

УДК 331.101.6

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РОСТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В РЕСУРСНЫХ И НЕРЕСУРСНЫХ РЕГИОНАХ РОССИИ

Поподько Г.И., Нагаева О.С.

*Институт экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения
Российской академии наук, Новосибирск, e-mail: ieie@ieie.nsc.ru*

Повышение производительности труда на региональном уровне имеет высокую значимость, поскольку создает резервы для развития экономики региона и условия для роста благосостояния населения, проживающего на его территории. Рост производительности труда в регионе зависит от большого количества факторов. Несмотря на практическое и теоретическое значение проблемы повышения производительности труда в регионе, вопрос о том, какие факторы оказывают наибольшее влияние на производительность труда, остается дискуссионным. В статье приводится авторская классификация факторов роста производительности труда для региональной экономики и индикаторы для их измерения. Новизной исследования является оценка факторов роста производительности труда для ресурсных и нересурсных регионов России. Разделение регионов по типу специализации связано с большим влиянием ресурсных регионов на экономическое развитие страны. Несмотря на значительный вклад ресурсных регионов в формирование экономического потенциала России, уровень их социально-экономического развития остается низким. Как показало исследование, основными факторами роста производительности труда в ресурсных регионах являются материально-технический, трудовой и инвестиционный факторы. Тогда как в нересурсных регионах России, кроме названных факторов, большое влияние на рост производительности труда оказывает инновационный фактор.

Ключевые слова: региональная производительность труда, факторы, ресурсные регионы, нересурсные регионы, индикаторы

ESTIMATING THE FACTORS OF LABOUR PRODUCTIVITY GROWTH IN RESOURCE-BASED AND NON-RESOURCE REGIONS OF RUSSIA

Popodko G.I., Nagaeva O.S.

*Institute of Economy and Industry Engineering of the Siberian Branch of the RAS, Novosibirsk,
e-mail: ieie@ieie.nsc.ru*

The labour productivity growth at the regional level creates reserves for the development of regional economy and conditions for increase in the welfare of its population. The labour productivity growth depends on a large number of factors. The question of what factors have the greatest impact on labour productivity remains debatable. In the article we present our classification of factors of labour productivity growth for regional economy and offer indicators for measuring these factors. Our contribution to the study of labor productivity is the estimation of labour productivity factors for resource-based and non-resource regions of Russia. Distinguishing resource-based and non-resource regions is due to the great role of resource-based regions in economic development of the country. We found that the main factors of labour productivity growth in resource-based regions are material, technical, labor and investment factors. In non-resource regions of Russia, the innovation factor also has a great impact on labour productivity growth.

Keywords: regional labour productivity, factors, resource-based regions, non-resource regions, indicators

Производительность труда рассматривается как результирующий показатель, характеризующий технологический уровень и эффективность труда в регионе. Задачей территориальных органов является создание условий для ее повышения, ибо, чем выше производительность труда, тем выше уровень и качество жизни населения, проживающего в данном регионе [1, с. 109].

Высокая производительность труда создает дополнительные резервы развития, поскольку при одних и тех же условиях количество создаваемых полезных благ увеличивается. Это дает дополнительные конкурентные преимущества для развития региональной экономики.

Цель исследования: определение факторов роста производительности труда на мезоуровне для ресурсных и нересурсных регионов России.

Методы оценки факторов роста производительности труда региональной экономики

Несмотря на широкое обсуждение проблемы роста производительности труда в научной литературе и высокую значимость этой проблемы для региональной экономики, до сих пор нет четкого понимания, что такое факторы роста производительности труда на региональном уровне, какие из них оказывают наиболее существенное влияние на рост производительности труда, как эти факторы измерить?

Так, Г.Ю. Гагарина, Н.В. Седова, Л.Н. Чайникова и др. [2] определяют факторы роста производительности труда в регионе как «причины, обуславливающие изменение ее уровня» и определяют следующую их классификацию в зависимости

от временного интервала возникновения и оказываемым на экономику последствиям: *исторически сложившиеся факторы и современные факторы*. Иной подход к оценке производительности труда на региональном уровне, предложен В.А. Ильиным, К.А. Гулиным, Т.В. Усковой. Авторы выделяют внешние и внутренние факторы роста производительности труда в регионе [3, с. 30]. Н.В. Спасская и В.Е. Киреев изучают влияние только одного фактора роста производительности труда в регионе – инвестиционного [4]. В настоящее время не существует какой-либо согласованной системы показателей для оценки факторов роста производительности труда в регионе.

По нашему мнению, в качестве критерия классификации факторов роста производительности труда на региональном уровне необходимо рассматривать их управляемость. В связи с этим мы выделяем:

- материально-технический фактор, характеризующий оснащенность производства современным оборудованием, автоматизацию и механизацию производства, степень годности основных производственных фондов, моральную и материальную изношенность основных фондов, уровень модернизации производства, использование новых видов сырья и т.д.;

- трудовой фактор, характеризующий качество используемого живого труда. Он зависит от уровня образования и профессионализма занятых работников, состояния их здоровья, уровня жизни, экологической и правовой безопасности, соблюдения демократических норм и свобод и пр.;

- инвестиционный фактор, характеризующий рост инвестиций в обновление основных производственных фондов, инновационное развитие, увеличение фондовооруженности, повышение технического уровня основных фондов и пр.;

- инновационный фактор, определяющий: инновационную активность, разра-

ботку и использование передовых производственных технологий, выдачу патентов на изобретения и полезные модели, цифровизацию производственных процессов. Для оценки выделенных факторов, влияющих на рост производительности труда в регионе, нами предложена следующая система индикаторов (таблица).

На данном этапе нашего исследования проведем пофакторный анализ производительности труда для ресурсных и нересурсных регионов России, т.е. оценим эффективность влияния только одного ресурса (фактора). Это даст возможность выбрать наиболее значимые факторы, влияющие на производительность труда в регионе и в дальнейшем построить многофакторную модель. Для этого рассчитаем парные коэффициенты корреляции между производительностью труда и каждым из показателей, предложенных для оценки отдельного фактора (таблица) в период 2011–2017 гг.

Данное исследование проводится отдельно для ресурсных и нересурсных регионов России. Классификация регионов по типу специализации произведена на основе коэффициента локализации [5]. Согласно полученным расчетам, к ресурсным регионам относятся 24 региона из 85, а именно: Ненецкий АО, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Сахалинская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Республика Саха (Якутия), Чукотский автономный округ, Оренбургская область, Республика Коми, Томская область, Кемеровская область, Удмуртская Республика, Магаданская область, Республика Татарстан, Мурманская область, Пермский край, Белгородская область, Астраханская область, Иркутская область, Красноярский край, Самарская область, Амурская область, Республика Карелия, Республика Хакасия, Тюменская область.

Индикаторы оценки факторов роста производительности труда в регионе

Фактор роста производительности труда	Индикаторы оценки
Материально-технический	– Фондовооруженность, тыс. руб/чел. – Износ ОФ, %
Трудовой	– Реальная заработная плата (руб/чел.) – Доля лиц с высшим и средним специальным образованием в общем числе занятых, % – Заболеваемость населения на 1000 чел.
Инвестиционный	– Объем инвестиций в ОК на одного работающего, руб.
Инновационный	– Инновационная активность, % – Затраты на разработку технологических инноваций, тыс. руб. – Число использованных передовых производственных технологий, ед. – Число компьютеров на 100 работников, ед.

Производительность труда по всем регионам рассчитывалась в постоянных ценах 2011 г. по методу оценки затрат на основе фактически отработанного времени. В данной методике производительность труда считается не на одного занятого, а на один час фактически отработанного времени. Показатель фактически отработанного времени является более точным показателем затрат труда, поскольку нивелирует возможные различия в продолжительности рабочего дня и режиме работ в различных отраслях экономики.

Результаты оценки факторов роста производительности труда для ресурсных и нересурсных регионов России

Влияние материально-технического фактора на рост производительности труда оценивалось с помощью таких показателей, как фондовооруженность и доля изношенного оборудования.

Как показали расчеты, взаимосвязь между фондовооруженностью и производительностью труда для ресурсных и нересурсных регионов является очень высокой (коэффициент корреляции составляет 0,94 и 0,76 соответственно). При этом влияние фондовооруженности на рост производительности труда в ресурсных регионах выше, чем в нересурсных. Это связано с особенностями структуры производства ресурсных регионов, где преобладают сырьевые отрасли с характерной для них низкой долей живого труда. Подтверждением этому является оценка влияния на производительность труда изношенности основных производственных фондов. Мы наблюдаем крайне низкие коэффициенты отрицательной парной корреляции. В большей степени

слабая взаимосвязь между показателем изношенности фондов и производительностью труда характерна для ресурсных регионов.

Коэффициенты корреляции показателей материально-технического фактора с ростом производительности труда в ресурсных и нересурсных регионах представлены на рис. 2.

Для оценки влияния трудового фактора на рост производительности труда в регионе рассчитаем парные коэффициенты корреляции для таких показателей, как реальная заработная плата, доля лиц, имеющих высшее и среднее специальное образование в общей численности занятых и заболеваемость населения.

Как показывает анализ, влияние показателя реальной заработной платы на рост производительности труда очень существенно. Это характерно как для ресурсных, так и нересурсных регионов. При этом зависимость между ростом заработной платы и производительностью труда заметно выше в нересурсных регионах, что обусловлено особенностями отраслевой структуры производства нересурсных регионов, для которой характерна высокая доля живого труда на каждой стадии производственного процесса.

Взаимосвязь между уровнем квалификации работников, оцененной как доля лиц, имеющих высшее и среднее специальное образование, в общей численности занятых, и производительностью труда на региональном уровне, не является значимой. При этом она более явно прослеживается для нересурсных регионов, что объясняется технологическими особенностями нересурсных отраслей, и слабо проявляется в ресурсных регионах.

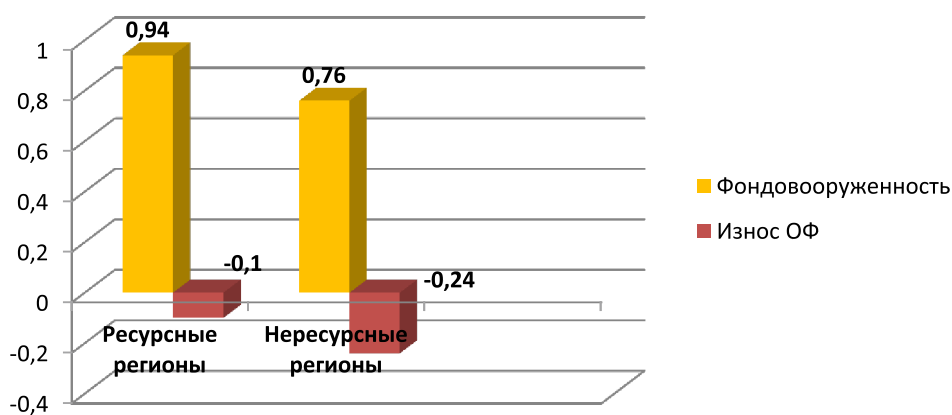


Рис. 1. Оценка влияния материально-технического фактора на рост производительности труда в ресурсных и нересурсных регионах России. Рассчитано авторами по данным Росстата

Оценка влияния заболеваемости на рост производительности труда в регионах показала практическое отсутствие зависимости. Это характерно как для ресурсных, так и нересурсных регионов. По нашему мнению, основная причина отсутствия такой взаимосвязи кроется в методике расчета показателя заболеваемости, который считается как заболеваемость населения в целом, а не заболеваемость трудоспособного (работающего) населения.

Коэффициенты корреляции показателей, характеризующих трудовой фактор, с ростом производительности труда в ресурсных и нересурсных регионах представлены на рис. 2.

Влияние инвестиционного фактора на рост производительности труда в ресурсных и нересурсных регионах России оценивалось на основе показателя объема инвестиций в основной капитал в расчете на одного человека. Следует подчеркнуть, что данный показатель тесно связан с показателем фондовооруженности труда,

который использовался для оценки материально-технического фактора, и поэтому следует ожидать совпадения результатов корреляционного анализа при оценке влияния инвестиционного фактора на рост производительности труда.

Коэффициенты корреляции между производительностью труда и показателем инвестиционных затрат в основной капитал в расчете на 1 чел. для ресурсных и нересурсных регионов представлены на рис. 3.

Как следует из анализа коэффициентов корреляции между производительностью труда и объемом инвестиций в основной капитал, они близки к оценке взаимосвязи между производительностью труда и фондовооруженностью. Эта связь особенно очевидна для ресурсных регионов. Такая ситуация объясняется тем, что при низкой доле живого труда возрастает влияние оценок вклада живого труда, что находит выражение в прямой зависимости между ростом производительности труда и объемом инвестиций в основной капитал.

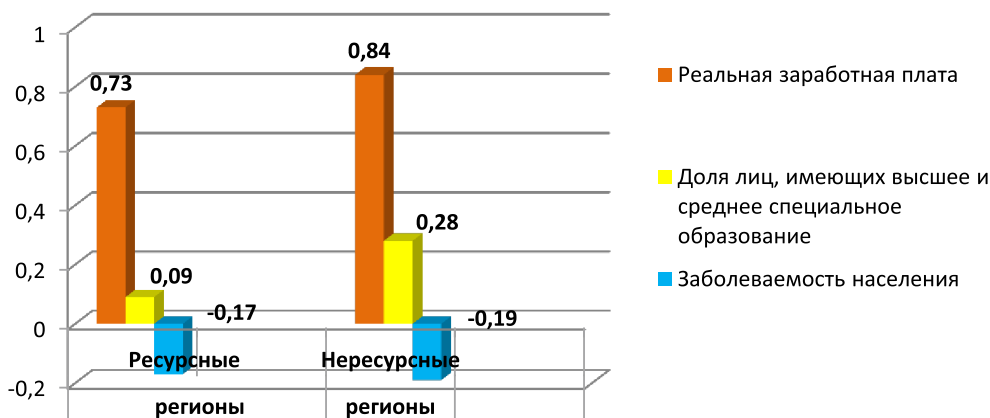


Рис. 2. Оценка влияния трудового фактора на рост производительности труда в ресурсных и нересурсных регионах России. Рассчитано авторами по данным Росстата

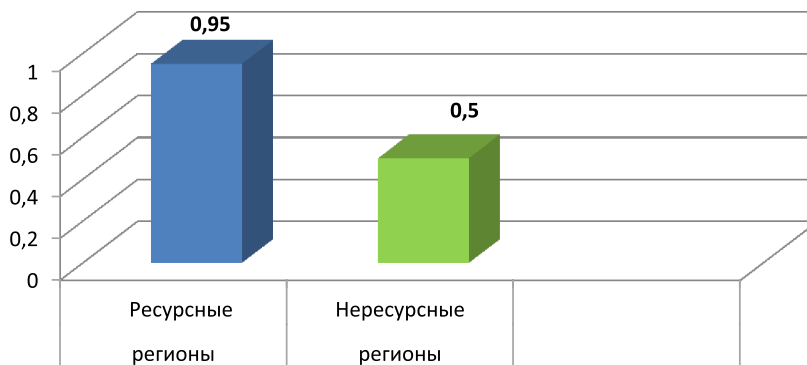


Рис. 3. Оценка влияния инвестиционного фактора на рост производительности труда в ресурсных и нересурсных регионах России. Рассчитано авторами по данным Росстата

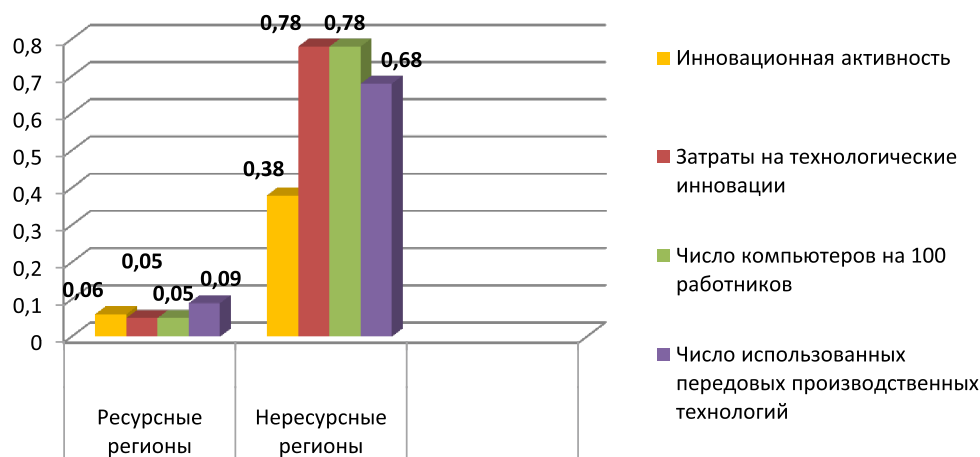


Рис. 4. Оценка влияния инновационного фактора на рост производительности труда в ресурсных и нересурсных регионах России. Рассчитано авторами по данным Росстата

Влияние инновационного фактора на рост производительности труда в ресурсных и нересурсных регионах России оценивалось на основе таких показателей, как инновационная активность, затраты на технологические инновации, число компьютеров на 100 работников, использование передовых производственных технологий.

Коэффициенты корреляции между названными показателями и ростом производительности труда в ресурсных и нересурсных регионах России представлены на рис. 4.

Как показывает анализ взаимосвязи, инновационный фактор оказывает существенное воздействие на рост производительности труда в нересурсных регионах. Для ресурсных регионов влияние инновационного фактора на рост производительности труда мало. Это связано с особенностями структуры производства ресурсных и нересурсных отраслей.

Для нересурсных отраслей внедрение инноваций связано, прежде всего, с техническим перевооружением производства, использованием более совершенного оборудования, применением новых передовых технологий, экономией времени и т.д., тогда как в ресурсных отраслях воздействие инноваций на эффективность производства весьма опосредовано, поскольку инновации зачастую могут влиять только на отдельные производственные процессы и не играть большой роли в конечных результатах производства в целом. Это сужает возможности распространения инноваций в ресурсных отраслях экономики.

Заключение

Как показал факторный анализ, производительность труда в ресурсных и нересурсных регионах России зависит от разных условий и причин. Так, в ресурсных регионах наибольшее влияние на рост производительности труда оказывают:

– фондовооруженность труда (материально-технический фактор);

– реальная заработная плата (трудовой фактор);

– доля инвестиций в основной капитал (инвестиционный фактор).

Инновационный фактор не влияет на рост производительности труда. Кроме этого, производительность труда не зависит от профессионального и образовательного уровня работников и степени износа основных производственных фондов.

В нересурсных регионах мы наблюдаем противоположную картину. Рост производительности труда здесь в значительной мере зависит от:

– фондовооруженности труда (материально-технический фактор);

– доли инвестиций в основной капитал (инвестиционный фактор);

– инновационного фактора в целом.

Не отмечается существенная взаимосвязь между ростом производительности труда и износом основных производственных фондов (рис. 2). Также следует отметить слабую взаимосвязь производительности труда с долей лиц, имеющих высшее и среднее специальное образование (рис. 3). Проведенный факторный анализ оценки влияния факторов на рост производительности труда для ресурсных и нересурсных регионов России позволяет разработать многофакторную модель, которая даст возможность сделать прогноз роста производительности труда в зависимости от комбинации различных факторов.

Проект «Методология анализа факторов роста производительности труда в ресурсных регионах Российской Федерации в условиях перехода на новый путь технологического развития и реализации национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости» (на примере Красноярского края)» проведен при поддержке Красноярского краевого фонда науки.

Список литературы

1. Лавровский Б.Л. Тенденции производительности в мире и России // Проблемы прогнозирования. 2015. № 03. С. 104–113.
2. 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 журнал. 2019. № 3 (59). URL: <https://eee-region.ru/number-jour/2019-59/> (дата обращения: 21.10.2019).
3. Ильин В.А., Гулин К.А., Ускова Т.В. Стратегические резервы роста производительности труда в региональной экономике // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2010. № 1 (9). С. 24–38.
4. Спасская Н.В., Киреев В.Е. Инвестиционные аспекты повышения производительности труда в регионах России // Региональная экономика: теория и практика. 2015. № 39. С. 17–29.
5. Поподько Г.И., Зимнякова Т.С. Источники развития сырьевых регионов Российской Федерации // Фундаментальные исследования. 2018. № 5. С. 103–108.