



Исследование факторов роста рынка труда в регионах России

Бурцева Т.А.¹, Френкель А.А.², Тихомиров Б.И.², Сурков А.А.²

¹ МИРЭА – Российский технологический университет, Москва, Россия

² Институт экономики РАН, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ:

Снижение разрыва в уровне социально-экономического развития между регионами является одной из важнейших задач государственной политики и обеспечения национальной безопасности Российской Федерации. Обеспечение устойчивого роста производительности труда является приоритетной фундаментальной проблемой социально-экономического развития страны, регионов и хозяйствующих субъектов. Ее решение требует разработки и использования новых инструментов стратегического пространственного развития, выработки новой демографической и миграционной политики государства, стабильного роста реальных доходов и внутреннего потребительского спроса населения на товары и услуги. Индикаторы рынка труда позволяют оперативно оценить негативное влияние внешних шоков на стратегическое пространственное развитие страны и регионов России. Целью статьи является выявление взаимосвязей факторов рынка труда в субъектах Российской Федерации в современных условиях. Для анализа использовались методы корреляционного и кластерного анализа. На основе предложенной группировки регионов по интегральному индексу региональной производительности труда и индексу регионального уровня занятости выявлены отличия факторной структуры рынков труда. Это позволило сформулировать рекомендации по реализации цифровой трансформации региональной экономики России. Новизна результатов исследования заключается в выявленных факторных структурах в различных группах регионов, отличающихся тенденциями развития региональной производительности труда и занятости населения. Статья может представлять интерес для широкого круга исследователей в области региональной экономики.

ФИНАНСИРОВАНИЕ. Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-010-00330.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: пространственное развитие, рынок труда, занятость, производительность труда, региональные кластеры, факторная структура.

Labour market growth factors in Russian regions

Burtseva T.A.¹, Frenkel A.A.², Tikhomirov B.I.², Surkov A.A.²

¹ MIREA – Russian Technological University, Russia

² Institute of Economics, Russian Academy of Sciences (RAS), Russia

Введение

Цифровая трансформация экономики России призвана решить ряд насущных проблем ее развития. Однако снижение производительности труда в региональной экономике из-за падения объема инвестиций, роста заболеваемости населения, несбалансированности

региональных рынков труда, высокой межрегиональной трудовой миграции, роста цен не позволит эффективно решать проблемы с помощью только внедрения цифровых технологий. Все это негативно сказывается на занятости населения. В 2020 г. снижение уровня занятости в регионах России составило 2%. В 2019 г. этот показатель составлял 1%. Одной из причин данной негативной тенденции является пандемия Covid-19.

Несмотря на большое количество публикаций, посвященных исследованию последствий пандемии Covid-19 для экономики, например, работы [1–3] (*Drobot, 2020; Bondarenko, 2020; Pazdnikova, Glazkova, Buresh, 2020*), вопросы трансформации рынка труда на региональном уровне недостаточно изучены в условиях современного состояния проблемы пространственного развития экономики России.

Концепция исследования заключается в научном предположении, что Россия, характеризующаяся ростом дифференциации развития регионов, имеет различные

ABSTRACT:

Reducing the gap in the level of socio-economic development between regions is one of the most important tasks of state policy and ensuring the national security of the Russian Federation. Ensuring sustainable labour productivity growth is a priority fundamental problem of socio-economic development of the country, regions and economic entities. Its solution requires the development and application of new tools for strategic spatial development, the development of a new state demographic and migration policy, stable growth of real incomes and domestic consumer demand for goods and services. Labour market indicators allow to quickly assess the negative impact of external shocks on the strategic spatial development of the country and Russian regions. The purpose of the article is to identify the interrelationships of labour market factors in the constituent entities of the Russian Federation in modern conditions. Correlation and cluster analysis methods were used. Based on the proposed grouping of regions by the integral index of regional labour productivity and the index of regional employment level, differences in the factor structure of labour markets are revealed. This made it possible to formulate recommendations for the implementation of the regional digital transformation in Russia. The novelty of the research results lies in the revealed factor structures in various groups of regions that differ in trends in the development of regional labour productivity and employment. The article may be of interest to a wide range of researchers in the field of regional economics.

FUNDING. The research was supported by the Russian Foundation for Basic Research under Scientific Project No. 20-010-00330.

KEYWORDS: spatial development, labour market, employment, labour productivity, regional clusters, factor structure

JEL Classification: J24, E24, F66, O11

Received: 14.11.2022 / **Published:** 30.11.2022

© Author(s) / Publication: PRIMEC Publishers

For correspondence: Burtseva T.A. (tbur69@mail.ru)

CITATION:

Burtseva T.A., Frenkel A.A., Tikhomirov B.I., Surkov A.A. [2022] Issledovanie faktorov rosta rynka truda v regionakh Rossii [Labour market growth factors in Russian regions]. *Ekonomika truda*. 9. [11]. – 1825–1838. doi: [10.18334/et.9.11.116648](https://doi.org/10.18334/et.9.11.116648)

факторные структуры рынка труда. Объектом исследования являются региональные рынки труда. Предметом исследования выступает система показателей рынка труда.

Целью статьи является выявление взаимосвязей факторов рынка труда в субъектах Российской Федерации в современных условиях. Это позволит решить задачи пространственного развития страны, выявить новые факторы снижения занятости населения в регионах России, которые, в свою очередь, формируют региональную производительность труда [4] (*Burtseva, Frenkel, Surkov, 2021*).

Для достижения цели решены задачи: определена система факторов региональной производительности труда, характеризующая состояние рынка труда региона; проведена кластеризация регионов по региональной производительности труда; исследованы особенности различных групп регионов по динамике уровня занятости и производительности труда; определены региональные факторные структуры по группам регионов; выявлены отличия факторной структуры рынков труда. Это позволило сформулировать рекомендации по реализации цифровой трансформации региональной экономики России.

Результаты исследования позволили сформулировать рекомендации и выявить группу регионов, в которых цифровая трансформация экономики обеспечит эффективность решения проблемы занятости и низкой производительности труда.

Основные результаты исследования

Для определения значимых факторов рынка труда в регионах России использованы методы экономической статистики, корреляционного анализа и структуризация факторов регионального рынка труда, основанная на системе факторов региональной производительности труда, представленной авторами в работе [5] (*Burtseva, Frenkel, Tikhomirov, Surkov, 2021*):

- темп роста объема инвестиций в основной капитал на душу населения;
- темп роста заболеваемости населения (на 1000 чел. населения);
- темп роста доли расходов на покупку товаров и услуг в доходах населения;
- темп роста объема промышленной продукции на душу населения;

ОБ АВТОРАХ:

Бурцева Татьяна Александровна, профессор кафедры статистики и математических методов в управлении, доктор экономических наук, доцент (tbur69@mail.ru)

Френкель Александр Адольфович, главный научный сотрудник, доктор экономических наук, профессор (frenkelal@mail.ru)

Тихомиров Борис Иванович, ведущий научный сотрудник, кандидат экономических наук (bit169@mail.ru)

Сурков Антон Александрович, старший научный сотрудник, кандидат экономических наук (surkoff@inbox.ru)

ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Бурцева Т.А., Френкель А.А., Тихомиров Б.И., Сурков А.А. Исследование факторов роста рынка труда в регионах России // Экономика труда. – 2022. – Том 9. – № 11. – С. 1825–1838. doi: [10.18334/et.9.11.116648](https://doi.org/10.18334/et.9.11.116648)

- индекс потребительских цен;
- темп роста удельного веса убыточных организаций;
- темп роста использования сети Интернет в организациях (широкополосный доступ);
- темп роста ввода в действие жилых домов на 1000 чел. населения;
- темп роста численности занятого населения, въезжающего на работу в субъект Российской Федерации;
- темп роста численности городского населения.

По факторам была проведена кластеризация регионов и предложена новая их типология по росту региональной производительности труда.

В *таблице 1* даны кластеры регионов по данной типологии. В основу формирования кластеров заложены оценки усредненного влияния нерегулируемых и слабо регулируемых факторов (темп роста заболеваемости населения, доля расходов на покупку товаров и услуг в доходах населения, использование сети Интернет в организациях) в регионах одного типа и высокой тесноты связи факторов рынка труда [6] (*Burtseva, Frenkel, Tikhomirov, Surkov, 2021*).

Первый кластер включает регионы, потенциал которых может обеспечить высокие темпы роста производительности труда и занятости населения.

Во второй кластер входят регионы, которые в ближайшие 10–15 лет исчерпают свой потенциал роста производительности труда и занятости населения.

Таблица 1

**Мониторинг занятости и производительности труда в кластерах регионов
в 2019–2020 годах**

Кластер	Индекс HeadHunter	Индекс совокупного показателя безработицы и потенциальной рабочей силы	Индекс уровня занятости	Интегральный индекс региональной производительности труда
Регионы – полюса роста производительности труда	4,17	114,86%	98,74%	100,49%
Регионы – точки роста производительности труда	4,61	117,14%	98,03%	99,11%
Регионы с неопределившимися перспективами роста производительности труда	4,28	116,37%	98,36%	99,59%
Регионы с проблемными перспективами роста производительности труда	8,20	123,62%	97,46%	90,62%
Регионы с особыми перспективами роста производительности труда	4,44	114,33%	94,89%	99,81%

Источник: расчеты авторов.

Третий включает регионы, которые за счет роста инвестиций в их потенциал могут существенно увеличить производительность труда и занятость населения.

Четвертый кластер регионов характеризуется убыванием потенциала роста производительности труда и занятости населения.

Пятый состоит из регионов, являющихся геостратегическими территориями.

Для мировой экономики нерегулируемыми факторами занятости стали пандемия коронавирусной инфекции и политические конфликты [7] (*Torkunov, Ryazantsev, Levashov, Anishchenko et al., 2021*). В городах «создается 70,0% мирового валового продукта. Вместе с тем города стали эпицентрами пандемии Covid-19, 95,0% заражений во время пандемии были выявлены в урбанизированных территориях» [8] (*Gukasyan, 2020*).

Уровень цифровизации экономики и цифровой грамотности населения выше в городах, поэтому развитие новых форм занятости идет активнее именно среди городского населения. По данным Международного союза электросвязи (ITU) доказана сильная связь между использованием интернета и местом проживания.

По данным статистики 35 стран, использование интернета в сельских и малонаселенных пунктах значительно ниже, чем в городской местности. Причиной этого зачастую является «кумулятивный эффект» всех остальных факторов: более низкий уровень образования и доходов, высокая доля пожилых людей и т.д. [9].

Цифровая грамотность населения – новый фактор региональной дифференциации, называемый в научной литературе как цифровое неравенство. «Помимо возрастной и гендерной дифференциации, на уровень цифровой грамотности также влияет поселенческий и территориальный факторы, подтверждая наличие актуальной проблемы цифрового неравенства» [10] (*Sharkov, Nazarova, Zhukov, 2020*). В России цифровизация рассматривается как механизм преодоления цифрового неравенства [11].

В качестве показателей, характеризующих региональные рынки труда, рассматривались также темп роста совокупного показателя безработицы и потенциальной рабочей силы и темп роста уровня занятости.

Для исследования использовались данные Росстата за 2019–2020 гг. [12]. Также использован индекс HeadHunter, который применяется для оперативного мониторинга рынка труда в регионах и показывает дефицитность специалистов через отношение количества активных резюме к числу вакансий [13]. В *таблице 1* представлены средние показатели по кластерам регионов. Следует отметить, что методика построения интегрального индекса региональной производительности труда (ИИРПТ) представлена в работе [14] (*Burtseva, Frenkel, Tikhomirov, Surkov, 2020*).

На основе результатов анализа, представленных в *таблице 1*, удалось выяснить, что кластер регионов с проблемными перспективами роста производительности труда существенно отличается по индексу совокупного показателя безработицы и потенциальной рабочей силы, который имеет максимальное значение. В то же время для регионов этого кластера минимальное значение составил средний уровень агрегиро-

ванного индекса производительности труда. Кстати, индекс HeadHunter также фиксирует максимальный уровень именно для данного кластера регионов.

В остальных кластерах дифференциация регионов отличается не столь существенно, и межкластерные различия используемых показателей мониторинга менее значительны.

По данным об индексе уровня занятости можно сделать вывод, что в регионах с особыми перспективами роста производительности труда в большей степени она сократилась в 2020 г. по сравнению с 2019 г.

На *рисунке 1* представлено сравнение региональной производительности труда и занятости по кластерам регионов.

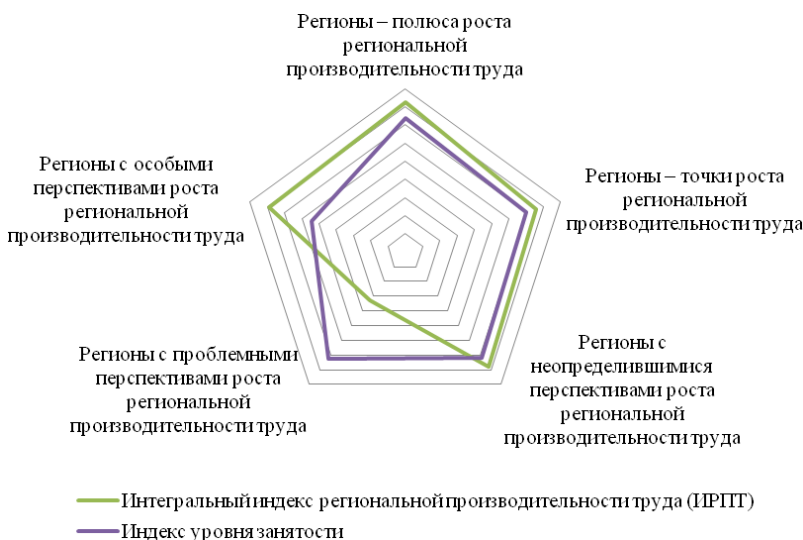


Рисунок 1. Сравнение динамики региональной производительности труда и занятости по кластерам регионов

Источник: составлено авторами.

Из этого сравнения можно сделать следующие выводы. В кластере регионов с проблемными перспективами роста производительности труда индекс уровня занятости меньше, чем в других кластерах регионов, и его величина больше ИИРПТ. То есть производительность труда в этой группе регионов снижалась в большей степени, чем занятость населения. Это говорит о том, что в регионах данного кластера уровень производства и организации хозяйственной деятельности ниже, чем в регионах остальных кластеров. Рост занятости в данных регионах не обеспечивает рост производительности труда.

В группе регионов с проблемными перспективами роста производительности труда оказались субъекты Федерации, для которых характерны тенденции сокращения

объемов инвестиций в основной капитал и роста доли убыточных организаций, что и привело к значительному росту безработицы населения и дефицита специалистов.

Таким образом, среди этих регионов наблюдается неоднородность по показателям, характеризующим рынок труда. Выводы авторов подтверждаются результатами исследований, представленных в работе [15] (*Sozinova, Ryattel, Saveleva, Meteleva, 2022*). «Эмпирические данные свидетельствуют о значительных региональных и территориальных различиях в безработице и показателях рынка труда» в регионах России. В [15] (*Sozinova, Ryattel, Saveleva, Meteleva, 2022*) выдвигается гипотеза о территориальных различиях не только отдельных показателей региональных рынков труда, но и структур факторов в группах регионов, отличающихся тенденциями развития производительности труда и занятости населения.

Для проверки этой гипотезы в настоящей статье регионы России разделены на группы. В первую группу входят регионы, у которых в 2020 г. ИИРПТ и индекс уровня занятости имели значение больше единицы (37 регионов). Во вторую группу выделены регионы, у которых оба вышеназванных индекса имели значение меньше единицы (38 регионов).

В таблице 2 представлена новая группировка регионов, на основе которой проводилось исследование.

Таблица 2

Состав групп регионов

Первая группа регионов				Вторая группа регионов			
№	Регионы	ИРПТ	Индекс уровня занятости	№	Регионы	ИРПТ	Индекс уровня занятости
1	Амурская область	1,009	1,048	1	Алтайский край	0,995	0,971
2	Архангельская область	1,076	1,116	2	Волгоградская область	0,966	0,986
3	Белгородская область	1,019	1,132	3	Воронежская область	0,975	0,990
4	Брянская область	1,010	1,058	4	Город Санкт-Петербург	0,992	0,989
5	Владимирская область	1,036	1,190	5	Город Севастополь	0,828	0,961
6	Вологодская область	1,034	1,080	6	Кабардино-Балкарская Республика	0,984	0,969
7	Город Москва	1,006	1,778	7	Калининградская область	0,992	0,968
8	Забайкальский край	1,024	1,067	8	Карачаево-Черкесская Республика	0,943	0,969

Продолжение табл. 2

Первая группа регионов				Вторая группа регионов			
№	Регионы	ИРПТ	Индекс уровня занятости	№	Регионы	ИРПТ	Индекс уровня занятости
9	Ивановская область	1,032	1,230	9	Кемеровская область	0,949	0,984
10	Иркутская область	1,007	1,219	10	Кировская область	0,990	0,996
11	Калужская область	1,026	1,304	11	Костромская область	0,941	0,995
12	Красноярский край	1,065	1,344	12	Краснодарский край	0,946	0,990
13	Липецкая область	1,031	1,128	13	Курская область	0,993	0,976
14	Магаданская область	1,020	1,046	14	Ленинградская область	0,980	0,982
15	Московская область	1,012	1,282	15	Нижегородская область	0,979	0,994
16	Мурманская область	1,274	1,333	16	Новосибирская область	0,999	0,971
17	Ненецкий автономный округ	1,081	1,113	17	Омская область	0,980	0,988
18	Новгородская область	1,015	1,407	18	Республика Алтай	0,929	0,998
19	Оренбургская область	1,030	1,171	19	Республика Башкортостан	0,974	0,991
20	Пензенская область	1,057	1,188	20	Республика Дагестан	0,927	0,892
21	Пермский край	1,000	1,064	21	Республика Ингушетия	0,932	0,939
22	Псковская область	1,008	1,301	22	Республика Марий Эл	0,991	0,958
23	Республика Адыгея	1,007	1,049	23	Республика Северная Осетия – Алания	0,961	0,887
24	Республика Бурятия	1,075	1,074	24	Республика Хакасия	0,983	0,954
25	Республика Карелия	1,027	1,129	25	Самарская область	0,985	0,995
26	Республика Коми	1,007	1,198	26	Саратовская область	0,970	0,964
27	Республика Мордовия	1,061	1,316	27	Свердловская область	0,999	0,981
28	Республика Саха (Якутия)	1,015	1,029	28	Смоленская область	0,969	0,995
29	Республика Татарстан	1,042	1,103	29	Ставропольский край	0,963	0,979

Окончание табл. 2

Первая группа регионов				Вторая группа регионов			
№	Регионы	ИРПТ	Индекс уровня занятости	№	Регионы	ИРПТ	Индекс уровня занятости
30	Рязанская область	1,009	1,273	30	Тверская область	0,958	0,977
31	Сахалинская область	1,087	1,123	31	Томская область	0,959	0,960
32	Тамбовская область	1,019	1,086	32	Тюменская область	0,993	0,988
33	Тульская область	1,056	1,151	33	Удмуртская Республика	0,984	0,990
34	Тюменская область	1,014	1,163	34	Ульяновская область	0,962	0,975
35	Ханты-Мансийский автономный округ	1,039	1,258	35	Челябинская область	0,997	0,978
36	Чукотский автономный округ	1,078	1,227	36	Чеченская Республика	0,837	0,952
37	Ярославская область	1,020	1,186	37	Чувашская Республика	0,989	0,986
				38	Ямало-Ненецкий автономный округ	0,997	0,969

Источник: расчеты авторов.

Ряд регионов из-за отсутствия необходимой полноты информации и противоречивости результатов расчетов исключены из *таблицы 2*.

Для проверки вышеупомянутой гипотезы рассчитаны матрицы парных линейных коэффициентов корреляции. На основе полученных результатов для первой группы регионов можно сделать вывод: значимое обратное влияние на изменение уровня занятости в регионах, в которых произошел рост производительности труда и занятости населения, имеют темпы роста доли расходов на покупку товаров и услуг в доходах населения и темпы роста использования сети Интернет в организациях. Снижение доли расходов в доходах населения и рост занятости населения достаточно логичны, так как растет производительность труда работников, а значит, и оплата труда работников.

Обратное влияние на рост занятости населения в регионах первой группы темпов роста использования сети Интернет в организациях связано с удаленной работой, которая особенно была востребована в 2020 г. По информации Минтруда России, по состоянию на май 2020 г. численность дистанционных работников составляла около 5,5 млн человек (11,0% занятых граждан) и по сравнению с уровнем 2019 г. возросла в 180 раз [16] (*Matveeva, Kuznetsova, Romanova, 2021*).

На основе результатов, полученных для второй группы регионов, можно сделать следующие выводы.

Значимое прямое влияние на изменение уровня занятости в регионах, в которых произошел спад производительности труда и занятости населения, оказал уровень ИИРПТ. То есть снижение занятости связано со снижением производительности труда в данных регионах.

Опосредованное влияние через изменение ИИРПТ на изменение уровня занятости в данной группе регионов оказывают темпы роста объема инвестиций в основной капитал на душу населения, роста заболеваемости населения, роста доли расходов на покупку товаров и услуг в доходах населения и темпы роста использования сети Интернет в организациях. Причем изменение объема инвестиций в основной капитал на душу населения и заболеваемости населения оказывают на изменение региональной производительности труда и занятости населения прямое влияние, а изменение использования сети Интернет в организациях (широкополосный доступ) и численности городского населения – обратное влияние.



Рисунок 2. Факторные структуры рынка труда в первой группе регионов

Источник: составлено авторами.

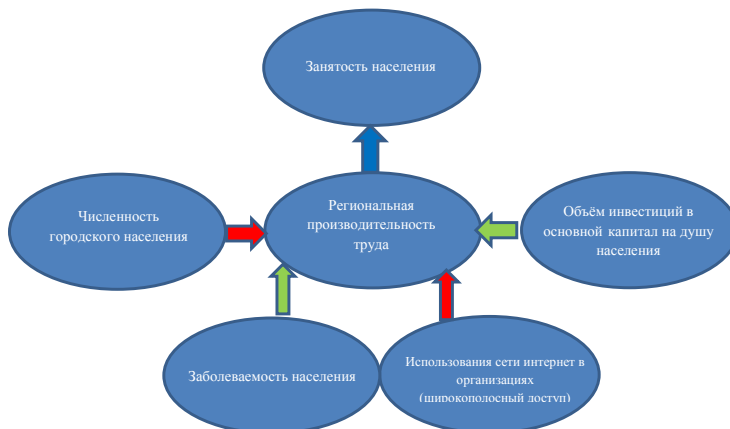


Рисунок 3. Факторные структуры рынка труда во второй группе регионов

Источник: составлено авторами.

На *рисунках 2 и 3* представлены выявленные факторные структуры рынка труда в группах регионов, красный цвет стрелок означает обратное влияние факторов на занятость, зеленый цвет говорит о прямом влиянии.

Основываясь на результатах исследования, представленных на *рисунках 2 и 3*, можно выделить сходства и различия в факторных структурах рынка труда различных групп регионов в период пандемии.

Сходства определяются фактором, характеризующим рост значения удаленной работы для занятости населения. Различия связаны с факторами места жительства, стоимости и качества жизни, инвестиционной активности.

Заключение

Обеспечение устойчивого роста производительности труда является приоритетной фундаментальной проблемой социально-экономического развития страны, регионов и хозяйствующих субъектов. Состояние рынка труда определяет уровень социальной справедливости, сокращения бедности и неравенства и непосредственно влияет на достижение национальной цели сохранения населения, здоровья и благополучия людей.

Решение данной проблем требует разработки и использования новых инструментов стратегического пространственного развития, выработки новой демографической и миграционной политики государства, стабильного роста реальных доходов и внутреннего потребительского спроса населения на товары и услуги.

Эта работа требует координации федеральных и региональных органов власти, органов местного самоуправления, предприятий и организаций, что объективно предъявляет качественно новый запрос на цифровую трансформацию и создание больших массивов данных на плановой основе.

Цифровая трансформация, в частности, призвана решить данную проблему посредством совмещения цифровых технологий и новых форм занятости населения и повышения квалификации кадров.

Результаты проведенного исследования показывают, что в условиях пандемии коронавируса только в 44% регионов России цифровые технологии способствовали эффективному решению проблем занятости населения. Без роста объема инвестиций в основной капитал и преодоления неравенства регионов в качестве жизни населения более чем в половине регионов России цифровизация не обеспечивала роста производительности труда.

В процессе исследования подтвердилась выдвинутая авторами гипотеза о различии факторных структур регионального рынка труда в большинстве субъектов РФ, влияющих на уровень занятости населения в период пандемии. Это говорит о необходимости дифференцированной региональной политики регулирования рынка труда в регионах с учетом различий пространственного развития и качества жизни населения.

ИСТОЧНИКИ:

1. Дробот Е.В. Мировая экономика в условиях пандемии COVID-19: итоги 2020 года и перспективы восстановления // Экономические отношения. – 2020. – № 4. – с. 937–960. – doi: 10.18334/eo.10.4.111375.
2. Бондаренко Н.Е. Российский рынок труда в условиях пандемии новой корона-вирусной инфекции: тенденции, вызовы и государственное регулирование // Инновации. – 2020. – № 7. – с. 63–69.
3. Паздникова Н.П., Глазкова Н.Г., Буреш Д.С. COVID-19: влияние нового типа коро-навиральной инфекции на национальную экономику. – М.: Аналитика Родис, 2020. – 181 с.
4. Бурцева Т.А., Френкель А.А., Сурков А.А. Исследование занятости в регионах России // Экономика и предпринимательство. – 2021. – № 8(133). – с. 591–594. – doi: 10.34925/EIP.2021.133.8.113.
5. Бурцева Т.А., Френкель А.А., Тихомиров Б.И., Сурков А.А. Анализ влияния факто-ров на региональную производительность труда // Экономика и предприниматель-ство. – 2021. – № 7(132). – с. 407–412. – doi: 10.34925/EIP.2021.132.7.068.
6. Бурцева Т.А., Френкель А.А., Тихомиров Б.И., Сурков А.А. Типология регионов по уровню производительности труда // Экономика труда. – 2021. – № 9. – с. 931–944. – doi: 10.18334/et.8.9.113483.
7. Торкунов А.В., Рязанцев С.В., Левашов В.К., Анищенко А.В. и др. Пандемия COVID-19: Вызовы, последствия, противодействие. / Монография. – Москва: Аспект Пресс, 2021. – 246 с.
8. Гукасян Г.Л. Урбанизация и пандемия COVID-2019 в городах мира: утрата преи-муществ города или переосмысление городского развития? // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Государственное и муниципальное управле-ние. – 2020. – № 1. – с. 7–19. – doi: 10.22363/2312–8313–2020–7–4–7–19.
9. Manual for Measuring ICT Access and Use by Households and Individuals. Handle.itu.int. [Электронный ресурс]. URL: <http://handle.itu.int/11.1002/pub/815edb48-en> (дата обращения: 20.10.2022).
10. Шарков Ф.И., Назарова Е.А., Жуков А.В. Цифровая грамотность населения и се-тевые коммуникации: социологическое измерение // Коммуникология. – 2020. – № 3. – с. 52–62. – doi: 10.21453/2311–3065–2020–8–3–52–62.
11. Цифровизация в малых и средних городах России. Urban.hse.ru. [Электронный ре-сурс]. URL: http://urban.hse.ru/data/2018/06/06/1149766040/2018–06–GSU–HSE_pres_v6.pdf (дата обращения: 20.10.2022).
12. Официальный сайт Росстата. Rosstat.gov.ru. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 25.09.2022).
13. Индекс HeadHunter: Ключевые параметры рынка труда. Stats.hh.ru. [Электронный ресурс]. URL: https://stats.hh.ru/?utm_source=hh.ru&utm_medium=article&utm_campaign=article_index (дата обращения: 20.10.2022).

14. Бурцева Т.А., Френкель А.А., Тихомиров Б.И., Сурков А.А. Интегральный индекс – эффективный инструмент измерения региональной производительности труда // Экономика труда. – 2020. – № 11. – с. 1085–1102. – doi: 10.18334/et.7.11.111086.
15. Созинова А.А., Ряттель А.В., Савельева Н.К., Метелева О.А. Кластерный подход к оценке показателей рынка труда: кроссрегиональное сравнение // Экономика труда. – 2022. – № 10. – с. 1509–1526. – doi: 10.18334/et.9.10.116372.
16. Матвеева Т.П., Кузнецова Н.А., Романова Л.А. Трудовая занятость населения в период пандемии // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и право. – 2021. – № 6. – с. 149–151. – doi: 10.37882/2223–2974.2021.06.24.

REFERENCES:

- Bondarenko N.E. (2020). *Rossiyskiy rynek truda v usloviyakh pandemii novoy koronavirusnoy infektsii: tendentsii, vyzovy i gosudarstvennoe regulirovanie* [The Russian labor market during the pandemic coronavirus: trends, challenges and government regulation]. *Innovations*. (7). 63–69. (in Russian).
- Burtseva T.A., Frenkel A.A., Surkov A.A. (2021). *Issledovanie zanyatosti v regionakh Rossii* [Study of employment in the regions of Russia]. *Journal of Economy and Entrepreneurship*. (8(133)). 591–594. (in Russian). doi: 10.34925/EIP.2021.133.8.113.
- Burtseva T.A., Frenkel A.A., Tikhomirov B.I., Surkov A.A. (2020). *Integralnyy indeks – effektivnyy instrument izmereniya regionalnoy proizvoditelnosti truda* [Integral index as an effective tool for measuring regional labour productivity]. *Russian Journal of Labor Economics*. (11). 1085–1102. (in Russian). doi: 10.18334/et.7.11.111086.
- Burtseva T.A., Frenkel A.A., Tikhomirov B.I., Surkov A.A. (2021). *Analiz vliyaniya faktorov na regionalnuyu proizvoditelnost truda* [Analysis of the influence of factors on regional labor productivity]. *Journal of Economy and Entrepreneurship*. (7(132)). 407–412. (in Russian). doi: 10.34925/EIP.2021.132.7.068.
- Burtseva T.A., Frenkel A.A., Tikhomirov B.I., Surkov A.A. (2021). *Tipologiya regionov po urovnyu proizvoditelnosti truda* [Regions typology by the level of labour productivity]. *Russian Journal of Labor Economics*. 8 (9). 931–944. (in Russian). doi: 10.18334/et.8.9.113483.
- Drobot E.V. (2020). *Mirovaya ekonomika v usloviyakh pandemii COVID-19: itogi 2020 goda i perspektivy vosstanovleniya* [Global economy in the context of the COVID-19 pandemic: results of 2020 and prospects for recovery]. *Journal of international economic affairs*. 10 (4). 937–960. (in Russian). doi: 10.18334/eo.10.4.111375.
- Gukasyan G.L. (2020). *Urbanizatsiya i pandemiya COVID-2019 v gorodakh mira: utrata preimushchestv goroda ili pereosmyslenie gorodskogo razvitiya?* [Urbanization and the Covid-2019 pandemic in the world's cities: losing the benefits of the city or rethinking of urban development?]. *Vestnik Rossiyskogo universiteta družby narodov. Seriya: Gosudarstvennoe i munitsipalnoe upravlenie*. (1). 7–19. (in Russian). doi: 10.22363/2312–8313–2020–7-4-7-19.

- Manual for Measuring ICT Access and Use by Households and Individuals Handle.itu.int. Retrieved October 20, 2022, from <http://handle.itu.int/11.1002/pub/815edb48-en>
- Matveeva T.P., Kuznetsova N.A., Romanova L.A. (2021). *Trudovaya zanyatost nasele-niya v period pandemii* [Employment of the population during the pandem-ic]. *Sovremennaya nauka: aktualnye problemy teorii i praktiki. Seriya: Ekonomika i pravo*. (6). 149–151. (in Russian). doi: 10.37882/2223–2974.2021.06.24.
- Pazdnikova N.P., Glazkova N.G., Buresh D.S. (2020). *COVID-19: vliyanie novogo tipa koronavirusnoy infektsii na natsionalnuyu ekonomiku* [COVID-19: the impact of a new type of coronavirus infection on the national economy] M.: Analitika Rodis. (in Russian).
- Sharkov F.I., Nazarova E.A., Zhukov A.V. (2020). *Tsifrovaya gramotnost naseleniya i setevye kommunikatsii: sotsiologicheskoe izmerenie* [Digital literacy and network communications: a sociological dimension]. *Kommunikologiya*. (3). 52–62. (in Russian). doi: 10.21453/2311–3065–2020–8–3–52–62.
- Sozinova A.A., Ryattel A.V., Saveleva N.K., Meteleva O.A. (2022). *Klasternyy podkhod k otsenke pokazateley rynka truda: krossregionalnoe sravnenie* [A cluster approach to assessing labour market indicators: cross-regional comparison]. *Russian Journal of Labour Economics*. 9 (10). 1509–1526. (in Russian). doi: 10.18334/et.9.10.116372.
- Torkunov A.V., Ryazantsev S.V., Levashov V.K., Anischenko A.V. i dr. (2021). *Pandemiya COVID-19: Vyzovy, posledstviya, protivodeystvie* [The COVID-19 pandemic: Challenges, impacts, responses] Moscow: Aspekt Press. (in Russian).