

Д. Ш. Султанова, Р. Ф. Бурганов

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ ИННОВАЦИИ КАК ФАКТОРЫ РОСТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

Ключевые слова: производительность труда, совокупные затраты труда, конкуренция, эффективность производства, трудовые ресурсы, затраты на производство, бережливое производство.

Производительность труда в регионе предопределяет конкурентоспособность его экономики. Татарстан имеет лучшие показатели в сравнении с общероссийской динамикой производительности труда, однако ведущие предприятия региона как ОАО «Нижнекамскшина» отстают от мировых отраслевых лидеров. Системное внедрение как технологических, так и управленческих инноваций является важным не исчерпавшим себя ресурсом, способным повысить производительности труда до уровня мировых лидеров шинной отрасли.

Keywords: productivity, total labor costs, competition, productivity, labour, production costs, lean production.

Labor productivity of the region predetermines competitiveness of its economy. Tatarstan riches the best indicators in comparison with the average russian indicators of labor productivity, however leading enterprises of the region as JSC Nizhnekamskshina lag behind world industry leaders. Dynamic introduction both technological, and administrative innovations is the important resource, which is capable to increase labor productivity to level of world leaders of tire branch.

Вхождение России в ВТО определяет необходимость усиления внимания к вопросам повышения производительности труда. Рост конкурентного давления со стороны зарубежных производителей, имеющих эффективные производства в плане организации труда, обусловлен производством продукции с более низкой себестоимостью, либо выпуском превосходящих по качеству товаров при сопоставимых с российскими производителями затратах на изготовление. Особую актуальность данный вопрос приобретает в преддверии вхождения во вторую волну финансового кризиса, наблюдаемого в странах Евросоюза и прогнозированием снижения спроса на европейских рынках.

При анализе и планировании производительности труда важнейшей задачей для экономики является выявление и использование резервов ее роста. Для этого необходимо владеть текущей ситуацией по ее динамике, степени соотношения с другими экономическими показателями, характеризующими результаты работы предприятий, отраслей или секторов национальной экономики, а также сопоставлять уровень и темпы роста производительности труда со среднероссийскими значениями.

Уровень производительности труда определяет конкурентоспособность экономики. В этом аспекте интерес представляет изучение производительности труда не только в целом по экономике, но также и на отраслевом уровне, исследуя срез отдельных предприятий, формирующих производственную структуру лидирующих отраслей региональной экономики. С этой целью был проведен анализ динамики показателя производительности труда по Республике Татарстан за период 2007-2010.

Основным показателем, характеризующим динамику производительности труда, является

индекс его изменения. В целом по экономике индекс изменения производительности труда показывает динамику того, насколько производительно используется труд для создания добавленной стоимости всех видов деятельности. Он рассчитывается как отношение индекса валового регионального продукта (ВРП) и индекса затрат труда.

$$I_{пр.т} = \frac{I_{ВРП}}{I_{Чз}},$$

где $I_{пр.т}$ – индекс изменения производительности труда, $I_{ВРП}$ – индекс физического объема ВРП периода t к периоду $t-1$, $I_{Чз}$ – индекс изменения совокупных затрат труда (общая численность занятых по экономике) периода t к периоду $t-1$.

Индекс изменения ВРП рассчитывается исходя из абсолютных значений показателя в постоянных ценах, и определяется как частное от деления ВРП в текущих ценах на ВРП, рассчитанный в сопоставимых ценах предыдущего года.

Индекс изменения совокупных затрат труда представляет собой результат от деления численности занятых текущего года на численность занятых в предыдущем году. Индексы изменения совокупных затрат труда определяются на основе трудовых затрат на всех видах работ, включая дополнительную работу и производство продукции для собственного потребления, приведенных к условным работникам в эквиваленте полной занятости.¹

¹ Эквивалент полной занятости определяется как количество рабочих мест из расчета полного рабочего дня. Исчисляется путем деления общего количества отработанных часов на всех видах работ по производству товаров и услуг за рассматриваемый период на среднее количество часов на рабочих местах с полным рабочим днем. Среднее количество часов на рабочих местах с полным рабочим днем за рассматриваемый период определено как возможный фонд

Промышленный профиль Республики Татарстан определяют топливная и нефтехимическая отрасли промышленности (добыча нефти, производство синтетического каучука, шин, полиэтилена и широкого спектра продуктов переработки нефти).[1] Если рассматривать производительность труда в республике в среднем по видам деятельности без учета нефтедобычи, то значение данного показателя снижается на 25%, в то время как в Российской Федерации эта разница составляет менее 10%. Очевидно, что такие отрасли, как нефтедобыча и нефтепереработка позволяют компенсировать низкую производительность труда в других отраслях экономики Татарстана, таких как машиностроение, энергетика, отдельные виды перерабатывающих видов деятельности.

Нефтеперерабатывающий комплекс имеет наибольшие темпы роста производительности труда о чем свидетельствуют данные в таблице 1. В напряженный кризисный период производительность по отрасли практически не снизилась. Устойчивый рост был обеспечен сокращением численности занятых в данной отрасли и ростом объемов производства, что видно по данным, приведенным в таблице 1. Как известно, производительность труда в нефтеперерабатывающих и нефтехимических отраслях промышленности зависит от технического уровня производства и уровня организации труда. Данный факт обусловлен главным образом достаточно высоким уровнем автоматизации основного производства. [2].

Темпы роста производительности труда в сопоставимых ценах на протяжении уже многих лет в Татарстане на 1,5-2 процента выше, чем в среднем по стране. Если рассматривать производительность труда в республике по видам деятельности, представленным в таблице, то наибольший рост производительности труда в Татарстане приходится на отрасли, наиболее эффективно использующие ресурсы. Это добывающие отрасли промышленности, которые являются инвестиционно привлекательными и располагают широкими возможностями привлечения инвестиций, а также обладают высоким потенциалом внедрения новых технологий. К таким отраслям относится, в первую очередь, добыча топливно-энергетических полезных ископаемых, темп роста которых составляет 14-15% ежегодно, а также электроэнергетика, химическая и нефтехимическая промышленность.

Исключением является 2009 год. Снижение показателей производительности труда явилось следствием мирового финансового кризиса, который привел к резкому сокращению производственных показателей, снижению объема нефтедобычи,

уменьшению валовой добавленной стоимости добывающих отраслей экономики.

Таблица 1 - Динамика отдельных отраслевых показателей по Республике Татарстан (в процентах к предыдущему году)

	2007г.	2008г.	2009г.	2010г.
Производительность труда по экономике	109,6	107,7	97,3	105,0
из неё:				
Добыча полезных ископаемых				
индекс промышленного производства	102,0	101,0	100,6	100,2
индекс затрат труда	89,2	91,0	87,4	103,9
производительность труда	114,3	111,0	115,1	96,4
Обрабатывающие производства				
индекс промышленного производства	117,5	110,5	86,7	119,9
индекс затрат труда	100,7	101,6	95,2	103,9
производительность труда	116,7	108,8	91,1	115,4
Химическое производство (ОАО «Нижнекамскнефтехим»)				
индекс промышленного производства	112,0	106,4	100,6	113,8
индекс затрат труда	99,4	94,3	91,8	101,4
производительность труда	112,7	112,8	109,6	112,2
Производство нефтепродуктов (ОАО «ТАИФ-НК»)				
индекс промышленного производства	113,3	134,2	84,0	119,7
индекс затрат труда	103,3	108,2	100,7	97,6
производительность труда	109,7	124,0	83,4	122,7
Производство резиновых шин, покрышек и камер (ОАО Нижнекамскшина»)				
индекс промышленного производства	101,7	95,7	79,4	119,7
индекс затрат труда	97,9	96,6	97,8	77,5
производительность труда	103,9	99,1	81,2	154,5
Справочно: производительность труда по Российской Федерации	107,5	104,8	95,9	103,0

Расчеты автора [3, 4].

рабочего времени при 40-часовой рабочей неделе, за исключением законодательно установленного времени ежегодного отпуска, приходящегося на рассматриваемый период. (Методология МОТ)

Особое значение для экономики Республики Татарстан имеет динамика производительности труда в обрабатывающих отраслях промышленности. Рост производительности труда в данных отраслях был обусловлен увеличением объемов произведенной продукции предприятиями нефтехимического и нефтеперерабатывающего

комплекса. Однако не все предприятия находятся в одинаковом положении с точки зрения влияния на их производственную деятельность внешнеэкономической конъюнктуры или внутренней социально-экономической стабильности.

В наиболее выигрышном положении оказались предприятия потребительского комплекса, традиционно ориентированные на внутренний рынок и производящие производственные оборотные материалы, пользующиеся постоянным спросом и не подлежащие длительному хранению.

Крупнейший в Республике Татарстан нефтеперерабатывающий завод ОАО «ТАИФ-НК», является лидером по производству нефтепродуктов, демонстрирует интенсивный рост производительности как результат выпуска конкурентоспособной продукции, потребляемой, в первую очередь, в границах внутреннего рынка. Рост спроса на отечественном рынке, независимость от изменения внешнеэкономической конъюнктуры, все это устойчивые факторы, которые делают подобного типа предприятия наименее уязвимыми в условиях экономической нестабильности и снижения деловой активности хозяйствующих субъектов.

Производство шин также является одной из важнейших отраслей химического комплекса Республики Татарстан. Последствия мирового финансового кризиса коснулись шинной отрасли в большей степени, и обусловили отставание многих экономических показателей, в том числе и производительности труда.

Несмотря на то, что ОАО «Нижнекамскшина» – лидер рынка и первое производство в России, полностью соответствующее мировым стандартам, показатели производительности труда в последние годы здесь оказались несколько ниже общереспубликанских данных (таблица 1). Высокий уровень производительности труда в шинном производстве достигается, главным образом, за счет автоматизации основных этапов производства. Выпуск деталей шин и их окончательная сборка осуществляется на высокоточном оборудовании, практически без участия человека. Вулканизация шин, их загрузка и выгрузка производиться также автоматически. Один оператор может контролировать процесс и проводить диагностику оборудования с помощью новейших компьютерных технологий. Шины проходят несколько этапов контроля качества – визуальный, рентген-контроль, проверка силовой неоднородности и геометрии шин. Таким образом, весь широкий комплекс мер по внутризаводскому контролю качества с одной стороны, позволяет выводить в продажу надежную и проверенную продукцию при помощи слаженной работы высококлассного современного оборудования и профессиональных кадров, с другой стороны обуславливает рост количества персонала незадействованного в основном производстве,

оказывая отрицательное воздействие на производительность труда.

Сохранять экономические и производственные показатели на высоком уровне задача крайне сложная, требующая оптимизации всех затрат. В посткризисный год показатели производительности труда значительно выросли, что является одним из важнейших качественных показателей работы предприятия. ОАО «Нижнекамскшина» не снижая численности специалистов, провело сокращение неэффективно занятого персонала и вывело из состава предприятия непрофильные виды работ, что привело к общему уменьшению количества занятых. Сокращение численности занятых на ОАО «Нижнекамскшина» и значительный рост объемов производства, составивший в 2010 году 119% обусловили рост производительности труда до 154% к уровню 2009 года. (таблица 1).

Финансовый кризис 2008-2009гг. оказал существенное влияние на производственную деятельность татарстанских шинников. Объем реализации продукции в силу различных причин сократился более чем на 20 процентов. Такое падение связано с ростом мировых цен на сырье, приостановкой производства у смежных отечественных и европейских партнеров, производящих сырье, общим снижением спроса на готовую продукцию. Крупные потребители шин – это малый и средний бизнес, которого кризис коснулся наиболее остро: отсутствие оборотных средств, высокие проценты или полное отсутствие кредитования сделали неплатежеспособными предприятия данного сектора экономики, что сказалось и на сокращении спроса на продукцию шинного производства.

Проблемы, связанные с преодолением последствий финансового кризиса, осложняются серьезным технологическим отставанием многих российских шинных предприятий от западных конкурентов, в том числе и ряда производств Нижнекамского шинного предприятия. Кроме того, отечественным производителям шин приходится сталкиваться с сильными зарубежными конкурентами, которые стремительно прорываются на отечественный рынок.

Повышение эффективности шинного бизнеса в Республике Татарстан становится наиболее актуально в свете сравнения показателей эффективности производства ведущего предприятия нефтехимического комплекса республики ОАО «Нижнекамскшина» с компанией конкурентом, недавно открывшемся в России, во Всеволожске (Ленинградская обл.) заводом финского концерна производителя шин «Nokian» (таблица 2). Доля «Nokian» на российском рынке достигла более 17% общего выпуска шин в стране.

Данные компании «Nokian» демонстрируют стабильную динамику роста производительности труда (за исключением кризисных периодов 2008-2009гг.) обусловленную новейшим высокотехнологичным оборудованием, высоким уровнем автоматизации технологических

процессов и производственного менеджмента. Динамика изменения выручки демонстрирует достаточно стабильный рост продаж «Nokian» и опережение по темпам роста производительности труда ОАО «Нижекамскшина».

Таблица 2 - Динамика показателей производительности труда «Nokian» и ОАО «Нижекамскшина»

	2006г.	2007г.	2008г.	2009г.	2010г.
Компания «Nokian»					
Выручка от реализации, тыс. долл.	835,9	1025	1080,9	798,5	1058,1
Индекс производства в %	121,8	122,6	101,7	72,1	132,5
Индекс затрат труда, в %	106,5	109,1	107,0	87,0	106,5
Производительность труда, в %	114,4	112,3	95,0	82,8	124,4
ОАО «Нижекамскшина»					
Выручка от реализации, млн. руб	10779,0	6324,5	7409,2	6879,7	7792,3
Индекс производства в %	106,9	101,7	95,7	79,4	119,7
Индекс затрат труда, в %	92,1	97,9	96,6	97,8	77,5
Производительность труда, в %	116,1	103,9	99,1	81,2	154,5

Примечание: разработано автором [5, 6].

Из сказанного следует, что шинная отрасль Татарстана относительно уязвимое звено в цепочке нефтехимического комплекса, для активного и динамичного развития которого требуется практическое решение вопросов каким образом эффективно противостоять зарубежным конкурентам, экономическому кризису и минимизировать потери.

На сегодняшний день важнейшей задачей татарстанского гиганта шинного производства является постоянный поиск и реализация резервов роста производительности труда. Не последнее место здесь занимают инновационные методы управления и организации производства.

В последние 20 лет в мировой практике разворачивалась новая парадигма производительности, которая постепенно превратилась в целостную систему методов «Бережливого производства». Передовые компании, внедрившие в производство данную систему, достигли значительных результатов в повышении производительности труда. Основа методики «Бережливое производство» – стратегия непрерывных улучшений, цель которых – решение проблем и совершенствование в аспектах качества, затрат и дисциплины поставок. Его методы позволяют без капитальных затрат значительно повысить производительность, существенно улучшить качество продукции и услуг, сократить время производственного цикла и др.

На ОАО «Нижекамскшина» одним из первых в отрасли обратили внимание на новое направление в области менеджмента. В 2008 году руководством предприятия совместно с топ-менеджерами управляющей компании «Татнефть-Нефтехим» было принято решение о внедрении системы «Бережливое производство». Данное решение было обусловлено тем, что в целом предприятия, идущие по пути внедрения принципов и инструментов «Бережливого производства», при минимальных вложениях добиваются следующих результатов: увеличение производительности труда - до 70%; рост качества - до 60%; высвобождение производственных площадей - до 50%; сокращение брака - в среднем на 65%; сокращение сроков реализации инвестиционных проектов - до 20%.[7] Это наглядно демонстрирует, что ОАО «Нижекамскшина» является одним из производств, где происходит реальный процесс инновационного обновления как производственных, так и управленческих технологий, обусловленный растущей конкуренцией со стороны зарубежных производителей.

Сегодня Россия является одним из наиболее перспективных рынков с точки зрения развития продаж шин для коммерческого автотранспорта. Несмотря на сложную экономическую ситуацию в 2008-2009 годах, шинный рынок в России продолжает сохранять свой значительный потенциал. Постепенное оздоровление экономики после кризиса, рост грузоперевозок и постепенное обновление автопарков положительно отразились на динамике развития шинного рынка в стране в 2010 году. Большой потенциал у сегмента коммерческих шин – грузовых, индустриальных, сельскохозяйственных, где сформирован отложенный спрос. Не менее привлекательным стратегическим направлением развития для отечественных производителей является динамичное технологическое обновление с целью выпуска брендированных качественных шин для растущего сегмента недорогих легковых иномарок.

Шинная отрасль способна реализовать существенные возможности по повышению производительности труда: в первую очередь этому могут способствовать реализация государственных программ, так называемых нацпроектов государства в области сельского хозяйства, дорожного строительства, развития шинного производства массовых серий, цельнометаллокордных шин для грузовых автомобилей, выпуск зимних шипованных шин и др.

Важным событием, которое может оказать существенное влияние на производительность труда, является тесное сотрудничество с передовыми лидерами шинного производства мирового масштаба. Такое сотрудничество, на базе производственных мощностей отечественных заводов будет способствовать получению и реализации новых технологий, позволит преодолеть скептическое отношение российских покупателей к шинам отечественного производства, даст

возможность внедрить новые методы управления с высокой производительностью труда.

Постоянный поиск новых точек роста и возможностей совершенствования передовых принципов научной организации труда в совокупности с новой современной философией менеджмента, так активно используемой ведущими зарубежными компаниями, способны привести к повышению продуктивности труда каждого промышленного предприятия и улучшить показатели эффективности производства любой отрасли российской экономики

Литература

1. Киселев С.В., Стрекалова Г.Р., Нугаева Г.Р. Состояние и перспективы развития научно-технического потенциала Республики Татарстан // *Вестник КГТУ* 1, Казань, 15 304-310, (2011).
2. Султанова Д.Ш., Низамутдинов И.К., Формирование концепции региональной промышленной политики в Российской экономике, // *Вестник КГТУ*, Казань, 1, 241-247, (2011).
3. Российский статистический ежегодник, Издательство: Росстат М: 2010. – 542 с.
4. Статистический ежегодник "Республика Татарстан в цифрах 2009, Татарстанстат, г.Казань, 2010. – 256 с.
5. Годовые отчеты ОАО «Нижнекамскшина».
6. Годовые отчеты Компании «Nokian» http://www.nokiantyres.com/files/nokiantyres_Annual_Report/
7. Интервью Министра промышленности и торговли Татарстана Равиля Зарипова о внедрении методики «Бережливое производство» (лин-технологий)/ <http://www.iip.ru/professional-opinion/intervyu-ministra-promyshlennosti-i-torgovli-tatarstana-ravilya-zaripova-o-vnedrenii-metodiki-berezhlivoe-proizvodstvo-lin-tehnologiy/>

© Д. Ш. Султанова – д-р экон. наук, проф., зав. каф. инноватики в химической технологии КНИТУ, econsultan@mail.ru;
Р. Ф. Бурганов – аспт каф. экономики и управления НХТИ КНИТУ, burganov-rf@mail.ru.