

Лобанова В.А., канд. экон. наук, доц.,
Трофимова Н.В., канд. экон. наук, ст. преп.
Башкирский государственный университет

ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ОБЩЕСТВЕННОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В ПРИВОЛЖСКОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ

trofimova_nv@list.ru

В статье проанализированы особенности общественной производительности труда в России. Представлены сущность производительности труда и факторы ее формирования на макроуровне. На примере регионов Приволжского федерального округа выявлен вклад отдельных факторов в формирование и динамику производительности труда.

Ключевые слова: производительность труда, факторный анализ, регион, Приволжский федеральный округ.

Производительность общественного труда – это ключевой фактор конкурентоспособности экономики и основа для экономического роста. Влияние фактора производительности труда одинаково значимо как на макроэкономическом уровне, так и на уровне конкурентоспособности отдельных регионов и предприятий.

Производительность труда с макроэкономической точки зрения является одним из основных факторов повышения благосостояния страны. При этом именно возможность более эффективно производить товары и оказывать услуги позволяет обеспечить качественный прирост добавленной стоимости, то есть ВВП, а не просто его валовое увеличение. Эффективное производство оказывает положительный эффект на повышение стандартов жизни, объем и качество производимых товаров и оказываемых услуг.

Ключевой задачей, стоящей перед экономикой России, является обеспечение конкурентоспособности отраслей промышленности. Актуальность этой задачи в последние годы возросла в связи с организацией Таможенного союза России, Беларуси и Казахстана и вступлением Российской Федерации во Всемирную торговую организацию. Все более глубокая интеграция России в международную торговлю способствует созданию более жесткой конкурентной среды для отечественного бизнеса, что заставляет искать пути повышения эффективности деятельности предприятий. На уровне отдельного предприятия, вида экономической деятельности, региона повышение производительности труда позволяет производителям обеспечить конкурентоспособность бизнеса – сократить издержки, накопить инвестиционный капитал, выполнить свои обязательства перед акционерами, работниками и государством.

В общем виде под производительностью труда понимается соотношение объемов выпус-

ка к объемам ресурсов, затраченных на выпуск, выраженные в идентичных единицах измерения, то есть оцениваются понесенные ресурсные затраты на создание одной единицы продукции [1].

Существует два способа увеличить общий выпуск, то есть создаваемую валовую добавленную стоимость, а, следовательно, и валовой региональный продукт (ВРП): увеличить потребление ресурсов или обеспечить рост производительности. Однако увеличение объема используемых ресурсов не обеспечивает рост доходов на единицу потребляемых ресурсов (если не существует значительного постоянного положительного эффекта масштаба). На практике это зачастую приводит к снижению заработных плат и падению рентабельности бизнеса. В свою очередь, рост производительности труда даже без прироста потребления ресурсов способствует увеличению создаваемой добавленной стоимости, а доход, получаемый с одной единицы затрачиваемых ресурсов, растет.

Производительность труда может оцениваться на уровне отдельных предприятий, кластеров, регионов и видов экономической деятельности или всей экономики в целом.

Так, на уровне национальной экономики для расчета производительности труда (ПТ) объем валового внутреннего продукта соотносят с количеством занятых в экономике. На уровне отдельных регионов ПТ равна соотношению валового регионального продукта и численности занятых в регионе.

Рассчитаем среднегодовую производительность труда по регионам Приволжского федерального округа (ПФО) по формуле 1.

$$N=Q/L, \quad (1)$$

где Q – величина валового регионального продукта; L – численность занятых в экономике, N – уровень среднегодовой производительности труда.

Проанализируем изменения среднегодовой производительности труда в 2005...2012 г. в ре-

гионах Приволжского федерального округа (ПФО). Данные представлены в табл. 1

Таблица 1

Динамика среднегодовой производительности труда (руб./чел. в год), в регионах ПФО за 2005-2012 гг.

	2005	2006	2008	2009	2010	2011	2012	2012/ 2005
ПФО	2377571	2971182	4517957	4316203	5022937	6149936	6912750	2,9
Республика Башкортостан	212308,9	273646,3	404558,4	363505,2	428783,1	534459,9	642176,9	3,02
Республика Марий Эл	99732,95	132878	200687,5	214928,6	258957,6	306530,1	374039,8	3,75
Республика Мордовия	110917,1	146178	238787,3	234725,9	273620,3	313526,4	348983,1	3,15
Республика Татарстан	271518,1	337498,7	510617,9	491565,7	553229,9	717592,7	788743,3	2,90
Удмуртская Республика	183048,2	215206,9	315801,4	304026,2	361667,7	443836,2	491464,5	2,68
Чувашская Республика	116136,6	155727,9	257957,2	242435,5	274459,8	330044,9	380962,1	3,28
Пермский край	248141,1	287726,9	453560,4	410144	477557,3	634277,9	691150,8	2,79
Кировская область	111671,7	137441	217215,3	218064,5	259488,1	297712,3	330795,2	2,96
Нижегородская область	171378,4	214335,5	333422,5	317746,5	381557	453236,5	492366,7	2,87
Оренбургская область	208897,6	289990,8	409623,8	386820,9	427813,4	517606,1	587866,4	2,81
Пензенская область	109971,5	130942,2	219660,1	220436	258004,9	320037,8	360971,6	3,28
Самарская область	254472,6	307356,6	439504,5	382950,8	460879,3	554325,7	624700,7	2,45
Саратовская область	146156,9	174101,9	267543	270914,3	311140,9	357225,3	397297	2,72
Ульяновская область	133219,4	168151,6	249017,2	257938,8	295777,3	369523,7	401231,8	3,01

Источник: рассчитано на основе [3]

В целом, на протяжении анализируемого периода, ПТ как на уровне всего ПФО, так и на уровне отдельных его регионов, имела тенденцию к росту. За 8 лет ПТ в среднем по ПФО увеличилась почти весьма значительно. Исключением стал 2009 г. Наиболее существенное снижение производительности труда в 2009 г. было зафиксировано в Самарской области – на 12,9 %, Пермском крае – на 9,6 %, Чувашской Республике – на 6 %. В остальных субъектах ПФО падение было на уровне средних значений по ПФО или не столь заметным.

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы. Средний ежегодный прирост производительности труда в 2005...2008 гг. был более значительным, нежели в 2010...2012 гг. Если учитывать эффект низкой базы, то есть существенное падение ПТ в кризисный 2009 г., рост 2010...2012 следует признать замедленным. Например, в Республике Башкортостан ПТ за 2005...2008 гг. в среднем увеличивалась на 24 %, в то время, как за 2010...2012 гг. прирост составил 20 %, в Перм-

ском крае – 22 % против 19 %, в Оренбургской области – 25,2 % и 15 % соответственно.

По уровню производительности труда совокупность регионов ПФО неоднородна. Поэтому целесообразно провести группировку регионов, выделив 4 группы. Для расчета величины интервала используем формулу 2.

$$i = \frac{X_{max} - X_{min}}{n}, \quad (2)$$

где X_{max} и X_{min} - максимальное и минимальное значение показателя, n - число групп.

Полученные значения представлены в табл.2.

Данные табл. 2 свидетельствуют о том, что 40% регионов ПФО отличает низкая производительность труда. При этом к 2012 г. в группу 1 переместилась Саратовская область, увеличив удельный вес группы 1 до 50%. При этом группу 4, с уровнем ПТ выше среднего по ПФО покинула Самарская область, переместившись в группу 3.

Кроме того, для регионов ПФО характерна существенная дифференциация ПТ. Так, среднегодовой уровень производительности труда за

2012 г. в Республике Татарстан выше ПТ в Республике Марий Эл 2,7 раза.

Для экономических исследований существенное значение имеет оценка вклада ПТ в

создании ВРП региона. Для того, чтобы определить этот вклад воспользуемся двухфакторной мультипликативной моделью. Содержание ее заключается в следующем.

Таблица 2

Группировка регионов ПФО по уровню производительности труда в 2005 г., в 2012 г.

Группа	Интервалы значений по уровню ср. ПТ в 2005 г.	Регионы ПФО	Интервалы значений по уровню ср. ПТ в 2012 г.	Регионы ПФО
1 группа (низкая ПТ)	99732,95-142679	Республика Марий Эл, Пензенская область, Республика Мордовия, Ульяновская область, Кировская область, Чувашская республика	330795-445282,21	Кировская область, Республика Мордовия, Республика Марий Эл, Чувашская республика, Пензенская область, Саратовская область, Ульяновская область
2 группа (ПТ ниже средней)	142679-185625	Саратовская область, Нижегородская область, Удмуртская республика	445282-559769	Удмуртская республика, Нижегородская область
3 группа (средняя ПТ)	185625-228571	Оренбургская область, РБ	559769-674256	Оренбургская область, Самарская область, РБ
4 группа (ПТ выше среднего значения по ПФО)	2285715-271518	Самарская область, Пермский край, РТ	674256-788743,33	Пермский край, РТ

На объем валового регионального продукта оказывают влияние два фактора: среднегодовой уровень производительности труда и численность занятых в экономике. При этом изменение за период общего объема валового регионального продукта под воздействием всей совокупности факторов можно рассчитать по формуле:

$$\Delta Q = \sum Q_1 - \sum Q_0 = \sum N_1 L_1 - \sum N_0 L_0, \quad (3)$$

где 0 – признак предыдущего или базисного периодов; 1 - признак отчетного периода.

Далее проанализируем, какой из двух факторов вносит наибольший вклад в объем ВРП.

Расчет с помощью формулы 4 позволяет установить, как изменение производительности труда сказывается на динамике ВРП.

$$\Delta Q_N = \sum N_1 L_1 - \sum N_0 L_1, \quad (4)$$

Далее рассмотрим динамику прироста ВРП за счет изменения за период численности занятых в экономике, при неизменном уровне производительности труда.

$$\Delta Q_L = \sum N_0 L_1 - \sum N_0 L_0, \quad (5)$$

Приросты объемов ВРП за счет двух факторов (N и L), можно рассчитать цепным и базисным способами.

Рассмотрим цепной способ расчета на примере регионов ПФО в 2005-2006 г. За базу сравнения примем 2005 г. Динамика исходных значений показателей представлена в табл.3.

Результаты проведенных расчетов представлены в табл. 4.

Таблица 3

Динамика ВРП, численности занятых в экономике и средней производительности труда в регионах ПФО в 2005...2006 гг.

год	2005			2006		
	Q_0	L_0	N_0	Q_1	L_1	N_1
ПФО	2799035,9	14,50	2377571	3513341,6	14,61	2971182
Республика Башкортостан	381646,5	1,80	212308,9	505205,8	1,85	273646,3
Республика Марий Эл	33350,7	0,33	99732,95	43663,7	0,33	132878
Республика Мордовия	44267	0,40	110917,1	57974,2	0,40	146178
Республика Татарстан	482759,2	1,78	271518,1	605911,5	1,80	337498,7
Удмуртская Республика	139995,3	0,76	183048,2	164848,5	0,77	215206,9
Чувашская Республика	69391,6	0,60	116136,6	93172	0,60	155727,9
Пермский край	327273,3	1,32	248141,1	383770,1	1,33	287726,9
Кировская область	79800,6	0,71	111671,7	97047,1	0,71	137441
Нижегородская область	299723,7	1,75	171378,4	376180,3	1,76	214335,5
Оренбургская область	213138,2	1,02	208897,6	302808,4	1,04	289990,8
Пензенская область	74362,7	0,68	109971,5	88805	0,68	130942,2
Самарская область	401812,2	1,58	254472,6	487713,5	1,59	307356,6
Саратовская область	170930,5	1,17	146156,9	204291,2	1,17	174101,9
Ульяновская область	80584,4	0,60	133219,4	101950,3	0,61	168151,6

Источник: рассчитано на основе [3]

Таблица 4

Факторный анализ ВРП в регионах ПФО в 2006 г. (тыс. руб.)

	ПФО	Республика Башкортостан	Республика Марий Эл	Республика Мордовия	Республика Татарстан	Удмуртская Республика	Чувашская Республика	Пермский край	Кировская область	Нижегородская область	Оренбургская область	Пензенская область	Самарская область	Саратовская область	Ульяновская область
ΔQ_N	688,1	113,2	10,9	13,9	118,5	24,6	23,7	52,8	18,2	75,4	84,7	14,2	83,9	32,8	21,2
ΔQ_L	26,2	10,3	-0,58	-0,28	4,7	0,22	0,1	3,7	-0,95	1,06	4,9	0,22	1,98	0,57	0,19
ΔQ	714,3	123,6	10,3	13,7	123,2	24,8	23,8	56,5	17,3	76,5	89,7	14,4	85,9	33,4	21,4

Источник: рассчитано на основе [3]

В 2006 г. в абсолютном большинстве регионов прирост объема ВРП был обусловлен на 90-94 % ростом производительности труда и на 6-10% - увеличением численности занятых.

Далее проанализируем, как изменился объем ВРП в регионах ПФО, за счет изменения

производительности труда и численности занятого населения в экономике, в 2012 г. относительно 2006 г. Для этого используем базисный способ расчета прироста. Результаты расчетов представлены в табл.5

Таблица 5

Факторный анализ ВРП в регионах ПФО за период с 2006 г. по 2012 г. (тыс. руб.)

	ПФО	Республика Башкортостан	Республика Марий Эл	Республика Мордовия	Республика Татарстан	Удмуртская Республика	Чувашская Республика	Пермский край	Кировская область	Нижегородская область	Оренбургская область	Пензенская область	Самарская область	Саратовская область	Ульяновская область
ΔQ_N	860,6	193,6	21,2	13,5	129,6	36,0	29,0	73,9	21,2	66,6	75,2	27,2	106,1	48,1	19,3
ΔQ_L	-0,3	19,4	0,9	0,9	1,3	-0,5	-0,76	-16,4	-4,1	1,2	0,8	-0,3	1,4	-1,8	1,2
ΔQ	860,3	213	22,1	14,4	130,9	35,5	28,24	57,5	17,1	67,8	76	26,9	107,5	46,3	20,5

Источник: рассчитано на основе [3]

Таким образом, данные табл. 5 позволяют сделать вывод, что в изменение объемов ВРП наибольший вклад вносит рост производительности труда. К 2012 г. воздействие фактора производительности труда стало более значительным. В частности, в Пермском крае, Кировской области, Чувашской и Удмуртской Республиках, Саратовской области произошло снижение численности занятых в экономике при значительном росте производительности труда.

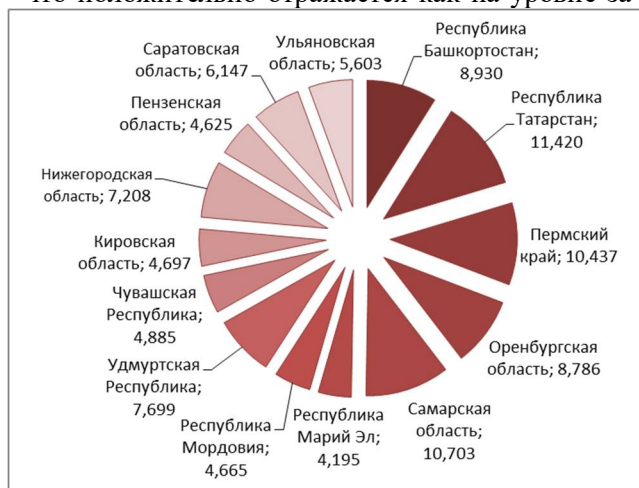
Рассмотрим долю регионов в суммарном объеме производительности труда в ПФО (рис.1). Необходимо отметить, что в формировании уровня производительности труда на уровне ПФО наибольший вклад вносят Республики Татарстан и Башкортостан по 11 % и 9,2 % ежегодно, а также Пермский край, Самарская и Оренбургские области – 9,1 %, 9 % и 8,5 % соответственно.

Но вклад данных пяти ведущих субъектов в суммарный объем ПТ постепенно снижается с 50,3 % в 2005г. до 46,7 % в посткризисном 2010 г, с 2011 г. наблюдается незначительный рост показателя до 48,2 % в 2012 г.

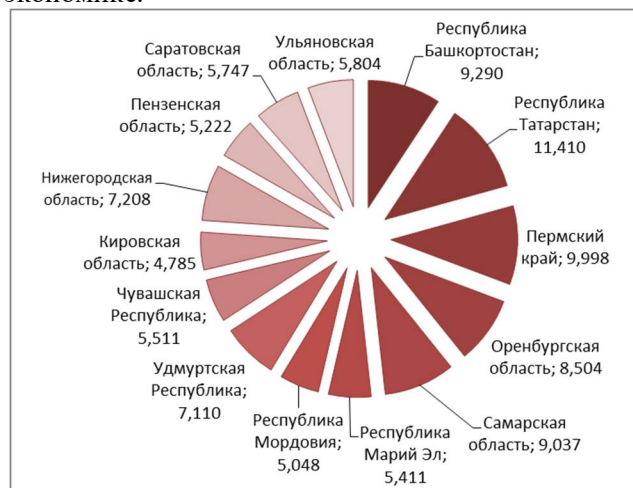
Приоритетным направлением является рост производительности труда. При этом увеличение эффективности использования рабочей силы может привести в краткосрочном периоде к росту безработицы. Но важным свойством роста производительности труда является то, что он не приводит к системному повышению безработицы. На уровне отдельной компании рост производительности, который может быть достигнут, например, с помощью внедрения новой, более эффективной технологии производства, может способствовать незначительному снижению занятости на небольшой период времени [1, с.5]. Однако регионы, активно внедряющие инновационные технологии и производящие инноваци-

онные продукты, как правило, после успешного внедрения технологии или продукта в производство стремятся восстановить или увеличить численность своих работников, чтобы получить контроль над большей долей рынка. При этом внедрение новых технологий увеличивает спрос на рабочую силу более высокой квалификации, что положительно отражается как на уровне за-

работной платы, так и на расходах компании на подготовку и повышение квалификации собственного персонала. Кроме того, в среднесрочном и долгосрочном периоде высвобождение трудовых ресурсов, неэффективно используемых на одних предприятиях, приводит к перераспределению труда между предприятиями в экономике.



2005 г.



2012 г.

Источник: рассчитано на основе [3]

Рис. 1. Доля регионов в суммарном объеме производительности труда в 2005 г., 2012 г.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Высокопроизводительные рабочие места в регионах России. М.: ООО «ТПП-Информ», 2013. 23 с.
2. Лобанова В.А., Трофимова Н.В. Структурный фактор и его воздействие на динамику

макроэкономических индикаторов // Вестник БГТУ им. В.Г. Шухова. 2014. № 1. С.121-125.

3. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2013: Стат. сб. / Росстат. М., 2014. 995 с.

Lobanova V.A., Trofimova N.V.

FACTOR ANALYSIS OF SOCIAL LABOR PRODUCTIVITY IN PRIVOLZHISKY FEDERAL DISTRICT

The article is devoted to analysis of social labor productivity specifics. The essence and forming factors of labour efficiency were demonstrated at macro level. As exemplified in Privolzhsky Federal District, particular factors impact on formation and dynamics of labour productivity was found.

Key words: Labour productivity, factor analysis, region, Privolzhsky Federal District.