

Региональные факторы уровня оплаты труда в современной России

Regional Factors of the Level of Wages in Modern Russia

DOI 10.12737/2587-9111-2023-11-3-19-22

Получено: 31 марта 2023 г. / Одобрено: 3 мая 2023 г. / Опубликовано: 26 июня 2023 г.

Басовская Е.Н.

Канд. экон. наук, доцент,
ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого»,
Россия, 300026, г. Тула, проспект Ленина, д. 125
e-mail: basovskaya.elena@mail.ru

Basovskaya E.N.

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor,
Tula State Lev Tolstoy Pedagogical University,
125, Lenina St., Tula, 300026, Russia
e-mail: basovskaya.elena@mail.ru

Аннотация

Определено влияние факторов оплаты труда в регионах страны путем оценки статистических связей показателей, характеризующих эти факторы, и уровень оплаты труда путем построения линейных регрессионных моделей. Оценивались корреляционные связи средней и медианной величин заработной платы и показателей, характеризующих влияние региональных факторов по данным Росстата. Полученные результаты исследования позволяют сделать заключение о том, что на уровень оплаты труда положительное влияние оказывают фондовооруженность труда, занятость работников, имеющих высшее и среднее профессиональное образование по программам подготовки специалистов среднего звена, экспорт, внутренние затраты предприятий на НИР. Отрицательное влияние оказывают износ основных фондов, занятость работников, имеющих только общее среднее образование, независимо от его уровня.

Ключевые слова: эконометрические методы, фондовооруженность, уровень образования, затраты на НИР, экспорт.

В современной России наблюдаются значительные региональные различия в оплате труда. Эти различия объясняют разными факторами. Можно предположить, что существуют некоторые общие факторы дифференциации оплаты труда, связанные с особенностями современного этапа экономического развития. В экономике современной России происходит переход от индустриальной к постиндустриальной экономической системе, наблюдается распространение новых постиндустриальных технологических укладов. В постиндустриальной экономике важнейшую роль играют новые производственные факторы, а именно новые технологии и человеческий капитал [1]. Поэтому актуальной становится задача оценки новых факторов производства на уровень оплаты труда.

Проблеме оценки влияния факторов на оплату труда посвящены многочисленные эмпирические исследования [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]. Исследования проводятся с использованием перекрестных данных по странам или регионам. Исследования носят эмпирический характер, включают построение линейных эконометрических моделей, в состав моделей включаются экономические, политические, социальные факторы и другие переменные. Большое количество работ посвящено оценке влияния новых факторов, характеризующих человеческий капитал

Abstract

The influence of wage factors in the regions of the country was determined by assessing their statistical relationships of indicators characterizing these factors and the level of wages and by building linear regression models. Correlations between the average and median values of wages and indicators characterizing the influence of regional factors according to Rosstat were assessed. The results of the study allow us to conclude that the level of remuneration is positively affected by the capital-labor ratio, the employment of workers with higher and secondary vocational education in training programs for mid-level specialists, exports, and internal costs of enterprises for research. The depreciation of fixed assets and the employment of workers with only general secondary education, regardless of its level, have a negative impact.

Keywords: econometric methods, capital-labor ratio, level of education, R&D costs, export.

и новые технологии [10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24]. При этом большинство исследований показывают, что научно-технический прогресс, воплощенный в человеческом капитале и новых технологиях, положительно влияет на оплату труда в определенной институциональной среде, благоприятной для формирования новой постиндустриальной экономики [23, 24].

В настоящей работе определялось влияние традиционных и новых факторов оплаты труда в регионах страны, путем оценки статистических связей показателей, характеризующих эти факторы, и уровень оплаты труда, а также путем построения линейных регрессионных моделей.

При выполнении исследования проверялись корреляционные связи средней и медианной величин заработной платы и показателей, характеризующих влияние региональных факторов, характеризующих регионы по данным Росстата за 2021 г.

В качестве мер уровня оплаты труда были выбраны величины средней и медианной заработной платы. В качестве факторов, определяющих уровень оплаты труда, были выбраны следующие.

- Фондовооруженность труда, определявшаяся отношением стоимости основных фондов к численности занятых в регионе.

- Человеческий капитал, который оценивался долями занятого населения по уровню образования: имеют образование высшее образование; имеющих среднее профессиональное образование по программам подготовки специалистов среднего звена; имеющих среднее профессиональное образование по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих; имеющих среднее общее образование, имеющих основное общее образование, не имеющих основного общего образования.
- Внутренние затраты на НИР, отнесенные к численности занятых работников.
- Затраты на инновации, отнесенные к объему товаров, выполненных работ и услуг.
- Степень износа основных фондов.
- Экспорт в страны дальнего зарубежья, стоимость которого была отнесена к численности занятых работников.
- Импорт из стран дальнего зарубежья, стоимость которого была отнесена к численности занятых работников.
- Экспорт в страны СНГ, стоимость которого была отнесена к численности занятых работников.
- Импорт из стран СНГ, стоимость которого была отнесена к численности занятых работников.

На первом этапе исследования определены корреляционные связи всех указанных показателей по всем регионами России. В результате были установлены корреляционные связи средней и медианной заработной платы различных региональных факторов, которые характеризуются данными, приведенными в табл. 1.

Корреляционный анализ позволил установить, что положительное влияние на уровень заработной платы могут оказывать следующие факторы:

- фондовооруженность труда;
- доля занятых, имеющих высшее образование;
- доля занятых, имеющих среднее профессиональное образование по программам подготовки специалистов среднего звена;
- внутренние затраты на НИР;
- затраты на инновации;
- экспорт в страны дальнего зарубежья;
- импорт из стран дальнего зарубежья;
- экспорт в страны СНГ.

При этом наиболее значимое положительное влияние могут оказывать следующие факторы:

- 1) фондовооруженность труда;
- 2) доля занятых, имеющих высшее образование;

Таблица 1

Корреляционные связи заработной платы в регионах

Показатель	Коэффициент корреляции с заработной платой	
	средней	медианной
фондовооруженность труда, определяемая отношением стоимости основных фондов к численности занятых в регионе;	0,70	0,74
доля занятых имеющих высшее образование;	0,27	0,21
доля занятых имеющих среднее профессиональное образование по программам подготовки специалистов среднего звена;	0,25	0,26
доля занятых имеющих среднее профессиональное образование по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих;	-0,08	-0,01
доля занятых имеющих среднее общее образование;	-0,34	-0,35
доля занятых имеющих основное общее образование;	-0,22	-0,23
доля занятых не имеющих основного общего образования;	0,00	-0,01
внутренние затраты на НИР, отнесенные к численности занятых работников;	0,30	0,27
затраты на инновации, отнесенные к объему товаров, выполненных работ и услуг;	0,08	0,10
степень износа основных фондов;	-0,30	-0,29
экспорт в страны дальнего зарубежья, стоимость которого отнесена к численности занятых работников;	0,55	0,56
импорт из стран дальнего зарубежья, стоимость которого отнесена к численности занятых работников;	0,30	0,31
экспорт в страны СНГ, стоимость которого отнесена к численности занятых работников;	0,23	0,22
импорт из стран СНГ, стоимость которого отнесена к численности занятых работников	-0,03	-0,03

3) доля занятых, имеющих среднее профессиональное образование по программам подготовки специалистов среднего звена;

4) доля занятых, имеющих среднее профессиональное образование по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих;

5) внутренние затраты на НИР;

6) экспорт в страны дальнего зарубежья;

7) импорт из стран дальнего зарубежья;

8) экспорт в страны СНГ.

Корреляционный анализ позволил установить, что отрицательное влияние на уровень заработной платы могут оказывать следующие факторы:

- доля занятых, имеющих среднее профессиональное образование по программам подготовки квалифицированных рабочих и служащих;
- доля занятых, имеющих среднее общее образование;
- доля занятых, имеющих основное общее образование;
- степень износа основных фондов;
- импорт из стран СНГ.

При этом наиболее значимое отрицательное влияние могут оказывать следующие факторы:

- 1) доля занятых, имеющих среднее общее образование;
- 2) доля занятых, имеющих основное общее образование;
- 3) степень износа основных фондов.

Между показателями, характеризующими региональные факторы, обнаруживаются значимые корреляционные связи. Поэтому построить адекватные модели заработной платы удастся только с учетом ограниченного количества факторов. На основе данных совокупности регионов были построены модели вида:

$$P = a_0 + \sum a_i \times x_i + \varepsilon, \quad (1)$$

где P — подушевой ВРП в рублях; a_i — коэффициенты; x_i — показатели, характеризующие региональные факторы; ε — случайная ошибка.

Характеристики моделей приведены в табл. 2 и 3. Уровень детерминации моделей составил 64–69%. Это означает, что эти простейшие модели объясняют размер заработной платы на уровне $2/3$ ее величины. Другие факторы, в том числе случайные, ответственны только за $1/3$ величины заработной платы.

Таблица 2

Параметры модели средней заработной платы

Показатель	Величина	t-статистика	P-значение
a_i	21 619,53	1,70	0,10
фондовооруженность труда, определявшаяся отношением стоимости основных фондов к численности занятых в регионе	4,79	10,09	0,00
доля занятых имеющих высшее образование	426,91	1,66	0,10
доля занятых имеющих среднее профессиональное образование по программам подготовки специалистов среднего звена	756,40	2,37	0,02
степень износа основных фондов	-628,90	4,07	0,00
экспорт в страны дальнего зарубежья, стоимость которого отнесена к численности занятых работников	4941,43	2,07	0,04
Значимость F	0,00		
Наблюдений	82		
Нормированный R-квадрат	64,6		

Построение линейных эконометрических моделей позволяет установить, что наиболее значимое положительное влияние на уровень заработной платы могут оказывать следующие факторы:

- 1) фондовооруженность труда;
- 2) доля занятых, имеющих высшее образование;

Таблица 3

Параметры модели медианной заработной платы

Показатель	Величина	t-статистика	P-значение
a_i	27 340,45	3,93	0,00
фондовооруженность труда, определявшаяся отношением стоимости основных фондов к численности занятых в регионе	3,50	10,76	0,00
доля имеющих среднее профессиональное образование по программам подготовки специалистов среднего звена	694,59	3,36	0,00
внутренние затраты на НИР, отнесенные к численности занятых работников	193,60	2,53	0,01
степень износа основных фондов	-491,17	5,16	0,00
Значимость F	0,00		
Наблюдений	82		
Нормированный R-квадрат	68,8		

3) доля занятых, имеющих среднее профессиональное образование по программам подготовки специалистов среднего звена;

4) экспорт в страны дальнего зарубежья;

5) внутренние затраты на НИР.

При этом наиболее значимое отрицательное влияние по результатам построения эконометрических моделей может оказывать степень износа основных фондов.

Обобщение полученных результатов исследования позволяет сделать заключение о том, что на уровень оплаты труда положительное влияние оказывают фондовооруженность труда, занятость работников, имеющих высшее и среднее профессиональное образование по программам подготовки специалистов среднего звена, экспорт и внутренние затраты предприятий на НИР. Отрицательное влияние оказывают износ основных фондов, занятость работников, имеющих общее среднее образование, независимо от его уровня.

Литература

1. Басовский Л.Е., Басовская Е.Н. Постиндустриальныеклады в экономике России. — М.: ИНФРА-М, 2017. — 159 с.
2. Лиманская Т.А., Ковалева А.Н. Анализ актуальных проблем оплаты труда // Актуальные проблемы учета, анализа и аудита. — 2020. — № 9. — С. 46–56.
3. Махова А.В., Гайдукова Д.Д. Дифференциация оплаты труда работников организаций в России как показатель региональной асимметрии // Экономика и предпринимательство. — 2021. — № 5 (130). — С. 503–506.
4. Мигранова Л.А. Заработная плата в России в 2015–2021 годах // Народонаселение. — 2021. — Т. 24. — № 3. — С. 175–190.
5. Михеев В.В. Оплата труда в современных условиях: проблемные аспекты теории и практики // Кадровик. — 2021. — № 8. — С. 97–102.

6. *Ощепков А.Ю.* Межрегиональные различия в оплате труда в России: роль долгосрочных структурных факторов // Вопросы экономики. — 2020. — № 11. — С. 86–112.
7. *Покшиванова О.П.* Проблемы оплаты труда в России в современных условиях // Экономика и бизнес: теория и практика. — 2020. — № 7 (65). — С. 167–169.
8. *Савина С.В.* Оплата труда в современных условиях: общероссийский и региональный контексты // Кадровик. — 2021. — № 2. — С. 90–98.
9. *Токсанбаева М.С.* Факторы формирования высокой дифференциации заработной платы // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. — 2020. — № 10–2 (49). — С. 184–191.
10. *Басовская Е.Н.* Основные факторы производительности и оплаты труда в современной России // Научные исследования и разработки. Экономика. — 2013. — № 2. — С. 3–10. DOI: <https://doi.org/10.12737/582> (дата обращения: 29.03.2023).
11. *Barro R., Lee J.* Sources of Economic Growth (with comments from Nancy Stokey) // Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy. 1994. Vol. 40. P. 1–57.
12. *Merphy K., Shleifer A., Vishny R.* The Allocation of Talent: Implication for Growth // Quarterly Journal of Economics. 1991. Vol. 106. No. 2. P. 503–530.
13. *Khalafalla Ahmed Mohamed Arabi, Suliman Zakaria Suliman Abdalla.* The Impact of Human Capital on Economic Growth: Empirical Evidence from Sudan // Research in World Economy. 2013. Vol. 4, No. 2. P. 43–53.
14. *Ferdi Kesikoglu, Ozturk Zafer.* Relationship between Human Capital and Economic Growth: Panel Causality Analysis for Selected OECD Countries // Journal of Economic and Social Studies. 2013. V. 3. No. 1. P. 153–162.
15. *Young-Joon Kim.* Effective Human Capital and Long-run Economic Growth // Korea and the World Economy, 2013. Vol. 14, No. 3. P. 475–616.
16. *Gregory Mankiw.* Principles of Economics. Cengage Learning. 2011. 888 p.
17. *Campbell R. McConnell, Stanley L. Brue.* Economics: Principles, Problems, and Policies. McGraw-Hill / Irwin. 2005. 733 p.
18. *Комарова А.С.* Роль человеческого капитала в повышении производительности труда в России // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2013. Вып. 5. Ч. 1. С. 160–165.
19. *Solow R.* A Contribution to the Theory of Economic Growth // Quarterly Journal of Economics. 1956. Vol. 70. P. 65–94.
20. *Kormendi R., Meguire P.* Macroeconomic Determinants of Growth: Cross-Country Evidence // Journal of Monetary Economics. 1985. Vol. 16. No. 2. P. 141–163.
21. *Ramey G., Ramey A.* Cross-Country Evidence on the Link Between Volatility and Growth // American Economic Review. 1995. Vol. 85. No. 5. P. 1138–1151.
22. *Daron Acemoglu, Ufuk Acikcigit, Nicholas Bloom, William R. Kerr.* Innovation, Reallocation and Growth. NBER Working Paper No. 18993. Issued in April 2013. URL: <http://www.nber.org/papers/w18993>.
- nomics and Entrepreneurship]. 2021. No. 5 (130). Pp. 503–506. (In Russian).
4. *Migranova L.A.* Wages in Russia in 2015–2021. Narodonaselenie [Population]. 2021. T. 24. No. 3. Pp. 175–190. (In Russian).
5. *Mikheev V.V.* Remuneration in modern conditions: problematic aspects of theory and practice. Kadrovik [Personnel officer]. 2021. No. 8. Pp. 97–102. (In Russian).
6. *Oshchepkov A.Yu.* Interregional differences in wages in Russia: the role of long-term structural factors. Voprosy ekonomiki [Problems of Economics]. 2020.No. 11. Pp. 86–112. (In Russian).
7. *Pokshivanova O.P.* Problems of wages in Russia in modern conditions. Ekonomika i biznes: teoriya i praktika [Economy and business: theory and practice]. 2020. No. 7 (65). Pp. 167–169. (In Russian).
8. *Savina S.V.* Remuneration for labor in modern conditions: all-Russian and regional contexts. Kadrovik [Personnel officer]. 2021. No. 2. Pp. 90–98. (In Russian).
9. *Toksanbaeva M.S.* Factors of the formation of high differentiation of wages. Mezhdunarodny zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk [International Journal of Humanities and Natural Sciences]. 2020. No. 10–2 (49). Pp. 184–191. (In Russian).
10. *Basovskaya E. N.* Impact of Production Factors on Labour Income in Modern Russia // Scientific Research and Development. Economics. 2016. no. 1. pp. 29–33. DOI: <https://doi.org/10.12737/17718> (Date of access 29.03.2023). (In Russian).
11. *Barro R., Lee J.* Sources of Economic Growth (with comments from Nancy Stokey). Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy. 1994. Vol. 40. P. 1–57.
12. *Merphy K., Shleifer A., Vishny R.* The Allocation of Talent: Implication for Growth. Quarterly Journal of Economics. 1991. Vol. 106. No. 2. P. 503–530.
13. *Khalafalla Ahmed Mohamed Arabi, Suliman Zakaria Suliman Abdalla.* The Impact of Human Capital on Economic Growth: Empirical Evidence from Sudan. Research in World Economy. 2013. Vol. 4, No. 2. P. 43–53.
14. *Ferdi Kesikoglu, Ozturk Zafer.* Relationship between Human Capital and Economic Growth: Panel Causality Analysis for Selected OECD Countries. Journal of Economic and Social Studies. 2013. V. 3. No. 1. P. 153–162.
15. *Young-Joon Kim.* Effective Human Capital and Long-run Economic Growth. Korea and the World Economy, 2013. Vol. 14, No. 3. P. 475–616.
16. *N. Gregory Mankiw.* Principles of Economics. Cengage Learning. 2011. 888 p.
17. *Campbell R. McConnell, Stanley L. Brue.* Economics: Principles, Problems, and Policies. McGraw-Hill / Irwin. 2005. 733 p.
18. *Komarova A.S.* The role of human capital in increase of labor productivity in Russia. Izvestiya tulskego gosudarstvennogo universiteta. ekonomicheskie i yuridicheskie nauki [Izvestia of the Tula state university. Economics and jurisprudence]. 2013. No. 5–1. Pp. 160–165. (in Russian)
19. *Solow R.* A Contribution to the Theory of Economic Growth. Quarterly Journal of Economics. 1956. Vol. 70. P. 65–94.
20. *Kormendi R., Meguire P.* Macroeconomic Determinants of Growth: Cross-Country Evidence. Journal of Monetary Economics. 1985. Vol. 16. No. 2. P. 141–163.
21. *Ramey G., Ramey A.* Cross-Country Evidence on the Link between Volatility and Growth. American Economic Review. 1995. Vol. 85. No. 5. P. 1138–1151.
22. *Daron Acemoglu, Ufuk Acikcigit, Nicholas Bloom, William R. Kerr.* Innovation, Reallocation and Growth. NBER Working Paper No. 18993. Issued in April 2013. Available at: <http://www.nber.org/papers/w18993>.

References

1. *Basovskiy L.E., Basovskaya E.N.* Postindustrial'nye układy v ekonomike Rossii [Post-industrial structures in the economy of Russia]. M.: INFRA-M Publ. 2017. 159 p. (In Russian)
2. *Limanskaya T.A., Kovaleva A.N.* Analysis of topical problems of labor remuneration. Aktual'nye problemy ucheta, analiza i audita [Topical problems of accounting, analysis and audit]. 2020.No. 9. Pp. 46–56. (In Russian).
3. *Makhova A.V., Gaidukova D.D.* Differentiation of wages of employees of organizations in Russia as an indicator of regional asymmetry. Ekonomika i predprinimatel'stvo [Eco-