

УДК : 332.055.2

DOI: 10.18413/2409-1634-2019-5-1-0-6

Попов Д.А.,  
Тинякова В.И.

«БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО» КАК ДРАЙВЕР  
СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

<sup>1</sup>Белгородский государственный национальный исследовательский университет  
ул. Победы, 85, г. Белгород, 308015, Россия

*e-mail: ppov.dima@yandex.ru, tviktoria@yandex.ru*

#### Аннотация

**Предмет исследования.** В статье рассмотрены возможности и ограничения повышения социально-экономического развития региона путем внедрения технологий «бережливого производства» на промышленных предприятиях и организациях социальной сферы.

**Целью исследования** является определение путей повышения социально-экономического развития региона путем внедрения технологий «бережливого производства».

**Методология.** В рамках проведенного авторами статьи исследования был проведен анализ статистических данных производительности труда в России и развитых странах мира, а также обобщен отечественный и зарубежный опыт внедрения технологий «бережливого производства».

**Результаты.** В ходе выполнения исследования авторами были получены следующие результаты: определены пути повышения социально-экономического развития региона; выявлены основные сложности внедрения технологий «бережливого производства»; сформулированы рекомендации при внедрении технологий «бережливого производства» на региональном уровне.

**Заключение.** Внедрение технологий «бережливого производства» на промышленных предприятиях и организациях социальной сферы будет способствовать социально-экономическому развитию региона при использовании единого системного подхода и координации усилий по их реализации на региональном уровне. Сформулированные в статье рекомендации предполагают создание методологии внедрения технологий «бережливого производства» в регионе.

**Ключевые слова:** технологии бережливого производства; производительность труда; социально-экономическое развитие региона.

Popov D. A.,  
Tinyakova V. I.

«LEAN PRODUCTION» AS A DRIVER  
OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REGION

Belgorod State National Research University  
85 Pobedy St., Belgorod, 308015, Russia  
*e-mail: ppov.dima@yandex.ru, tviktoria@yandex.ru*

#### Abstract

**Subject of research.** The article discusses the possibilities and limitations of improving the socio-economic development of the region through the introduction of «lean production» technologies in industrial enterprises and social organizations.

**The aim of the study** is to identify some ways to improve the socio-economic development of the region through the introduction of «lean production» technologies.

**Methodology.** Within the framework of the study, the authors conducted the analysis of statistical data on labor productivity in Russia and developed countries; summarized domestic and foreign experience in the implementation of technologies «lean production».

**Results.** In the course of the study, the authors obtained the following results: there were identified the ways to improve the socio-economic development of the region; there were revealed the main difficulties in the introduction of «lean production» technologies; there were formulated recommendations for the introduction of «lean production» technologies at the regional level.

**Conclusion.** The introduction of «lean production» technologies in industrial enterprises and social organizations will contribute to the socio-economic development of the region through the use of a unified system approach and coordination of efforts to implement them at the regional level. The recommendations formulated in the article suggest the creation of a methodology for the introducing «lean production» technologies in the region.

**Key words:** technologies lean production; labor productivity; social and economic development of the region.

### Введение

Одним из важнейших показателей социально-экономического развития является производительность труда как на микро-, так на мезо- и макроуровне. Президентом РФ неоднократно подчеркивалась значимость данного показателя. Так, в рамках заседания комиссии по мониторингу достижения целевых показателей социально-экономического развития В.В. Путиным было особо отмечено, что для эффективного развития экономики не задействованы ключевые факторы и резервы повышения производительности труда [Национальный проект «Производительность труда и поддержка занятости», 2019].

Еще М. Портером категория производительности труда была выведена на общий уровень продуктивности страны. Высокая производительность труда рассматривалась автором как необходимое условие в международной конкуренции. При этом М. Портер подчеркивал важность повышения производительности во всех секторах экономики [Портер, М., 1993].

Следует подчеркнуть, что производительность труда зачастую рассматривается только лишь как один из показателей отдельно взятого предприятия или отрасли, и редко используется в научных исследованиях при оценке уровня социально-экономического развития региона. В то же время темпы роста ВРП (наиболее часто используемый показатель при оценке уровня социально-экономического развития региона) напрямую зависят от уровня производительности труда, что подтверждает необходимость определять данный показатель как один из основных направлений повышения эффективности социально-экономического развития региона.

Так же уровень производительности труда отражает качество жизни, которое в свою очередь зависит от качества труда. Подтверждение данного утверждения о взаимосвязанности этих категорий нами было найдено в работе М. Тодаро [Тодаро, М., 1997], который доказал, что низкая производительность труда и низкий уровень жизни являются взаимно усиливающими явлениями, затрудняющими развитие страны [Голованов, А.И., 2013].

Резюмируя сказанное выше, считаем целесообразным использовать уровень производительности труда в качестве одного из ключевых показателей, характеризующих уровень социально-экономического развития региона.

У. Петти отмечал, что повышение производительности труда возможно достигнуть либо через большое напряжение труда, либо путем применения средств, сокращающих и облегчающих труд [Голованов, А.И., 2013]. Проецируя слова английского экономиста на сегодняшние реалии социально-экономического развития, повышение производительности видится нам в двух направлениях:

1) увеличение капитальных затрат на обновление оборудования и автоматизацию (что в сложившихся условиях не каждый хозяйствующий субъект может себе позволить);

2) сокращение издержек путем устранения потерь, не добавляющих ценности конечному продукту в производственных системах.

Заметим, что второй подход реализуется путем применения технологий «бережливого производства».

«Бережливое производство» – это методология совершенствования процес-

сов, в основе которой применение совместных усилий работников для повышения производительности путем непрерывного выявления ключевых причин возникающих проблем и постоянного совершенствования [Zu, X., Fredendall, L.D., Douglas, T.J., 2008]. Реализация данной методологии не влечет за собой капитальных затрат, высокий эффект достигается за счет активизации внутренних резервов, имеющихся в производственных системах, устранения потерь (таких как излишние перемещения, транспортировка, большие запасы и т.п.), вовлеченности каждого сотрудника в процесс непрерывного совершенствования.

### Основная часть

Показателем, характеризующим динамику производительности труда, является индекс его изменения. Вообще говоря, индекс производительности труда отражает динамику того, насколько эффективно используется труд для создания добавленной стоимости по всем видам деятельности. Динамика индекса производительности труда в Российской Федерации представлена на рисунке 1.



Рисунок 1. Динамика индекса производительности труда в России (2010-2016 гг.) [Эффективность экономики России, 2019]

Figure 1. Dynamics of the index of labor productivity in Russia (2010-2016) [Efficiency of the Russian economy, 2019]

Как видно из рисунка, начиная с 2011 года в России наблюдается отрицательная динамика индекса производительности труда. За период с 2011 по 2015 годы показатель снизился на 5,7%. Такое снижение катастрофично для социально-экономического развития. Несмотря на то, что в 2016 году наблюдается рост показателя на 1,6%, этого недостаточно для стабилизации ситуации и достижения уровня

2011 года, когда наблюдалось наибольшее значение данного показателя.

Анализ данных проведенного исследования Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), представленных на рисунке 2, показал, что в России за один час отработанного времени производится продукта на 24 долл., что меньше более чем в два с половиной раза, чем в США, и вдвое меньше, чем в странах Евросоюза.

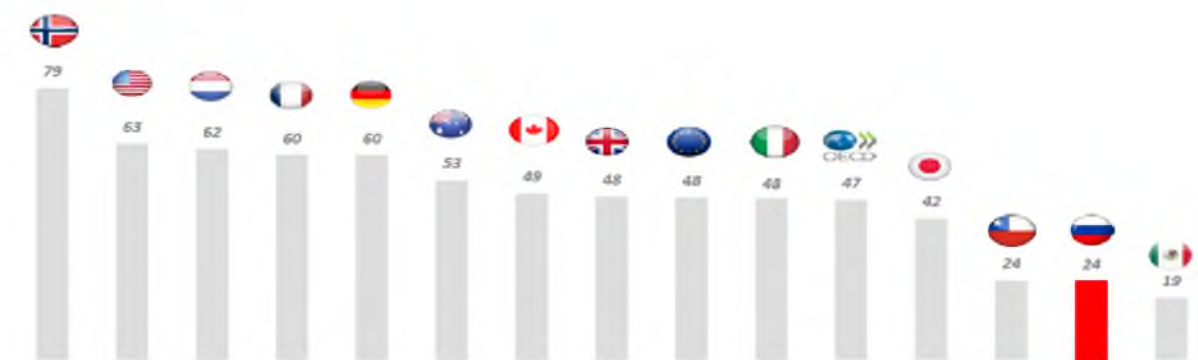


Рисунок 2. Производительность труда в 2017г. (долл. США за 1 час отработанного времени) [Национальный проект «Производительность труда и поддержка занятости», 2019]  
Figure 2. Labor productivity in 2017 (US dollar for 1 hour of time worked) [National project «Labour productivity and employment support», 2019]

В то же время в России один из самых высоких показателей по количеству рабочих часов на душу населения. В РФ сотрудники проводят на работе 1982 часа в год, уступая в Европе только Греции – 2034 часа в год [Байда, Е.А., 2016]. Исходя из этого, следует вывод о том, что отечественные предприятия неэффективно используют рабочее время.

Результаты анализа статистических данных подчеркивают необходимость реализации мер и поиске путей повышения производительности труда. При этом в сложившейся экономической и геополитической ситуации, решение данной задачи путем внедрения в производство новых технологий, приобретением нового оборудования достаточно проблематично, а зачастую и невозможно. Данный факт обуславливает необходимость поиска внутренних резервов повышения производительности труда, снижения издержек и устранения потерь при

производстве продукции и оказании услуг [Наугольнова, И.А., 2014].

Анализ международной и локальной отечественной практики показал, что такую задачу возможно решить путем внедрения технологий «бережливого производства», способствующих построению эффективных производственных систем, совершенствование и развитие которых не требует капитальных затрат, но позволяет снизить издержки, повысить качество выпускаемой продукции и оказываемых услуг, рационально использовать скрытые резервы предприятия с учетом их специфики и особенностей внешней среды [Байда, Е.А., 2016].

Следует отметить, что концептуально подход «бережливого производства» в современном его понимании «впитал в себя» лучшие подходы по определению путей повышения производительности труда: школа научного управления Ф. Тейлора,

теорию «человеческих отношений» Э. Мэйо, конвейерный метод производства Г. Форда, научную организацию труда А.К. Гастева, всеобщую производственную систему Тойоты (TPS), основателем которой является Т. Оно и М. Имаи.

По данным исследования О.С. Вихленского, внедрение инструментов и технологий «бережливого производства» в среднем, в зависимости от особенной предприятия и отрасли, дает следующие результаты:

- сокращение времени производственного цикла на 80%;
- высвобождение 25% производственных площадей;
- рост качества на 40%;
- увеличение производительности на 35%;
- сокращение отходов производства с 6% до 1,2%;
- снижение потребления электроэнергии на 56%;

Также, отмечено, что в США внедрение технологий «бережливого производства» привело к экономии – 1,44 млрд. долларов, росту продаж – 10,5 млрд. долларов, созданию 16 740 рабочих мест [Гусаров, Д.Н., 2013].

Положительный опыт внедрения «бережливого производства» обуславливает актуальность и необходимость изучения специфики внедрения подхода не только на промышленных предприятиях, а также определение возможных направлений государственной политики по их стимулированию на федеральном и региональном уровне.

На сегодняшний день все больше предприятий начинают совершенствовать свои производственные системы на принципах «бережливого производства». Отчетливо прослеживается тенденция переноса принципов «бережливого производства» из частного сектора в государственный сектор и сектора экономики регионов.

Так, инструменты бережливых технологий весьма успешно используются в сфере администрирования и оказания гос-

ударственных и муниципальных услуг населению. Примером может служить федеральный приоритетный проект «Создание новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь», реализуемый в системе здравоохранения с 2017 года. Данный проект предполагает внедрение и использование бережливых технологий в первичном звене системы здравоохранения области, направленных на повышение удовлетворенности населения качеством оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях до 60% к 2020 году и до 70% к 2022 году, доступности и качества медицинской помощи [Китанина, К.Ю., Ластовецкий, А.Г., 2018].

На наш взгляд, «бережливое производство» необходимо рассматривать в качестве основы эффективного социально-экономического развития региона. Как отмечает в своем исследовании С.Г. Тяглов, «уровень социально-экономического развития регионов в дальнейшем будет определяться эффектом от внедрения бережливых технологий» [Тяглов, С.Г., Такмашева, И.В., 2017].

Необходимо подчеркнуть, что подход бережливого производства в первую очередь направлен на повышение эффективности систем. По мнению одного из основателей данного подхода М. Имаи, с позиций современной трактовки данной концепции, «качество, затраты, поставка – конечная цель управления» [Имаи, М. Гемба, 2015]. Обоснованность и важность выделенных элементов при рассмотрении понятия эффективности социально-экономического развития региона приведена в таблице.

Однако в ходе анализа отечественной практики внедрения технологий бережливого производства в производственные системы, в независимости от рода деятельности организации, нами был выявлен ряд ограничений, не позволяющих эффективно реализовать данный подход:

- реализация подхода происходит не системно, отсутствует комплексный подход;

- выбор методов бережливого производства не обоснован, часто ограничивается одним-двумя инструментами;
- отказ от совершенствования производственной системы, ввиду высокого сопротивления со стороны сотрудников, отсутствия вовлеченности;
- отсутствие четкого понимания в распределении ответственности и эффективного использования ресурсов;

- полное копирование западной технологии, без учета особенностей предприятия;
- отсутствие четкого понимания инструментов и технологий бережливого производства.

Таблица

Характеристические элементы эффективного управления социально-экономическим развитием

Characteristic elements of effective management of social and economic development

Элементы	Важность с точки зрения эффективности
Качество	Развитие социально-экономической системы региона должно быть нацелено на повышение качества: трудовой жизни, которое напрямую влияет на производительность труда; принимаемых управленческих решений; производимых в регионе товаров и услуг
Количество	Ресурсы, необходимые для получения конечного результата и достижения целевых показателей развития социально-экономической системы должны использоваться рационально
Своевременность	От своевременности принятия управленческих воздействий на социально-экономическую систему региона напрямую зависит ее поступательное развитие и конкурентоспособность

Кроме того, как отмечает в своем исследовании Е.С. Балашов, одной из причин неэффективного и не повсеместного использования технологий бережливого производства является отсутствие единой методики внедрения концепции на российских предприятиях и организациях [Балашова, Е.С., Громова, Е.А., 2015].

Ввиду выше сказанного, для эффективного внедрения технологий «бережливого производства», способствующих социально-экономическому развитию региона, необходимо разработать практикоориентированную методологию реализации данного подхода, охватывающего не только промышленные предприятия, но и все отрасли экономической и социальной сферы региона. Методология внедрения должна затрагивать целевые показатели социально-экономического развития, в первую очередь производительность труда, включать конкретные принципы, методы и модели. В целях обеспечения единого

подхода к качественной и количественной оценке реализации «бережливого производства» методология должна включать методику интегральной оценки социально-экономической эффективности от реализации вышеуказанного подхода в регионе.

Модель реализации «бережливого производства» в регионе должна строиться с позиции системного подхода, в которой регион представлен как мезосистема. Объектами мезосистемы являются предприятия и организации экономической и социальной сферы, а ее субъектом – центр, входящий в структуру органов регионального управления. Модель должна отвечать следующим параметрам: строгая регламентация взаимодействия участников, процедурно управляема, наличие софинансирования между государством и частными инвесторами на территории региона; работающая система распределения рисков; наличие критерия функционирования – эффект синергии – от взаимодействия

участников; система распределения эффекта синергии. Под эффектом синергии для региона от внедрения и эффективного функционирования модели следует понимать обеспечение экономической безопасности и поступательного развития через прирост экономических и социальных показателей (производительность труда, ВРП, качество жизни, рост налоговых поступлений, приток инвестиций, инновационная активность, рост занятости).

### Заключение

Таким образом, в статье рассмотрено применение технологий «бережливого производства» в качестве драйвера социально-экономического развития региона. По результатам исследования были сделаны выводы о том, что внедрение технологий «бережливого производства» на промышленных предприятиях и организациях социальной сферы будет способствовать социально-экономическому развитию региона при условии использования единого системного подхода и координации усилий по их реализации на региональном уровне. Сформулированные в статье рекомендации предполагают создание методологии внедрения технологий «бережливого производства» в регионе.

### Список литературы

1. Байда, Е.А., 2016. Современное состояние и тенденции развития производственных систем // Вестник СибАДИ. 2016. №2 (48). С.147-153.
2. Балашова, Е.С., Громова, Е.А., 2015. Генезис и систематизация результатов внедрения бережливого производства в различных секторах российской экономики // Вестник ПГУ. Серия: Экономика. 2015. №3 (26). С. 61-68.
3. Голованов, А.И., 2013. От производительности к эффективности труда // Вестн. Том. гос. ун-та. 2013. №376. С. 137-141.
4. Гусаров, Д.Н., 2013. К вопросам повышения эффективности муниципальных образований: опыт Альметьевска // Актуальные

проблемы экономики и права. 2013. №2 (26). С. 70-74.

5. Китанина, К.Ю., Ластовецкий, А.Г., 2018. Бережливый менеджмент в здравоохранении//Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание, 2018, №2. – С.114-121.

6. Имаи, М. Гемба, 2015. Кайдзен: Путь к снижению затрат и повышению качества. Альпина Паблишер. 2015.

7. Наугольнова, И.А., 2014. Отечественный и зарубежный опыт применения системы бережливого производства на промышленных предприятиях // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2014. №170. С. 95-99.

8. Национальный проект «Производительность труда и поддержка занятости», 2019. URL: <http://xn--b1aedfedwqbdmbnzkf0oe.xn--plai/o-programme/> (дата обращения: 28.01.2019 г.).

9. Портер, М., 1993. Международная конкуренция. Конкурентные преимущества стран. М.: Международные отношения. 1993. – 896 с.

10.Тодаро, М., 1997. Экономическое развитие. М.: Экономический факультет МГУ ЮНИТИ. 1997. 671 с.

11.Тяглов, С.Г., Такмашева, И.В., 2017. Использование технологий бережливого производства в качестве основы инновационного развития регионов // JER. 2017. №2. С. 97-110.

12.Эффективность экономики России. Макроэкономические показатели. Индекс производительности труда. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/efficiency/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/efficiency/#) (дата обращения: 30.01.2019г.).

13.Zu, X., Fredendall, L.D., Douglas, T.J., 2008. The evolving theory of quality management: The role of Six Sigma // Journal of Operations Management, Vol. 26, Issue 5, 630-650.

### References

1. Bayda, E. A., 2016. Modern condition and tendencies of development of production systems // Bulletin of SibADI, №2 (48), 147-153.

2. Balashova, E. S., Gromova, E. A., 2015. The systematization of the results of the introduction of lean production in various sectors of the Russian economy, Series: Economy, №3 (26), 61-68.

3. Golovanov, A. I., 2013. From productivity to efficiency, Bulletin of Tom State University, № 376, 137-141.

4. Gusarov, D. N., 2013. On improving the efficiency of municipalities: the experience of Almeteyevsk // Current problems of Economics and law, №2 (26), 70-74.

5. Kitanin, K. Y., Lastovetskiy, A. G., 2018. Lean healthcare management // Bulletin of new medical technologies, Electronic edition, №2, 114-121.

6. Imai, M., 2015. Gemba. Kaizen: the way to reduce costs and improve quality, Alpina Publisher.

7. Naugolnov, I. A., 2014. Domestic and foreign experience of application of lean production in industrial enterprises // News of RGPU named after. A. I. Herzen, №170, 95-99.

8. National project «Labour productivity and employment support». URL: <http://xn--b1aedfedwqdbfznkf0oe.xn--plai/o-programme/> (Accessed 28 January 2019).

9. Porter, M., 1993, International competition. Competitive advantages of countries. M.: International relations, 896.

10. Todaro, M., 1997, Economic development, M.: The Faculty of Economics, Moscow State University UNITY, 671.

11. Tyaglov, S.G., Tokmacheva, I.V., 2017, The use of lean production techniques as a basis of innovative development of regions // JER, №2, 97-110.

12. Efficiency of the Russian economy. macroeconomic indicator. Labor productivity index.

URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/efficiency/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/efficiency/#) (Accessed 30 January 2019).

13. Zu, X., Fredendall, L. D., Douglas, T. J., 2008, The evolving theory of quality management: The role of Six Sigma // Journal of Operations Management, Vol. 26, Issue 5, 630–650.

**Информация о конфликте интересов:** авторы не имеют конфликта интересов для декларации.

**Conflicts of Interest:** the authors have no conflict of interest to declare.

**Попов Д.А.**, аспирант белгородского государственного национального исследовательского университета (НИУ «БелГУ»), (Белгород, Россия).

**Попов Д.А.**, Post-graduate Student of Belgorod State National Research University (BelSU), (Belgorod, Russia).

**Тинякова В.И.**, профессор кафедры мировой экономики Белгородского государственного национального исследовательского университета (НИУ «БелГУ»), доктор экономических наук, профессор, (Белгород, Россия).

**Tinyakova V.I.**, Professor, Department of World Economy, Belgorod State National Research University (BelSU), Doctor of Economic Sciences, Professor, (Belgorod, Russia).