

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СОЦИАЛЬНЫХ РИСКОВ НА УРОВЕНЬ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕГИОНА
(НА ПРИМЕРЕ ПЕРМСКОГО КРАЯ)***Ульяна Владимировна АФТАХОВА^a, Юлия Георгиевна ЛАВРИКОВА^{b,*}

^a старший преподаватель кафедры экономики и организации промышленного производства, Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь, Российская Федерация
uliana_aftakhova@rambler.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 5525-5114

^b доктор экономических наук, доцент, заместитель директора Института экономики УрО РАН, Екатеринбург, Российская Федерация
k5151@mail.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 3088-8804

* Ответственный автор

История статьи:

Получена 15.09.2015
Получена в доработанном
виде 20.09.2015
Одобрена 25.09.2015
Доступна онлайн
16.05.2019

УДК 322.13.05 (470.53)
JEL: O25, R11, R13, R58

Ключевые слова:

социальные риски,
производительность труда,
промышленное развитие,
новая индустриализация,
регион

Аннотация

Предмет. Предметом статьи являются социальные риски, возникающие в ходе промышленного развития территорий.

Цели. Исследование степени влияния социальных рисков, возникающих в ходе промышленного развития, на уровень производительности труда в Пермском крае.

Методология. С помощью методов корреляционно-регрессионного анализа и экспертных оценок изучена степень влияния социальных рисков, возникающих в ходе промышленного развития экономики Пермского края, на уровень производительности труда в регионе. Последний рассматривается авторами как один из ключевых показателей экономической результативности в условиях становления новой индустриализации.

Результаты. Результаты анкетирования населения Пермского края за 2009–2014 гг. показали, что влияние возникающих в процессе промышленного развития региона социальных рисков на уровень производительности труда имеет четко выраженную отрицательную тенденцию. Рассчитанные средние частные коэффициенты эластичности для функции производительности труда позволили идентифицировать социальные риски, имеющие наибольшее влияние на показатель. К таким рискам относятся сокращение доли населения, занятого в промышленности и снижение уровня денежных накоплений населения. Предложены меры по их минимизации.

Выводы. В статье обоснована необходимость смены главенствующей инновационно-технологической концепции промышленного развития на социально-технологическую, центром которой является всесторонне развитая и образованная человеческая личность. По мнению авторов, социально-технологическая концепция промышленного развития должна включать качественное и количественное обновление индустриального сектора экономики на основе создания условий для развития человеческого потенциала. Прогрессивная трансформация основ общества обуславливает вероятность возникновения социальных рисков, тормозящих процесс экономического развития. В работе на примере Пермского края доказана гипотеза о том, что недостаточное внимание к социальным вопросам в процессе модернизации промышленных отраслей ведет к существенному недополучению экономических эффектов от промышленного развития, выражающихся в снижении уровня производительности труда.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2015

Для цитирования: Афтахова У.В., Лаврикова Ю.Г. Оценка влияния социальных рисков на уровень производительности труда в промышленности региона (на примере Пермского края) // Региональная экономика: теория и практика. – 2019. – Т. 17, № 5. – С. 881 – 894.
<https://doi.org/10.24891/re.17.5.881>

Анализ основных задач промышленного развития регионов РФ свидетельствует о том, что существующая инновационно-технологическая концепция промышленного развития уже устарела, а ее теоретико-методологическую основу, представленную совокупностью теорий инновационного развития, структурно-инновационного регионального развития и полюсов роста, необходимо совершенствовать.

За период 2009–2015 гг. наша страна столкнулась с качественно новыми проблемами, решить которые за счет экспорта энергоносителей уже невозможно, поскольку их реализация не является достаточным условием для устойчивого экономического роста. В сложившихся реалиях необходимо искать новые, более производительные и ресурсосберегающие технологии и пересмотреть ценностные ориентиры промышленного развития в пользу социальных, поскольку роль человека на производстве существенно изменилась.

Первостепенное и решающее значение социальной компоненты для обеспечения экономического роста государства обусловлено, с одной стороны, уровнем эволюционного развития самого общества, когда материальные цели его функционирования отошли на второй план, заменившись духовными и культурными. С другой стороны оно определяется существующими социальными проблемами территорий, которые сформировались в 1990-е гг. в условиях стагнации производственной деятельности промышленных предприятий.

Для того чтобы социально-технологическая концепция промышленного развития оказалась эффективной, она должна быть основана на принципах «новой индустриализации», предполагающей технологическое обновление профильных для РФ отраслей промышленности [1–3].

* Статья публикуется по материалам журнала «Национальные интересы: приоритеты и безопасность», 2016. Т. 12. Вып. 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/otsenka-vliyaniya-sotsialnyh-riskov-na-uroven-proizvoditelnosti-truda-v-promyshlennosti-regiona-na-primere-permskogo-kraya>

Современная концепция новой индустриализации наиболее полно представлена в работах С. Губанова. В его трудах определены сущность этого процесса, индикаторы, приоритеты, закон и формула новой индустриализации¹. Тем не менее, несмотря на достаточно глубокое рассмотрение, данная теория недостаточно абстрактна и имеет некоторый технотронный уклон. Сущность новой индустриализации ученый видит исключительно в создании компьютеризованных и автоматизированных производительных сил, увязанных в единую автоматизированную систему машинного производства и распределения материальных и социальных благ².

Безусловно, новая индустриализация – это сильный промышленный сектор, опирающийся на инновационные технологии, прежде всего высокие³. Однако создание самих инноваций, протекание и интенсификация научно-технического прогресса невозможны без всесторонне развитой и образованной человеческой личности. Такая точка зрения отражена в трудах С. Глазьева, который отмечает, что новая индустриализация предполагает переход от III–IV к V–VI технологическим укладам. Следовательно, качество человеческого потенциала определяет уровень технического и экономического развития государства⁴.

¹ Губанов С. Новая целевая задача и условия ее решения // *Экономист*. 2008. № 3. С. 3–22; Губанов С. Неоиндустриализация плюс вертикальная интеграция (о формуле развития России) // *Экономист*. 2008. № 9. С. 3–27; Губанов С. К политике неоиндустриализации России // *Экономист*. 2009. № 9. С. 3–20; Системный выбор России и уровень жизни // *Экономист*. 2011. № 11. С. 3–56; Губанов С. Неоиндустриализация России и нищета ее саботажной критики // *Экономист*. 2014. № 4. С. 3–32.

² Трудосбережение как основной вектор неоиндустриальной модернизации // *Экономист*. 2011. № 5. С. 18–36.

³ Губанов С. Будущее России – в новой индустриализации: беседа с главным редактором журнала «Свободная мысль», д.э.н. В.Л. Иноземцевым // *Экономист*. 2010. № 11. С. 3–15; Голубович А.Д., Идрисов А.Б., Иноземцев В.Л., Титов Б.Ю., Шпигель М.М. Выход из кризиса: отказ от сырьевой модели, новая индустриализация: Ежегодный экономический доклад общероссийской общественной организации «Деловая Россия». Москва, 2009. URL: <http://twirpx.com/file/304922>

⁴ Глазьев С.Ю. Развитие российской экономики в условиях глобальных технологических сдвигов: доклад к обсуждению на заседании экономической секции Отделения общественных наук РАН. URL: <http://spkurdyumov.ru/economy/razvitie-rossijskoj-ekonomiki>

В работе [4], на наш взгляд, представлены наиболее общие особенности процесса новой индустриализации, среди которых выделены:

- рост числа научно-технических разработок в ключевых отраслях народного хозяйства, практическое внедрение результатов собственных НИОКР и заимствованного зарубежного опыта;
- формирование и расширение сектора современных инновационно-индустриальных отраслей, функционирующих в тесном взаимодействии с наукой, ориентированных на международные стандарты качества и надежности;
- формирование производительных сил нового качества, обладающих широкими знаниями и инициативностью, подготовка высокопрофессиональных кадров для работы на высокотехнологичном оборудовании (стратегическими ориентирами при этом будут являться производительность труда и трудосбережение);
- полное удовлетворение внутреннего платежеспособного спроса на современную конкурентоспособную продукцию отечественного производства, включая эффективное и качественное импортозамещение;
- ускоренная структурная перестройка народного хозяйства, нацеленная на переход от преимущественно сырьевого производства к производству высокотехнологичных конкурентоспособных продуктов конечного потребления;
- существенное расширение присутствия качественной и конкурентоспособной продукции российских организаций на внешнем рынке;
- повышение качества законодательной базы, эффективное функционирование государственного аппарата, его взаимодействие с субъектами экономики, направленное на повышение эффективности их деятельности и повышение конкурентоспособности продукции.

Считаем, что принципы осуществления новой индустриализации должны быть подчинены достижению устойчивого экономического роста и развития, основанных на такой социальной и экономической системе, которая обеспечит в долгосрочной перспективе не только высокий уровень жизни, но и высокий уровень ее качества: рост реальных доходов населения, образовательного уровня, улучшение здравоохранения и т.д.

Неориентированная социально новая индустриализация вряд ли создаст условия для преодоления различных форм неэкономического неравенства (этнического, социального и др.). В конечном счете, она способна породить сложную вариацию «нежелательных типов» экономического роста, к которым концепция развития человека относит:

- «рост без работы», не увеличивающий возможностей занятости;
- «рост без жалости», сопровождаемый усилением неравенства;
- «рост без голоса», отвергающий участие наиболее уязвимых сообществ;
- «рост без корней», при котором используются неподходящие модели, заимствованные из других стран;
- «рост без будущего», основанный на необузданной эксплуатации ресурсов окружающей среды) [5].

Таким образом, по нашему мнению, необходимо придерживаться следующего определения новой индустриализации: это качественное и количественное обновление промышленного сектора экономики на основе создания условий для развития человеческого потенциала.

Становление новой индустриальной действительности предполагает последовательную прогрессивную трансформацию политических, институциональных и экономических основ общества. Это, безусловно, вызовет появление социальных рисков, тормозящих процесс экономического

развития, и недополучение экономических эффектов. В связи с этим вопрос об оценке степени влияния социальных рисков промышленного развития на ключевые показатели развития региона представляется особенно актуальным.

Как уже было отмечено, основой новой индустриализации является всесторонне развитая и образованная человеческая личность. Говоря о ключевых показателях эффективности социально-технологической концепции промышленного развития в контексте новой индустриализации, хотелось бы упомянуть высказывание А. Смита об источниках «богатства народов». Он выделял два ключевых источника – численность трудоспособного населения и производительность его труда [6]. Позднее точку зрения Смита в своих трудах развил К. Маркс, который определил факторы, обеспечивающие уровень и возможность роста производительности труда. К ним Маркс отнес: среднюю степень искусства рабочего, уровень развития науки и степень ее технологического применения, общественную комбинацию производственного процесса, размеры и эффективность средств производства, природные условия. Инновации в создании, развитии и применении этих факторов являются определяющими в общей инновационной динамике качественных изменений производительных сил общества, позволяющих повышать производительность труда, эффективность производства⁵. С. Губанов также отмечает, что «уровень развития всякого общества определяется исключительно лишь уровнем достигнутой производительности труда»⁶.

Достижение более высокой производительности общественного труда характеризует исторический прогресс в развитии производительных сил, обеспечиваемый каждым способом производства, его стадиями. Производительность труда является важнейшим показателем экономической

стадии развития общества, и принятие в качестве стратегической государственной цели увеличение производительности труда в четыре раза свидетельствует о выдвигании на передний план качественных, а не количественных показателей социально-экономического развития [4].

К 2008 г. в российской экономике наблюдалось отставание производительности труда на 24,1% по отношению к значению американского показателя, то есть в четыре раза. В случае достижения российской экономикой заданного повышения производительности труда разрыв, с учетом американской динамики, сократился бы к 2020 г. до 29,2% против существующих 75,9%. Сближение в уровнях производительности труда свидетельствовало бы о восхождении нашей страны к более передовой стадии экономического развития [7].

Производительность труда – это показатель, который зависит от большого числа факторов и не может измениться под воздействием единичного явления. Среди основных факторов, влияющих на производительность труда, можно выделить следующие:

- техническую и технологическую оснащенность производства;
- уровень использования интеллектуального потенциала;
- оплату труда.

Исследования показали, что существует определенная методологическая и регулятивная проблема, связанная с расчетом, планированием, регулированием и учетом производительности труда для ряда стратегически важных отраслей [8]. Дело в том, что во многих государственных программах сам показатель производительности как таковой не рассчитывается и не применяется в качестве целевого. В своем выступлении на совместном заседании Государственного совета и Комиссии при Президенте РФ по мониторингу достижения целевых показателей социально-экономического развития России Т.А. Голикова отметила, что «Росстат не

⁵ Черковец В. Инновационное воспроизводство как антикризисный ресурс // *Экономист*. 2009. № 6. С. 30–34.

⁶ Губанов С. Новая целевая задача и условия ее решения // *Экономист*. 2008. № 3. С. 3–22.

рассчитывает производительность труда в некоторых видах экономической деятельности. Одновременно при этом в 2012 г. добавленная стоимость в данных отраслях составила 10,4 трлн руб., или 16,6% ВВП. Занятых было 17,8 млн чел., или 26,2% общей численности занятого населения. Все это свидетельствует о том, что необходимо менять методологии расчета производительности труда. Анализ показывает, что в перечень целевых индикаторов и показателей отдельных государственных программ показатель «рост производительности труда» не включен⁷.

В рейтинге стран Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) по производительности труда Российская Федерация в 2012 г. занимала предпоследнее место (последнее – у Мексики), поскольку производительность труда в России составляла 24 долл. США на человека в час – это 39% от уровня США. В крупнейших компаниях РФ на одного работника в среднем приходится 183 тыс. долл. США годовой выручки – это в 3,4 раза ниже, чем в крупнейших компаниях Японии, почти вдвое меньше показателей Западной Европы и США и в 1,7 раза меньше, чем у ведущих корпораций из стран – партнеров России по БРИКС⁸.

Рассмотрим динамику производительности труда в региональном разрезе. Агрегированная информация о производительности труда в федеральных округах РФ за период 2011–2012 гг. представлена в *табл. 1*. Из ее данных следует, что в целом по России средняя производительность труда за период 2011–2012 гг. выросла на 6,9% (с 808 269 до 864 376 руб.). Это выше объявленного темпа инфляции на 1,2 п.п.. Рассматривая динамику по субъектам Федерации, можно отметить, что разрыв между ними по показателю

производительности труда может быть огромным. Так, например, производительность труда в Москве в 2012 г. была 5 565 541 руб., а в Дагестане – 43 298 руб., т.е. разница составила 128 раз.

Приведенные статистические данные, а также анализ общего социально-экономического положения субъектов РФ доказывают необходимость поиска новых источников и технологий, прежде всего ресурсосберегающих и более производительных, а также актуальность проведения политики по нивелированию социальных рисков. Кроме того, очень важно пересмотреть сами ценностные ориентиры промышленного развития и трансформировать преобладающие сегодня инновационно-технологические приоритеты развития в социально-технологические, центром которых является всесторонне развитая и образованная человеческая личность. Мы согласны с мнением С. Глазьева, который считает, что современное экономическое поведение любых хозяйствующих субъектов должно быть обусловлено нравственными ценностями, а не рациональным поведением, базовым мотивом которого является максимизация прибыли [9].

В период 2009–2014 гг. нами было проведено исследование социальной ориентированности промышленного развития Пермского края. Методика исследования подробно изложена в работе [10]. Общая экспертная группа (140 чел.) состояла из двух подгрупп:

- 1) специалистов, дающих оценку эффективности социально ориентированного механизма промышленного развития «сверху вниз»: руководители промышленных предприятий, работники министерства промышленности и сотрудники научно-исследовательских институтов, занимающиеся проблемами индустриализации, модернизации региональной экономики, инновационных преобразований и внедрения технологий – 20% от общего числа экспертов;
- 2) специалистов, дающих оценку эффективности функционирования социально ориентированного механизма

⁷ Стенографический отчет о совместном заседании Государственного совета и Комиссии при Президенте по мониторингу достижения целевых показателей социально-экономического развития.
URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/19882>

⁸ Высокопроизводительные рабочие места в регионах России. URL: http://raexpert.ru/researches/regions/regions_work2013

промышленного развития «снизу вверх»: работники промышленных предприятий и члены их семей, студенты последних курсов инженерных специальностей технических вузов – 80% от общего числа экспертов.

Все респонденты были поделены на четыре возрастные категории – 18–25 лет, 26–35 лет, 36–45 лет и более 46 лет в равном долевым соотношении. Из общего числа анкет было исключено девять на основании догмы согласованности.

В ходе обработки анкет была проведена оценка согласованности мнений экспертов методом ранговой корреляции посредством вычисления коэффициента конкордации, расчетное значение которого составило $W = 0,79$. Этот результат говорит о достаточной согласованности мнений экспертов. Оценка значимости коэффициента конкордации через критерий согласования Пирсона показала, что расчетное значение критерия $\chi^2 = 70,79$, что больше табличного значения (31,4). Это означает, что найденная величина $W = 0,79$ не случайная и, следовательно, полученные результаты имеют смысл и могут использоваться в дальнейших исследованиях. Статистика критерия Кендалла представлена в *табл. 2*.

Эксперты оценивали степень влияния следующих социальных рисков, возникающих в ходе промышленного развития:

- 1) риск сокращения доли занятого населения в промышленности;
- 2) риск снижения уровня денежных накоплений населения;
- 3) риск роста напряженности и конфликтов;
- 4) риск роста заболеваемости населения;
- 5) риск снижения социальной защищенности населения.

Рассмотрим влияние указанных социальных рисков промышленного развития Пермского края на производительность труда в регионе. Анализ по этому индикатору показал существенное замедление экономического роста (*рис. 1*). Отметим, что данные на период

до 2020 г. получены методом линейной экстраполяции.

Из графика, приведенного на *рис. 1*, следует, что влияние производительности труда на результативный эффект промышленного развития в анализируемый период имеет четко выраженную отрицательную тенденцию. Незначительная стабилизация данного показателя за 2009–2013 гг. была с лихвой компенсирована резким падением в 2014 г. (–2,2 в 2014 г. против –2,072 в 2013 г.). В 2020 г. прогнозируется снижение данного показателя, равное –2,974% (при желаемом изменении + 2% – штриховая линия на графике).

Графическое представление динамики производительности труда позволяет утверждать, что трансформацию ценностных ориентиров давно необходимо осуществить – на данный момент ситуация стабильно критическая и требует существенных социальных инвестиций. При этом устранение последствий нарастающих социальных рисков невозможно в краткосрочный временной период.

Достаточно сложно оценить, какой именно из указанных социальных рисков оказывает влияние на уровень производительности труда. Проведенный опрос экспертов и последующий анализ полученных результатов позволили построить регрессионную модель зависимости результатов промышленного развития Пермского края от воздействия социальных рисков, возникающих в его процессе. Модель позволяет идентифицировать степень влияния того или иного социального риска на уровень производительности труда. На основе полученных результатов появляется возможность перераспределять имеющиеся ресурсы региона для того, чтобы нивелировать влияние самого сильного риска.

Рассмотрим степень влияния рисков на уровень производительности труда в Пермском крае за период 2009–2014 гг. Исходные данные для корреляционно-регрессионного анализа представлены в *табл. 3*. Динамика изменения показателя

производительности труда в Пермском крае за 2009–2014 гг. в линейном и полиномиальном видах представлена на *рис. 2*.

Линейная регрессионная функция производительности труда от времени имеет вид:

$$y = 79\,381x + 899\,193,$$

где y – производительность труда;
 x – период времени.

Значение коэффициента корреляции Пирсона R для данной регрессионной функции составляет 0,9835, что указывает на достаточную точность построенной модели, которая демонстрирует тесную связь с эмпирическими данными.

Полиномиальная регрессионная функция производительности труда от времени представлена следующим уравнением:

$$y = -969,5x^4 + 12\,540x^3 - 47\,225x^2 + 120\,612x + 917\,069.$$

Значение коэффициента R для функции этого типа выше, чем для линейной и составляет 0,9994, что указывает на более точное описание данной функцией рассматриваемой зависимости, чем в предыдущем случае.

Построим уравнение регрессии, показывающее взаимосвязь уровня производительности труда в Пермском крае и социальных рисков, влияющих на нее:

$$y = -61\,386\,974 - 15\,544\,575x_1 + 326\,071\,939x_2 + 157\,706\,673x_3 - 20\,888\,870x_4 - 167\,212\,273x_5,$$

где x_1-x_5 – нормированные значения рисков (*табл. 3*).

Значение критерия корреляции Пирсона в построенной регрессионной модели составляет 0,9999, следовательно, можно говорить о правильности построения модели.

Для сопоставления степени влияния социальных рисков промышленного развития на уровень производительности труда в Пермском крае были рассчитаны средние

частные коэффициенты эластичности. Они показывают (в п.п.) изменение производительности труда при увеличении степени влияния каждого риска на 1%. Расчеты средних частных коэффициентов эластичности для построенной функции производительности труда в Пермском крае представлены в *табл. 4*.

Как следует из данных *табл. 4*, все социальные риски имеют достаточно высокое влияние на уровень производительности труда в регионе. Особое беспокойство вызывают два вида рисков, а именно: сокращение доли населения, занятого в промышленности (высший ранг), и снижение уровня денежных накоплений населения (второй по степени влияния). На третьем месте риск снижения социальной защищенности, на четвертом – рост заболеваемости населения, на пятом – рост напряженности и конфликтов.

На основании данных *табл. 4* нами был разработан перечень рекомендаций по стабилизации существующей ситуации и выработке новых ценностных ориентиров промышленного развития Пермского края в условиях новой индустриализации.

Для минимизации влияния социальных рисков на уровень производительности труда и успешного становления нового индустриального общества необходимо, чтобы большая часть граждан являлась работниками промышленных предприятий, производящих товары с высокой добавленной стоимостью. Эти предприятия, постоянно технически модернизируясь, будут стимулировать создание новых высокопроизводительных рабочих мест, которые обязательно должны быть интересны, прежде всего молодым специалистам. Именно поэтому необходимы следующие меры по сохранению кадрового состава и привлечению молодых специалистов:

- координация целей и инструментов реализации федеральной, общерегиональной и специализированной местной политики занятости населения;
- организация процесса приспособления рынка труда к структурным изменениям как

на региональном, так и на федеральном уровнях;

- долгосрочный характер финансирования целевых программ содействия занятости в процессе промышленного развития.

Кроме сохранения кадров и привлечения молодых специалистов необходимо обеспечить наращивание трудового капитала. По этой причине параллельно с промышленным развитием решения федеральных и региональных органов власти должны быть сфокусированы на организации механизмов повышения качества предоставляемых медицинских и образовательных услуг. Непосредственное улучшение качества медицинских услуг может достигаться за счет:

- организации межотраслевого взаимодействия в целях сохранения и укрепления здоровья населения;
- регулирования финансовых потоков и потоков пациентов;
- сокращения времени получения результата диагностических исследований;
- предупреждения возникновения случаев с летальным исходом;
- оптимизации соотношений загрузки медицинского оборудования и фактических нагрузок.

Задача повышения уровня производительности труда в концентрированном виде объединяет экономические и социальные интересы всех слоев общества и государства:

- 1) для граждан это прежде всего заработная плата как основа социального пакета. Дополнительные социальные выплаты и льготы составляют в общем объеме доходов населения не более 10%, они всегда вторичны по отношению к основному заработку на долгосрочной основе;

- 2) для бизнеса создание высокопроизводительных рабочих мест означает организацию новых современных производств и параллельное развитие и модернизацию существующих предприятий, создание большого количества малых и средних фирм, поддерживающих развитие инновационной инфраструктуры;

- 3) для государства новые рабочие места означают новые налоговые доходы, то есть пополнение бюджета. За счет роста налогооблагаемой базы будут расти доходы бюджета, внебюджетных фондов, бюджеты социальных программ, способствуя укреплению социальной стабильности.

Все это обеспечит реальную основу для устойчиво-прогрессивного роста и повышения конкурентоспособности экономики, диверсификации, ухода от рисков сырьевой зависимости, осуществления технологического и инфраструктурного обновления и импортозамещения.

Решение обозначенных задач предполагает параллельное выполнение определенной последовательности действий в прохождении каждого из этапов. Уровень минимизации наиболее значимых социальных рисков, возникающих в ходе промышленного развития, требует разработки сбалансированной и многовекторной индустриальной политики с соответствующим набором инструментов. Последующая адаптация этой политики в постоянно трансформирующихся условиях внешней и внутренней среды создаст самоподдерживающийся процесс реализации необходимых изменений. Таким образом, по результатам проведенного исследования очевиден вывод, что проблема повышения уровня производительности труда не решается исключительно технологическим переоснащением промышленности и совершенствованием производственно-технологического аппарата.

Таблица 1

Динамика расчетной производительности труда в регионах России в 2011–2012 гг.

Table 1

Dynamics of estimated labor productivity in the regions of Russia in 2011–2012

Субъект РФ	Место	Производительность в среднем по экономике, тыс. руб. на одного занятого		Рост производительности труда в 2012 г. по отношению к 2011 г., %
		2011	2012	
Центральный ФО	1	14 982,116	16 817,798	112,25
Северо-Западный ФО	2	12 886,243	11 540,373	85,7
Уральский ФО	3	10 704,968	11 847,995	90,538
Приволжский ФО	4	8 926,425	9 786,486	109,63
Дальневосточный ФО	5	7 715,852	8 360,602	99,857
Сибирский ФО	6	6 102,365	6 980,835	114,4
Южный ФО	7	2 479,061	2 867,602	115,67
Северо-Кавказский ФО	8	1 026,845	1 185,662	115,47
Средняя производительность по РФ	–	808,269	864,376	106,9

Источник: составлено авторами на основе данных: Высокопроизводительные рабочие места в регионах России.
URL: http://raexpert.ru/researches/regions/regions_work2013

Source: Authoring, based on the data of High-Performance Jobs in Russian Regions.
URL: http://raexpert.ru/researches/regions/regions_work2013 (In Russ.)

Таблица 2

Статистика критерия Кендалла

Table 2

Kendall coefficient statistics

Показатель	Значение показателя
Число упорядочиваний	131
Коэффициент конкордации W	0,79
Критерий χ^2	70,79
Число степеней свободы	20
Асимптотическая значимость	0,05

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 3

Исходные данные для анализа по показателю производительности труда в Пермском крае за период 2009–2014 гг.

Table 3

Baseline data for the analysis of labor productivity in the Perm Krai for the period of 2009–2014

Год	Производительность труда, тыс. руб. на одного занятого	Риск				
		сокращения доли занятого населения	снижения уровня денежных накоплений	роста напряженности и конфликтов	роста заболеваемости	снижения социальной защищенности
2009	1 002	-0,84	-0,345	-0,148	-1,197	-0,321
2010	1 057	-1,09	-0,312	-0,168	-1,024	-0,319
2011	1 109	-0,97	0,299	-0,57	-1,17	-0,227
2012	1 204	-0,82	198	-0,149	-1,007	-0,116
2013	1 298	-0,79	-0,169	-0,134	-0,846	-0,132
2014	1 393	-0,824	-0,189	-0,137	-0,909	-0,141

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Таблица 4

Средние частные коэффициенты эластичности для функции производительности труда в Пермском крае за период 2009–2014 гг.

Table 4

Average partial elasticity coefficients for labor productivity function in the Perm Krai for the period of 2009–2014

Вид риска	Средний частный коэффициент эластичности	Ранг значимости риска
Сокращение доли населения, занятого в промышленности	94,78	I
Снижение уровня денежных накоплений населения	65,63	II
Рост напряженности и конфликтов	17,7	V
Рост заболеваемости населения	18,56	IV
Снижение социальной защищенности населения	23,12	III

Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Рисунок 1

Динамика результирующего эффекта промышленного развития Пермского края по показателю производительности труда в условиях проявления социальных рисков за 2009–2014 гг. и на период до 2020 г.

Figure 1

Dynamics of the resulting effect of industrial development of the Perm Krai by indicator of labor productivity in conditions of manifestation of social risks for 2009–2014 and for the period up to 2020



Источник: авторская разработка

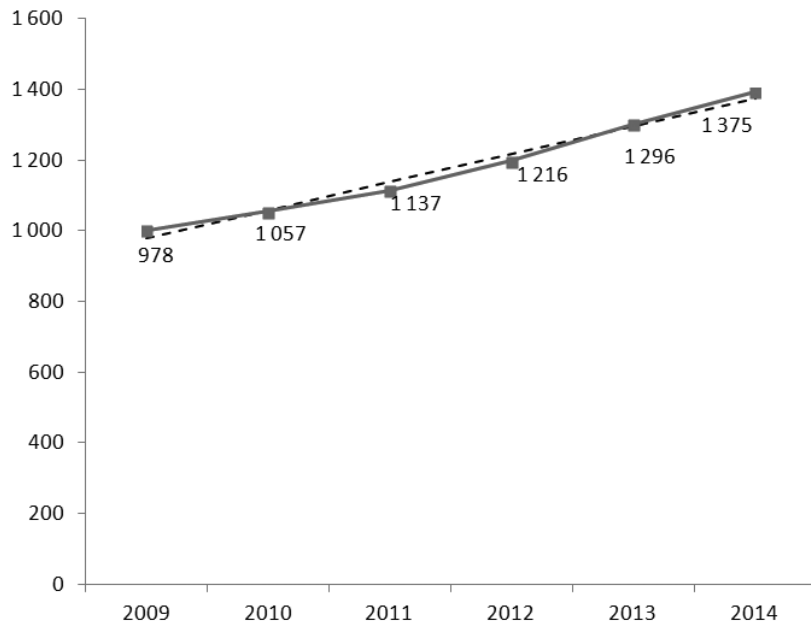
Source: Authoring

Рисунок 2

Динамика производительности труда (полиномиальное и линейное приближения) в Пермском крае за период 2009–2014 гг., тыс. руб.

Figure 2

Dynamics of labor productivity (polynomial and linear approximation) in the Perm Krai for the period of 2009–2014, thousand RUB



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. Бодрунов С.Д. Интеграция производства, науки и образования как основа реиндустриализации российской экономики // *Экономическое возрождение России*. 2015. № 1. С. 7–22.
2. Бодрунов С.Д. Концепция нового индустриального развития России в условиях ВТО. СПб.: Институт нового индустриального развития, 2013. 172 с.
3. Бодрунов С.Д. Формирование стратегии реиндустриализации России. СПб.: Институт нового индустриального развития, 2013. 680 с.
4. Романова О.А., Брянцева О.С., Позднякова Е.А. Ресурсный потенциал реиндустриализации старопромышленного региона. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2013. 251 с.
5. Новая индустриализация России. Теоретические и управленческие аспекты: монография / под ред. Н.Ф. Газизулина. СПб.: РОСТ, 2014. 237 с.
6. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. М.: Эксмо, 2009. 960 с.
7. Бузгалин А.В., Антипина О.Н., Колганов А.И. и др. Экономика знаний и инноваций: перспективы России / под ред. А.В. Бузгалина. М.: ТЕИС, 2008. 364 с.
8. Синк С.Д. Управление производительностью: планирование, измерение и оценка, контроль и повышение. М.: Прогресс, 1989. 528 с.

9. Глазьев С.Ю. Нравственные начала в экономическом поведении и развитии – важнейший ресурс возрождения России // *Экономика и общественная среда: неосознанное взаимовлияние*. М.: ИНЭС, 2008. 406 с.
10. Афтахова У.В. Методический инструментарий минимизации социальных рисков промышленного развития // *Проблемы современной экономики*. 2015. № 2. С. 228–232.

Информация о конфликте интересов

Мы, авторы данной статьи, со всей ответственностью заявляем о частичном и полном отсутствии фактического или потенциального конфликта интересов с какой бы то ни было третьей стороной, который может возникнуть вследствие публикации данной статьи. Настоящее заявление относится к проведению научной работы, сбору и обработке данных, написанию и подготовке статьи, принятию решения о публикации рукописи.

ASSESSING THE IMPACT OF SOCIAL RISKS ON THE LABOR PRODUCTIVITY IN THE REGION'S INDUSTRIAL SECTOR: EVIDENCE FROM THE PERM KRAI

Ul'yana V. AFTAKHOVA^a, Yuliya G. LAVRIKOVA^{b,*}

^a State National Research Polytechnic University, Perm, Russian Federation
uliana_aftakhova@rambler.ru
ORCID: not available

^b Institute of Economics, Ural Branch of Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg, Russian Federation
k515l@mail.ru
ORCID: not available

*Corresponding author

Article history:

Received 15 September 2015
Received in revised form
20 September 2015
Accepted 25 September 2015
Available online
16 May 2019

JEL classification: O25, R11,
R13, R58

Keywords: social risks, labor productivity, industrial development, new industrialization, region

Abstract

Subject The article overviews social risks arising from the industrial development of territories.

Objectives The research investigates the impact of social risks on labor productivity level in the Perm Krai.

Methods Using methods of a correlation and regression analysis and expert assessment, we studied the impact of social risks arising from the industrial development of the Perm Krai's economy on the region's labor productivity. The labor productivity is regarded as a key economic efficiency indicator during new industrialization.

Results Having surveyed the population in the Perm Krai during 2009–2014, we found out that social risks arising from the region's industrial development had a definitely negative effect on the labor productivity. The average elasticity coefficients for the labor productivity function helped identify social risks of the highest effect. Such risks include a reduction in the population employed in the industrial sector and a decrease in population's savings.

Conclusions and Relevance It is necessary to replace the prevailing innovative and technological concept of industrial development with a socio-technological one, which is focused on an all-round and well-educated personality. Illustrating the Perm Krai, we prove that the industrial development results in under-performance, if social issues are neglected during the upgrade of industrial sectors.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2015

Please cite this article as: Aftakhova U.V., Lavrikova Yu.G. Assessing the Impact of Social Risks on the Labor Productivity in the Region's Industrial Sector (Evidence from the Perm Krai). *Regional Economics: Theory and Practice*, 2019, vol. 17, iss. 5, pp. 881–894.
<https://doi.org/10.24891/re.17.5.881>

Acknowledgments

The article is adapted from the *National Interests: Priorities and Security* journal, 2016, vol. 12, iss. 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/otsenka-vliyaniya-sotsialnyh-riskov-na-uroven-proizvoditelnosti-truda-v-promyshlennosti-regiona-na-primere-permskogo-kraya>

References

1. Bodrunov S.D. Integratsiya proizvodstva, nauki i obrazovaniya kak osnova reindustrializatsii rossiiskoi ekonomiki [Integration of production, science and education as the basis for Russian economy reindustrialization]. *Ekonomicheskoe vozrozhdenie Rossii = Economic Revival of Russia*, 2015, no. 1, pp. 7–22.

2. Bodrunov S.D. *Kontseptsiya novogo industrial'nogo razvitiya Rossii v usloviyakh VTO* [The concept of Russia's new industrial development and the WTO]. St. Petersburg, Institute of New Industrial Development Publ., 2013, 172 p.
3. Bodrunov S.D. *Formirovanie strategii reindustrializatsii Rossii: monografiya* [Formulating the strategy for Russia's reindustrialization: a monograph]. St. Petersburg, Institute of New Industrial Development Publ., 2013, 680 p.
4. Romanova O.A., Bryantseva O.S., Pozdnyakova E.A. *Resursnyi potentsial reindustrializatsii staropromyshlennogo regiona* [Resource capacities for reindustrialization of the old industrial region]. Yekaterinburg, Institute of Economy of Ural Branch of RAS Publ., 2013, 251 p.
5. *Novaya industrializatsiya Rossii. Teoreticheskie i upravlencheskie aspekty: kollektivnaya monografiya* [New industrialization of Russia. Theoretical and administrative aspects: a collective monograph]. St. Petersburg, ROST Publ., 2014, 237 p.
6. Smith A. *Issledovanie o prirode i prichinakh bogatstva narodov* [An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations]. Moscow, Eksmo Publ., 2009, 960 p.
7. Buzgalin A.V., Antipina O.N., Kolganov A.I. et al. *Ekonomika znaniy i innovatsii: perspektivy Rossii: monografiya* [The economy of knowledge and innovation: Russia's prospects: a monograph]. Moscow, TEIS Publ., 2008, 364 p.
8. Sink S.D. *Upravlenie proizvoditel'nost'yu: planirovanie, izmerenie i otsenka, kontrol' i povyshenie* [Productivity Management: Planning, Measurement and Evaluation, Control and Improvement]. Moscow, Progress Publ., 1989, 528 p.
9. Glaz'ev S.Yu. *Nravstvennye nachala v ekonomicheskom povedenii i razvitiy – vazhneishii resurs vozrozhdeniya Rossii. V kn.: Ekonomika i obshchestvennaya sreda: neosoznannoe vzaimovliyanie* [Moral basics in economic behavior and progress as the most important resource for Russia's revival. In: Economy and public environment: an unconscious correlation]. Moscow, Institute for Economic Strategies of RAS Publ., 2008, 406 p.
10. Aftakhova U.V. Metodicheskii instrumentarii minimizatsii sotsial'nykh riskov promyshlennogo razvitiya [Mitigation of social risks arising from industrial development: methodological tools]. *Problemy sovremennoi ekonomiki = Problems of Modern Economics*, 2015, no. 2, pp. 228–232.

Conflict-of-interest notification

We, the authors of this article, bindingly and explicitly declare of the partial and total lack of actual or potential conflict of interest with any other third party whatsoever, which may arise as a result of the publication of this article. This statement relates to the study, data collection and interpretation, writing and preparation of the article, and the decision to submit the manuscript for publication.