

Измерители региональной производительности труда

Татьяна Александровна Бурцева

МИРЭА - Российский технологический университет, г. Москва, Россия

В статье представлены в формате публикации основные результаты исследования, которые охватывают как методологические вопросы измерения, так и комплексного анализа региональной производительности труда, а также развернутые формулировки выводов исследования. На основе обобщения опыта отечественных и зарубежных статистиков обосновывается система показателей региональной производительности труда, необходимая для интегральной ее оценки. По мнению автора, предложенная система показателей необходима в рамках формирования единого согласованного подхода к расчету производительности труда в разрезе отраслей, предприятий и субъектов Российской Федерации.

Во введении аргументируется актуальность рассматриваемых вопросов измерения региональной производительности труда, необходимого в целях оценки хода выполнения предусмотренных Федеральным проектом «Системные меры по повышению производительности труда», реализуемым в рамках национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости».

Автор обосновывает решение проблемы кластеризации регионов по показателю региональной производительности труда на основе комбинационного подхода, благодаря чему выяснены тенденции в экономическом развитии регионов России в выделенных кластерах.

В заключительной части статьи формулируется главный вывод, состоящий в том, что проведенное исследование актуально при оценках факторов региональной производительности труда, необходимых для выявления резервов роста или предотвращения процессов стагнации в экономическом развитии, измеряемом, в частности, посредством базового показателя экономической эффективности производства в субъектах Российской Федерации.

Ключевые слова: региональная производительность труда, региональная статистика, система показателей, кластеры, интегральный статистический измеритель, рейтинг.

JEL: E24, J24.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2021-28-1-18-27>.

Для цитирования: Бурцева Т.А. Измерители региональной производительности труда. Вопросы статистики. 2021;28(1):18-27.

Measures of Regional Labour Productivity

Tatiana A. Burtseva

Russian Technological University (MIREA), Moscow, Russia

In this article, in the form of publication, are presented key study findings that cover both methodological issues of measurement and comprehensive analysis of regional labor productivity, along with extended formulations of study results. Based on the experience of domestic and foreign statisticians, the author substantiates the system of regional labour productivity indicators required for its integrated assessment. In the author's opinion, this system is needed in a formation of a single coordinated approach to the calculation of labour productivity from the perspective of branches, enterprises, and constituent entities of the Russian Federation.

The introduction argues for the relevance of the issues related to measuring regional labour productivity, which is necessary to evaluate the progress of the Federal Project "Systemic Measures to Improve Labor Productivity" implemented under the national project "Labor Productivity and Employment Support".

The author justifies the solution to the problem of clustering regions by regional labour productivity indicator using a combined approach, which explains the trends in the economic development of the regions of Russia in the selected clusters.

The final part of the article concludes that the study is relevant in assessing the factors of regional labour productivity needed to identify growth reserves or to prevent stagnation in economic development, measured, in particular, by means of a basic indicator of the economic production efficiency in constituent entities of the Russian Federation.

Keywords: regional labour productivity, regional statistics, indicator system, clusters, integrated statistical measure, rating.

JEL: E24, J24.

doi: <https://doi.org/10.34023/2313-6383-2021-28-1-18-27>.

For citation: Burtseva T.A. Measures of Regional Labour Productivity. *Voprosy Statistiki*. 2021;28(1):18-27. (In Russ.)

Введение

Устойчивый и всесторонний экономический рост (не менее 7% роста реального ВВП) способствует прогрессу, созданию достойных рабочих мест и повышению уровня жизни населения, его обеспечение является одной из 17 целей устойчивого развития государств - членов ООН, которые необходимо достичь до 2030 г.¹

После глобального экономического спада в мировой экономике в 2009 г. произошел экономический рост и рост производительности труда, несмотря на большие различия между странами и регионами. Темпы роста производительности труда в мире достигли значений - 1,6% в 2018 г. и 1,4% в 2019 г. В 2019 г. мировая экономика замедлилась, продемонстрировав самый низкий экономический рост с 2008-2009 гг. Ситуацию усугубили экономические и финансовые потрясения, связанные с COVID-19². Международный валютный фонд (МВФ) прогнозирует в мировой экономике спад более сильный, чем в 2009 г., - 4,2% мирового реального ВВП. По оценкам Международной организации труда (МОТ), почти половина рабочей силы в мире рискует потерять средства к существованию³.

Рост уровня производительности труда в экономике России (ежегодный темп роста реального ВВП на каждого занятого) является одной из национальных целей устойчивого развития. К 2024 г. производительность труда в обрабатывающем производстве, сельском хозяйстве, строительстве и на транспорте должна расти не менее чем на 5% в год⁴. Реально же в 2018 г. по данным Росстата индекс производительности труда со-

ставил 102,8%, по оценкам автора в 2019 г. рост составит 4,9%.

МОТ прогнозировала рост производительности труда в России на 2,7% в 2020 г.⁵. По прогнозу Минэкономразвития России в 2020 г. ВВП страны сократится на 5%, уровень безработицы вырастет до 5,7%, то есть его рост прогнозируется на 1,1%. Все это приведет к снижению производительности труда на 4-5%. В краткосрочной перспективе, по мнению экспертов Минэкономразвития России, темпы прироста российской экономики могут достигнуть 3%, оживление экономической активности во многом будет зависеть от темпов ослабления карантинных мер, которые существенно различаются для регионов России.

Целью данной статьи является обоснование системы показателей региональной производительности труда, обеспечивающей получение актуальной и достоверной ее интегральной оценки, учитывающей как мировой, так и отечественный опыт измерения производительности труда, благодаря чему решается информационная задача для разработки факторных моделей региональной производительности труда.

Методика исследования

Наиболее известные международные методики измерения региональной производительности труда - это методика Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и методика МОТ. В отечественной практике используются методика Росстата и методика расчета целевых показателей национального проекта, утвержденная приказом Минэкономразвития России

¹ Sustainable Development Goals and Targets // <https://www.un.org/sustainabledevelopment/economic-growth/>.

² Отчет о целях в области устойчивого развития-2020 // <https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2020.pdf>. P. 40.

³ Sustainable Development Goals and Targets// <https://www.un.org/sustainabledevelopment/economic-growth/>.

⁴ Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_297432.

⁵ ILO Guidebook on SDG Labour Market Indicators // https://www.ilo.org/shinyapps/bulkexplorer34/?lang=en&segment=ref_area&id=RUS_A.

от 28.12.2018 № 748. В таблице 1 представлена их характеристика, на основе которой можно сделать вывод, что основными стоимостными показателями, используемыми для построения измерителей региональной производительности труда, являются валовой региональный продукт (ВРП), валовая добавленная стоимость (ВДС), затраты труда (количество фактически отработанных человеко-часов), численность занятых в экономике.

Анализ научных работ, в которых используются измерители региональной производительности

труда, показывает, что, как правило, не предлагаются авторские измерители, а используются общепринятые показатели, например, работы [1-3]. В большинстве исследовательских работ рассматриваются вопросы выявления факторов региональной производительности труда, где в качестве ее измерителя также выступает один из показателей, приведенных в таблице 1, чаще всего это ВРП на занятого в экономике (методика МОТ) или индекс производительности труда (методика Росстата) [4-6].

Таблица 1

Сравнительный анализ подходов к измерению региональной производительности труда

Организация	Методика	Сфера применения	Недостатки
Росстат ⁶	ВРП/Количество фактически отработанных человеко-часов	Межрегиональные сопоставления	Региональные показатели производства и трудовых затрат не соответствуют друг другу из-за особенностей хозяйственной деятельности и практики ведения учета
ОЭСР ⁷	ВРП на одного занятого по паритету покупательной способности (ППС)/Совокупное среднегодовое отработанное время в часах одним занятым по экономике в целом	Межстрановые сопоставления	Не по всем странам собирается статистика и возможно получить оценку, также получаемая оценка в большей степени учитывает экстенсивные факторы роста производительности труда
МОТ ⁸	ВРП / Численность занятых в экономике	Межстрановые и межрегиональные сопоставления	Не учитываются различия в продолжительности рабочего времени между странами
Минэкономразвития России	Суммарная добавленная стоимость на единицу суммарных затрат труда	Оценка достижения целевых показателей национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости»	Добавленная стоимость «урезается» на величину начисляемой амортизации, размер которой зависит от Учетной политики предприятия [7, с. 103] Налоговый учет не предполагает бухгалтерской отчетности по территориально обособленным подразделениям, поэтому информация о многотерриториальных предприятиях имеет низкую степень достоверности

Говоря о методах обобщения показателей для создания интегрального измерителя, следует согласиться с утверждением авторов Фурсова В., Кривокора Е., Стриелковски В. [8, с. 101], что большинство известных методик оценки относится к предприятию, и при этом существует очень мало методологических наработок для региона, страны, группы стран. В основном для построения интегрального измерителя используются методы бальной оценки, кластерного анализа, а также индексный метод и интегральный метод, выводящий один синтетический показатель на основе частных показателей [9]. Автор считает, что интегральный метод практически реализуем в наибольшей степени, так как он позволяет учесть

большое число частных разнокачественных и несоизмеримых показателей в измерителе. Кроме того, в современных исследованиях предпочтение отдается комбинационному научному подходу, поэтому предлагаемая автором система показателей оценки региональной производительности труда основывается и на отечественной практике и на международных методиках:

- X_1 - ВРП на 1000 занятых в экономике региона, млн рублей;

- X_2 - количество фактически отработанного времени на 1000 занятых в экономике, тыс. человеко-часов;

- X_3 - объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собс-

⁶ URL: [https://www.gks.ru/storage/mediabank/pr274-280418\[3\].pdf](https://www.gks.ru/storage/mediabank/pr274-280418[3].pdf).

⁷ URL: https://www.oecd-ilibrary.org/economics/gdp-per-hour-worked/indicator/english_1439e590-en.

⁸ Decent Work and the Sustainable Development Goals: A Guidebook on SDG Labour Market Indicators, Department of Statistics (STATISTICS), Geneva: ILO, 2018. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/publication/wcms_647109.pdf.

твенными силами на 1000 занятых в экономике, млн рублей;

- X_4 - доходы консолидированного бюджета региона от налога на прибыль организаций на 1000 занятых в экономике, млн рублей.

Источником базовых показателей является Росстат, поэтому данная система обладает свойствами доступности и достоверности, также она обеспечивает полноту информации об объекте исследования. Кроме того, в данной системе учтены новации, предложенные Минэкономразвития России⁹.

Для построения интегрального измерителя автором предлагается использовать таксонометрический метод, так как он позволяет получить интегральную оценку по несоизмеримым и неравнозначным показателям [10], как в нашем случае. В рамках данного математического метода по нормированным значениям показателей выбирается «эталонный регион» (оптимум по всем частным показателям) и осуществляется расчет квазирасстояний от всех регионов до «эталонного региона» по формуле Евклидова расстояния:

$$R_i = \sum_{j=1}^n (z_{ij} - z_j^3)^2, \quad (1)$$

где z_{ij} - j -й показатель для i -го региона; z_j^3 - j -й показатель для «эталонного региона»; n - число показателей в системе оценки [11].

Получаемый таким образом измеритель R позволяет составить рейтинг регионов, провести многомерную группировку регионов.

Стоит отметить, что для исследования проблем региональной производительности труда используются и более сложные математические методы, например, в работе Френкеля А.А. [12]. Для обоснования достоверности получаемой интегральной оценки проведены расчеты интегрального измерителя по методике Френкеля А.А. [13, с. 88] на базе авторской системы показателей региональной производительности труда. В методике в общем виде интегральный индекс представляет собой функцию частных показателей: $I = f(x_1, \dots, x_r, \dots, x_n)$. Вид функции:

$$I = \sum a_j x_j, \quad (2)$$

где I - значение интегрального индекса региональной производительности труда в конкретном году; a_j - вес частного показателя x_j для i -го региона; x_j - нормированное значение частного показателя для i -го региона.

При определении весовых коэффициентов a_j используется вероятностный подход, основанный на матрице попарных предпочтений, который подробно раскрыт в работе S. Gupta and P.C. Wilton [14]. В результате подтверждена нелинейная статистически значимая ранговая корреляция между значениями авторских рейтингов и рейтингами, полученными по методике [13, с. 88]. Таким образом, можно сделать вывод, что предлагаемый способ построения интегрального измерителя производительности труда дает не менее достоверные результаты, чем более сложные с точки зрения вычислений методики, требующие для их применения специальное статистическое программное обеспечение.

Обсуждение результатов

На основе предлагаемой системы показателей оценки региональной производительности труда и таксонометрического метода, рассчитаны квазирасстояния R и построены рейтинги регионов России за периоды 2013-2018 гг. (см. таблица 5). Значимая ранговая корреляция полученных рейтингов с рейтингами регионов по индексу производительности труда Росстата выявлена в 2013 г. ($t = 3,75$), 2016 г. ($t = 2,35$) и 2018 г. ($t = 2,26$) при $t_{0,05} = 1,99$. Поэтому анализ особенностей развития регионов России в достижении целей устойчивого развития на основе авторского комбинационного способа измерения региональной производительности труда реализовывался за данные периоды исследования. Автором выполнен кластерный анализ методом Варда, благодаря чему получены кластеры регионов по предложенным показателям и проанализированы различия предлагаемых показателей по кластерам. Использовался пакет R для проведения расчетов. Результаты представлены в таблицах 2-4.

⁹ Приказ Минэкономразвития России № 748 от 28.12.18 «Об утверждении Методики расчета показателей производительности труда предприятия, отрасли, субъекта Российской Федерации и Методики расчета отдельных показателей национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости».

В результате сделаны выводы:

1. Группа регионов-лидеров сокращается по численности. За исследуемые периоды данная группа отличается снижением затрат труда примерно на 5%, производительность труда в данной группе растет быстрее удельных доходов консолидированного бюджета региона от налога на прибыль организаций, рост которых практически исчерпал себя.

2. Группа регионов-середняков также сокращается по численности. Если в 2016 г. к ней отнесено 59 регионов, то в 2018 г. – только 11 регионов. Положительным моментом является сокращение затрат труда в 2018 г. в данной группе регионов и рост более, чем в 2 раза, остальных показателей.

Таблица 2

Результаты анализа в 2013 г.

Кластеры	Регионы	Средние показатели региональной производительности труда			
		ВРП на 1000 занятых в экономике региона, млн рублей	Количество фактически отработанного времени на 1000 занятых в экономике, тыс. человеко-часов	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами на 1000 занятых в экономике, млн рублей	Доходы консолидированного бюджета региона от налога на прибыль организаций на 1000 занятых в экономике, млн рублей
Регионы-лидеры	Ненецкий АО, Ямало-Ненецкий АО, Ханты-Мансийский АО, Сахалинская область, Тюменская область	2489,16	1947,44	2475,43	43,68
Регионы-середняки	Мурманская область, Республика Ингушетия, Камчатский край, Астраханская область, Амурская область, Тульская область, Воронежская область, Саратовская область, Липецкая область, Республика Карелия, Республика Дагестан, Республика Северная Осетия-Алания, Республика Мордовия, Республика Саха, Оренбургская область, Самарская область, Нижегородская область, Челябинская область, Белгородская область, Калужская область, Вологодская область, Калининградская область, Забайкальский край, Пермский край, Свердловская область, Кемеровская область, Ленинградская область, Республика Татарстан, Архангельская область, Московская область, г. Санкт-Петербург, Республика Коми, Магаданская область, г. Москва, Чукотский АО	809,62	2024,98	615,82	29,61
Регионы-аутсайдеры	Остальные регионы	520,91	2171,97	341,63	11,44

Источник: собственная разработка автора.

Примечание: жирным шрифтом выделены регионы-доноры.

Таблица 3

Результаты анализа в 2016 г.

Кластеры	Регионы	Средние показатели региональной производительности труда			
		ВРП на 1000 занятых в экономике региона, млн рублей	Количество фактически отработанного времени на 1000 занятых в экономике, тыс. человеко-часов	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами на 1000 занятых в экономике, млн рублей	Доходы консолидированного бюджета региона от налога на прибыль организаций на 1000 занятых в экономике, млн рублей
Регионы-лидеры	Ненецкий АО, Ямало-Ненецкий АО, Чукотский АО, Сахалинская область	4115,3	1848,2	3861,8	181,3
Регионы-средняки	Остальные регионы	1042,4	2059,8	796,0	31,7
Регионы-аутсайдеры	Республика Алтай, Алтайский край, Чувашская Республика, Республика Бурятия, Республика Марий Эл, Кировская область, Псковская область, Курганская область, Республика Тыва, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Адыгея, Еврейская АО, Удмуртская Республика, Пермский край, Иркутская область, Владимирская область, Республика Башкортостан, Новгородская область, Омская область	688,9	2261,3	635,0	20,4

Источник: собственная разработка автора.

Примечание: жирным шрифтом выделены регионы-доноры.

Таблица 4

Результаты анализа в 2018 г.

Кластеры	Регионы	Средние показатели региональной производительности труда			
		ВРП на 1000 занятых в экономике региона, млн рублей	Количество фактически отработанного времени на 1000 занятых в экономике, тыс. человеко-часов	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами на 1000 занятых в экономике, млн рублей	Доходы консолидированного бюджета региона от налога на прибыль организаций на 1000 занятых в экономике, млн рублей
Регионы-лидеры	Ненецкий АО, Ямало-Ненецкий АО	7538,9	1753,1	7432,6	184,4
Регионы-средняки	Ханты-Мансийский АО, Сахалинская область, Тюменская область, Мурманская область, Республика Коми, Чукотский АО, Магаданская область, Ленинградская область, Красноярский край, г. Москва, Республика Саха	2382,9	1995,7	1829,7	83,9
Регионы-аутсайдеры	Остальные регионы	910,9	2120,43	813,3	30,3

Источник: собственная разработка автора.

Примечание: жирным шрифтом выделены регионы-доноры.

Таблица 5

Рейтинги российских регионов по региональной производительности труда

№	Регионы	Место каждого региона в общем числе регионов России					
		2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	Белгородская область	26	20	23	24	18	18
2	Брянская область	76	75	76	74	74	73
3	Владимирская область	40	36	39	35	42	39
4	Воронежская область	63	59	48	50	54	59
5	Ивановская область	68	72	74	76	77	76
6	Калужская область	27	29	36	31	22	21
7	Костромская область	53	52	58	54	57	56
8	Курская область	33	37	35	38	36	33
9	Липецкая область	48	48	26	21	26	23
10	Московская область	24	30	30	19	23	27
11	Орловская область	66	64	68	66	68	66
12	Рязанская область	39	41	42	44	41	45
13	Смоленская область	46	56	49	45	51	55
14	Тамбовская область	73	73	77	78	78	78
15	Тверская область	52	57	55	51	53	46
16	Тульская область	55	44	45	41	37	38
17	Ярославская область	38	38	46	43	40	41
18	г. Москва	7	8	9	11	8	10
19	Республика Карелия	74	77	75	69	69	54
20	Республика Коми	18	17	15	12	12	15
21	Архангельская область	19	21	25	25	20	22
22	Ненецкий автономный округ	3	3	2	2	1	1
23	Вологодская область	32	28	24	20	19	16
24	Калининградская область	34	25	29	33	35	34
25	Ленинградская область	12	9	8	9	11	8
26	Мурманская область	61	69	47	29	27	42
27	Новгородская область	29	27	20	23	33	37
28	Псковская область	64	63	65	65	62	60
29	г. Санкт-Петербург	21	24	19	18	21	25
30	Республика Адыгея	60	61	60	57	63	61
31	Республика Калмыкия	77	78	78	77	75	75
32	Краснодарский край	42	39	50	48	49	50
33	Астраханская область	51	58	59	64	46	30
34	Волгоградская область	37	35	38	40	43	44
35	Ростовская область	50	51	54	47	52	49
36	Республика Дагестан	82	82	82	81	81	81
37	Республика Ингушетия	81	81	81	82	82	82
38	Кабардино-Балкарская Республика	79	80	80	80	80	80
39	Карачаево-Черкесская Республика	54	54	57	60	65	70
40	Республика Северная Осетия - Алания	80	79	79	79	79	79
41	Ставропольский край	70	76	73	73	76	77
42	Республика Башкортостан	22	22	27	26	25	20
43	Республика Марий Эл	62	49	44	52	47	53
44	Республика Мордовия	78	70	72	70	73	71
45	Республика Татарстан	14	18	14	14	14	12
46	Удмуртская Республика	30	33	31	22	24	26
47	Чувашская Республика	45	50	56	55	56	51
48	Пермский край	11	15	13	15	16	17
49	Кировская область	56	53	53	62	64	65

№	Регионы	Место каждого региона в общем числе регионов России					
		2013	2014	2015	2016	2017	2018
50	Нижегородская область	36	42	43	42	44	40
51	Оренбургская область	25	23	28	34	34	24
52	Пензенская область	69	68	70	67	66	69
53	<i>Самарская область</i>	28	32	37	36	31	31
54	Саратовская область	72	74	71	71	67	64
55	Ульяновская область	57	60	63	59	60	62
56	Курганская область	59	55	62	56	58	58
57	<i>Свердловская область</i>	20	19	22	17	17	19
58	<i>Тюменская область</i>	4	4	6	6	5	5
59	<i>Ханты-Мансийский автономный округ – Югра</i>	5	6	5	5	4	4
60	<i>Ямало-Ненецкий автономный округ</i>	1	2	3	3	2	2
61	Челябинская область	35	31	32	37	39	43
62	Республика Алтай	67	65	67	68	72	68
63	Республика Тыва	10	12	21	72	70	74
64	Республика Хакасия	75	71	64	32	32	28
65	Алтайский край	71	66	69	58	59	63
66	Красноярский край	43	40	17	10	9	9
67	Иркутская область	65	62	41	13	13	11
68	Кемеровская область	16	16	18	27	15	14
69	Новосибирская область	31	34	33	39	38	35
70	Омская область	17	13	16	30	28	32
71	Томская область	9	11	11	16	29	29
72	Республика Бурятия	8	7	10	53	61	57
73	Республика Саха (Якутия)	15	14	7	7	7	6
74	Забайкальский край	13	10	34	75	71	72
75	Камчатский край	49	43	40	28	30	36
76	Приморский край	47	46	51	49	48	47
77	Хабаровский край	41	45	52	46	45	48
78	Амурская область	58	67	66	63	55	67
79	Магаданская область	23	26	12	8	10	13
80	<i>Сахалинская область</i>	2	1	1	1	3	3
81	Еврейская автономная область	44	47	61	61	50	52
82	Чукотский автономный округ	6	5	4	4	6	7

Источник: собственная разработка автора.

Примечание: курсивом выделены регионы-доноры в 2018 г.

3. В третьей группе регионов растет их численность, замедляется рост производительности труда и доходов консолидированного бюджета при сокращении затрат труда.

Полученные рейтинги регионов представлены в таблице 5. На основе результатов исследования, представленных в таблице 5, можно выделить регионы, которые проводят эффективную экономическую политику, способствующую росту производительности труда: Белгородская, Калужская, Вологодская, Магаданская, Мурманская области, Республики Хакасия и Карелия, Красноярский край.

Заключение

Показатель производительности труда является экономическим барометром, который широко используется для межрегиональных и межстрановых сопоставлений. Изменение уровня производительности труда влияет на принятие решений стратегическими инвесторами, во многом характеризует качество проводимой региональной экономической политики. Решение методологических проблем измерения производительности труда обеспечит рост качества стратегических документов и отчетов регионального уровня, что

неразрывно связано с повышением эффективности государственного управления.

В статье автор решает проблему кластеризации регионов по региональной производительности труда на основе комбинационного подхода, благодаря чему выяснены тенденции в экономическом развитии регионов России: в выделенных кластерах число регионов-лидеров и регионов-середняков по уровню региональной производительности труда сокращается; основная группа регионов России характеризуется низкой результативностью в использовании труда, так как при снижении затрат труда замедляется рост производительности труда и ситуация будет усугубляться в 2020 г. из-за экономических и финансовых потрясений, связанных с COVID-19.

Предлагаемые автором методологические разработки позволяют выделять типы регионов по региональной производительности труда, благодаря чему решается проблема определения аномальных регионов, что обеспечивает решение информационной задачи для разработки факторных моделей региональной производительности труда. Это, в свою очередь, решает проблему выявления резервов роста или факторов снижения региональной производительности труда.

Литература

1. Буфетова А.Н. Пространственные аспекты динамики производительности труда в России // Мир экономики и управления. 2017. Т. 17. № 4. С. 142-157.
2. Бурцева Т.А. Эконометрические модели региональной производительности труда // Вопросы статистики. 2017. № 3. С. 30-36.
3. Гагарина Г.Ю. и др. Региональный аспект анализа производительности труда как показателя эффективности экономики России // Региональная экономика и управление: электронный журнал. 2019. № 3(59). URL: <https://eee-region.ru/numberjour/2019-59/> (дата обращения: 30.06.2020).
4. Миролюбова Т.В. Производительность труда в регионах России: пространственные аспекты и взаимосвязь с информационными ресурсами // Вестник Пермского университета. Серия: Экономика. 2016. № 3(30). С. 120-131.
5. Михеева Н.Н. Сравнительный анализ производительности труда в российских регионах // Регион: Экономика и Социология. 2015. № 2(86). С. 86-112.
6. Поподько Г.И., Нагаева О.С. Оценка факторов производительности труда в ресурсных и нересурсных регионах России // Фундаментальные исследования. 2019. № 11. С. 138-143.
7. Концептуальные аспекты развития экономики России: вызовы и приоритеты: монография / кол. авторов; под ред. Е.В. Устюжаниной, М.В. Дубовик. М.: РУСАЙНС, 2019. С. 103.
8. Фурсов В., Кривокора Е., Стриелковски В. Региональные аспекты оценки трудового потенциала в современной России // Terra Economicus. 2018. Т. 16. № 4. С. 95-115.
9. Хадасевич Н.Р. Оценка трудового потенциала: подходы и методы // Интернет-журнал «Науковедение». 2014. Выпуск 6(25). doi: <http://dx.doi.org/10.15862/202EVN614>.
10. Шалаева О.А., Колеснев В.И. Таксонометрический метод рейтинговой оценки деятельности различных типов и форм сельскохозяйственных организаций // Проблемы экономики. 2011. № 2(13). С. 238-239. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/taksonometricheskij-metod-reytingovoy-otsenki-deyatelnosti-razlichnyh-tipov-i-form-selskohozyaystvennyh-organizatsiy> (дата обращения: 30.06.2020).
11. Плюта В. Сравнительный многомерный анализ в экономических исследованиях / пер. с польск. М.: Финансы и статистика, 1989. 175 с.
12. Френкель А.А. Прогнозирование производительности труда: методы и модели. М.: Экономика, 2007.
13. Френкель А.А. и др. Некоторые подходы к построению интегральных индексов экономического развития России // Экономика и предпринимательство. 2015. № 11 (ч. 1). С. 86-91.
14. Gupta S., Wilton P.C. Combination of forecasts: an extension - Management Science. 1987. Vol. 33. No. 3. P. 356-372.

Информация об авторе

Бурцева Татьяна Александровна - д-р экон. наук, профессор кафедры статистики МИРЭА - Российский технологический университет. 119454, г. Москва, пр-т Вернадского, 78. E-mail: tbur69@mail.ru, burceva_t@mirea.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5983-3734>.

Финансирование

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ, номер проекта № 20-010-00330.

References

1. **Bufetova A.N.** Spatial Aspects of the Labour Productivity Dynamics in Russia. *World of Economics and Management*. 2017;17(4):142-157. (In Russ.)
2. **Burtseva T.A.** Econometric Models of Regional Labour Productivity. *Voprosy statistiki*. 2017;(3):30-36. (In Russ.)
3. **Gagarina G.Yu.**, et al. Regional Aspect of the Analysis of Labor Productivity as an Indicator of the Effectiveness of the Russian Economy. *Regional economy and management: electronic scientific journal*. 2019;3(59). Available from: <https://eee-region.ru/numberjour/2019-59/> (accessed 30.06.2020)
4. **Mioliubova T.V.** Labor Productivity in Russian Regions: Spatial Aspects and Interrelation with Information Resources. *Vestnik Permskogo universiteta. Seria Ekonomika = Perm University Herald. Economy*. 2016;3(30):120-131. (In Russ.)
5. **Miheeva N.N.** Workforce Productivity in Russian Regions: Comparative Analysis. *Region: Economics and Sociology*. 2015;2(86):86-112. (In Russ.)
6. **Popodko G.I., Nagaeva O.S.** Estimating the Factors of Labour Productivity Growth in Resource-Based and Non-Resource Regions of Russia. *Fundamental Research*. 2019;(11):138-143. (In Russ.)
7. Ustyuzhanina E.V., Dubovik M.V. (eds.) *Conceptual Aspects of the Development of the Russian Economy: Challenges and Priorities: Monograph*. Moscow: RuScience Publ.; 2019. 234 p. (In Russ.)
8. **Fursov V., Krivokora E., Strielkowski V.** Regional Aspects of Labor Potential Assessment in Modern Russia. *Terra Economicus*. 2018;16(4):95-115. (In Russ.)
9. **Khadasevich N.R.** Evaluation of Labor Potential Approaches and Methods. Internet-journal *Naukovedenie*. 2014;6(25). (In Russ.) Available from: <http://dx.doi.org/10.15862/202EVN614>.
10. **Shalaeva O.A., Kolesnev V.I.** Taksonmetric Method of Rating Evaluation of Different Types and Forms of Agricultural Organizations. *Problems of the Economy*. 2011;2(13): 238-239. (In Russ.) Available from: <https://cyberleninka.ru/article/n/taksonmetricheskii-metod-reytingovoy-otsenki-deyatelnosti-razlichnyh-tipov-i-form-selskohozyaystvennyh-organizatsiy> (accessed: 30.06.2020).
11. **Pluta W.** *Wielowymiarowa analiza porywnawcza w badaniach ekonomicznych*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe; 1986. (Russ.ed.: Plyuta V. *Sravnitel'nyi mnogomernyi analiz v ekonomicheskikh issledovaniyakh*. Moscow: Finansy i Statistika Publ.; 1989. 175 p.)
12. **Frenkel A.A.** *Forecasting Labor Productivity: Methods and Models*. Moscow: Ekonomika Publ.; 2007. (In Russ.)
13. **Frenkel A.A.**, et al. Some Approaches to Creation of Integral Indexes Economic Development of Russia. *Journal of Economy and Entrepreneurship*. 2015;9(11-1):86-91. (In Russ.)
14. **Gupta S., Wilton P.C.** Combination of Forecasts: An Extension. *Management Science*. 1987;33(3):356-372.

About the author

Tatiana A. Burtseva - Dr. Sci. (Econ.), Professor; Department of Statistics, MIREA - Russian Technological University, 78, Vernadsky Av., Moscow, 119454, Russia. E-mail: tbur69@mail.ru, burtseva_t@mirea.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5983-3734>.

Funding

The work was funded by the Russian Foundation for Basic Research (RFBR), Project No. 20-010-00330.