

УДК 331.101.6

***АВТОМАТИЗАЦИЯ КАК КЛЮЧЕВОЙ ФАКТОР, ВЛИЯЮЩИЙ НА  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА В РОССИИ***

***Мартынов Е.Г.,***

*магистрант 2 курса,*

*Кубанский государственный университет,*

*Краснодар, Россия*

**Аннотация**

Проблема производительности труда в России остается актуальной уже на протяжении многих лет. Цель статьи - рассмотреть автоматизацию производства как один из ключевых факторов повышения производительности труда. В статье приводится анализ актуальных статистических данных по России, которые подтверждают проблему изношенности фондов и низкой инновационной активности в стране, а также указывается на причины данных явлений, что позволяет иначе взглянуть на реализацию автоматизации в экономике России.

**Ключевые слова:** производительность труда, автоматизация, износ фондов, инновационная активность, коэффициент обновления

***AUTOMATION AS A KEY FACTOR AFFECTING LABOR PRODUCTIVITY IN  
RUSSIA***

***Martynov E.G.,***

*Master's student, 2<sup>nd</sup> course,*

*Kuban State University,*

*Krasnodar, Russia*

**Abstract**

The problem of low labor productivity in Russia has been staying actual for long years. The goal of this article is to review automation of production as one of the key factors that increase labor productivity. This article contains analysis of up-to-date statistical data of Russia that confirm the problem of depreciation of capital assets and low innovative activity in the country. Furthermore, the article provides reasons of this problems that very helpful to take another look at implementing automation in the economy of Russia.

**Keywords:** labor productivity, automation, depreciation of capital assets, innovative activity, index of renew

Производительность труда – показатель, которым можно управлять, влияя на факторы, которые его образуют. Вариаций расчета производительности труда достаточно много, но в общем смысле он интерпретируется как эффективность затрат на производство какого-либо продукта, несмотря на то, что некоторые авторы почему-то выделяют эффективность в отдельную дефиницию. Управление факторами, которые могут повысить производительность труда, приводит к положительному экономическому эффекту, что видно из высокого значения данного показателя в развитых странах. Именно поэтому программа повышения производительности труда включена в список в качестве одного из множества национальных проектов.

Проблема становится особенно актуальной, когда сравниваются цифры производительности труда России с развитыми странами (в долларах в час по паритету покупательной способности 2010 года): так в РФ на 2018 год – 25.9\$, в Германии – 66.4\$, в США – 70.9\$ (327,2 млн чел.).[1]

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ВЕКТОР ЭКОНОМИКИ»

Показатель производительности формируется множеством факторов. Чтобы не перечислять все, приведем достаточно удобную классификацию А.О. Былина и А.С. Мустафиной, где факторы выделены в следующие группы:

1. Материально-технические;
2. Организационно-экономические;
3. Социально-психологические. [2]

Материально-техническая группа факторов является достаточно важным аспектом анализа производительности труда. К ней относится всё то, что касается средств и технологии производства, капитала. И она не без причины находится на первом месте, потому что сюда входят существенные факторы, которые формируют производительность труда: заработная плата, основные и оборотные средства, финансовые возможности предприятия и т.д.

Одним из таких существенных факторов, входящих в материально-техническую группу, является уровень автоматизации производства. Он является вектором интенсивного развития производства, существенно увеличивает производительность труда (по очевидным причинам) и зависит от того, насколько предприятия (на микроуровне) и страны (на макроуровне, в среднем) оснащены новым оборудованием, каков их удельный вес в основных фондах предприятия. СМИ постоянно пишут о том, что уровень износа фондов в России критически высокий. В данной работе попробуем проанализировать текущую ситуацию на основании актуальных данных.



*Построено автором на основании данных Росстат [4]*

Рис. 1 – Степень износа основных фондов на конец года, Россия, 1990-2019 гг.

Степень износа основных фондов на основании определения Росстата можно представить в таком виде:

$$СИ = \frac{ПУС - ОБС}{ПУС}, \quad (1)$$

где:

СИ – степень износа основных фондов,

ПУС – полная учетная стоимость,

ОБС – остаточная балансовая стоимость. [4]

Данные о степени износа основных фондов на конец года по свежей статистике из Росстат в период с 1990 по 2019 гг., образуют график с восходящим трендом (рис. 1). Только в 2019 году замечается существенное снижение степени износа, что, несомненно, является положительным моментом – несмотря на то, что уровень износа не дошел даже до отметки 1990 года – но, очевидно, что 2020 год внесет свои коррективы.



*Построено автором на основании данных Росстат [4]*

Рис. 2 – Коэффициент обновления основных фондов, Россия, 2008-2019 гг.

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ВЕКТОР ЭКОНОМИКИ»

Коэффициент обновления определяется Росстат как удельный вес введенных в течение года новых фондов, к учетной стоимости фондов на конец года, не учитывая влияние цен. [4]

Динамика коэффициента обновления основных фондов в период с 2008 по 2019 гг. образует слабовосходящий тренд и незначительна (рис. 2), а также необходимо отметить, что уровень 2019 года, даже меньше, чем был в 2012 году – где кризис 2008 г. был уже позади, а санкции 2014 еще не начались.

Так как мы имеем данные о степени износа фондов, то в паре два этих показателя лучше объясняют анализируемую ситуацию и могут показывать следующую картину. На примере динамики 2018-2019 гг.: степень износа основных фондов уменьшилась значительно – на 8,8 процентных пункта, в то время как коэффициент обновления в 2019 году остался на уровне 2018 года. Учитывая определения показателей напрашивается вывод: удельный вес нового оборудования остался тот же (4,7%), при этом на Росстате коэффициент выбытия основных фондов в 2019 году также на уровне 2018 (0,7%) [4], значит показатель ПУС (формула 1) не должен сильно измениться, соответственно на динамику степени износа основных фондов повлиял показатель *остаточной стоимости*. Он должен возрасти, чтобы степень износа, как итог – уменьшилась. А уменьшилась она непропорционально новым активам – значит возможно предпринимались какие-то меры в *амортизационной политике* – вместо реального обновления фондов. Такой вывод более объективен, чем если бы мы смотрели исключительно на показатель степени износа.

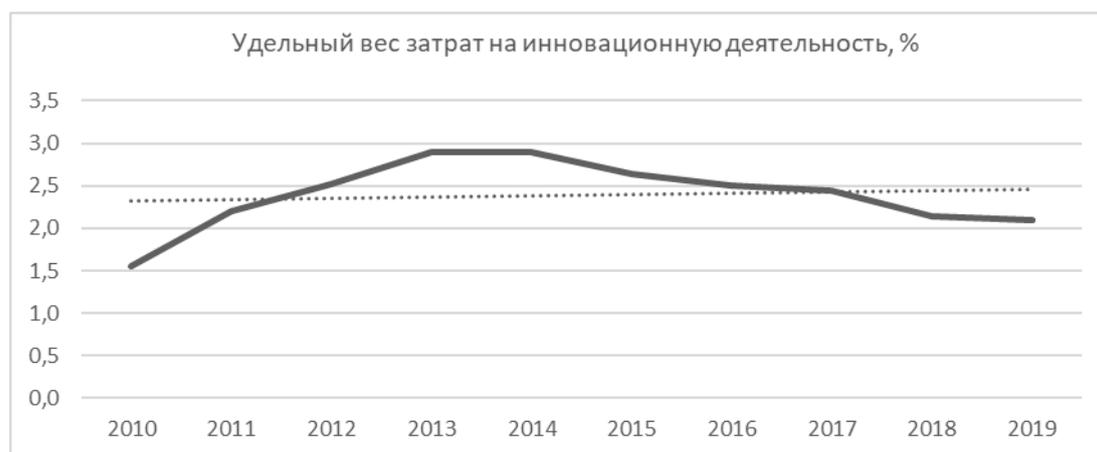
Анализ отраслей Заборской Е.В. также показал проблему изношенности основных фондов в стране. Более того, был сделан вывод, что «главной проблемой в нынешних условиях является недостаток средств для обновления основных фондов в связи с недавним экономическим кризисом в стране» (статья 2018 года), а также отмечено, что «частные инвесторы не желают

## ЭЛЕКТРОННЫЙ НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «ВЕКТОР ЭКОНОМИКИ»

вкладываться в обновление средств производства, т.к. покупательная способность населения все еще остается на низком уровне». [3]

Это также рассматривается Третьяковой С.Н., где отмечено, что «в отличие от большинства западных стран, отечественная экономика остро нуждается в притоке инвестиций, как внутренних, так и внешних», при этом «актуальной эта проблема стала в условиях введения западных санкций в период, когда необходима модернизация большинства секторов экономики». [6].

Уровень производительности труда и автоматизации производства зависит не только от изношенности фондов предприятия (физическое устаревание), но и от уровня инновационности – актуальности той или иной технологии, используемой на производстве.



*Построено автором на основании данных Росстат [4]*

Рис. 3 – Удельный вес затрат на инновационную деятельность в общем объеме отгруженных товаров, выполненных работ, услуг, Россия, 2010-2019 гг.

Росстат поясняет, что в выборке, динамика которой отражена на рисунке 3, «до 2019 года - затраты на технологические инновации», а «начиная с отчета за 2019 год сведения о затратах формируются по двум типам инноваций - продуктовым и процессным (в соответствии с новой редакцией международного руководства по статистическому измерению инноваций,

реализуемому ОЭСР совместно с Евростатом (четвертая редакция Руководства Осло)» [4]. Из диаграммы (рис. 3) видно, как показатель на протяжении последних 5 лет снижается. Сложно сказать много или мало, например, уровень 2019 года в 2,1 процентов удельного веса затрат на инновационную деятельность, но снижающаяся динамика может говорить нам о возможном переходе компаний на более стабильные и безопасные стратегии, что особенно видно в перелом 2014 года – когда к российской экономике применились различные санкционные меры.

«Современное состояние финансовой системы России в целом и её денежно-кредитной сферы в частности нельзя оценить как стабильное» [5]. Необходимо заметить, что между тяжелыми экономическими ситуациями для России 2008 и 2014 годов прошло всего лишь 6 лет (так же, как и с 2014 по 2020 гг.). Так как инвестиции в инновации обычно связаны с высоким уровнем риска, компании и инвесторы, оценивая ситуацию как нестабильную и небезопасную, отказываются от таких вложений.

Таким образом, мы приходим к выводу, что вопросы изношенности фондов, снижения инновационной активности как одни из приоритетных направлений по решению проблем повышения производительности труда все также остаются актуальными. Автоматизация, как известно, является одной из самых дорогостоящих мер по повышению производительности труда. Для этого необходимы достаточные для эффективной реализации денежные потоки в компаниях. Возможно, российским предприятиям для начала стоит задуматься: как в условиях внешней нестабильности добиться притока (или высвобождения) финансовых средств, что уже, в свою очередь, повысит производительность труда, так как это сторона деятельности также относится к группе материально-технических факторов, формирующих производительность труда, а затем переходить к следующей более эффективной мере – автоматизации.

**Библиографический список:**

1. OECD Data. Данные о производительности труда Организации экономического сотрудничества и развития. [Электронный ресурс] – Режим доступа – URL: <https://data.oecd.org/lprdy/gdp-per-hour-worked.htm> (Дата обращения 19.12.2020).
2. Былин А.О., Мустафина А.С. Повышение производительности труда за счет рационализации режима труда и отдыха // В сборнике: Пищевые инновации и биотехнологии материалы V Международной научной конференции. ФГБОУ ВО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет)». 2017. С. 450-451.
3. Заборская Е.В. Современное состояние капитальных вложений в промышленном секторе экономики // Инновации и инвестиции. 2018. №5. С. 349-352.
4. Сайт Федеральной службы государственной статистики. [Электронный ресурс] – Режим доступа – URL: <https://rosstat.gov.ru/> (Даты обращения: 11.12.2020, 15.12.2020).
5. Третьякова С.Н. Денежно-кредитное регулирование в условиях финансовой нестабильности // Экономика: теория и практика. 2016. № 1 (41). С.57-63.
6. Третьякова С.Н. Современная концепция денежно-кредитного регулирования. - Краснодар, 2016.

*Оригинальность 88%*