0,6
Азия	-1,0	0,8	-0,2	-0,4	0,3	-0,2	-0,6	0,3	-0,4
Энергетика									
ЦФО	-0,3	-0,1	-0,3	-0,4	-0,2	-0,6	0,2	0,0	0,2
СЗФО	-0,2	-0,1	-0,2	0,3	-0,2	0,1	0,0	0,0	0,0
ЮФО	0,5	-0,1	0,4	0,6	-0,2	0,4	0,1	0,0	0,0
СКФО	0,3	-0,1	0,3	0,4	-0,2	0,2	0,3	0,0	0,2
ПФО	-0,1	-0,1	-0,2	0,1	-0,2	-0,1	-0,3	0,0	-0,3
УФО	0,6	-0,1	0,6	0,5	-0,2	0,3	-0,5	0,0	-0,6
Тюмень	0,3	0,0	0,2	0,0	-0,1	-0,1	-0,2	0,0	-0,3
СФО	0,2	-0,1	0,1	0,2	-0,2	-0,1	0,0	0,0	0,0

ДФО	0,3	-0,1	0,2	0,0	-0,2	-0,3	-0,2	0,0	-0,2
Европа	-0,1	-0,1	-0,2	0,0	-0,2	-0,2	0,0	0,0	0,0
Азия	0,3	-0,1	0,2	0,1	-0,2	-0,1	-0,1	0,0	-0,1
Строительство									
ЦФО	0,7	-0,5	0,3	0,4	-0,6	-0,2	0,1	0,0	0,1
СЗФО	-1,0	-0,7	-1,8	-0,7	-0,6	-1,3	0,0	0,0	0,0
ЮФО	0,6	-0,9	-0,3	-2,4	-1,0	-3,4	-0,7	0,0	-0,7
СКФО	3,5	-1,0	2,4	0,4	-1,2	-0,9	0,6	0,0	0,6
ПФО	0,3	-0,7	-0,4	-0,6	-0,8	-1,4	-0,4	0,0	-0,4
УФО	-1,7	-0,7	-2,4	-0,6	-0,6	-1,2	-0,2	0,0	-0,2
Тюмень	0,6	-0,7	-0,2	2,8	-0,9	2,0	0,4	0,0	0,4
СФО	-0,6	-0,6	-1,2	-0,4	-0,6	-1,0	0,1	0,0	0,1
ДФО	-3,9	-1,1	-5,0	0,6	-0,7	-0,1	0,3	0,0	0,3
Европа	0,3	-0,6	-0,3	-0,3	-0,7	-1,0	-0,1	0,0	-0,1
Азия	-1,0	-0,8	-1,8	1,0	-0,7	0,3	0,3	0,0	0,3
Торговля									
ЦФО	-2,9	-3,1	-6,0	0,4	-1,2	-0,8	-1,7	0,4	-1,3
СЗФО	4,3	-1,3	3,0	-0,8	-0,7	-1,5	6,4	0,2	6,6
ЮФО	3,1	-1,7	1,4	-0,3	-0,8	-1,0	0,4	0,3	0,7
СКФО	8,2	-1,8	6,4	-0,9	-0,9	-1,9	-1,1	0,3	-0,8
ПФО	0,6	-1,4	-0,8	0,6	-0,6	0,0	-0,4	0,2	-0,1
УФО	-0,6	-1,8	-2,3	-2,6	-0,7	-3,3	1,2	0,2	1,5
Тюмень	0,2	-0,7	-0,5	-0,6	-0,3	-0,9	-0,7	0,1	-0,6

Окончание табл. 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
СФО	0,0	-1,3	-1,3	0,4	-0,5	-0,1	-0,3	0,2	-0,1
ДФО	2,1	-1,1	1,0	0,6	-0,5	0,0	-0,4	0,2	-0,2
Европа	-0,2	-2,3	-2,5	0,0	-0,9	-1,0	0,1	0,3	0,5
Азия	0,6	-1,0	-0,4	0,1	-0,4	-0,3	-0,5	0,2	-0,3
Услуги									
ЦФО	-0,7	0,3	-0,4	0,7	0,1	0,8	2,2	0,2	2,4
СЗФО	3,1	0,3	3,4	1,1	0,1	1,2	-0,3	0,2	-0,1
ЮФО	2,9	0,3	3,3	0,0	0,1	0,2	-0,9	0,2	-0,7
СКФО	2,1	0,3	2,4	-0,3	0,1	-0,2	-1,8	0,1	-1,6
ПФО	-0,6	0,3	-0,4	-0,7	0,1	-0,6	-1,8	0,1	-1,7
УФО	-6,9	0,3	-6,6	1,1	0,1	1,2	-1,3	0,1	-1,1
Тюмень	0,8	0,2	1,0	-3,1	0,1	-3,0	-1,4	0,1	-1,3
СФО	-0,2	0,3	0,1	0,2	0,1	0,3	-0,8	0,1	-0,7
ДФО	1,3	0,3	1,6	-1,0	0,1	-0,9	-1,8	0,1	-1,6
Европа	-0,2	0,3	0,1	0,4	0,1	0,5	0,4	0,2	0,6
Азия	0,6	0,2	0,8	-1,3	0,1	-1,2	-1,3	0,1	-1,2

ся высокими значениями дифференциальных сдвигов в обрабатывающей отрасли и сфере услуг, для Тюменской области – высокими значениями пропорциональных сдвигов в добыче полезных ископаемых.

Для 2019–2021 гг. динамика Европейской и Азиатской части РФ в равной степени объясняется дифференциальными и пропорциональными сдвигами. Для Европейских регионов высокие дифференциальные и пропорциональные сдвиги характерны для обработки, торговли и сферы услуг. Это свидетельствует о том, что высокие темпы роста этих отраслей на национальном уровне являются следствием их опережающего роста на региональном уровне. Для азиатских регионов высокие (по модулю) дифференциальные сдвиги наблюдаются для обработки, торговли и сферы услуг, в то время как высокие (по модулю) пропорциональные сдвиги присущи добывающей отрасли.

Анализ вкладов в прирост ВРП страны (табл. 6) показывает, что в 2008–2015 и в 2015–2019 гг. экономика РФ росла за счет таких отраслей, как «Добыча», «Обработка» и «Услуги». Вклад Европейской части РФ был основан на обрабатывающей промышленности и сфере услуг (суммарный вклад составил около 78 %), вклад Азиатской части РФ – на добывающей промышленности (суммарный вклад составил около 22 %).

Таблица 6

Вклады регионов в экономический рост РФ за 2008–2021 гг., %

Table 6

Contributions of regions to the economic growth
of the Russian Federation for 2008–2021, %

Отрасль	Период		
	2008–2015	2015–2019	2019–2021
1	2	3	4
ЦФО			
Вклад региона в целом	9,9	39,3	56,5
СХ	6,1	3,1	0,3
Добыча	0,2	0,7	0,4
Обработка	7,0	11,1	18,0
Энергетика	–0,2	–1,5	2,8
Строительство	3,3	0,9	2,9
Торговля	–20,2	5,1	0,4
Услуги	13,8	19,9	31,7
СЗФО			
Вклад региона в целом	18,5	9,8	24,1
СХ	0,7	0,5	0,5
Добыча	0,1	0,9	–0,4

Продолжение табл. 6

1	2	3	4
Обработка	3,5	2,9	2,5
Энергетика	0,1	0,6	0,4
Строительство	-1,8	-1,4	0,6
Торговля	5,9	-0,7	15,4
Услуги	10,0	7,1	5,0
ЮФО			
Вклад региона в целом	13,5	7,3	4,6
СХ	0,5	1,9	1,2
Добыча	0,7	2,1	-0,2
Обработка	2,6	2,0	-0,4
Энергетика	0,7	0,7	0,4
Строительство	0,4	-2,9	-0,6
Торговля	2,5	0,1	2,1
Услуги	6,1	3,3	2,1
СКФО			
Вклад региона в целом	7,9	1,6	2,5
СХ	1,5	0,5	0,7
Добыча	-0,1	0,0	0,1
Обработка	1,0	0,2	0,5
Энергетика	0,2	0,2	0,2
Строительство	1,1	0,0	0,6
Торговля	2,5	-0,2	0,1
Услуги	1,8	1,0	0,2
ПФО			
Вклад региона в целом	23,4	11,0	2,2
СХ	2,6	1,4	-0,2
Добыча	4,1	1,6	-1,3
Обработка	11,4	3,8	2,5
Энергетика	0,2	0,4	-0,2
Строительство	0,4	-1,9	-0,2
Торговля	0,4	2,0	1,5
Услуги	4,2	3,7	0,1
УФО			
Вклад региона в целом	-0,4	2,5	3,3

Продолжение табл. 6

1	2	3	4
СХ	0,1	0,1	-0,5
Добыча	0,2	0,1	1,0
Обработка	3,7	1,3	0,3
Энергетика	0,6	0,4	-0,3
Строительство	-1,4	-0,6	0,0
Торговля	-0,9	-1,6	2,0
Услуги	-2,9	2,6	0,8
Тюмень			
Вклад региона в целом	2,2	13,7	1,1
СХ	0,0	0,0	0,0
Добыча	-1,3	12,4	-0,5
Обработка	-0,5	0,4	1,3
Энергетика	0,5	0,1	-0,2
Строительство	0,5	3,0	1,5
Торговля	0,0	-0,5	-0,4
Услуги	3,0	-1,7	-0,5
СФО			
Вклад региона в целом	15,0	9,0	0,9
СХ	0,6	0,4	0,8
Добыча	9,1	2,7	-3,4
Обработка	2,7	1,7	-0,6
Энергетика	0,6	0,3	0,4
Строительство	-0,9	-0,8	0,6
Торговля	-0,6	0,9	0,8
Услуги	3,5	3,8	2,2
ДФО			
Вклад региона в целом	10,0	5,8	4,8
СХ	0,6	0,5	0,8
Добыча	7,2	2,4	1,8
Обработка	0,0	0,1	0,4
Энергетика	0,5	0,0	0,0
Строительство	-3,4	0,3	0,7
Торговля	1,5	0,7	0,5
Услуги	3,7	1,7	0,5

Окончание табл. 6

1	2	3	4
Россия			
Вклад региона в целом	100,0	100,0	100,0
СХ	12,7	8,4	3,7
Добыча	20,2	23,0	-2,3
Обработка	31,4	23,6	24,4
Энергетика	3,1	1,1	3,5
Строительство	-1,9	-3,2	6,2
Торговля	-8,9	5,9	22,3
Услуги	43,4	41,3	42,2
Европейская часть			
Вклад региона в целом	72,7	71,5	93,1
СХ	11,6	7,5	2,1
Добыча	5,2	5,5	-0,3
Обработка	29,2	21,3	23,3
Энергетика	1,5	0,7	3,2
Строительство	1,9	-5,8	3,3
Торговля	-9,8	4,8	21,5
Услуги	33,0	37,5	40,0
Азиатская часть			
Вклад региона в целом	27,3	28,5	6,9
СХ	1,2	0,9	1,6
Добыча	15,0	17,5	-2,1
Обработка	2,2	2,2	1,1
Энергетика	1,6	0,4	0,3
Строительство	-3,8	2,6	2,9
Торговля	0,9	1,1	0,9
Услуги	10,3	3,8	2,3

В 2019–2021 гг. основными драйверами экономического роста страны стали отрасли Европейской части РФ, а именно «Обработка», «Торговля» и «Услуги». Суммарный вклад европейских регионов составил около 93 %. Вклад Азиатской части РФ в прирост ВРП страны незначителен. Однако не стоит забывать, что при расчете ВРП не учитывается та деятельность, которая зарегистрирована в одних регионах, а осуществляется в других (яркий пример – услуги финансового

посредничества). Возможно, учет этого фактора мог бы оказать положительный эффект на вес Азиатской части РФ в экономическом росте страны.

Список литературы

1. **Воскобойников И. Б., Гимпельсон В. Е.** Рост производительности труда, структурные сдвиги и неформальная занятость в российской экономике. М.: ИД ВШЭ, 2015. 47 с. (Серия WP3 «Проблемы рынка труда»).
2. **Ибрагимов Н. М., Душенин А. И.** Неравномерность развития пространственной экономики РФ и дифференциация факторов роста // Мир экономики и управления. 2021. Т. 21 (2). С. 5–29. DOI 10.25205/2542-0429-2021-21-2-5-29
3. **Ибрагимов Н. М., Душенин А. И.** Неравномерность развития пространственной экономики РФ и дифференциация факторов роста: период 2016–2019 годов // Мир экономики и управления. 2022. Т. 22 (1). С. 5–34. DOI 10.25205/2542-0429-2022-22-1-5-34
4. **Малкина М. Ю.** Экономический рост и структурные сдвиги в российской экономике // Экономический анализ: теория и практика. 2015. Т. 33 (432). С. 2–14.
5. **Михеева Н. Н.** Макроэкономические эффекты структурных сдвигов в экономике регионов // Регион: экономика и социология. Т. 4. С. 42–68.
6. **Bosworth B. P., Triplett J. E.** The Early 21st Century U.S. Productivity Expansion Is Still in Services // International Productivity Monitor. 2007. Vol. 14. P. 3–19.
7. **Esteban J.** Regional convergence in Europe and the industry mix: a shift-share analysis // Regional Science and Urban Economics. 2000. Vol. 30 (3). P. 353–364.
8. **Melnikova L. V.** Spatial Analysis of the Dynamics of Structural Shifts in the Economies of Russian Regions in 2004–2019 // Regional Research of Russia. 2021. Vol. 11 (4). P. 454–463.
9. **Nordhaus W. D.** Productivity Growth and the New Economy. Brookings Papers on Economic Activity. 2002. Vol. 2. P. 211–244.

References

1. **Voskoboynikov I., Gimpelson V.** Productivity growth, structural change and informality: the case of Russia. Moscow, HSE Press, 2015, 47 p. (Series. Labor market problems) (in Russ.)
2. **Ibragimov N. M., Dushenin A. I.** Uneven Development of Spatial Economy of the Russian Federation and Differentiation of Growth Factors. *World of Economics and Management*, 2021, vol. 21, no. 2, p. 5–29. (in Russ.) DOI 10.25205/2542-0429-2021-21-2-5-29
3. **Ibragimov N. M., Dushenin A. I.** Uneven Development of the Spatial Economy of the Russian Federation and Differentiation of Growth Factors: Period 2016–2019. *World of Economics and Management*, 2022, vol. 22, no. 1, pp. 5–33. (in Russ.) DOI 10.25205/2542-0429-2022-22-1-5-33
4. **Malkina M. Yu.** Economic growth and structural changes in the Russian economy. *Economic Analysis: Theory and Practice*, 2015, no. 33, pp. 2–14. (in Russ.)

5. **Mikheeva N. N.** Macroeconomic effects of structural shifts in economy of regions/ Region: Economics & Sociology, 2018. No. 4 (100), p. 42–68.
6. **Bosworth B. P., Triplett J. E.** The Early 21st Century U.S. Productivity Expansion Is Still in Services. *International Productivity Monitor*, 2007, vol. 14, pp. 319.
7. **Esteban J.** Regional convergence in Europe and the industry mix: a shift-share analysis. *Regional Science and Urban Economics*, 2000, vol. 30 (3), pp. 353–364.
8. **Melnikova L. V.** Spatial Analysis of the Dynamics of Structural Shifts in the Economies of Russian Regions in 2004–2019. *Regional Research of Russia*, 2021, vol. 11 (4), pp. 454–463.
9. **Nordhaus W. D.** Productivity Growth and the New Economy. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2002, vol. 2, pp. 211–244.

Сведения об авторах

Ибрагимов Наимджон Мулабоевич, доктор экономических наук, ведущий научный сотрудник, зам. декана экономического факультета
SPIN: 6608-4495
Scopus Author ID: 57202757558

Душенин Александр Игоревич, младший научный сотрудник, преподаватель

Information about the Authors

Naimdgnon M. Ibragimov, Doctor of Sciences (Economics), Leading Researcher, Associate Professor
SPIN: 6608-4495
Scopus Author ID: 57202757558

Aleksandr I. Dushenin, Junior Researcher (IEIE SB RAS), Teacher

*Статья поступила в редакцию 03.04.2024;
одобрена после рецензирования 20.05.2024; принята к публикации 20.05.2024*

*The article was submitted 03.04.2024;
approved after reviewing 20.05.2024; accepted for publication 20.05.2024*