

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ РЕГИОНОВ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Валентина Николаевна ЕДРОНОВА

доктор экономических наук, профессор кафедры бухгалтерского учета,
Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского (ННГУ),
Нижний Новгород, Российская Федерация
v.n.edronova@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-2694-4873>
SPIN-код: 2164-1066

История статьи:

Reg. № 22/2022
Получена 21.01.2022
Получена в
доработанном виде
28.01.2022
Одобрена 06.02.2022
Доступна онлайн
28.02.2022

УДК 311.313

JEL: J21

Аннотация

Предмет. Трудовые ресурсы, производительность труда занятых в экономике региона определяют не только экономическое развитие территории в настоящем и будущем, но и уровень и качество жизни населения, что определяет необходимость комплексного анализа использования данного вида ресурсов.

Цели. Количественная оценка трудовых ресурсов субъектов Приволжского федерального округа, факторов роста производительности труда, сравнительный анализ регионов по показателям уровня и эффективности использования занятых в экономике регионов округа, обобщение опыта реализации национальной программы повышения производительности труда в субъектах.

Методология. Используются методы обобщения материалов официальной статистической информации, оценки динамики развития, ранжирования субъектов по исследуемым показателям, сравнительного и факторного анализа.

Результаты. Субъекты округа ранжированы по аналитическим показателям участия населения в трудовой деятельности, рассчитаны абсолютные показатели производительности труда, отсутствующие в официальных статистических данных, выявлены тенденции роста производительности труда по абсолютным показателям, определена степень влияния на уровень производительности труда фондовооруженности и фондоотдачи, сделан вывод о необходимости повышения эффективности использования основных средств в целях повышения производительности труда, обобщен опыт участия регионов округа в реализации национальной программы повышения производительности труда.

Выводы. Субъекты Приволжского федерального округа существенно различаются по участию населения в трудовой деятельности, уровню производительности труда, влиянию факторов на ее изменение. В то же время во всех регионах существует общая проблема, связанная с низкой эффективностью использования основных фондов, что определяет необходимость не только наращивания технической оснащенности предприятий, но и повышения квалификации рабочих кадров и управленческих работников, оптимизации производственных процессов и логистики, сокращения потерь рабочего времени.

Ключевые слова:

региональные трудовые ресурсы,
производительность труда, факторный анализ

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2022

Для цитирования: Едронова В.Н. Анализ использования трудовых ресурсов регионов Приволжского федерального округа // *Экономический анализ: теория и практика*. – 2022. – Т. 21, № 2. – С. 307 – 328.

<https://doi.org/10.24891/ea.21.2.307>

Трудовые ресурсы как часть населения региона, обладающая физическими и духовными способностями к труду, – важнейший фактор производства. В современных условиях наблюдается сокращение трудовых ресурсов в регионах, перетекание трудоспособного населения в развитые субъекты Российской Федерации с более высоким уровнем оплаты труда. Существуют различия по основным показателям рынка труда: численности занятых в экономике, уровню участия в рабочей силе и безработице, производительности труда. При сокращении конкурентоспособных трудовых ресурсов и снижении предпринимательской активности населения в регионах увеличивается доля стареющего населения и низкоквалифицированных рабочих кадров. Отсюда возникает важнейшая проблема эффективного использования региональных трудовых ресурсов.

Вопросам рационального использования региональных трудовых ресурсов посвящены работы ряда ученых. Рассматривается роль трудового потенциала в развитии региона и методы его оценки [1, 2]; диспропорции в распределении трудоспособного населения по территории страны и последствия данного явления [3–5]. Достаточное количество работ освещает проблемы, связанные с производительностью труда. Это факторы роста и региональные особенности производительности труда [6], оценка показателя на макроуровне и мезоуровне [7], сравнительный анализ производительности труда в регионах [8–11], методологические аспекты оценки региональной производительности труда [12–14].

Целью нашего исследования является анализ эффективности использования трудовых ресурсов в субъектах Приволжского федерального округа, в состав которого входят шесть республик, Пермский край и семь областей. Округ обладает большим экономическим потенциалом, на его территории сосредоточена четверть промышленного производства Российской Федерации, развиты автомобильная промышленность, авиастроение, судостроение, нефтехимия, производства оборонно-промышленного комплекса. Агропромышленный комплекс Приволжского федерального округа производит четвертую часть объема сельскохозяйственной продукции России и треть объемов зерна.

Анализ эффективности использования трудовых ресурсов региона связан с оценкой, во-первых, вовлеченности населения в трудовую деятельность, во-вторых, уровня, динамики и факторов изменения производительности труда.

Трудовые ресурсы, то есть население, занятое трудовой деятельностью и лица, способные трудиться, включают разные группы населения по статусу занятости (*рис. 1*).

Исходя из структуры трудовых ресурсов по статусу занятости вовлеченность населения в трудовую деятельность характеризуется следующими относительными показателями: уровнем участия в рабочей силе, занятостью и безработицей (табл. 1).

Уровень участия в рабочей силе показывает долю населения, занятого трудовой деятельностью и безработных определенной возрастной группы, в численности населения данной возрастной группы:

$$K_y = \frac{\text{Численность рабочей силы определенной возрастной группы}}{\text{Численность населения соответствующей возрастной группы}} 100\%.$$

Уровень занятости отражает долю населения, занятого трудовой деятельностью, в численности населения данной возрастной группы:

$$K_z = \frac{\text{Численность занятого населения определенной возрастной группы}}{\text{Численность населения соответствующей возрастной группы}} 100\%.$$

Уровень безработицы показывает долю населения определенной возрастной группы, не имеющего работы, в численности рабочей силы данной возрастной группы:

$$K_6 = \frac{\text{Численность безработных определенной возрастной группы}}{\text{Численность рабочей силы соответствующей возрастной группы}} 100\%.$$

Субъекты Приволжского федерального округа ранжированы по уровню участия в рабочей силе и уровню занятости в порядке убывания значения показателей, по уровню безработицы – в порядке возрастания.

На 1 января 2019 г. лидирующее положение по уровню участия населения в составе рабочей силы занимала Нижегородская область, 64,4% населения этого субъекта Федерации занимались трудовой деятельностью или находились в поисках работы. В число субъектов с высоким уровнем участия в рабочей силе входили также Республика Татарстан (64,3%), Удмуртская Республика (64,1%) и Республика Мордовия (64%).

В Республике Татарстан был самый высокий уровень занятости (62,1%) и самый низкий уровень безработицы (3,4%). Нижегородская область, занимая второе место по уровню занятости населения (61,7%), по уровню безработицы разместилась на четвертом месте. В Удмуртской Республике при высоком уровне участия населения в рабочей силе и уровне занятости был достаточно высоким уровень безработицы (4,7%).

Хорошие показатели в Самарской области – пятое место по уровню участия в рабочей силе (63,9%), третье – по уровню занятости населения (61,7%) и второе – по уровню безработицы (3,5%).

Низкий уровень использования трудовых ресурсов в Республике Марий Эл, где только 57,9% населения участвовало в рабочей силе; 54,2% занимались трудовой деятельностью и 6,3% населения не имели работы.

В целом доля численности рабочей силы в общей численности населения в субъектах Приволжского федерального округа по состоянию на 1 января 2019 г. колебалась от 57,5 до 64,4%. В группу округов, в которых уровень участия населения в рабочей силе выше, чем в среднем по федеральному округу (61,4%), попала половина регионов.

Доля занятого населения находилась в пределах 62,1–54,2%. Уровень занятости, превышающий средний уровень по федеральному округу (58,7%) наблюдался также в половине субъектов. Удельный вес безработного населения в составе рабочей силы был меньше среднего по округу (4,4%) только в четырех регионах: Республике Татарстан, Самарской, Ульяновской и Нижегородской областях.

С аналитическими показателями вовлеченности населения в трудовую деятельность тесно связан показатель «региональная производительность труда». Анализ производительности труда играет важнейшую роль, поскольку от этого показателя зависит уровень социально-экономического развития территории и качество жизни населения, перспективы роста региона. Производительность труда – важнейший индикатор эффективности региональной экономики в целом и отдельных видов деятельности, защищенности территории от внешних вызовов и угроз. Задачи повышения производительности труда решаются на уровне отдельных национальных экономик и регионов. Вследствие актуальности проблемы в России в конце 2018 г. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации утвержден паспорт национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости», разработанного Минэкономразвития России на период 2019–2024 гг.

Для оценки динамики производительности труда в четырнадцати субъектах округа использовались официальные статистические данные Росстата – индексы производительности труда, рассчитываемые по следующей формуле:

$$I_{\text{ПТ}} = \frac{I_{\text{ВРП}}}{I_{\text{ЗТ}}},$$

где $I_{\text{ПТ}}$ – индекс производительности труда;

$I_{\text{ВРП}}$ – индекс валового регионального продукта в основных ценах;

I_{3T} – индекс совокупных затрат труда по региону.

Для расчета среднегодового индекса применена формула средней геометрической из цепных темпов роста:

$$\bar{T}_p = \sqrt[k]{T_{p_1}^{ц}, T_{p_2}^{ц}, \dots, T_{p_k}^{ц}}.$$

В рассматриваемый период наибольший среднегодовой темп роста производительности труда наблюдался в Чувашской Республике – 103,5% и Республике Башкортостан – 102,8%. Далее следовали Пензенская область – 102,6%, Республика Марий Эл, Республика Мордовия – 102,5% и Саратовская область – 102,4%. Минимальный среднегодовой темп прироста наблюдался в Самарской области (1%), в остальных регионах данный показатель находился на уровне 1,3–1,8% (табл. 2).

Относительные показатели отражают лишь динамику производительности труда, для анализа достигнутого уровня и факторов изменения производительности труда необходимы абсолютные уровни показателя, не публикуемые Росстатом.

В общем виде производительность труда – отношение объема произведенной продукции к затратам труда:

$$ПТ = \frac{\text{Объем продукции}}{\text{Затраты труда}}.$$

На региональном уровне объем продукции трансформируется в объем валового регионального продукта, произведенного за год. Дискуссионным является вопрос о выборе показателя затрат труда. При межстрановых сравнениях по методике Организации экономического сотрудничества и развития в качестве затрат труда берется фактически отработанное время в человеко-часах. Методика Международной организации труда в качестве затрат работников использует численность работников, занятых в экономике. Исходя из имеющихся официальных статистических данных в качестве затрат труда примем среднегодовую численность занятых в экономике региона:

$$ПТ = \frac{\text{Объем ВРП за год}}{\text{Среднегодовая численность занятых в экономике региона}} \text{ (тыс. руб./ чел.)}.$$

Абсолютные показатели, необходимые для расчета производительности труда – объем ВРП и среднегодовая численность занятых в экономике региона – имеются в статистических сборниках. В табл. 3 представлены расчетные данные о годовых уровнях производительности труда и средних уровнях в периоде 2014–2019 гг. по субъектам Приволжского федерального округа. Расчет средних годовых уровней произведен по арифметической простой.

В 2014–2019 гг. каждый занятый в экономике субъектов Приволжского федерального округа ежегодно производил продукции и услуг в среднем на сумму 816,2 тыс. руб. За рассматриваемый период численность занятых в экономике сократилась с 14,45 млн до 13,43 млн чел. при росте ВРП с 9,186 млрд до 10,327 млрд руб., что обусловило рост производительности труда на 413,7 тыс. руб.

В пяти субъектах средняя производительность в этом периоде была выше средней по федеральному округу: в Пермской крае, республиках Татарстан и Башкортостан, Оренбургской и Самарской областях.

Наивысшая средняя годовая производительность наблюдалась в Пермском крае – 1 032 тыс. руб./чел., одном из экономически развитых регионов не только Поволжья, но и России. В субъекте развиты высокотехнологичные отрасли – нефтяная, химическая, нефтехимическая, черная и цветная металлургия, машиностроение. За период 2014–2019 гг. производительность труда в крае увеличилась с 801,2 тыс. до 1 340,8 тыс. руб./чел. Данный рост обусловлен сокращением численности занятых с 1 216 тыс. до 1 115 тыс. чел. и ростом ВРП с 974,2 млн до 1 063,8 млн руб.

Второе место по среднегодовой производительности труда (1 115,1 тыс. руб./чел.) в 2014–2019 гг. занимала Республика Татарстан, в структуре ВРП которой доля промышленности превышает 44%, строительства – 8,6%, сельского хозяйства – 7%. Промышленный профиль республики определяют нефтегазохимический комплекс (добыча нефти, производство синтетического каучука, шин, полиэтилена и широкого спектра продуктов переработки нефти), крупные машиностроительные предприятия, производящие конкурентоспособную продукцию (тяжелые грузовики, вертолеты, самолеты и авиадвигатели, компрессоры и нефтегазоперекачивающее оборудование, речные и морские суда, коммерческие и легковые автомобили), а также развитое электро- и радиоприборостроение). Сокращение численности занятых в экономике с 1,95 млн до 1,94 млн чел. и рост ВРП с 1,66 млрд до 1,93 млрд руб. обусловили рост производительности труда за рассматриваемый период с 853,3 тыс. до 1 440,2 тыс. руб./чел.

Третье место по среднегодовой производительности труда у Оренбургской области (952,7 тыс. руб./чел.), находящейся в пятерке нефтедобывающих районов Российской Федерации. В области также развиты традиционные для Урала отрасли – машиностроение, станкостроение, металлургия. За шесть лет среднегодовая производительность труда возросла в 1,7 раза за счет сокращения численности занятых в экономике на 8,8% при росте валового регионального продукта в полтора раза.

В пятерку субъектов Федерации с низкой среднегодовой производительностью труда входят Чувашская Республика (525,6 тыс. руб. на одного занятого), Кировская область (530,1), Республика Мордовия (548,4), Ульяновская область (584,7) и

Республика Марий Эл (589,1). Среднегодовая производительность труда лидирующего Пермского края превышает показатель отстающих регионов в 1,8–2 раза.

Расчет абсолютных уровней производительности труда (*табл. 4*) позволяет не только оценить эффективность использования региональных трудовых ресурсов за любой период времени, но и более объективно оценить динамику показателя по сравнению с официальным статистическим индексом производительности труда, исчисляемого на основании индексов ВРП и совокупных затрат труда по региону.

Цепные темпы роста исчисленных абсолютных уровней производительности труда дают возможность провести более глубокий анализ динамики производительности труда по сравнению с официальными индексами, публикуемыми Росстатом (последняя графа *табл. 4*).

По двенадцати субъектам Приволжского федерального округа в рассматриваемый период наблюдался ежегодный рост уровня заработной платы по сравнению с предыдущим годом. Исключение составила Республика Марий Эл, в которой в 2016 г. производительность уменьшилась на 5,5%, или 30,8 тыс. руб. на каждого занятого, и Оренбургская область, где индикатор эффективности труда в 2016 г. снизился на 1,8%, или 15,1 тыс. руб./чел.

Общая тенденция изменения производительности труда за рассматриваемый период положительна у всех субъектов. Наиболее ярко повышательный тренд выражен в Удмуртской Республике (111,6% в год); Республике Татарстан и Нижегородской области (111%). По остальным субъектам ежегодное приращение производительности труда составило в среднем около 10%.

На уровень производительности труда влияют не только численность занятых в экономике региона и объем валового регионального продукта, но и техническая оснащенность труда, эффективность использования материальных факторов производства. Технологические факторы оцениваются показателями фондовооруженности и фондоотдачи.

Фондовооруженность $\Phi В$ показывает, на какую сумму приходится основных фондов на каждого занятого в экономике региона:

$$\Phi В = \frac{\text{Среднегодовая стоимость основных фондов}}{\text{Среднегодовая численность занятых в экономике}} \text{ (тыс. руб./ чел.)}.$$

Фондоотдача $\Phi О$ показывает, на какую сумму произведено продукции и услуг с каждого рубля стоимости основных фондов:

$$\Phi О = \frac{\text{Объем ВВП (ВРП) за год}}{\text{Среднегодовая стоимость основных фондов}} \text{ (руб.)}.$$

Между производительностью труда $ПТ$, фондовооруженностью и фондоотдачей существует следующая детерминированная связь:

$$ПТ = ФВ \times ФО.$$

Наличие связи позволяет реализовать индексный метод факторного анализа по схеме на *рис. 2*.

Показатели фондовооруженности и фондоотдачи публикуются официальной статистикой со значительным запаздыванием, но индексы факторных показателей можно рассчитать на основании оперативно публикуемых данных.

Индекс фондовооруженности:

$$I_{ФВ} = \frac{ФВ_1}{ФВ_0}.$$

Индекс фондоотдачи:

$$I_{ФО} = \frac{ФО_1}{ФО_0}.$$

В 2018–2019 гг. наибольшая фондовооруженность занятых в экономике была в Пермском крае – более 3 млн и 4,2 млн руб./чел. соответственно. Далее следовала Республика Татарстан – 2,6 млн и 3,6 млн руб./чел. и Оренбургская область – 2,5 млн и 3,2 млн руб./чел. Минимальный показатель наблюдался в Ульяновской области – 1,4 млн и 1,9 млн руб./чел. (*табл. 5*).

В связи с увеличением стоимости основных фондов при сокращении численности занятых в 2019 г. по сравнению с предыдущим годом во всех субъектах Приволжского федерального округа фондовооруженность возросла в 1,2–1,6 раза. Наибольший рост фондовооруженности был характерен для Республики Марий Эл (в 1,59 раза, или на 470 тыс. руб./чел.), Пензенской области (1,5 раза, или 860 тыс. руб./чел.) и Нижегородской области (1,45 раза или 830 тыс. руб./чел.). Самый маленький рост фондовооруженности был в Республике Башкортостан (1,2 раза, или 470 тыс. руб./чел.) и Ульяновской области 91,3 раза, или 480 тыс. руб./чел.).

Фондоотдача в 2018 г. находилась на уровне 0,4–0,5 руб. ВРП с каждого рубля основных фондов. Максимальный показатель был в Республике Башкортостан, Татарстан и Удмуртской Республике (0,54 руб.), Нижегородской области (0,5 руб.) Минимальная фондоотдача была в Республике Мордовия (0,38 руб.), Чувашской Республике, Кировской, Пензенской, Саратовской областях (0,4 руб.).

В 2019 г. уровень фондоотдачи сократился во всех субъектах Приволжского федерального округа – на 13–33%. Наибольшее снижение показателя было в

Республике Марий Эл (на 32,6%, или на 8 коп. с каждого рубля ВРП). В Пензенской, Самарской и Саратовской областях уровень фондоотдачи упал на 25% (или на 0,1 руб.). Самое маленькое снижение фондоотдачи наблюдалось в Оренбургской области – 13%, или 4 коп. с рубля ВРП).

Снижение уровня фондоотдачи объясняется тем что при значительном росте среднегодовой стоимости основных фондов наращивание объемов ВРП происходит существенно медленнее, а в Республике Марий Эл в 2019 г. по сравнению с предыдущим годом при росте стоимости фондов в 1,6 раза объем валового регионального продукта даже уменьшился на 6%. В остальных субъектах Приволжского федерального округа темп роста стоимости основных фондов составлял 122–146%, при этом темп прироста ВРП не превышал 9%.

На основании исчисленных индексов фондовооруженности и фондоотдачи изменение производительности труда определяется следующим образом.

Под влиянием двух факторов:

$$\Delta ПТ = ПТ_1 - ПТ_0.$$

Влияние экстенсивного фактора (фондовооруженности):

$$\Delta ПТ_1 = ПТ_0 (I_{ФВ} - 1).$$

Влияние интенсивного фактора (фондоотдачи):

$$\Delta ПТ_2 = (ПТ_0 + \Delta ПТ_1) (I_{ФО} - 1).$$

В 2019 г. по сравнению с предыдущим годом рост производительности труда происходил во всех субъектах Приволжского федерального округа (табл. 6). Наибольший прирост получен в Оренбургской области (115 тыс. руб. на одного занятого в экономике) и Пермском крае (109,7 тыс. руб./чел.). Свыше 80 тыс. руб./чел. наблюдался прирост в Пензенской и Ульяновской областях, Республике Татарстан. Минимальный прирост показателя был в Республике Мордовия (30,6 тыс. руб./чел.) и в Саратовской области (35,5 тыс. руб./чел.).

Прирост производительности труда обеспечен ростом фондовооруженности. Данный фактор дал прирост от уровня 2018 г. в Республике Марий Эл – 59%, в Пензенской области – 50%, в Пермском крае – 52%, в Республике Татарстан, Удмуртской и Чувашской Республиках, Кировской, Нижегородской, Самарской и Саратовской областях – свыше 40%.

Влияние экстенсивного фактора было нивелировано значительным уменьшением фондоотдачи, приведшим к сокращению прироста производительности труда во всех субъектах округа. Расчетные данные свидетельствуют о том, что наращивание объема основных фондов не является достаточным условием роста

производительности труда, необходимо повышать эффективность использования основных средств, внедрять новейшее оборудование, осваивать прогрессивные технологии, готовить высококвалифицированных специалистов с учетом технического прогресса. Именно эти цели поставлены в национальном проекте повышения производительности труда.

Мероприятия, реализуемые в субъектах Приволжского федерального округа, представлены двумя группами: системными мерами и адресной поддержкой. Системные меры предусматривают создание условий для повышения производительности труда. К ним относятся финансовое стимулирование, создание системы подготовки кадров, преодоление административных барьеров, снижение регуляторной нагрузки, экспортная поддержка.

Адресная поддержка предполагает оптимизацию производственного процесса, внедрение практик бережливого производства, обучение сотрудников конкретных предприятий. Для адресной поддержки предприятий в части повышения производительности труда создан Федеральный центр компетенций, реализующий проекты, направленные на устранение потерь в средних и крупных организациях за счет обучения сотрудников организаций. Соответствующие региональные центры созданы в субъектах Российской Федерации, в том числе и в Приволжском федеральном округе.

Федеральный центр компетенций проводит рейтинг регионов – участников национального проекта, по итогам 2021 г. первые четыре места в котором заняли субъекты Приволжского федерального округа: Нижегородская область, республики Татарстан, Башкортостан, Самарская область. Девятое место в рейтинге отдано еще одному субъекту Приволжского федерального округа – Удмуртской Республике.

На конец 2021 г. в проекте принимало участие 169 промышленных и торговых компаний Нижегородской области, ставшей лидером в Российской Федерации по количеству предприятий – участников нацпроекта; в Башкортостане – 123 организации; в Татарстане – 99 предприятий; в Самарской области – 70. Участниками проекта являются организации разных видов экономической деятельности, в основном обрабатывающих производств, а также транспорта и хранения, торговли, строительства, сельского хозяйства, пищевой промышленности, водоснабжения и жилищно-коммунального хозяйства, профессиональной и научно-технической деятельности.

В Нижегородской области в рамках национального проекта на предприятиях прошло обучение около 2 тыс. сотрудников, а также руководящего состава и управленческих кадров. В регионе осуществляется льготное финансирование предприятий со стороны Федерального фонда развития промышленности на сумму от 50 млн до 300 млн руб. со сроком займа до 5 лет и ставкой 1%. Часть затрат предприятий – участников национального проекта, связанных с модернизацией и

расширением производства, приобретением оборудования, субсидируется правительством Нижегородской области. Предприятия могут получить в виде компенсации до 50% стоимости оборудования (до 5 млн руб.), закупаемого для снижения издержек на производство. Активно внедряются бережливые технологии. В Нижегородской компании «Фест логистик», например, занимающейся производством и продажей металлических стеллажей и автоматизированных систем для складов, выработка на участках, где используются бережливые технологии, увеличилась более чем в 30 раз. В ООО «НАЗ», выпускающем спецтехнику, микроавтобусы, прицепы, оборудование для грузовых автомобилей, внедрение бережливых технологий позволило увеличить выработку на 30%.

Аналогичные меры по повышению производительности труда реализуются и в других регионах Приволжского федерального округа. В Татарстане региональный центр компетенций успешно реализовал свыше 40 пилотных проектов на предприятиях строительства, химической промышленности, металлургии, пищевой промышленности, транспорта, машиностроения; 16 проектов находятся в стадии реализации. Проекты внедрены на Елабужском аккумуляторном заводе; кондитерской фабрике «Акульчев»; в агропромышленной компании «Камский», которая производит мясопродукты; «КМК ТЭМПО» в Набережных Челнах, выпускающей электротехническую продукцию для большегрузных автосамосвалов, городского электротранспорта, экскаваторов, кранов; сельхозпроизводителя «Агросила. Челны-МПК», «Нижекамскшина».

Башкортостан входит в тройку лидеров нацпроекта по количеству специалистов, которые прошли обучение принципам бережливого производства. Число участников программы – около 1,5 тыс. чел., это 168% от плана. Прирост производительности труда в 2020 г. в республике составил 3,1%, что выше общероссийских показателей. Участникам программы доступны экспертное сопровождение в части внедрения бережливого производства и повышения производительности труда, а также льготные займы федерального и регионального фондов развития промышленности на модернизацию и расширение производства.

В Самарской области региональный центр компетенций оказывает поддержку по внедрению бережливого производства предприятиям приоритетных для региона отраслей – строительства, обрабатывающих производств, сельского хозяйства, транспорта, торговли. Участники нацпроекта получают и стимулирующие меры поддержки: льготный заем из Фонда развития промышленности под 1% годовых на срок до пяти лет, а также инвестиционный налоговый вычет по налогу на прибыль. Новой мерой поддержки в 2021 г. стала возможность повышения производительности труда через формирование движения рационализаторов с использованием инфраструктуры Ворлдскиллс. Так, ПАО «ОДК-Кузнецов» по итогам конкурсного отбора попало в число 15 российских предприятий на право создания флагманских корпоративных центров по рационализации.

В Удмуртии первые проекты при участии регионального центра компетенций стартовали в 2020 г. Пионером стал проект концерна «Аксион», выпускающего дефибрилляторы. В результате реализации проекта выработка возросла на 23%, время производства продукции сокращено в два раза, расстояние перемещений продукта по потоку уменьшилось на 86%, время переналадки укладчика сократилось на 20%. При использовании инструментов бережливого производства в организации «АСПЭК-Интерстрой» при строительстве одного этажа многоквартирного жилого дома на 75% сокращено время строительства одного этажа; на 18% снижен уровень запасов за счет разработки стандарта ежедневного комплектования этажа только необходимыми на текущий момент материалами; на 30% увеличена выработка на одного сотрудника. В ООО «Сервисреммаш» был создан поток-образец ремонта бурового ключа со следующими результатами: на 48% сокращено время ремонта бурового ключа; на 68% снижено незавершенное производство в потоке; в 6 раз увеличена выработка на бригаду. В 2021 г. внедрение проектов по бережливому производству продолжилось еще на ряде предприятий региона.

Рассмотренные примеры показывают, что принимаемые меры повышения производительности труда носят организационный характер и, как правило, не требуют серьезных финансовых вложений. В то же время значительно увеличить производительность труда в условиях цифровой трансформации экономики можно только на базе инвестиционных, технологических, инфраструктурных мероприятий, требующих существенных затрат. Очевидно, что такие решения – необходимый следующий шаг повышения производительности труда на отечественных предприятиях.

В целом исследование использования трудовых ресурсов субъектов Приволжского федерального округа показало, что в 2014–2019 гг. доля численности рабочей силы в общей численности населения не превышала 64%, занятого населения – 62 %, безработных – 6% при значительной варьированности показателей по субъектам Приволжского федерального округа.

Каждый занятый в экономике субъектов федерального округа ежегодно производил продукции и услуг в среднем на сумму 816,2 тыс. руб. В результате сокращения численности занятых и роста валового регионального продукта производительность труда возросла в среднем на 413,7 тыс. руб. в год. У всех субъектов Приволжского федерального округа наблюдался положительный тренд изменения производительности труда.

Прирост производительности труда обеспечен ростом фондовооруженности. Влияние экстенсивного фактора было нивелировано значительным уменьшением фондоотдачи (интенсивного фактора), приведшей к сокращению производительности труда во всех субъектах округа.

Наращивание стоимости основных фондов не является достаточным условием роста производительности труда, необходимо повышать эффективность использования материальных производственных ресурсов, внедрять новейшее оборудование, осваивать прогрессивные технологии, готовить высококвалифицированных специалистов с учетом технического прогресса. Именно эти цели поставлены в национальном проекте повышения производительности труда.

Субъекты Приволжского федерального округа активно включились в реализацию национального проекта повышения производительности труда и по итогам 2021 г. заняли четыре первых места в рейтинге участников проекта. В то же время анализ опыта регионов – участников нацпроекта показывает, что реализуемые мероприятия носят организационный характер и связаны с выявлением и ликвидацией потерь на рабочих местах, рациональной логистикой. Для полного решения проблемы необходимы крупные инвестиции в современное оборудование и новейшие технологические решения.

Таблица 1

Показатели рабочей силы субъектов Приволжского федерального округа

Table 1

Indicators of the labor force of the Volga Federal District subjects

Субъекты Приволжского федерального округа	Уровень участия		Уровень занятости		Уровень безработицы	
	%	ранг	%	ранг	%	ранг
Республика Башкортостан	58,4	12	55,8	11	4,5	6
Республика Марий Эл	57,9	13	54,2	14	6,3	14
Республика Мордовия	64	4	61,1	5	4,5	5
Республика Татарстан	64,3	2	62,1	1	3,4	1
Удмуртская Республика	64,1	3	61,1	4	4,7	9
Чувашская Республика	62	6	59	6	4,7	8
Пермский край	58,7	11	55,4	12	5,5	13
Кировская область	61,3	8	58,3	8	5	11
Нижегородская область	64,4	1	61,7	2	4,2	4
Оренбургская область	62	7	58,8	7	5,1	12
Пензенская область	59,3	9	56,3	10	5	10
Самарская область	63,9	5	61,7	3	3,5	2
Саратовская область	57,5	14	54,8	13	4,6	7
Ульяновская область	58,8	10	56,6	9	3,8	3
Приволжский федеральный округ	61,4	–	58,7	–	4,4	–

Источник: Статистика работающего населения России.

URL: <https://rusind.ru/statistika-rabotayushhego-naseleniya-rossii.html>

Source: Working population of Russia statistics.

URL: <https://rusind.ru/statistika-rabotayushhego-naseleniya-rossii.html>

Таблица 2**Индекс производительности труда по субъектам Приволжского федерального округа в 2015–2019 гг., %****Table 2****Labor Productivity Index by subject of the Volga Federal District in 2015–2019, percentage**

Субъекты Приволжского федерального округа	2015	2016	2017	2018	2019	В среднем за год
Республика Башкортостан	100,3	101,1	102,9	104,7	104,9	102,8
Республика Марий Эл	104,2	96,8	104,7	104,4	102,5	102,5
Республика Мордовия	101,8	104	103,2	101,7	102	102,5
Республика Татарстан	100,7	100,8	101,5	101,3	102,4	101,3
Удмуртская Республика	100,6	101,4	101,2	102,9	101	101,4
Чувашская Республика	98,9	104,3	104,7	104,4	105,4	103,5
Пермский край	100,5	95,7	106,2	103,1	103,6	101,8
Кировская область	100,3	100,5	100,7	103,2	103,8	101,7
Нижегородская область	98,7	103,9	101,2	101,6	102,9	101,6
Оренбургская область	98,2	98,6	102,1	102,8	106	101,5
Пензенская область	104,2	96,1	104,8	104,7	106,3	102,6
Самарская область	98,6	98,8	103,2	100,7	103,6	101
Саратовская область	101,6	102,3	105,6	102,5	100,2	102,4
Ульяновская область	99,5	101,4	101,5	101,6	104,2	101,6

Источник: Индекс производительности труда по Российской Федерации.URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/hvYSxMMw/ipt2008-2019\(02062021\).xlsx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/hvYSxMMw/ipt2008-2019(02062021).xlsx)*Source:* Labor Productivity Index for the Russian Federation.URL: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/hvYSxMMw/ipt2008-2019\(02062021\).xlsx](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/hvYSxMMw/ipt2008-2019(02062021).xlsx)**Таблица 3****Уровень производительности труда по субъектам Приволжского федерального округа в 2014–2019 гг., тыс. руб./чел.****Table 3****The level of labor productivity by subject of the Volga Federal District in 2014–2019, thousand RUB per person**

Субъекты Приволжского федерального округа	2014	2015	2016	2017	2018	2019	В среднем за год
Республика Башкортостан	685,1	740,2	761,3	815,1	1 032,1	1099,2	857,5
Республика Марий Эл	463,2	558,3	527,5	569,6	684,8	731,2	589,1
Республика Мордовия	432,1	458,2	520,4	555,6	646,7	677,3	548,4
Республика Татарстан	853,3	957,4	990,7	1 100,1	1 349	1 440,2	1 115,1
Удмуртская Республика	604,2	698,5	732,1	777,7	970,7	1 047,9	805,2
Чувашская Республика	419,2	445,3	477,3	521,4	612,7	677,5	525,6
Пермский край	801,2	885,8	910	1 023,1	1 231,1	1 340,8	1 032
Кировская область	421,5	473	496,1	523,4	603,5	662,8	530,1
Нижегородская область	589,1	668	705,7	760,8	919,8	992,3	772,6
Оренбургская область	761,8	833,1	818	888,9	1 149,8	1 264,7	952,7
Пензенская область	466	542,7	551,5	604,6	679,6	772,6	602,8
Самарская область	659,9	727,3	741	814,3	983,5	1 042,9	828,2
Саратовская область	480,2	543,9	565,7	618	736	771,5	619,2
Ульяновская область	471,1	522,9	554,1	574,2	677,3	759,9	593,3
Приволжский федеральный округ	635,7	708	731,6	798,4	974,3	1 049,4	816,2

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2020.URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/LkooETqG/Region_Pokaz_2020.pdf*Source:* Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2020.URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/LkooETqG/Region_Pokaz_2020.pdf

Таблица 4

Цепные темпы производительности труда в 2015–2019 гг. по субъектам Приволжского федерального округа, исчисленные по абсолютным уровням, %

Table 4

Chain rates of labor productivity in 2015–2019 by subject of the Volga Federal District, calculated at absolute levels, percentage

Субъекты Приволжского федерального округа	2015	2016	2017	2018	2019	Средний за год	
						темп	индекс
Республика Башкортостан	108	102,9	107,1	126,6	106,5	109,9	102,8
Республика Марий Эл	120,5	94,5	108	120,2	104,7	109,1	102,5
Республика Мордовия	106	113,6	106,8	116,4	104,7	109,4	102,5
Республика Татарстан	112,2	103,5	111	122,6	106,8	111	101,3
Удмуртская Республика	115,6	104,8	106,2	124,8	108	111,6	101,4
Чувашская Республика	106,2	107,2	109,2	117,5	110,6	110,1	103,5
Пермский край	110,6	102,7	112,4	120,3	108,9	110,8	101,8
Кировская область	112,2	104,9	105,5	115,3	109,8	109,5	101,7
Нижегородская область	113,4	105,6	107,8	120,9	107,9	111	101,6
Оренбургская область	109,4	98,2	108,7	129,4	110	110,7	101,5
Пензенская область	116,5	101,6	109,6	112,4	113,7	110,6	102,6
Самарская область	110,4	101,9	109,9	120,8	106	109,6	101
Саратовская область	113,3	104	109,3	119,1	104,8	110	102,4
Ульяновская область	111	106	103,6	118	112,2	110	101,6

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 5

Фондовооруженность и фондоотдача основных фондов в субъектах Приволжского федерального округа в 2018–2019 гг.

Table 5

Capital-labor ratio and return on fixed assets by subject of the Volga Federal District in 2018–2019

Субъекты Приволжского федерального округа	Фондовооруженность, тыс. руб./чел.		Фондоотдача, руб.		Индексы факторных показателей	
	2018	2019	2018	2019	$I_{ФВ}$	$I_{ФО}$
Республика Башкортостан	1 928,9	2 399,1	0,54	0,46	1,24	0,85
Республика Марий Эл	1 578,9	2 508,1	0,43	0,29	1,59	0,67
Республика Мордовия	1 705,5	2 232,3	0,38	0,3	1,31	0,79
Республика Татарстан	2 592,6	3 631,8	0,54	0,4	1,4	0,74
Удмуртская Республика	1 810,4	2 585,7	0,54	0,41	1,43	0,76
Чувашская Республика	1 545,7	2 300,9	0,4	0,29	1,49	0,73
Пермский край	3 014,6	4 237,5	0,41	0,32	1,41	0,78
Кировская область	1 501,4	2 168,3	0,4	0,31	1,44	0,78
Нижегородская область	1 832,9	2 661,5	0,5	0,37	1,45	0,74
Оренбургская область	2 485,8	3 190,3	0,46	0,4	1,28	0,87
Пензенская область	1 718,8	2 577,7	0,4	0,3	1,5	0,75
Самарская область	2 038,2	2 938,6	0,48	0,36	1,44	0,75
Саратовская область	1 843,6	2 583	0,4	0,3	1,4	0,75
Ульяновская область	1 426,7	1 906,7	0,48	0,4	1,34	0,83

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2020.

URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/LkooETqG/Region_Pokaz_2020.pdf

Source: Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2020.

URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/LkooETqG/Region_Pokaz_2020.pdf

Таблица 6

Изменение производительности труда в субъектах Приволжского федерального округа, тыс. руб./чел.

Table 6

Change in labor productivity by subject of the Volga Federal District, thousand RUB per person

Субъекты Приволжского федерального округа	Всего	В том числе за счет изменения	
		фондовооруженности	фондоотдачи
Республика Башкортостан	67	247,7	-180,7
Республика Марий Эл	46,5	404	-357,5
Республика Мордовия	30,6	200,5	-169,9
Республика Татарстан	91,2	539,6	-448,4
Удмуртская Республика	60,1	424,7	-364,6
Чувашская Республика	64,6	300,2	-235,6
Пермский край	109,7	492,4	-382,7
Кировская область	59,4	265,5	-206,1
Нижегородская область	72,3	414	-341,7
Оренбургская область	115	321,9	-206,9
Пензенская область	93,1	339,8	-246,7
Самарская область	59,4	432,7	-373,3
Саратовская область	35,5	323,8	-288,3
Ульяновская область	82,5	230,3	-147,8

Источник: авторская разработка

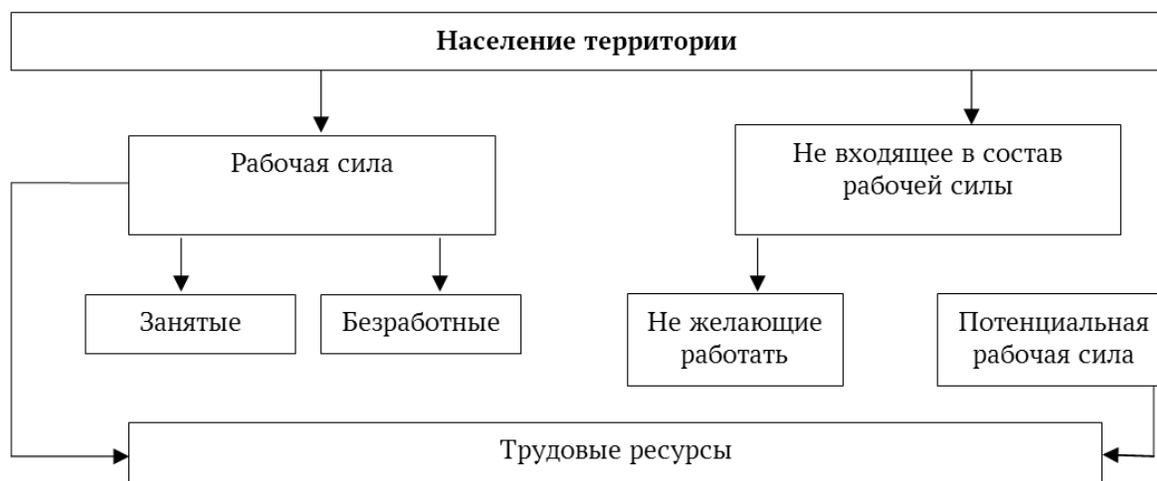
Source: Authoring

Рисунок 1

Состав трудовых ресурсов территории по статусу занятости

Figure 1

Composition of the territory's workforce by employment status



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 2**Схема факторного анализа производительности труда индексным методом****Figure 2****A scheme of factor analysis of labor productivity by index method**

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Фурсов В., Кривокора Е., Стриелковски В. Региональные аспекты оценки трудового потенциала в России // *Terra Economicus*. 2018. Т. 16. № 4. С. 95–115. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/regionalnye-aspekty-otsenki-trudovogo-potentsiala-v-sovremennoy-rossii>
2. Власова О.В., Пронская О.Н., Быстрицкая А.Ю. и др. Трудовые ресурсы как фактор развития региональной экономики // *Экономические науки*. 2019. № 4. С. 51–57. URL: https://ecsn.ru/files/pdf/201904/201904_51.pdf
3. Вертакова Ю.В., Положенцева Ю.С. Оценка структурно-динамической трансформации экономики регионов // *Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент*. 2018. Т. 8. № 2. С. 47–58. URL: https://swsu.ru/izvestiya/serieseconom/archiv/2_2018.pdf

4. *Варшавский А.Е.* Пространственное неравенство и центростремительное движение населения России: угрозы экономической, научно-технологической и национальной безопасности // *Концепции*. 2018. № 1. С. 3–27.
URL: http://concept.cemi.rssi.ru/concept_1_37_2018.pdf
5. *Морошкина М.В.* Анализ региональной дифференциации на рынке трудовых ресурсов // *Национальная безопасность и стратегическое планирование*. 2020. № 2. С. 50–57. URL: <https://naukaru.ru/ru/nauka/article/38844/view>
6. *Гагарина Г.Ю., Седова Н.В., Чайникова Л.Н., Архипова Л.С.* Региональный аспект анализа производительности труда как показателя эффективности экономики России // *Региональная экономика и управление: электронный научный журнал*. 2019. № 3. URL: <https://eee-region.ru/article/5910/>.
7. *Ермаков Г.П., Котельникова Н.В.* Проблемы расчета производительности труда на макроуровне // *Экономика труда*. 2020. Т. 7. № 9. С. 775–794.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-rascheta-proizvoditelnosti-truda-na-makrourovne>
8. *Нагаева О.С., Поподько Г.И.* Сравнительный анализ производительности труда в ресурсных и нересурсных регионах России // *Экономика труда*. 2019. Т. 6. № 4. С. 1299–1316. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-proizvoditelnosti-truda-v-resursnyh-i-neresursnyh-regionah-rossii>
9. *Поподько Г.И., Нагаева О.С.* Оценка факторов роста производительности труда в ресурсных и нересурсных регионах // *Фундаментальные исследования*. 2019. № 11. С. 138–143. URL: <https://fundamental-research.ru/article/view?id=42601>
10. *Михеева Н.Н.* Сравнительный анализ производительности труда в российских регионах // *Регион: Экономика и Социология*. 2015. № 2. С. 86–112.
URL: https://www.sibran.ru/journals/issue.php?ID=164130&ARTICLE_ID=164135
11. *Волкова Н.Н., Романюк Э.И., Сурков А.А., Френкель А.А.* Измерение региональной производительности труда // *Экономика труда*. 2021. Т. 8. № 4. С. 361–376. URL: <https://1economic.ru/lib/111998>
12. *Павлов П.Н., Каукин А.С.* Оценка совокупной факторной производительности российской экономики на основе методики BLS // *Экономическое развитие России*. 2019. № 12. С. 15–22. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-sovokupnoy-faktornoy-proizvoditelnosti-rossiyskoy-ekonomiki-na-osnove-metodiki-bls>
13. *Смирнова Е.А., Постнова М.В.* Интегральная оценка производительности труда // *Вестник Казанского государственного аграрного университета*. 2020. № 1. С. 123–128.

14. Давыдов А., Попов В., Френкель А. Индекс хозяйственной конъюнктуры в России: построение и результаты // *Мировая экономика и международные отношения*. 1993. № 12. С. 29–41.

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

ANALYZING THE USE OF LABOR RESOURCES IN REGIONS OF THE VOLGA FEDERAL DISTRICT

Valentina N. EDRONOVA

National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod (UNN),
Nizhny Novgorod, Russian Federation
v.n.edronova@mail.ru
<https://orcid.org/0000-0002-2694-4873>

Article history:

Article No. 22/2022
Received 21 Jan 2022
Received in revised form
28 January 2022
Accepted 6 Feb 2022
Available online
28 February 2022

JEL classification: J21

Abstract

Subject. Labor force and labor productivity of those employed in the regional economy determine not only the economic development of the territory in the present and future, but also the living standards, making it necessary to perform a comprehensive analysis of using this type of resources.

Objectives. The study aims at the quantitative assessment of labor resources in the subjects of the Volga Federal District and factors of labor productivity growth; the comparative analysis of regions in terms of the level and efficiency of the use of those employed in the economy; the generalization of experience in implementing the national program for labor productivity in the subjects.

Methods. I employ methods of generalization of official statistical information, assessment of dynamics of development, ranking of subjects according to indicators under investigation, and the comparative and factor analysis.

Results. I calculated the absolute indicators of labor productivity, revealed trends in the growth of labor productivity in absolute terms, determined the degree of influence of capital-labor ratio and capital productivity ratio on labor productivity levels, concluded on the need to improve the efficiency of using the fixed assets to increase labor productivity.

Conclusions. All regions have a common problem associated with low efficiency of the use of fixed assets, which determines the need to increase the technical equipment of enterprises, improve the skills of workers and managers, optimize production processes and logistics, and reduce working-hour losses.

Keywords: regional labor force, labor productivity, factor analysis

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2022

Please cite this article as: Edronova V.N. Analyzing the Use of Labor Resources in Regions of the Volga Federal District. *Economic Analysis: Theory and Practice*, 2022, vol. 21, iss. 2, pp. 307–328.
<https://doi.org/10.24891/ea.21.2.307>

References

1. Fursov V., Krivokora E., Strielkovski V. [Regional aspects of labor potential assessment in modern Russia]. *TERRA ECONOMICUS*, 2018, vol. 16, no. 4, pp. 95–115. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/regionalnye-aspekty-otsenki-trudovogo-potentsiala-v-sovremennoy-rossii> (In Russ.)

2. Vlasova O.V., Pronskaya O.N., Bystritskaya A.Yu. et al. [Labor resources as a factor in the development of the regional economy]. *Ekonomicheskie nauki = Economic Sciences*, 2019, no. 4, pp. 51–57.
URL: https://ecsn.ru/files/pdf/201904/201904_51.pdf (In Russ.)
3. Vertakova Yu.V., Polozhentseva Yu.S. [Evaluation of structural-dynamic transformation of the regional economy]. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sotsiologiya. Menedzhment = Proceedings of Southwest University. Series: Economics, Sociology and Management*, 2018, vol. 8, no. 2, pp. 47–58.
URL: https://swsu.ru/izvestiya/serieconom/archiv/2_2018.pdf (In Russ.)
4. Varshavskii A.E. [The spatial inequality and centripetal movement of the Russian population: Threats of economic, scientific, technological and national security]. *Conceptii*, 2018, no. 1, pp. 3–27.
URL: http://concept.cemi.rssi.ru/concept_1_37_2018.pdf (In Russ.)
5. Moroshkina M.V. [Analysis of regional differentiation in the labor market]. *Natsional'naya bezopasnost' i strategicheskoe planirovanie = National Security and Strategic Planning*, 2020, no. 2, pp. 50–57.
URL: <https://naukaru.ru/ru/nauka/article/38844/view> (In Russ.)
6. Gagarina G.Yu., Sedova N.V., Chainikova L.N., Arkhipova L.S. [Regional aspect of the analysis of labor productivity as an indicator of the effectiveness of the Russian economy]. *Regional'naya ekonomika i upravlenie: elektronnyi nauchnyi zhurnal*, 2019, no. 3. (In Russ.) URL: <https://eee-region.ru/article/5910/>
7. Ermakov G.P., Kotel'nikova N.V. [Problems of calculating labour productivity at the macro level]. *Ekonomika truda = Russian Journal of Labor Economics*, 2020, vol. 7, no. 9, pp. 775–794. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-rascheta-proizvoditelnosti-truda-na-makrourovne> (In Russ.)
8. Nagaeva O.S., Popod'ko G.I. [Comparative analysis of labour productivity in the resource and non-resource regions of Russia]. *Ekonomika truda = Russian Journal of Labor Economics*, 2019, vol. 6, no. 4, pp. 1299–1316.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-proizvoditelnosti-truda-v-resursnyh-i-neresursnyh-regionah-rossii> (In Russ.)
9. Popod'ko G.I., Nagaeva O.S. [Estimating the factors of labor productivity growth in resource-based and non-resource regions of Russia]. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental Research*, 2019, no. 11, pp. 138–143.
URL: <https://fundamental-research.ru/article/view?id=42601> (In Russ.)
10. Mikheeva N.N. [Workforce Productivity in Russian Regions: Comparative Analysis]. *Region: Ekonomika i Sotsiologiya = Region: Economics and Sociology*, 2015, no. 2,

pp. 86–112. URL: https://www.sibran.ru/journals/issue.php?ID=164130&ARTICLE_ID=164135 (In Russ.)

11. Volkova N.N., Romanyuk E.I., Surkov A.A., Frenkel' A.A. [Measuring regional labour productivity]. *Ekonomika truda*, 2021, vol. 8, no. 4, pp. 361–376.
URL: <https://1economic.ru/lib/111998> (In Russ.)
12. Pavlov P.N., Kaukin A.S. [Measurement of Total Factor Productivity Growth in Russia with U.S. BLS Methodology]. *Ekonomicheskoe razvitie Rossii = Russian Economic Developments*, 2019, no. 12, pp. 15–22.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-sovokupnoy-faktornoy-proizvoditelnosti-rossiyskoy-ekonomiki-na-osnove-metodiki-bls> (In Russ.)
13. Smirnova E.A., Postnova M.V. [Integral Assessment of Labor Productivity]. *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta = Vestnik of Kazan State Agrarian University*, 2020, no. 1, pp. 123–128. (In Russ.)
14. Davydov A., Popov V., Frenkel' A. [Index of economic conditions in Russia: Construction and results]. *Mirovaya ekonomika i mezhdunarodnye otnosheniya = World Economy and International Relations*, 1993, no. 12, pp. 29–41. (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

I, the author of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.