

Производительность труда и возможности роста экономики

Е.С. УЗЯКОВА, кандидат экономических наук. E-mail: mironova_helen@mail.ru
Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, Москва

Аннотация. В статье анализируются ограничения российской экономики по трудовым ресурсам, состав неиспользуемых ресурсов труда и возможности по привлечению их в эффективный производственный процесс. Рассматриваются основные факторы, оказывающие влияние на производительность труда (уровень и динамика технологического развития и оплаты труда, структурный фактор роста экономики), анализируются возможности их роста и влияние на эффективность использования труда. Определяются секторы экономики с существенными резервами роста производительности труда. Приведены оценки производительности труда условно эффективно занятых работников в сфере материального производства в зависимости от уровня и динамики технологических изменений в отдельных секторах экономики. Темпы прироста производства раскладываются на прирост производительности труда и прирост численности занятых с использованием рядов номинальной (среднегодовой, статистика Росстата) и условно эффективной (оценки автора) занятости. Описывается прогнозно-аналитический инструментарий, позволяющий получать оценки производительности труда в зависимости от динамики валовых выпусков, продуктивности использования первичных ресурсов, фактора времени. Поставленные задачи решаются с применением методов корреляционно-регрессионного анализа. Приводятся оценки ключевых характеристик прогноза развития российской экономики и перспектив роста производительности труда (базовый сценарий и инвестиционный – предусматривающий значительное ускорение инвестиционной динамики).

Ключевые слова: экономический рост; производительность труда; затраты труда; сфера материального производства; трудовые ресурсы; ограничения по трудовым ресурсам; продуктивность экономики; эффективность; условно эффективная занятость; прогноз

Проблема повышения темпов экономического роста не теряет своей актуальности. Прогнозируемые на среднесрочную перспективу достаточно низкие темпы роста не позволяют рассчитывать на качественное изменение экономики и значимое повышение уровня жизни населения. В свою очередь ускорение экономической динамики требует активизации неиспользованных факторов экономического роста. Для этого необходимо оценить их качество и количество и определить способы увеличения эффективности их участия в производственном процессе.

Распространенной является точка зрения [Широв, 2018; Восстановление..., 2016], согласно которой «все базовые факторы роста в России имеются, а значимые ресурсные ограничения

отсутствуют» [Широв, 2018. С. 4]. Однако, на наш взгляд, проблема определения и оценки ограничений экономического роста нуждается в более детальной проработке.

Например, какие существуют ограничения по трудовым ресурсам? Казалось бы, в экономике имеются определенные резервы труда, которые при благоприятных экономических условиях могут быть вовлечены в реальный процесс производства. К таким резервам обычно относят:

- работников, занятых неполное рабочее время. Уровень неполной занятости¹ на производстве в последние несколько лет стабильно составляет 10–12% списочной численности работников организаций по всем наблюдаемым статистикой видам, а для промышленности в 2018 г. – 22%²;

- население, занятое низкоквалифицированным и низкооплачиваемым трудом – около 25% среднегодового числа занятых в 2017 г. В определенной степени малоквалифицированную рабочую силу можно считать «массовым» ресурсом [Яременко, 1997]. Однако во многом такой труд – результат низкого технического уровня производства и недостатка инвестиций;

- экономически неактивное население³, численность которого в трудоспособном возрасте составила 14,6 млн чел. в 2018 г. Несмотря на то, что все составляющие экономически неактивного населения чрезвычайно инертны, за счет комплекса мер по повышению уровня жизни и степени занятости населения возможно определенное повышение уровня экономической активности;

- лица, остающиеся в трудоспособном возрасте в результате реформирования пенсионной системы, ежегодный прирост которых, согласно некоторым оценкам⁴, может составить

¹ К неполно занятым Росстат относит работников, занятых неполное рабочее время по инициативе работодателя или по соглашению между работником и работодателем, работников, которые имели отпуска без сохранения заработной платы, находились в простое как по вине работодателя, так и по причинам, не зависящим от работодателя и работника.

² Федеральная служба государственной статистики. URL: <https://www.fedstat.ru/form/10082>

³ Согласно методологии Обследований рабочей силы Росстата, в категорию экономически неактивного населения входят занятые в домашнем хозяйстве, студенты, пенсионеры в трудоспособном возрасте, другие. К экономически неактивному населению относится потенциальная рабочая сила, а также лица, желающие работать, но не ищущие работу и не готовые приступить к ней.

⁴ Для расчетов принималась гипотеза 50% участия в рабочей силе возрастных групп населения 55–59, 60–64 и 65+ лет.

до 0,43 млн чел. в период до 2028 г. [Потапенко, 2018]. Далее ожидается период нулевого прироста числа лиц трудоспособного возраста за счет этой категории населения по сравнению с вариантом неповышения пенсионного возраста.

То есть, действительно, на рынке имеются дополнительные (не полностью использованные) ресурсы труда. Однако вовлечь их в эффективный производственный процесс чрезвычайно сложно, по крайней мере, в условиях стагнации экономики. Так, за 2008–2017 гг. при среднегодовом темпе прироста экономики 0,7% среднегодовая численность занятых в целом по экономике сокращалась на 0,07% в год.

Таким образом, текущее снижение экономической активности (и занятости), на наш взгляд, обусловлено общей макроэкономической ситуацией – низкими темпами роста экономики, которые, помимо прочего, препятствуют и росту производительности труда.

Рост экономики в решающей степени зависит от увеличения производительности труда. Однако, согласно расчетам автора [Узякова, 2016], возможности роста производительности труда также ограничены; и даже высокие темпы роста инвестиций в основной капитал не всегда могут преломить сложившиеся тенденции. Например, период 1999–2008 гг. характеризовался двузначными темпами прироста инвестиций (норма накопления – 22%), но прирост производительности труда *условно эффективно занятых работников*⁵ в сфере материального производства (величина, полученная расчетным образом с учетом

⁵ Здесь и далее под условной эффективной занятостью понимается минимальная величина занятости, необходимая для выпуска данного количества продукции при существующих технологиях. «Условный» при этом отражает то обстоятельство, что вводимое понятие представляет собой ненаблюдаемую, расчетную переменную, значения которой соответствуют некоторым теоретическим условиям, в частности, условию «нормального» уровня загрузки труда (средние для данной экономики и данной отрасли интенсивность труда и продолжительность рабочего дня) и капитала [Узякова, 2016]. Для расчетов здесь и далее использовалась статистика межотраслевых балансов (МОБ) за 1980–2017 гг., разрабатываемых в ИНП РАН в структуре 44 видов экономической деятельности; статистика МОБ зарубежных стран представлена на основе данных WIOD [URL: <http://www.wiod.org/home>]; статистика Росстата в части среднегодовой численности занятого населения (без внешних совместителей и работников нечислового состава) по видам экономической деятельности; данные ОЭСР [URL: <https://data.oecd.org/>]. Ряды численности условно эффективно занятых были рассчитаны в структуре 44 видов экономической деятельности, сопоставимой со структурой МОБ ИНП.

оценки *действительных затрат труда*⁶) составил не более 3,0% в год [Узякова, 2016]. Зафиксированный Росстатом прирост производительности труда среднегодовым темпом 6,5% в этот период отражал лишь увеличение загрузки избыточно занятого населения, которое накопилось на производстве в предшествующий период экономического спада 1990–1998 гг.

Динамика производительности труда, безусловно, зависит от объема инвестиций (валового накопления основного капитала) и интенсивности обновления капитала в экономике. В то же время более высокий рост производительности труда обуславливается существенно более высокой нормой накопления: например, Китаю для среднегодового прироста производительности в 7,0% в период 1999–2008 гг. понадобилось нарастить норму накопления до 40%⁷. В советский период 1981–1989 гг. относительно невысокий рост производительности – 102,7% в год (в целом по экономике) потребовал нормы накопления около 33%. Понятно, что при норме накопления в 22% в период 1999–2008 гг. темпы роста производительности труда в России не могли превышать 103%.

В последние годы (2015–2017 гг.), когда уровень загрузки мощностей нормализовался, темп роста производительности труда в России в целом по экономике, по данным Росстата, не превышает 101,9%.

Рассмотрим основные факторы, оказывающие влияние на рост производительности труда.

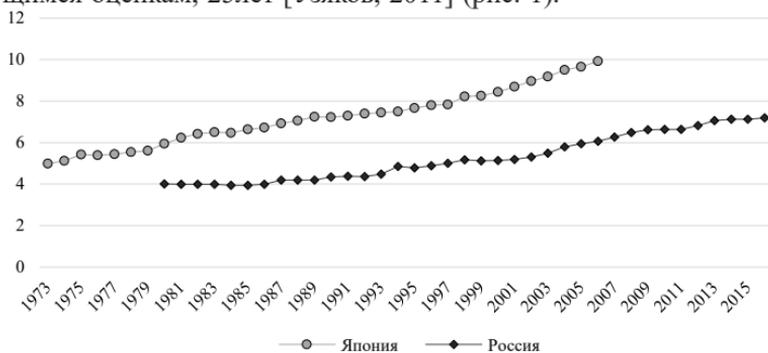
1. Уровень и динамика технологического развития.

Известно, что производительность труда зависит от технологических возможностей производства. Низкий уровень производительности труда в России (в 2018 г. это всего 38% от уровня этого

⁶ Оценки действительных затрат труда (или условно эффективно занятых работников) получены в результате моделирования производительности труда в зависимости от продуктивности использования первичных ресурсов. Последняя представляет собой величину, *обратную материалоемкости по первичным ресурсам* и отражает динамику стоимости, добавленной обработкой [Узяков, 2011]. В состав первичных ресурсов включена продукция следующих видов деятельности: сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство; рыболовство и рыбоводство; добыча полезных ископаемых; обработка древесины и производство изделий из дерева; производство кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов; химическое производство; производство прочих неметаллических минеральных продуктов; металлургическое производство; производство электроэнергии, газа и воды.

⁷ См. базу данных WIOD, (World Input-Output Database). URL: <http://www.wiod.org/home> и базу данных ОЭСР URL: <https://data.oecd.org/>

показателя в США, 49% – от Японии и 55% – от Чехии⁸) является следствием низкого уровня технологического развития страны. Если в качестве измерителя технологического уровня производства рассматривать продуктивность использования первичных ресурсов, как предлагает М. Узяков [Узяков, 2011], то в России в 2017 г. продуктивность экономики была равна 5,5 (цены 2010 г.), доля первичных ресурсов в валовом выпуске – 18%, тогда как в США и в Германии в 2014 г. продуктивность экономики равнялась 9,3 и 9,9 соответственно, в Японии – 9,5 (цены 2010 г.). Технологическое отставание России, например, от Японии⁹, составляет, по имеющимся оценкам, 25 лет [Узяков, 2011] (рис. 1).



Источник: расчеты ИНП РАН.

Рис. 1. Производительность по первичным ресурсам России и Японии в 1973–2016 гг., рассчитаны для МОБ в ценах 2000 г.

По расчетам ИНП, в период 1990–2008 гг. динамика технологических улучшений¹⁰ в России была в три раза выше, чем в Японии, что объясняется традиционным преимуществом стран догоняющих, которым достаточно заимствовать, а не создавать

⁸ Данные рассчитаны с использованием статистики ОЭСР. URL: <https://data.oecd.org/>

⁹ Для корректных межстрановых сопоставлений необходимо иметь балансы в сходной номенклатуре и сделанные в аналогичной методологии. В этом смысле ряд как общеэкономических, так и отраслевых сопоставлений с японской экономикой становится возможным в силу наличия для этих стран длинных (за 1976–2006 гг.) динамических рядов межотраслевых балансов в постоянных ценах 2000 г.

¹⁰ В данном случае речь идет о материалоемкости по первичным ресурсам, изменяющейся за счет именно технологических факторов (без учета структурных изменений). Для России именно они наиболее значимы, тогда как в Японии «основная часть снижения материалоемкости объясняется сдвигами в структуре производства» [Узяков, 2011. С. 10].

технологические новации. Прирост продуктивности по первичным ресурсам в целом по экономике в 1999–2008 гг. составлял около 3,0% в год (для МОБ в ценах 2010 г.), в последние 10 лет мы наблюдаем рост продуктивности в 101,3%.

Итак, производительность труда возрастает при повышении технологического уровня производства, проявляющемся в первую очередь в росте продуктивности использования первичных ресурсов. При этом производительность, измеренная через удельные затраты труда на производство продукции, всегда растет быстрее, чем продуктивность, что доказано автором ранее [Узякова, 2016]. Это подтверждается статистическими данными не только для отечественной экономики, но и для экономик других стран. Соотношение динамики производительности труда и продуктивности для экономики России на ретроспективе оценивается в 1,008 за 2000–2017 гг. То есть, например, при росте продуктивности использования первичных ресурсов на 1% можно рассчитывать на рост производительности труда на 1,8%.

Таким образом, ключевым фактором ускорения роста производительности труда являются обновление капитала и технологическое переоснащение производства, обеспечивающие повышение эффективности использования задействованных ресурсов.

2. Уровень и динамика оплаты труда.

Сохранение низких темпов роста производительности труда в значительной степени задается недостаточным ростом заработной платы, поскольку именно низкая цена рабочей силы является одним из факторов, стимулирующих накопление скрытой безработицы (неполной и неэффективной занятости) [Экономика труда..., 1996]. Напротив, рост оплаты труда стимулирует предприятия более эффективно организовывать рабочий процесс, повышать фондовооруженность рабочих мест и производительность труда [Ивантер, 2019].

Действительно, как видно из таблицы 1, рост производительности труда существенно превосходит средние показатели в тех секторах экономики, в которых заработная плата растет достаточно высокими темпами. К таким секторам можно отнести сельское хозяйство (среднегодовой темп роста оплаты труда в 2010–2017 гг., равный 103,96%, обеспечил рост среднегодовой производительности в 105,27% за аналогичный период), обрабатывающую промышленность (102,31% и 103,45% соответственно), деятельность

финансовую и страховую (104,03% и 102,62% соответственно) и деятельность профессиональную, научную и техническую (102,79% и 105,57% соответственно). Всего по экономике годовой темп роста оплаты труда составил 100,9%, производительности – 101,8%.

Таблица 1. Среднегодовые темпы роста производительности труда (выпуск/среднегодового занятого) и заработной платы в 2010–2017 гг., %

Раздел	Отрасль	Среднемесячная начисленная заработная плата (цены 2009 г., дефлятор ВВП)	Производительность труда (цены 2010 г.)
A	Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	103,96	105,27
B	Добыча полезных ископаемых	97,14	101,64
Раздел C	Обрабатывающие производства	102,31	103,45
Раздел D	Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	100,61	99,42
Раздел F	Строительство	99,68	99,73
Раздел G	Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	100,46	99,18
Раздел H	Транспортировка и хранение	100,41	101,66
Раздел I	Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	99,22	100,02
Раздел J	Деятельность в области информации и связи	100,84	101,68
Раздел K	Деятельность финансовая и страховая	104,03	102,62
Раздел L	Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	102,85	100,90
Раздел M	Деятельность профессиональная, научная и техническая	102,79	105,57
Раздел N	Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	100,14	101,00
Раздел O	Государственное управление и обеспечение военной безопасности; социальное обеспечение	98,95	101,54
Раздел P	Образование	101,44	100,05
Раздел Q	Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	100,20	101,01
Раздел S	Предоставление прочих видов услуг	100,16	100,65
ВСЕГО		100,87	101,77

Источник табл. 1, 4-7: Росстат, расчеты автора.

Наши расчеты (для периода 2010–2017 гг.) показывают, что при прочих равных условиях увеличение заработной платы в среднем по экономике на 1% приводит к увеличению производительности труда как минимум на 0,1%.

3. Структурный фактор роста экономики.

На динамику производительности труда в целом по экономике определенное влияние оказывает структурный фактор. Потенциал и направление воздействия структурных сдвигов зависят от соотношения отраслевой производительности труда и изменения структуры производства (валовых выпусков). При этом существенным фактором является также исходная структура базового года.

В целом структура занятого населения в России за период с 1980 г. по 2017 г. менялась в соответствии с движением занятых в экономиках развитых стран [Трансформация..., 2018]. Доля занятых в обрабатывающих производствах снизилась на 16 п.п., в сельском хозяйстве – на 6 п.п., доля занятых в сфере услуг выросла на 21 п.п.

Изменения структуры занятости и соответствующие перемены в структуре производства на ретроспективе 1980–2017 гг. (применительно к ценовым пропорциям последнего десятилетия) являлись фактором снижения динамики суммарной по экономике производительности труда (по нашим оценкам, на –0,13 п.п. в год), поскольку результатом этих сдвигов было увеличение в валовом выпуске доли отраслей с относительно низкой производительностью труда, в первую очередь, торговли и отраслей социальных услуг (табл. 2).

Таблица 2. Рост производительности труда и вклад структурного фактора в рост производительности по периодам 1981–2017 гг., %

Показатель	1981–2017	1981–1990	1991–1998	1999–2008	2009–2017
Рост производительности труда (фактический)	101,07	102,39	94,76	105,57	100,78
Рост производительности труда (структура 1980 г.)	101,19	102,75	94,45	106,01	100,79
Вклад структурного фактора	-0,13	-0,36	0,31	-0,44	-0,02
Рост производительности труда (структура 1990 г.)	101,21	102,84	94,50	106,00	100,69
Вклад структурного фактора	-0,14	-0,45	0,26	-0,43	0,09
Рост производительности труда (структура 1998 г.)	101,21	102,60	95,63	105,25	100,47
Вклад структурного фактора	-0,14	-0,21	-0,87	0,31	0,30

Источник табл. 2, рис. 2–4: расчеты автора.

Примечание. Вклад структурного фактора в рост производительности имеет смысл рассматривать только для последующих периодов (отмечено курсивом).

В таблице 2 вклад структурного фактора – это изменение в темпах роста производительности труда в целом по экономике в результате изменений в структуре производства по сравнению со структурой базового года при фактической динамике валового выпуска и фактическом уровне производительности труда по видам экономической деятельности.

Вклад структурного фактора в среднегодовой рост производительности будет различаться, в том числе в зависимости от того, структуру производства какого года мы используем в качестве базовой. Если возьмем в качестве таковой 1980 г., влияние структурного фактора будет отрицательным как для всего периода 1981–2017 гг. ($-0,13$ п.п. в год), так и для подпериодов 1981–1990 гг. и 1999–2017 гг. Как уже было отмечено, это следствие увеличения в валовом выпуске доли отраслей с относительно низкой производительностью труда. В то же время для подпериода 1991–1998 гг. мы наблюдаем положительный вклад структурного фактора в общий рост производительности труда ($+0,31$ п.п. в год), несмотря на сохранение общей тенденции роста доли сферы услуг и снижения доли промышленности в выпуске. Данный результат связан с влиянием на итоговую оценку резкого снижения производительности труда в 1991–1998 гг., в особенности в торговле и сфере услуг.

Если взять за базу структуру 1998 г., сформировавшуюся по итогам многолетнего спада производства, вклад структурного фактора будет оказывать положительное влияние на среднегодовой рост производительности труда по периодам 1999–2008 гг. ($+0,31$ п.п. в год увеличения производительности) и 2009–2017 гг. ($+0,30$ п.п.). Это означает, что в рамках рассматриваемых периодов структура экономики, характерная для 1998 г., порождала меньшее приращение производительности труда, чем фактически складывающаяся в этот период структура производства. Как известно, в эти годы удалось восстановить значительную часть оборонного производства, а также ряд других отраслей обрабатывающей промышленности.

Сырьевая ориентация экономики означает относительно низкие возможности увеличения производительности труда из-за ресурсных ограничений роста производства. Секторы сферы услуг обладают несколько большим потенциалом роста производительности, но реализация этого потенциала во многом

зависит от роста производительности и заработной платы в сфере материального производства, доходы которого они обслуживают. Таким образом, совокупный эффект роста производительности труда связан с целым рядом структурных, инвестиционных и институциональных факторов роста экономики.

По нашим оценкам¹¹, изменение структуры производства за счет повышения доли машиностроительных и нефтехимических производств и снижения доли сельского хозяйства, оптовой и розничной торговли может добавить к росту производительности труда до 0,5 п.п. в периоде до 2035 г.

При оценке влияния изменений в структуре экономики на производительность труда важно учитывать относительные цены. Структура относительных цен в России и за рубежом сильно отличается (из-за значительных несоответствий курса национальной валюты и паритета покупательной способности), что обуславливает недооцененность выпуска и труда во многих секторах сферы услуг (образование, здравоохранение), а также приводит к отраслевым диспропорциям в уровне производительности труда.

При текущей структуре относительных цен наибольший разрыв в уровне производительности соответствует секторам с наибольшим числом избыточно занятого населения, в первую очередь, это некоторые сектора сферы услуг.

Исходя из межстрановых сопоставлений (табл. 3) понятно, что рост числа занятых в сфере услуг, в том числе за счет перераспределения занятых из сельского хозяйства (для России это 15,7% занятых), может продолжиться. Однако уже сейчас избыточным с точки зрения уровня занятости в сравнении с развитыми странами можно признать сектор розничной торговли (где трудятся 12,7% занятых) и образование (9,7%), и явно недостаточным – здравоохранение (7,2% занятых для РФ против более чем 12% в развитых странах).

Если рассмотреть отраслевую динамику производительности труда, то видно, что в секторе услуг она значительно отстает от среднероссийских темпов, при этом уровень производительности существенно ниже, чем в целом по экономике: гостиницы и рестораны – 46% от средней по экономике, образование – 23%, здравоохранение – 43%, другие услуги – 34% (табл. 4). Во многом такой результат связан с динамикой оплаты труда: за период

¹¹ Выполненным на основе данных межотраслевых балансов ИНП РАН.

2010–2017 гг. среднегодовой рост реальной заработной платы в этих секторах отставал от роста средней зарплаты по экономике (см. табл. 1). При этом и сам уровень среднемесячной начисленной заработной платы был значительно ниже среднего: в гостиницах и ресторанах – около 60% от среднего в 2017–2019 гг., в образовании – 80%, в здравоохранении – 90%.

Таблица 3. Структура численности занятого населения по странам в 2014 г., %

Отрасль	Германия	Япония	США	Россия
ВСЕГО	100	100	100	100
Сфера материального производства, в том числе	26,3	25,8	15,1	39,9
Сельское и лесное хозяйство, охота и рыболовство	0,9	1,6	1,0	15,7
Добывающая промышленность	0,2	0,1	0,5	1,7
Обрабатывающая промышленность, в том числе	18,9	16,9	8,7	13,5
Производство машин и оборудования	2,9	1,6	0,8	2,2
Обеспечение электрической энергией, газом, паром; кондиционирование воздуха, водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	1,3	0,7	0,6	2,3
Строительство	5,0	6,6	4,3	6,7
Сфера услуг, в том числе	73,7	74,2	84,9	60,1
Оптовая торговля и ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	6,4	6,8	5,8	4,9
Розничная торговля	7,4	9,9	9,3	12,7
Транспорт наземный	2,1	4,2	1,5	4,6
Деятельность административная и сопутствующие услуги	7,2	0,7	7,9	4,6
Государственное управление и обеспечение военной безопасности, социальное обеспечение	6,6	6,3	16,6	6,4
Образование	5,8	3,7	2,3	9,7
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	12,6	13,5	12,5	7,2
Прочие услуги	25,6	29,1	28,9	10,1

Источник: база данных WIOD, расчеты автора.

В таблице 4 приведен анализ структурных составляющих показателей эффективности использования труда, который позволяет обнаружить дополнительные резервы роста производительности труда и понять значимость количественного увеличения производства.

Таблица 4. Динамика численности занятых и производительности труда в отдельных секторах экономики в 2009-2017 гг., %

Отрасль	Доля в суммарной величине занятых	Среднегодовой темп прироста производительности труда, 2009-2017	Производительность труда	
			в 2017 г., тыс. руб./чел.	от средней по экономике
Быстрый рост производительности труда				
Сельское и лесное хозяйство, охота и рыболовство	7,8	4,98	898,91	71
Добыча угля	0,2	6,48	4142,96	330
Пищевая промышленность	2,5	2,95	2540,55	202
Текстильное и швейное производство	0,8	2,13	630,45	50
Обработка древесины и производство изделий из дерева	0,5	2,56	1257,26	100
Химическое производство	0,6	7,21	4366,25	347
Фармацевтика	0,1	7,81	2861,72	228
Производство резиновых и пластиковых изделий	0,5	4,87	2372,85	189
Производство транспортных средств и оборудования	0,5	9,97	4393,14	349
Производство железнодорожного транспорта и транспортного оборудования	0,5	6,67	1620,45	129
Финансы и страхование	1,9	2,61	2433,03	194
Медленный рост производительности труда				
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	2,8	-0,80	2080,66	165
Строительство	8,8	-1,37	887,89	71
Оптовая и розничная торговля, ремонт	18,4	-1,24	901,10	72
Гостиницы и рестораны	2,1	-1,60	583,36	46
Транспортировка и хранение	6,7	0,27	1335,43	106
Другие предпринимательские услуги	4,5	-0,67	905,62	72
Государственное управление, оборона и обязательное социальное страхование	5,3	1,04	1351,38	107
Образование	8,0	-0,05	284,92	23
Здравоохранение	6,5	0,70	539,45	43
Другие общественные, социальные и частные услуги	4,4	-1,87	422,01	34

Окончание табл. 4

Отрасль	Доля в суммарной величине занятых	Среднегодовой темп прироста производительности труда, 2009-2017	Производительность труда	
			в 2017 г., тыс. руб./чел.	от средней по экономике
Производство металлических продуктов, за исключением машин и оборудования	1,0	0,76	944,96	75
Производство машин и оборудования	1,7	-2,37	887,72	71
ВСЕГО		0,78	1257,25	100

Резервы роста производительности труда связаны, как правило, с устранением избыточной (или неэффективной) занятости работников. По данным Росстата, величина неполно занятых работников на предприятиях (по всем исследуемым статистикой видам) в 2017 г. составляла для отдельных секторов экономики от 7 до 28%. Однако, по нашим оценкам, полученным с учетом динамики действительных затрат труда, зависящей от технологических возможностей отраслей [Узякова, 2016], величина неэффективно занятых работников существенно выше (табл. 5). В целом по экономике - 34% от среднегодовой численности занятых в 2017 г.

Оценки, представленные в таблице 5, имеют отношение к секторам сферы материального производства, поскольку в основании нашего подхода к формированию действительных затрат труда – использование такой технологической характеристики деятельности секторов экономики, как продуктивность использования первичных ресурсов [Узякова, 2016]. Аналогичные результаты для сферы услуг носят дискуссионный характер. Так, например, рассчитанные действительные затраты труда для торговли и сферы управления позволяют сделать вывод о наличии в настоящее время избыточной занятости в торговле в размере 7,2 млн чел., а в сфере управления, обороны и обязательного страхования – 3,1 млн чел. Можно сказать, однако, что в данных секторах величина условно эффективной занятости, согласно ее определению, соотносится с минимальной «технологической» занятостью.

Таблица 5. Доля неэффективно занятых работников по видам экономической деятельности в 2017 г., %

Отрасль	Оценка Росстата: относительно списочной численности работников организаций (без субъектов малого предпринимательства)	Оценка автора: относительно среднегодо- вой численности занятых, сфера материального производства
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	8,5	5,1
Добыча полезных ископаемых	8,0	28,0
Производство пищевых продуктов	17,2	3,6
Производство текстильных изделий	19,8	36,2
Обработка древесины и производство изделий из дерева	20,7	14,6
Производство нефтепродуктов	9,1	18,5
Химическое производство за исключением фармацевтики	15,9	2,2
Фармацевтическое производство	15,7	35,3
Производство резиновых и пластиковых изделий	19,4	14,0
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	21,9	13,8
Металлургическое производство	20,6	16,1
Производство металлических продуктов, за исключением машин и оборудования	24,0	20,2
Производство электрооборудования	28,9	32,5
Строительство	17,2	12,8
В целом по экономике	10,5*	18,7**

Примечание: * – % от списочной численности, ** – % от среднегодового количества занятых в сфере материального производства.

Предпосылкой расчета действительных затрат труда стало сопоставление рядов среднегодовой численности занятого населения

и скорректированных¹² затрат труда в эквиваленте полной занятости (ЭПЗ) на периоде¹³ с 1995 г. Данные рисунка 2 показывают, что в период 1995–1998 гг. затраты труда в эквиваленте полной занятости были существенно ниже, чем фиксировала статистика среднегодовой численности занятых, а в период 2000-х годов – выше. Соотношение затрат труда в ЭПЗ работников, отраженных в статистике балансовой численности занятых, и среднегодовой численности занятых (по сути это сопоставление численности занятых и затрат их труда) в 2018 г. равнялось 103,5%.



Рис. 2. Сопоставление затрат труда в эквиваленте полной занятости для разных категорий работ и среднегодовой численности занятых в 1995–2017 гг., млн чел. (методология 2015 г.)

¹² Затраты труда работников, отраженных в статистике среднегодовой численности занятых (по балансу трудовых ресурсов), представляют собой суммарный объем затрат труда, за исключением затрат в домашних хозяйствах по производству продукции для собственного потребления, поскольку Росстат не включает в категорию занятого населения лиц, не имеющих оплачиваемой работы или доходного занятия и занятых только производством в домашнем хозяйстве продукции, предназначенной для собственного конечного использования [Методологические рекомендации по расчетам совокупных затрат труд по производству товаров и услуг на всех видах работ и показателя производительности труда по видам экономической деятельности в соответствии с ОКВЭД, С. 5]. Такая коррекция была произведена с целью обеспечения сопоставимости балансовой численности занятых и затрат труда этих же занятых работников в ЭПЗ.

¹³ В связи с отсутствием официальных статистических данных на периоде до 2005 г. возникла необходимость разработки ретроспективных показателей затрат труда расчетным образом. Оценка совокупных затрат труда в эквиваленте полной занятости по видам работ на ретроспективном периоде с 1995 г. по 2004 г. была проведена с использованием публикаций Росстата «Труд и занятость в России, 2001–2019 гг.», «Обследования населения по проблемам занятости» (WEB – доступ с 2006 г.), работы [Кузьмин и др., 2012]. За период после 2015 г. (когда изменились методология учета и оценки затрат труда) сопоставимость данных была обеспечена за счет коррекции количества фактически отработанного рабочего времени на основной работе и в домашних хозяйствах с использованием методик Росстата (URL: <https://www.gks.ru/storage/mediabank/pr647-17.pdf>) и [Кузьмин и др., 2012].

И показатель среднегодовой численности занятого населения, и скорректированный показатель затрат труда в эквиваленте полной занятости отражают затраты труда в экономике. Но, как мы видим на рисунке, не только уровень, но и, самое главное, динамика этих показателей существенно различаются.

Разрабатываемая Росстатом оценка совокупных затрат труда в эквиваленте полной занятости – один из подходов к формированию динамики действительных затрат труда. Однако сложности использования этого показателя в расчетах обусловлены, во-первых, отсутствием официальных статистических данных на периоде до 2005 г., а во-вторых, тем фактом, что количественные оценки затрат труда, формируемые Росстатом в рамках соответствующей методологии, существенно недооценены [Узякова, 2016]. В этой связи возникла необходимость расчета альтернативных рядов численности занятого населения по видам экономической деятельности, более достоверно отражающих реальные затраты труда в разных периодах экономической истории.

Динамика действительных затрат труда (или условной эффективной занятости) построена по аналогии с динамикой загрузки капитала и учитывает технологические возможности производства [Узякова, 2016]. Концепция расчета этой величины опирается на оценку производительности труда условно эффективно занятых работников в зависимости от уровня и динамики технологических изменений в отдельных секторах экономики, что подразумевает измерение технологического уровня производства, например (в нашем случае), через продуктивность использования первичных ресурсов. В связи с тем, что производительность труда зависит от объема инвестиций (валовое накопление основного капитала) и скорости обновления капитала в экономике, динамика производительности условно эффективно занятых работников (строка 5, табл. 6) имеет достаточно высокую взаимосвязь с нормой накопления (коэффициент детерминации (R^2) равен 0,94) (табл. 6).

В период экономического спада 1990-х гг. производительность труда условно эффективно занятых работников не снижалась, но сокращалась интенсивность труда задействованных работников и, следовательно, снижались затраты их труда (подробнее об этом см. в работах [Узякова, Узяков, 2011; Узякова, 2015, 2016; Кейнс, 2002]). Следовательно, вместо снижения производительности в сфере материального производства в 1990–1998 гг.

на $-3,7\%$ в год (по данным Росстата) мы имели ее прирост (за счет снижения труда, действительно затрачиваемого на производство единицы продукции), в среднем на $2,0\%$ в год (оценки автора) (рис. 3). Затраты труда при этом сокращались примерно в той же мере, что и снижение производства.

Таблица 6. Динамика и соотношение производительности труда и нормы накопления (сфера материального производства) в 1981–2017 гг.

№	Показатель	1981-1989	1990-1998	1999-2008	1999-2013	2009-2017
Среднегодовой темп прироста производительности труда за период, %						
1	Рассчитанный на основе среднегодовой численности занятых	2,6	-3,7	6,5	4,9	1,6
2	Рассчитанный на основе действительных затрат труда (оценка автора)	2,6	2,0	3,0	2,9	1,8
3	Норма накопления, в целом по экономике	33,0	18,0	22,0	23,0	23,0
Соотношение нормы накопления и динамики производительности труда, рассчитанной на основе:						
4	среднегодовой численности занятых	12,7	-4,9	3,4	4,7	14,3
5	действительных затрат труда (оценка автора)	12,7	8,9	7,4	7,9	12,9

В период 2009–2017 гг. прирост производительности условно эффективно занятых работников был выше ($1,8\%$ в год), чем прирост производительности, оцененной на основе среднегодовой численности занятых ($1,6\%$ в год) (рис. 3).



Рис. 3. Производительность труда в сфере материального производства, рассчитанная для номинальной (среднегодовой) и условно эффективной занятости, темп роста в 1980–2016 гг., 1980 г. = 1.

Главная причина – в том, что в этот период, период стагнации (аналогично периоду спада производства 1990-х годов), сокращение затрат труда оказалось более значительным, чем было измерено в терминах среднегодовой численности занятых (рис. 4).



Рис. 4. Численность занятых (в среднем за год) и численность условно эффективно занятых в сфере материального производства в 1980–2016 гг., тыс. чел.

Разложение темпов прироста производства в материальной сфере на прирост численности занятых и прирост производительности труда – по оценкам, выполненным на основе среднегодовой численности занятого населения (данные Росстата) и на основе действительных затрат труда (оценка автора), представлено в таблице 7.

Таблица 7. Разложение темпов прироста производства в материальной сфере на прирост численности занятых и производительности труда в 1999-2008 гг., в среднем за год, %

Показатель	1999-2008	Вклад в рост производства	2009-2017	Вклад в рост производства
Среднегодовая численность занятых – данные Росстата	-0,67	-11	-1,16	-258
Производительность труда (выпуск/среднегодового занятого по данным Росстата)	6,51	111	1,61	358
Валовой выпуск	5,84		0,45	
Действительные затраты труда (условно эффективная занятость) – оценка автора	2,83	48	-1,33	-292
Производительность условно эффективно занятых работников	3,01	52	1,78	392
Валовой выпуск	5,84		0,45	

В период 1999–2008 гг. наблюдался не столько рост производительности труда, сколько количественный рост затрат труда за счет повышения его интенсивности [Узякова, Узяков, 2011; Узякова, 2015]. Следовательно, прирост производительности в сфере материального производства, по нашим оценкам, составил 3,0% в год (против 6,5% – по оценкам Росстата), а прирост действительных затрат труда – 2,8%.

В период 2009–2017 гг. сокращение действительных затрат труда было более значительным, чем фиксирует официальная статистика в терминах среднегодовой численности занятых или в терминах не полностью занятых работников. Прирост производительности в 2009–2017 гг. равен 1,8% в год, против 1,6% по оценкам Росстата. Снижение же затрат труда оценивается в –1,3% в год (против –1,16%, по оценкам Росстата) (табл. 7).

Как видим, в связи с относительным исчерпанием резервов производственных мощностей и трудовых ресурсов динамика численности занятых (статистика Росстата) и оценки затрат труда (расчеты автора) существенно сблизились в последние годы. Это означает, что в средне- и долгосрочной перспективе с учетом прогнозной динамики демографических факторов возможности роста производства будут все в большей степени определяться возможностями роста производительности труда, которые, в свою очередь, будут зависеть от динамики технологического развития.

Сохранение стагнационной инерции (рост ВВП на уровне до 1% в год и соответствующая динамика доходов населения) консервирует технологический уровень производства (продуктивность использования первичных ресурсов в целом по экономике последние 10 лет стагнирует), а также блокирует действие мотивационных механизмов роста производительности труда, в число которых входит повышение заработной платы. В результате неизбежно дальнейшее замедление темпов роста производительности труда в целом по экономике – до 0,5% в год к 2035 г.

Базовый прогноз производительности труда по видам деятельности был рассчитан на основе регрессионных уравнений вида: $Labprod_ef[i][t] = a_0 + a_1 * Del_fdVT[i][t] + a_2 * Productivity[i][t] + a_3 * time$,

где i – вид экономической деятельности, $i = 1, \dots, 44$;

t – период расчета (год);

$Labprod_ef[i][t]$ – производительность труда условно эффективно занятых работников в i -м виде экономической деятельности (руб/чел.) в году t ;

$Del_fdVT[i][t]$ – прирост валового выпуска соответствующего вида деятельности в году t , в сопоставимых ценах (руб.);

$Productivity[i][t]$ – продуктивность по первичным ресурсам в году t (раз);

$time$ – фактор времени (год), a_0, \dots, a_3 – коэффициенты уравнения.

Уравнения оценивались на периоде 1998–2017 гг.

Прогнозные оценки валового выпуска были рассчитаны с использованием динамической межотраслевой модели CONTO (более подробно см. URL: <http://macroforecast.ru/>). Прогнозные характеристики продуктивности были сформированы в соответствии с принципом экономических и технологических аналогий, на основе динамики продуктивности использования первичных ресурсов в соответствующих видах деятельности японской экономики для того периода ее развития, который соответствует современному и будущему технологическому развитию экономики России [Узяков, 2011].

При сохранении тенденций последнего десятилетия среднегодовой темп роста производительности труда в перспективе до 2035 г. не превысит 0,9% в год.

Существенное же увеличение инвестиционной активности, рост на этой основе производства и реальной зарплаты должны запустить процесс технологического обновления производства, разблокировать действие мотивационных механизмов и существенно повысить динамику производительности труда.

При росте инвестиций в долгосрочной перспективе на 8–9% в год рост продуктивности по первичным ресурсам в целом по экономике составит около 2,0% в год. В результате только за счет технологического фактора дополнительный рост производительности труда может достичь примерно 2,8% в год (исходя из соотношения динамики производительности труда и продуктивности на ретроспективе 2000–2017 гг. в 1,008).

Разблокирование мотивационных механизмов добавит еще до 0,3 процентных пункта в год к росту производительности труда (эластичность роста производительности по росту реальной заработной платы в 2010–2017 гг. составляла около 0,1).

Изменение структуры экономики, в первую очередь – повышение доли в промышленности машиностроения и нефтехимических производств, может добавить еще около 0,2 пункта роста производительности труда.

Итого, в качестве верхней границы для рассматриваемого варианта развития мы имеем 4,2% в год роста производительности труда по экономике в целом.

С точки зрения оценки перспективной динамики предложения труда источники роста числа занятых могут быть следующие:

– сокращение неполной и неэффективной занятости (потенциал сокращения неполной занятости, по нашим оценкам, может

составить не более 6% от списочной численности – до 4–5% к 2035 г.);

– прирост международной миграции (согласно верхнему сценарию демографического прогноза Росстата миграционный прирост населения может возрасти до 0,3 млн чел. к 2035 г., тогда прирост населения также может составить ежегодно 0,3 млн чел., прирост занятых – 0,2 млн чел.);

– повышение границ возраста выхода на пенсию (в результате реформирования пенсионной системы) может обеспечить прирост числа занятых в среднем до 0,43 млн чел. ежегодно до 2028 г.

По нашим оценкам, исходя из предположения о 70%-м уровне занятости в миграционном приросте, а также о снижении численности безработного населения в силу только демографических причин (уровень безработицы сейчас близок к естественному), с учетом увеличения¹⁴ численности населения в трудоспособном возрасте (от 7,5 до 5,5 млн чел. за 2018–2035 гг. в зависимости от варианта демографического прогноза Росстата), количество занятых работников возрастет на 4,4 млн чел. за 2018–2035 гг. (или на 0,3% ежегодно)¹⁵.

Это означает, в свою очередь, что максимально возможный темп роста экономики с учетом ограничений по темпам роста производительности труда и полученной оценки сокращения числа занятого населения составит 4,5%.

По итогам проведенного исследования можно сделать следующие выводы.

¹⁴ После пересмотра демографического прогноза Росстата (от 26.12.2019 г.) с учетом увеличения численности населения в трудоспособном возрасте в результате пенсионной реформы. До этого прогнозируемая численность населения в трудоспособном возрасте сокращалась от 4,2 до 1,8 млн чел. за 2018–2035 гг. в зависимости от прогнозного варианта (средний и высокий вариант соответственно). В случае реализации самого благоприятного, высокого, сценария количество занятых работников снизилось бы за этот период на 1,1 млн чел. (по -0,09% ежегодно) под влиянием негативной демографической динамики, однако с учетом устранения части неполной занятости, миграционного прироста и прироста числа занятых в результате пенсионной реформы на основе оценок автора.

¹⁵ Рассматривался средний вариант демографического прогноза Росстата. Для оценки числа занятого населения применялась гипотеза 50%-го участия в рабочей силе возрастных групп населения 55–59, 60–64 и 65+ лет, а также гипотеза устранения части неполной занятости.

1. В экономике имеются значительные неиспользуемые ресурсы (неполная занятость (скрытая безработица), занятость на рабочих местах с низкой квалификацией (низкоквалифицированная рабочая сила), экономически неактивное население), которые сложно вовлечь в эффективный производственный процесс, по крайней мере, в условиях стагнации экономики.

2. Расчеты действительных затрат труда (условно эффективной занятости) показывают, что доля неэффективно занятых работников значительно выше, чем фиксирует статистика Росстата в терминах неполной занятости. По нашим оценкам, в 2017 г. доля неэффективно занятых работников в целом по экономике составляла около 34% от среднегодовой численности занятых.

3. Базовый прогноз роста производительности труда в перспективе до 2035 г. не превысит 100,9% в год.

4. К основным факторам, влияющим на рост производительности труда, можно отнести уровень и динамику технологического развития, уровень и динамику оплаты труда, изменение структуры экономики. В совокупности при благоприятных экономических условиях действие перечисленных факторов может добавить к росту производительности труда 3,3 п.п.

5. Максимально возможный средний темп роста экономики России на период до 2035 г. с учетом ограничений по темпам роста производительности труда и полученной оценки увеличения числа занятого населения, составляет 104,5%.

Литература

Восстановление экономического роста в России. Научный доклад ИНП РАН. 2016. 32 с.

Ивантер В. В. Рецепт Обломова – меньше работаешь – лучше живешь// Эксперт. 2019. № 36 (1132). [Эл. ресурс]. URL <https://expert.ru/expert/2019/36/retsept-oblomova-menshe-rabotaesh—luchshe-zhivesh/>

Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. XX век Классики экономической науки. М.: Гелиос АРВ, 2002. 352 с.

Кузьмин В. В., Кузнецов С. Г., Мухина И. И., Мистрюев С. Г. Моделирование и инструментальные средства прогнозирования отработанного рабочего времени. Научные труды ИНП РАН. М.: МАКС Пресс, 2012. С. 148–174.

Потапенко В. В. Пенсионная система в структуре российской экономики. Дисс. 2018. 150 с.

Трансформация структуры экономики: механизмы и управление. Монография/ Под науч. ред. А. А. Широва. М.: МАКС Пресс, 2018. 264 с.

Узяков М. Н. Эффективность использования первичных ресурсов как индикатор технологического развития: ретроспективный анализ и прогноз // Проблемы прогнозирования. М.: Наука/Интерпериодика, 2011. № 2. 3–18 с.

Узякова Е. С., Узяков М. Н. Занятость и эффективная занятость в российской экономике // Проблемы прогнозирования. М.: Наука/Интерпериодика, 2011. № 6 (129). С. 89–101.

Узякова Е. С. Альтернативные подходы к оценке возможностей роста сферы материального производства в условиях ограничений со стороны трудовых ресурсов. Дисс. 2016. 201 с.

Узякова Е. С. Анализ и прогнозирование занятости и затрат труда в российской экономике // Проблемы прогнозирования М.: Наука/Интерпериодика, 2015. № 4 (151). С. 58–70.

Широв А. А. Система мер по восстановлению экономического роста в России. Проблемы прогнозирования М.: Наука/Интерпериодика, 2018. № 1. С. 3–9.

Экономика труда и социально-трудовые отношения. Под ред. Г. Г. Меликьяна, Р. П. Колосовой. М.: Изд-во МГУ, Изд-во ЧЕРО, 1996. 623 с.

Яременко Ю. В. Теория и методология исследования многоуровневой экономики. Книга 1. М.: Наука, 1997. 400 с.

Статья поступила 09.12.2019.

Статья принята к публикации 22.03.2020.

Для цитирования: Узякова Е. С. Производительность труда и возможности роста экономики // ЭКО. 2020. № 6. С. 87–110. DOI: 10.30680/ЕСО0131-7652-2020-6-87-110.

Summary

Uzyakova, E.S., Ph. D. (Econ.), Institute of Economic Forecasting, RAS, Moscow
Labor Productivity and Opportunities for Economic Growth

Abstract. The paper analyzes labor resource limitations in Russian economy, the composition of unused labor resources and opportunities to attract them to an effective production process. The main factors that influence labor productivity (the level and dynamics of technological development and wages, the structural factor of economic growth) are considered, the possibilities of their growth and their impact on labor use efficiency are analyzed. Sectors of economy with significant reserves of labor productivity growth are identified. Estimates of labor productivity of conditionally effectively employed workers in the field of material production are given, depending on the level and dynamics of technological changes in certain sectors of economy. Production growth rates are divided into productivity growth and employment growth using a series of nominal (average annual, Rosstat statistics) and conditionally effective (author's estimate) employment. The predictive and analytical tool that allows obtaining estimates of labor productivity depending on dynamics of gross output, productivity of primary resources, and the time factor are described in the paper. The tasks are solved using the methods of correlation and regression analysis. Estimates of key characteristics of the Russian economy forecast and the prospects for labor productivity growth (the base scenario and the

investment scenario, which provides for a significant acceleration of investment dynamics) are given.

Keywords: *economic growth; labor productivity; labor costs; sphere of material production; labor resources; restrictions on labor resources; productivity of the economy; efficiency; conditionally effective employment; forecast*

References

- Ivanter, V.V. Oblomov's Recipe-less work – better life. *Expert*. No. 36 (1132). (In Russ.). Available at: <https://expert.ru/expert/2019/36/retsept-oblomova-menshe-rabotaesh—luchshe-zhivesh/>
- Keynes, John. M. (2002). *General theory of employment, interest and money. XX century of Classics of economic science*. Moscow. "Helios ARV" Publ. 352 p. (In Russ.).
- Kuz'min, V.V., Kuznetsov, S.G., Mukhina, I.I., Misyuryaev, S.G., (2012). *Modeling and tools for forecasting working hours. Scientific works as a senior researcher*. Moscow: MAKS Press Publ. Pp. 148–174. (In Russ.).
- Labor Economics and social and labor relations*. (1996). Edited by G. G. Melikyan, R. P. Kolosova. Moscow: MSU Publishing house, CHERO Publishing house, 623 p. (In Russ.).
- Potapenko, V.V. (2018). *Pension system in the structure of the Russian economy*. Dissertation. 150 p. (In Russ.).
- Recovery of economic growth in Russia. Scientific report of IEF RAS*. (2016). 32 p. (In Russ.).
- Shirov, A.A. (2018). System of measures to restore economic growth in Russia. *Problems of forecasting*. Moscow. Nauka / Interperiodika Publ. No. 1. Pp. 3–9. (In Russ.).
- Transformation of the structure of the economy: mechanisms and management*. (2018). A monograph on the scientific. Edited by A.A. Shirov. Moscow. MAKS Press Publ. 264 p. (In Russ.).
- Uzyakov, M.N. (2011). Efficiency of primary resource use as an indicator of technological development: retrospective analysis and forecast. *Problems of forecasting*. Moscow. Nauka / Interperiodika Publ. No. 2. Pp. 3–18. (In Russ.).
- Uzyakova, E.S. (2015). Analysis and forecasting of employment and labor costs in the Russian economy. *Problems of forecasting*. Moscow. Nauka / Interperiodika Publ. No. 4 (151). Pp. 58–70. (In Russ.).
- Uzyakova, E.S. (2016). *Alternative approaches to assessing opportunities for growth in the sphere of material production in conditions of restrictions on the part of labor resources*. Dissertation. 201 p. (In Russ.).
- Uzyakova, E.S., Uzyakov, M.N. (2011). Employment and effective employment in the Russian economy. *Problems of forecasting*. Moscow. Nauka / Interperiodika Publ. No. 6 (129). Pp. 89–101. (In Russ.).
- Yaremenko, Yu.V. (1997). *Theory and methodology of multilevel economy research*. (Book 1). Moscow: Nauka Publ. 400 p. (In Russ.).
- For citation:** Uzyakova, E.S. (2020). Labor Productivity and Opportunities for Economic Growth. *ECO*. No. 6. Pp. 87-110. (In Russ.). DOI: 10.30680/ECO0131-7652-2020-6-87-110.