

**РАБОТА В «ОБЛАКЕ» КАК СПОСОБ СОХРАНЕНИЯ УРОВНЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА
В УСЛОВИЯХ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ ЯМЫ****Алексей Валерьевич ДЕГТЯРЕВ**аспирант кафедры экономики труда и персонала,
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,
Москва, Российская Федерация
Alexey@degtyarev.pro**История статьи:**Принята 22.09.2016
Принята в доработанном виде
16.11.2016
Одобрена 01.12.2016
Доступна онлайн 27.02.2017

УДК 331.5

JEL: E20, J21, J23, J24, J44

Ключевые слова: ИКТ,
дистанционная занятость,
работа в «облаке»,
демографическая яма**Аннотация****Предмет.** Актуальность исследования связана с необходимостью обозначить проблематику, связанную с демографическим спадом, предложить концепции новых способов повышения производительности труда в условиях этого спада. Работа в «облаке» должна прийти на смену классической занятости и стать более привлекательной для нового поколения. Однако для дистанционной занятости существует ряд сдерживающих факторов, сформулированных автором, преодоление которых поможет сформировать направления развития исследования в этой предметной области.**Цели.** Обозначить проблематику так называемой демографической ямы, предложить решения по преодолению этого кризиса с помощью информационно-коммуникационных технологий, произвести анализ сдерживающих факторов.**Методология.** Исследование базируется на теоретико-методологических данных демографической статистики и информационно-коммуникационных технологий с прогнозом до 2030 г.**Результаты.** Сформирована концепция социально-трудовых отношений нового типа, которая может быть использована для поиска точек роста производительности труда и мотивации персонала государством и предпринимателями.**Выводы.** Предложенная модель может стать основой эффективных инновационных способов комплексного развития рынков труда регионов России. Область применения результатов исследования может носить рекомендательный характер для специалистов, занимающихся повышением производительности труда, для предприятий и органов государственной власти.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2016

Зачастую актуальность и новизну тематики влияния информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на социально-трудовые отношения и на экономику в целом многие исследователи ставят под сомнение на основании того, что в развитых экономиках уже не один год (порой не одно десятилетие) существуют домашние офисы, дистанционная занятость, понятие teleworking (впервые упомянутое Дж. Ниллесом в начале 1990-х гг.) и др.

Среди российских исследователей проблематика эффекта влияния ИКТ на рынок труда является малоизученной ввиду ее новизны для нашего рынка труда, так как активное развитие ИКТ, по данным Worldbank, в Российской Федерации начинается с 2009 г., и большинство работ связано с исследованиями, показывающими скорее перспективы и преимущества для рынка труда, нежели другие факторы.

За рубежом опыт в освещении этой проблематики накоплен немалый ввиду более активного развития передовых экономик, но и здесь присутствует доля скептиков. К примеру, американский экономист

Р. Гордон (R. Gordon) считает, что рост производительности труда обусловлен не феноменом новой экономики, а повышательной волной экономического цикла [1]. В российской литературе встречаются мнения, что это явление неоднозначно и не всегда поддается количественной оценке [2].

Тем не менее существуют фундаментальные проблемы синергетического эффекта влияния ИКТ на рынок труда, которые являются малоизученными и требуют отдельных исследований применительно к экономике Российской Федерации и адаптации лучших зарубежных практик в реалиях формирующейся «цифровой экономики» [3], на основании которых научная новизна исследования может состоять в представлении авторской концептуальной модели исследования трансформационных и эволюционных процессов социально-трудовых отношений (СТО) под воздействием ИКТ.

Основываясь на том, что ИКТ ранее не обладали столь высоким уровнем развития (этот вывод сделан на основании данных Росстата и

Всемирного банка, в том числе представленных, например, на рис. 1–3) и проникновения во все сферы деятельности человека, государства, бизнеса и общества, оставляя без внимания адаптацию всех существующих взаимосвязей в экономике к новым цифровым реалиям нельзя.

Информационно-коммуникационные технологии способны формировать новую среду взаимодействия в цифровой экономике. К примеру, McKinsey Global Institute приводит данные, что ИКТ и автоматизация интеллектуального труда приведут к развитию профессий умственного труда, которыми занимаются более 230 млн чел. по всему миру [4]. Оценивая опыт зарубежных стран, можно обратиться к исследованиям С.В. Fre и М.А. Osborne [5], согласно которым более 47% рабочих мест в США могут быть автоматизированы в ближайшее время.

Увеличение роли ИКТ в совершении труда, по мнению В.Е. Гимпельсона и Р.И. Капелюшникова, ведет к соответствующему росту производительности (если речь идет о конкретных предприятиях) [6] и приводит к трансформации и эволюции форм занятости и подходов к организации труда [7]. Появление новых типов и форм организации труда влечет за собой изменение фундаментальных принципов в восприятии работником занятости, что требует изменений в правовом поле, следовательно, участия и реакции государства на глобальные процессы, вызванные ИКТ. В частности, одним из ответов на влияние ИКТ на экономику и рынок труда стало принятие поправок к закону о дистанционной занятости¹. Налицо явное отставание законодательной базы от технической.

Новые явления рынка труда, появившиеся в начале тысячелетия, такие как «цифровой человек» или поколение «миллениалов», которое, к слову, не было ранее детально изучено ввиду своей новизны, формируют цифровую концепцию виртуального труда на виртуальную (цифровую) организацию, вмещающую в себя понятия трудового и временного офшоринга [8]. Отличительной чертой этого поколения является то, что оно стало первым подрастающим цифровым поколением. Значительная часть его деятельности, включая общение со сверстниками и управление знаниями, осуществляется посредством цифровых технологий [9].

Процессы глобализации и трансконтинентальный (трансграничный) характер труда приведут к тому,

¹ О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 05.04.2013 № 60-ФЗ.

что существующие в настоящее время дистанционная занятость и труд станут понятиями довольно узкими и не смогут укладываться лишь в рамки действующего Трудового кодекса. Потребуется более гибких форм регулирования с соблюдением всех гарантий участникам процессов СТО. Учитывая последствия демографического спада конца 1990-х гг., экономике Российской Федерации потребуется восполнять недостающий человеческий капитал за счет привлечения трудовых мигрантов, как это уже делается в настоящее время (согласно данным Росстата количество мигрантов в России в 2015–2016 гг. составило более 5,5 млн чел. в основном из стран постсоветского лагеря). Однако, по нашему мнению, существуют другие способы поиска внутренней эффективности, связанные прежде всего с развитием дистанционной занятости нового типа.

По оценкам экспертов, в ближайшее время Россия должна приблизиться к так называемой демографической яме² и достичь ее дна. Демографическая яма как явление в нашей стране – следствие определенных политических потрясений на протяжении длительного периода времени, вследствие которых в России отсутствовал естественный прирост населения и даже наблюдалась его убыль. Отход государства от управления всеми демографическими процессами [10], повлекший за собой демографические последствия 1990-х гг., не могли не отразиться на рынке труда [11] и на экономике страны. Эти демографические явления, наблюдаемые в активной фазе с 1989 по 1996 г., безусловно, повлекли за собой далеко идущие политические и экономические последствия, о которых пишут авторы работы [12], и нашли свое проявление в настоящее время, когда начиная с 2014 г. наблюдается резкое снижение численности трудоспособного населения на рынке труда, особенно среди молодежи, о чем могут свидетельствовать и данные Росстата.

Такая ситуация создает существенные риски для экономики страны в целом и для предприятий в частности. Прогнозируемое падение количества кандидатов должно заставить государство, бизнес и общество искать новые возможности, создавать новые бизнес-модели, пересматривать стратегии, менять модели управления персоналом, внедрять инновации. Проблематика демографической ямы неоднократно встречается в средствах массовой

² Под демографической ямой, как правило, понимается сокращение рождений вследствие вступления в репродуктивный возраст когорт, малочисленных в сравнении с предыдущими.

информации, что свидетельствует об актуальности темы. Одна из недавних публикаций – интервью в «Известиях» с председателем наблюдательного совета Института демографии, миграции и регионального развития Ю.В. Крупновым о необходимости миграционной реформы³. В интервью упоминается исследование ООН, согласно которому к 2030 г. население России сократится почти на 8 млн чел. и составит 138 652 480 чел. (на 1 января 2016 г., по данным Росстата, – 146 544 710 чел.). Законодатели пытаются решить проблему за счет мигрантов, что не может являться единственным выходом.

Прогнозы ООН подтверждаются данными Росстата. К примеру, если рассмотреть статистику по рождаемости среди наиболее экономически активных трудовых ресурсов, то можно проследить спад рождаемости в период политической нестабильности на протяжении 1990-х гг. (рис. 4). Это поколение является сейчас наиболее трудоспособным человеческим капиталом. В соответствии с демографическим прогнозом численность населения ежегодно должна будет увеличиваться и в 2018 г. составит 147,5 млн чел. (в 2015 г. – 146,5 млн чел.). Однако несмотря на позитивную динамику численность населения в трудоспособном возрасте все же будет снижаться, а численность населения старше и моложе трудоспособного возраста – расти.

Исследования показывают, что численность населения старше трудоспособного возраста увеличится на 2,3 млн чел., или на 6,6% (с 35,6 млн чел. в 2015 г. до 38 млн чел. в 2018 г.), численность тех, кто моложе трудоспособного возраста, станет больше на 1,5 млн чел., или на 5,8% (26 млн чел. в 2015 г. и 27,5 млн чел. в 2018 г.), а численность населения непосредственно в трудоспособном возрасте за три года сократится на 2,8 млн чел., или на 3,3% (с 84,9 млн чел. в 2015 г. до 82 млн чел. в 2018 г.), что будет способствовать снижению численности занятых в экономике⁴. При этом согласно данным, приводимым Росстатом в качестве прогноза до 2030 г., принимая в расчет нейтральный вариант прогноза⁵, численность трудоспособного населения снизится с 83 млн чел. в 2017 г. до 79 млн чел. к 2030 г. с наступлением стабилизации в 2022 г. Таким образом, начиная с 2014 г.

³ В 2025 году Россию ждет демографическая яма. URL: <http://izvestia.ru/news/625686>

⁴ Прогноз баланса трудовых ресурсов на 2016–2018 годы. URL: <http://www.rosmintrud.ru/docs/mintrud/migration/53>

⁵ Демография. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/#

русская экономика спускается на дно демографической ямы и останется там как минимум до 2030 г.

Спад рождаемости с начала 1990-х гг. и до начала 2000-х гг. отразится на количестве молодежи среди экономически активного населения уже начиная с 2017 г. (рис. 5).

Наличие демографической ямы подтверждается Росстатом и Всемирным банком на основании данных по рождаемости, среднему количеству детей на одну женщину, количеству женщин в репродуктивном возрасте, количеству трудоспособного населения, убыли трудовых ресурсов вследствие миграции. На основании этих данных можно сделать вывод, что размер демографической ямы в ближайшие пять лет достигнет своей предельной величины.

В качестве одного из эффективных инструментов преодоления демографической ямы или нивелирования ее последствий предлагается активно продвигать и внедрять инновационных типы занятости с созданием инновационных высокотехнологичных и высокопроизводительных рабочих мест.

Ключевой автор считает новую концепцию социально-трудовых отношений, приходящих на смену традиционному пониманию занятости – концепцию работы в «облаке», виртуального рынка занятости с возможностью трудиться в рамках одного или нескольких предприятий без фиксации рабочего места и физического положения. Эта свобода характерна как для работника, так и для работодателя, и подразумевает новую философию межрегиональных, межстрановых отношений. Оценка труда осуществляется на основании его результата, а не затраченного времени, на основании новых форм трудового контракта и закрепления социальных гарантий для всех участников.

Информационно-коммуникационные, облачные и другие инновационные технологии смогут помочь в решении данной проблемы. Эти технологии открывают больше рынков (см., например, работу [13]) с соответствующими цепочками взаимоотношений и экономических связей.

Для иллюстрации авторской идеи на рис. 6 дано графическое представление области будущих исследований.

Для анализа взаимосвязи динамики развития ИКТ сравнивается статистика роста количества

пользователей сети Интернет в мире с численностью населения и динамикой развития других составляющих ИКТ. Оценка области применения ИКТ к демографической ситуации на рынке труда может быть дана с помощью интегральных показателей.

Для сохранения пропорции в равенстве соотношения производительности труда и численности экономически активного населения при снижающемся показателе последнего должна будет возрасти производительность труда, а это возможно только за счет активного драйвера – ИКТ⁶.

Таким образом, за счет ИКТ и при уменьшении численности трудоспособного населения за счет роста производительности труда на одного работника возможно сохранение экономических показателей по производительности труда в существующих параметрах. А в сравнении с передовыми странами у нас даже есть перспектива 2–4-кратного роста.

Человеческий капитал должен рассматриваться как фактор социально-экономического развития и быть основан на применимости к нему ИКТ [15]. Изменение законодательной базы позволит создать условия, при которых работник без ущемления своих прав сможет трудиться на нескольких работодателях, таким образом повышая вклад в производительность труда и ВВП.

Подобные изменения и технический прогресс способны создавать условия, при которых, к примеру, один работник способен выполнять обязанности троих, что при спаде численности экономически активного населения должно стать экономически оправданной моделью.

Соотношение роста ИКТ и численности трудоспособного населения в Российской Федерации должно быть использовано для решения проблемы демографической ямы на рынке труда, а технологии и методики создания «облачных» рабочих мест посредством ИКТ способны создавать в экономике страны дополнительные рабочие места, доступ к которым будет открыт для всех регионов России.

Примером того, как можно разрешить данную проблему, стал пилотный проект компании «Выпмелком», работающей под брендом Veeline, по переводу сотрудников на домашнюю работу.

По мнению руководителей проекта, его реализация позволит отказаться от 30% арендуемых офисных площадей, а самое главное – научит сотрудников работать на результат, повысит уровень информатизации компании, позволит выиграть битву за человеческий капитал и наиболее ценных сотрудников, стать более привлекательным и инновационным работодателем в преддверии кадрового кризиса 2020 г., когда ожидается очередное сокращение рабочей силы из-за кризиса рождаемости 1990-х гг.⁷

Многие исследователи склонны полагать, что информационная революция создает техническую основу для объединения интеллектуальных способностей человечества (см., например, работу [16]). Вместе с тем ИКТ несут в себе и угрозу – они способны заменить собой работника. Существует даже такой термин, как технологическая безработица.

Однако, по мнению Дж. Бессена [17], инновации способны вытеснять работников не с рынка труда, а на новые рабочие места, не заменяя их. Автоматизация не равняется безработице, то есть широкомасштабная технологическая безработица нам скорее всего не грозит в ближайшем будущем, а управляемый процесс технологической занятости в условиях демографической ямы будет весьма полезен с точки зрения повышения производительности труда, перераспределения трудовых ресурсов и достижения намеченных экономических показателей.

Как считают И.Б. Воскобойников и В.Е. Гимпельсон [18], появление «эффекта реаллокации труда» может быть следствием различных перетоков рабочей силы, таким образом правильнее применять именно синергетический эффект, а не вытеснение.

Еще один аспект, на котором стоит остановить внимание, – управляемый процесс технологической занятости. Его правильнее будет называть планированием и стараться придерживаться планового регулирования, дабы этот процесс не стал хаотическим.

Именно планирование, по мнению В.М. Иванченко [19], в качестве инструмента управления в свое время показало свою надежность и оказалось системообразующим элементом.

⁶ Ссылаясь на В.В. Платонова [14], о доказанности влияния ИКТ на производительность.

⁷ Офис временно недоступен.
URL: <http://www.kommersant.ru/doc/3023556>

Приведем набор сдерживающих факторов развития работы в «облаке»⁸ как основной формы социально-трудовых отношений [8], которые, вполне вероятно, будут вмещать в себя и все нетиповые и нетрадиционные формы занятости, которые приводят в своих исследованиях В.Е. Гимпельсон, Р.И. Капелюшников [6], и фактор сохранения производительности с уменьшением доли трудовых мигрантов.

Для поддержания баланса трудовых ресурсов в экономике нами определены следующие задачи (сдерживающие факторы):

- увеличение экономически активного трудоспособного населения на рынке труда и в экономике страны;
- снижение численности трудовых мигрантов из страны;
- увеличение охвата и проникновения рынка труда вне зависимости от расположения работодателей;
- создание высокопроизводительных рабочих мест;
- увеличение проникновения ИКТ в домовладения и в жизнь индивидуумов;
- повышение уровня владения ИКТ;
- признание дистанционной занятости как абсолютно равноправного типа занятости с традиционной, классической занятостью;
- создание условий для осуществления дистанционной занятости;
- увеличение доли применения цифровых навыков для осуществления труда по сравнению с личными потребностями;
- поддержка развития инновационных форм занятости со стороны государства.

Рассмотрим эти факторы подробнее.

Увеличение экономически активного трудоспособного населения на рынке труда и в экономике страны. Эта задача может быть решена за счет создания высокоинтеллектуальных

⁸ Под работой в «облаке» понимается любая форма дистанционной занятости, осуществляемая посредством ИКТ, где в процессе социально-трудовых отношений работник, работодатель и бизнес-процессы расположены в «облаке» и осуществляют регламентацию взаимодействия на основании гибких критериев оценки результативности без строгой привязки ко времени деятельности и фиксированному рабочему месту.

мобильных рабочих мест и увеличения доли проникновения ИКТ, что позволит создать на новом уровне рынка труда для регионов, расширить географию деятельности для работодателей.

«Поколение тысячелетия» и его составная часть – «цифровые аборигены» – к 2025 г. будет составлять более 75% численности мировой глобальной рабочей силы. Государству следует пересмотреть молодежную политику и образовательные стандарты⁹. Феномен «цифровых аборигенов», являющихся первым подрастающим цифровым поколением в новой экономике, подразумевает деятельность, осуществляемую на 100% посредством цифровых технологий, следовательно, необходимы механизмы переноса традиционных процессов и связей на цифровые рельсы. Создание рабочих мест в привычной для «поколения тысячелетия» среде будет являться признаком технологического развития страны, поможет привлекать на рынок труда молодежь, а также ранее не охваченные слои населения.

Снижение численности трудовых мигрантов из страны. Необходимо создание условий и законодательной базы для стимулирования работников осуществлять свой труд внутри страны вне зависимости от места расположения работодателя.

Возрастной состав российских мигрантов среди экономически активного населения в 2015 г. представлен в табл. 1.

Таким образом, на основании данных Росстата и других источников можно подытожить:

- стремительный рост информатизации субъектов Федерации способствует созданию новых производств и организационных форм деятельности, высокопроизводительных, высокотехнологичных рабочих мест;
- существенное отставание по уровню информатизации влияет на миграционные потоки, чего можно избежать за счет повсеместного внедрения дистанционной занятости;
- распространение персональных компьютеров и Интернета в домохозяйствах будет способствовать созданию дистанционных

⁹ Big Demands and High Expectations. The Deloitte Millennial Survey. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/de/Documents/Innovation/Infografik-Millennial-survey-report.pdf>

(«облачных») рабочих мест, что снизит уровень внутривострановой миграции;

- наличие ИКТ-составляющей в производстве и стремительное проникновение сети Интернет в РФ не могли не сказаться на структуре и состоянии экономических субъектов взаимоотношений и предположительно рынка в целом. Таким образом, можно допустить, что территориальная мобильность за счет ИКТ сократится на количество тех, кто готов работать на дому, так как основной причиной миграции является отсутствие рабочих мест и достойного уровня заработной платы в регионах проживания работников;
- развитие дистанционного обучения и предоставления «облачных» рабочих мест поможет снизить уровень миграционных потоков среди самых многочисленных возрастных групп трудоспособного населения.

Увеличение охвата и проникновения рынка труда вне зависимости от расположения работодателей. Работа в «облаке» в масштабах всей страны способна придать новый импульс развитию экономики, повысить производительность труда, снизить отставание от более развитых стран. Следует активно стимулировать и поощрять российские инновационные и ИТ-компании, а также компании других секторов к внедрению дистанционной занятости и пропорциональному привлечению работников не только из городов-миллионников, но и из других населенных пунктов.

Проникновение ИКТ-составляющей в жизнь домохозяйств создает возможности для дистанционного обучения и дистанционной работы. Требуется разработка на государственном уровне кадровой политики под концепцию дистанционных рабочих мест без территориальной и аппаратной привязки к производству (офису). Кадровая политика на государственном уровне может быть реализована в виде документа по краткосрочной и долгосрочной стратегии развития работы в «облаке», созданием которой может заняться финансируемая государством и частными инвесторами ассоциация по развитию дистанционной занятости нового типа. Однако учитывая «междисциплинарность» дистанционной занятости, вероятнее всего, потребуется создание рабочей группы министерств и ведомств для выработки единых подходов на всех уровнях.

Создание высокопроизводительных рабочих мест. В настоящее время государство реализует

соответствующие программы по созданию высокопроизводительных рабочих мест. Однако помимо высокой производительности рабочих мест следует делать их еще и интеллектуальными и автоматизированными. Практика показывает, что требуется создавать условия, конкуренцию и спрос на такие рабочие места.

Авторы работы [4] в ходе исследования по выявлению технологий, которые смогут изменить мир, среди ряда наиболее значимых выделили такие, как автоматизация интеллектуального труда и облачные вычисления.

Автоматизация интеллектуального труда подразумевает развитие в сферах вычислительных способностей, машинного обучения, супермассивов данных и пользовательских интерфейсов, что позволяет автоматизировать процесс решения задач для работников, занятых интеллектуальным трудом, которые, как считалось, были неподвластны компьютерам. В дополнение к изменениям в экономике информационных технологий предприятий облачные технологии открывают дорогу всевозможным интернет-услугам и новым бизнес-моделям.

Таким образом, автоматизация интеллектуального труда в связке с использованием облачных вычислений способна кардинально изменить жизнь миллионов людей, деятельность государства и общества, оказать значительное влияние на экономику.

Увеличение проникновения ИКТ в домовладения и в жизнь индивидуумов. Прежде всего речь идет о проникновении персональных компьютеров, Интернета, подвижной и сотовой связи. Изучив соответствующие данные Росстата и Всемирного банка, можно сделать вывод об уверенном развитии ИКТ и активной динамике этого развития.

Одним из шагов к созданию информационного общества стала специальная программа «Информационное общество», осуществляемая Минкомсвязи России для создания целостной и эффективной системы использования информационных технологий, при которой граждане получают максимум выгод¹⁰.

Средняя величина индекса готовности к информационному обществу находится в хороших пределах значений – в районе показателя 0,4–0,5 и в части подындеса для домохозяйств и населения

¹⁰ Государственная программа «Информационное общество» (2011–2020 годы). URL: <http://minsvyaz.ru/ru/activity/programs/1/>

стремится к 1, что говорит о готовности населения к новым информационным форматам социально-трудовых отношений (рис. 7). Однако следует снижать технологическую отсталость регионов от центра и продвигать услуги связи, в том числе в сельскую местность.

Повышение уровня владения ИКТ. Прежде всего речь идет об овладении так называемыми цифровыми навыками и создании необходимых условий для обучения. Цифровые навыки будут определяться как количество минимальных навыков, необходимых человеку для безопасного использования сети передачи данных, компьютера и «облачных» технологий. Цифровыми навыками являются:

- управление информацией;
- способность осуществлять обмен данными;
- умение вести оборот товаров и услуг через цифровые каналы (E-business);
- способность решать проблемы на расстоянии;
- навыки создания цифрового контента.

Человек, который может успешно осуществлять эти задачи, обладает базовыми цифровыми навыками¹¹. Закрепление в Трудовом кодексе РФ цифровых навыков будет являться отдельной задачей.

Признание дистанционной занятости как абсолютно равноправного типа занятости с традиционной, классической занятостью. По данным Агентства стратегических инициатив, в России количество участников отношений в сфере дистанционной занятости – от 3 до 5 млн чел. Большинство действуют полулегально или нелегально, это вызвано следующими причинами:

- наличием большого количества неформализованных и незаконных разновидностей дистанционной занятости, как следствие – отсутствие правового регулирования статуса работника;
- незащищенностью работников (социальные выплаты, трудовая дискриминация, отсутствие гарантий);
- экономической и юридической нецелесообразностью легального ведения дистанционной занятости.

¹¹ The economic impact of Basic Digital Skills and inclusion in the UK. URL: https://goon-uk-prod.s3-eu-west-1.amazonaws.com/uploads/The%20economic%20impact%20of%20digital%20skills%20and%20inclusion%20in%20the%20UK_Final_23_11_15.pdf

В результате страдают и работник, и работодатель, который не может получить гарантии выполнения работ и расширить рынок привлечения квалифицированных кадров. В убытке и государство, которое недополучает налоги и попросту не видит определенный сегмент занятого в экономике населения.

Для решения этих проблем следует создать комфортные условия для государства, работника и работодателя, выражающиеся в формализации правовых и организационных методов с учетом активного развития ИКТ и их проникновения в СТО, которые будут объединять все формы дистанционной и типовой занятости с предоставлением соответствующих прав и гарантий всем участникам СТО. Такой формой занятости должна стать работа в «облаке», которая объединит в себе все формы занятости, осуществляющиеся посредством ИКТ.

По нашему мнению, те формы занятости, которые в настоящее время являются нетрадиционными и нетиповыми, в обозримом будущем станут традиционными, сместив на второй план классическую занятость.

Создание условий для осуществления дистанционной занятости. Примером реализации инициативы по созданию условий для занятости вне дома, а также и вне территории работодателя становятся коворкинг-центры. Правительство Москвы, к примеру (на уровнях департамента науки, промышленной политики и предпринимательства, ГБУ «Малый бизнес Москвы»), осуществляет поддержку программы развития и субсидирования коворкинг-центров¹².

Аналогичные программы существуют и в других субъектах Федерации. В ближайшем к месту проживания коворкинг-центре работник сможет осуществлять свою деятельность вне зависимости от территориального расположения работодателя. С одной стороны, необходим комплекс программ на популяризацию работы вне офиса, с другой стороны, требуется популяризация программ, направленных на развитие центров общего доступа (коворкинг-центров и др.). Требуется также развивать дистанционную занятость нового типа совместно с программами доступного жилья.

Увеличение доли применения цифровых навыков для осуществления труда по сравнению с личными потребностями. Большая доля новых

¹² Малый бизнес обживает коворкинги, но рабочие пространства пока в дефиците. URL: <http://dnpp.mos.ru/presscenter/news/detail/1741213.html>

пользователей сети Интернет приходится на поколение, выросшее на цифровых технологиях [20]. Эту группу пользователей можно отнести к «цифровым аборигенам». «Цифровые аборигены» даже по сравнению с «поколением тысячелетия» более активно используют ИКТ в повседневной жизни и более зависимы от них. Информационно-коммуникационные технологии выступают как способ познания нового, как среда обмена информацией и информационными материалами, результатами труда, совершаемого посредством таких технологий. У этой группы даже меняется образ мышления [21].

По нашему мнению, «цифровые аборигены» будут являться той частью населения, которая на 100% обладает «цифровыми навыками» и сможет полноценно работать в «облаке» в условиях трансформированных социально-трудовых отношений, так как именно эта группа населения рождена в цифровую эпоху и взрослеет, используя информационно-коммуникационные технологии в повседневной жизни.

Согласно авторскому исследованию [22] подтверждается гипотеза о принятии категориями работников, которых можно отнести к «цифровым аборигенам», именно дистанционной занятости инновационного типа. Однако просто само нахождение в группе «цифровых аборигенов» и доступ к ИКТ, а также обладание базовыми цифровыми навыками вовсе не дают гарантии того, что повседневное использование ИКТ и всех их преимуществ будет использовано не только в личных интересах, но и для осуществления трудовой деятельности. Одна из задач, которую нужно решить, – построение пути к «цифровой карьере».

Поддержка развития инновационных форм занятости со стороны государства. Государство должно быть заинтересовано в развитии инноваций. К примеру, в докладе «Ярославский план 10 – 15 – 20»¹³ прямо указывается на активную роль государства в развитии успешных стран в контексте инноваций. Именно государство должно поддерживать и развивать инновационную направленность экономики.

Необходимо пересмотреть требования к предпринимателям в части регистрации и создания бизнеса. В свете повсеместного развития работы в «облаке» должны быть внедрены единые процедуры и стандарты полностью дистанционной

регистрации предприятия, дистанционные процессы подбора, адаптации и увольнения работников, упрощены система получения электронной цифровой подписи как физическими, так и юридическими лицами, стандарты электронного документооборота, смягчены требования к терминам «адрес местонахождения» или «юридический адрес» в отношении юридических лиц. Эта же норма должна быть применена и к физическим лицам, в частности, необходимо смягчение требований к регистрации вплоть до полного упразднения постоянной и временной регистрации как рудимента.

Таким образом, по итогам исследования можно сделать определенные выводы.

Оценка демографической ситуации в России позволяет в очередной раз обратить внимание на проблематику приближающейся демографической ямы. Оценка возможностей по преодолению этого кризиса находит свое проявление в поиске источников роста, которые, по нашему мнению, отражены в статистике развития и роста сектора ИКТ. Этот рост следует прежде всего использовать для рынка труда, активно развивать информационное общество и увеличивать роль ИКТ в жизни государства, бизнеса, общества, домохозяйств и населения. Многие процессы вызывают рост мобильности и отказа от устоявшихся требований (в частности, требования к регистрации для физических лиц и адресов местоположений юридических лиц). Применение предложенной системы создания синергии ИКТ и труда поможет сформировать инновационный тип занятости – «работы в облаке» и новый тип работника – «цифрового работника», осуществляющего цифровой труд. Повсеместная виртуализация является ответом общества на активный рост и развитие ИКТ. «Цифровой человек» с его умениями и навыками станет основным трудовым капиталом, большинство рабочих мест будут цифровыми, а «цифровые аборигены» смогут стать основным фактором повышения (или как минимум сохранения) уровня производительности труда в экономике в условиях демографической ямы.

Государство должно стимулировать бизнес к развитию ИКТ для создания высокопроизводительных и высокотехнологичных рабочих мест, что позволит сохранить ВВП и другие экономические показатели на заданном уровне. Этот уровень будет достигаться за счет увеличения производительности труда на одного работника в совокупности с возможностью

¹³ Ярославский план 10 – 15 – 20. URL: http://mgimo.ru/uploads/files/Yaroslav1%20Roadmap_Russian_Print.pdf

перераспределения трудовых ресурсов и рынков труда внутри страны между регионами, преодоления информационного и технологического разрыва.

Уменьшение бюрократизации социально-трудовых отношений позволит вывести на рынок труда ранее не задействованные категории трудовых ресурсов из отдаленных и труднодоступных областей, позволит предприятиям расширить географию деятельности, поможет не только решить кадровые проблемы, но и сократить издержки на персонал ввиду привлечения рабочей силы из регионов с менее дорогим уровнем жизни и прожиточным минимумом. Вместе с тем предоставление возможности работнику осуществлять трудовую деятельность в «облаке», в любом месте и в любое время придаст ему дополнительную мотивацию, а внедрение новой нормативно-правовой базы для работы в «облаке» позволит вывести труд, производство и экономику страны на новый цифровой уровень, создаст для предпринимателей комфортные условия ведения бизнеса в цифровом пространстве, сохранив доходы граждан и налоги внутри страны.

Трансформация занятости в формат работы в «облаке» потребует:

- разработки и введения новой формы трудового контракта, который должен гарантировать как

для работника, так и для работодателя права и обязанности;

- изменения регламентов, регулирующих организацию труда, отражающую смену парадигмы СТО;
- разработки новой концепции кадровой политики применительно к организации работы в «облаке» (cloudworking);
- разработки норм, регулирующих трудовой офшоринг, социальные и налоговые отчисления;
- закрепления в Трудовом кодексе РФ формата и принципов работы в «облаке»;
- отказа от устоявшихся норм и требований, ограничивающих мобильность юридических и физических лиц на рынке труда.

Инновационные технологии являются двигателем прогресса на пути к глобализации общества и стиранию границ между офисом и домом, интеграции личного и рабочего времени. Будущее труда под влиянием инновационных методик организации социально-трудовых отношений, которые создадут новую концепцию цифрового общества и инновационного цифрового труда – модель жизни и работы в цифровом пространстве, в «облаке».

Таблица 1

Возрастной состав мигрантов Российской Федерации среди экономически активного населения в 2015 г., чел.

Table 1

Age composition of migrants of the Russian Federation among the economically active population in 2015, people

Показатель	От 15 до 19 лет	От 20 до 24 лет	От 25 до 29 лет	От 30 до 34 лет	От 35 до 39 лет	Общее количество выбывших
Выбывшие в пределах России	493 909	520 125	592 679	452 603	304 290	2 363 606
В том числе:						
– внутри региона	297 546	244 720	282 068	217 823	144 207	1 186 364
– в другие регионы	196 363	275 405	310 611	234 780	160 083	1 177 242
Выбывшие за пределы России	21 792	59 095	52 027	40 127	32 586	205 627
В том числе:						
– в страны СНГ	18 584	50 632	45 016	34 344	27 254	175 830
– в другие страны	3 208	8 463	7 011	5 783	5 332	29 797
Всего...	515 701	579 220	644 706	492 730	336 876	2 569 233

Источник: данные Росстата

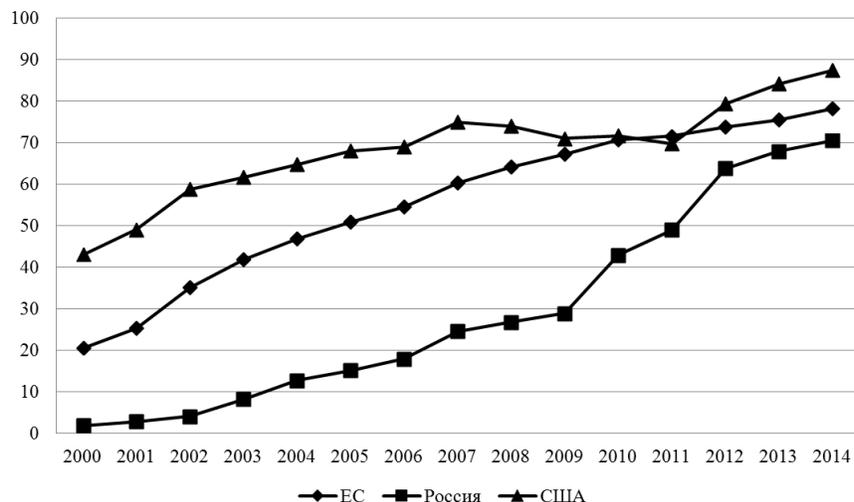
Source: Rosstat

Рисунок 1

Количество пользователей сети Интернет на 100 чел. населения в домохозяйствах Российской Федерации, Евросоюза и США в 2000–2014 гг., чел.

Figure 1

The number of Internet users per 100 people in households of the Russian Federation, the European Union and the United States in 2000–2014, people



Источник: Internet users (per 100 people). URL: <http://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.P2/countries/1W?display=default>

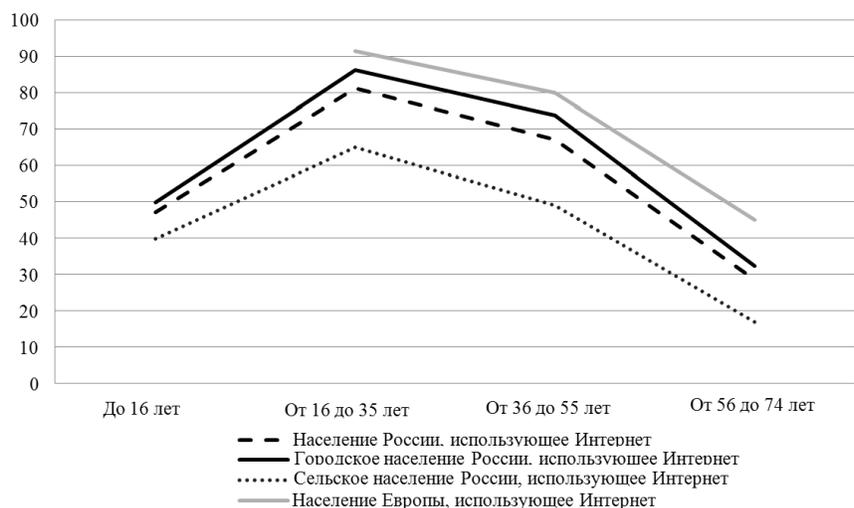
Source: Internet users (per 100 people). Available at: <http://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.P2/countries/1W?display=default>

Рисунок 2

Доля населения, использовавшего Интернет в России в 2014 г. и Европе в 2013 г., ко всем членам домохозяйств соответствующей возрастной группы, %

Figure 2

The proportion of population using the Internet in Russia in 2014 and in Europe in 2013 to all household members of the relevant age group, percentage



Источник: Население, использующее Интернет в 2014 г. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_11/IssWWW.exe/Stg/d02/21-08.htm; Internet use by individuals.. URL: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Archive:Internet_use_statistics_-_individuals

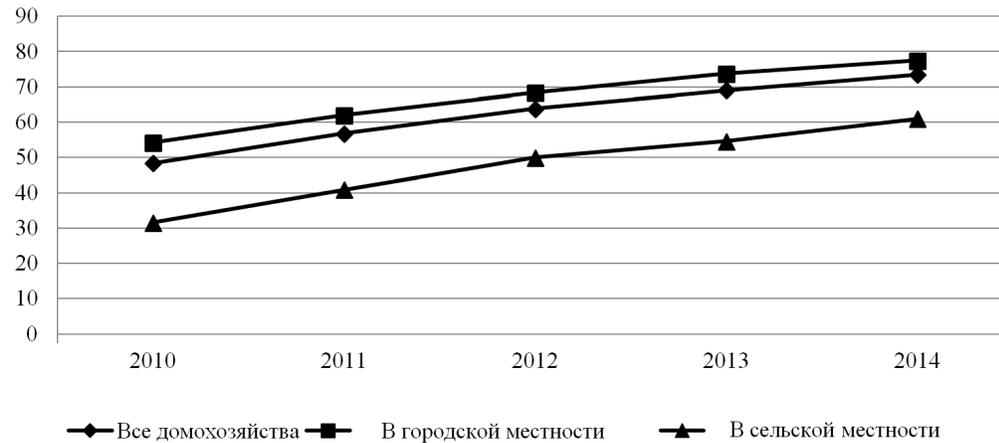
Source: Population using the Internet in 2014. Available at: http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_11/IssWWW.exe/Stg/d02/21-08.htm. (In Russ.); Internet use by individuals. Available at: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Archive:Internet_use_statistics_-_individuals

Рисунок 3

Домашние хозяйства РФ, имеющие персональные компьютеры, доступ к Интернету в 2010–2014 гг. от общего количества домашних хозяйств, %

Figure 3

Russian households with personal computers and Internet access in 2010–2014 of the total number of households, percentage



Источник: Домашние хозяйства, имеющие персональные компьютеры, доступ к Интернету.

URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_11/IssWWW.exe/Stg/d02/21-07.htm

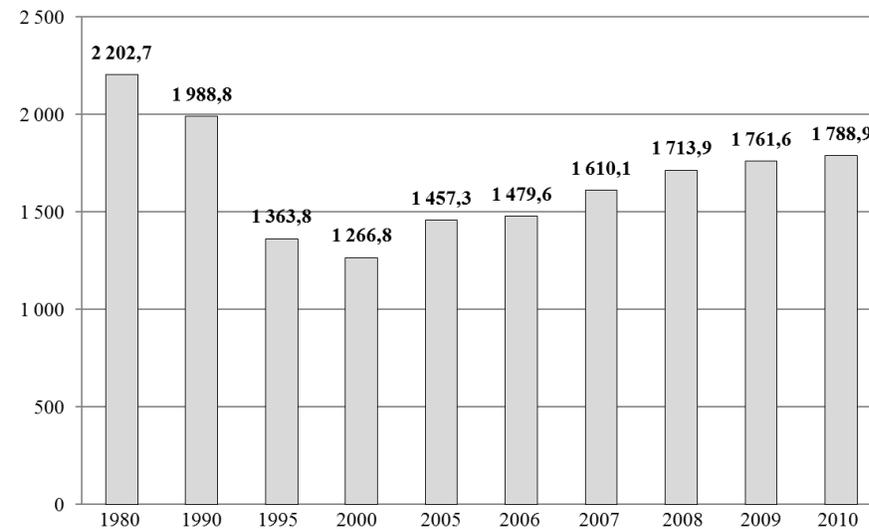
Source: Households with personal computers and Internet access. Available at: http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_11/IssWWW.exe/Stg/d02/21-07.htm. (In Russ.)

Рисунок 4

Динамика рождаемости в Российской Федерации в 1980–2010 гг., тыс. чел.

Figure 4

Changes in the birth rate in the Russian Federation in 1980–2010, thousand people



Источник: данные Росстата

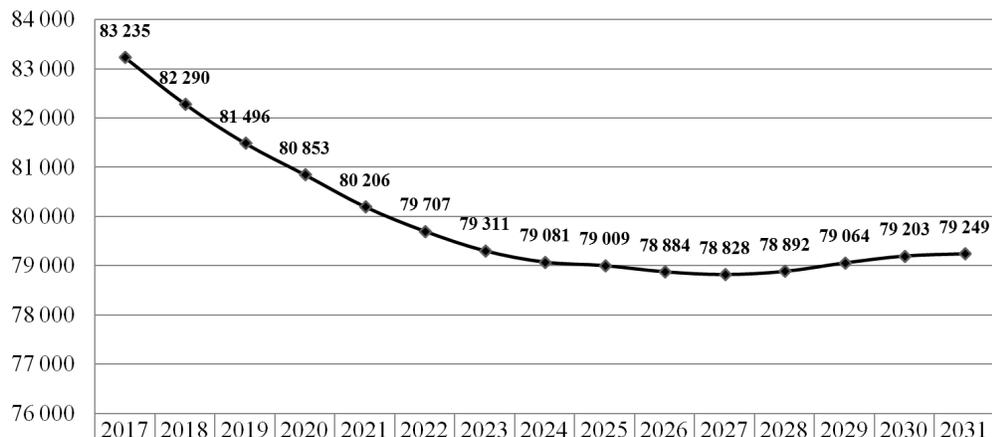
Source: Rosstat

Рисунок 5

Прогноз численности населения Российской Федерации в трудоспособном возрасте на 2017–2031 гг., тыс. чел.

Figure 5

Forecast of working-age population in the Russian Federation for 2017–2031, thousand people



Источник: данные Минтруда России

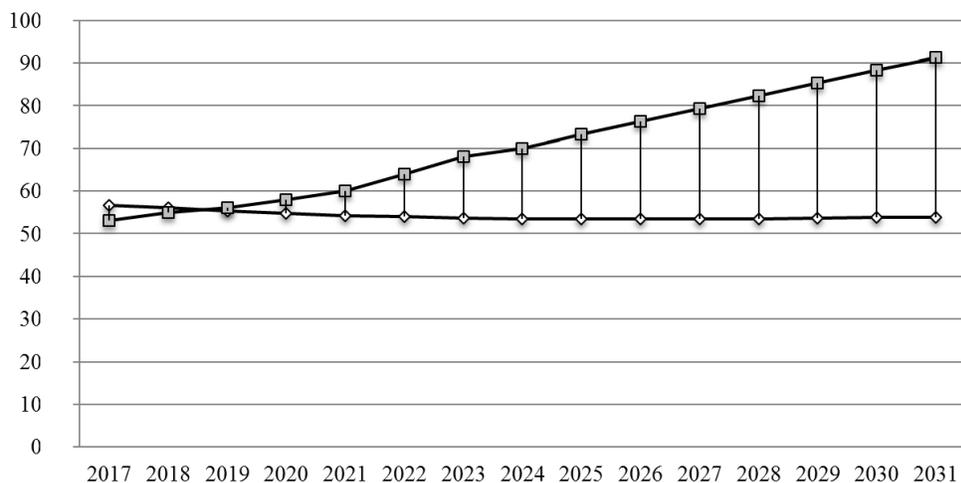
Source: The Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation data

Рисунок 6

Соотношение прогнозов развития информационно-коммуникационных технологий и трудоспособного населения на 2017–2031 гг., %

Figure 6

The interrelation of forecasts for ICT development and working-age population for 2017–2031, percentage

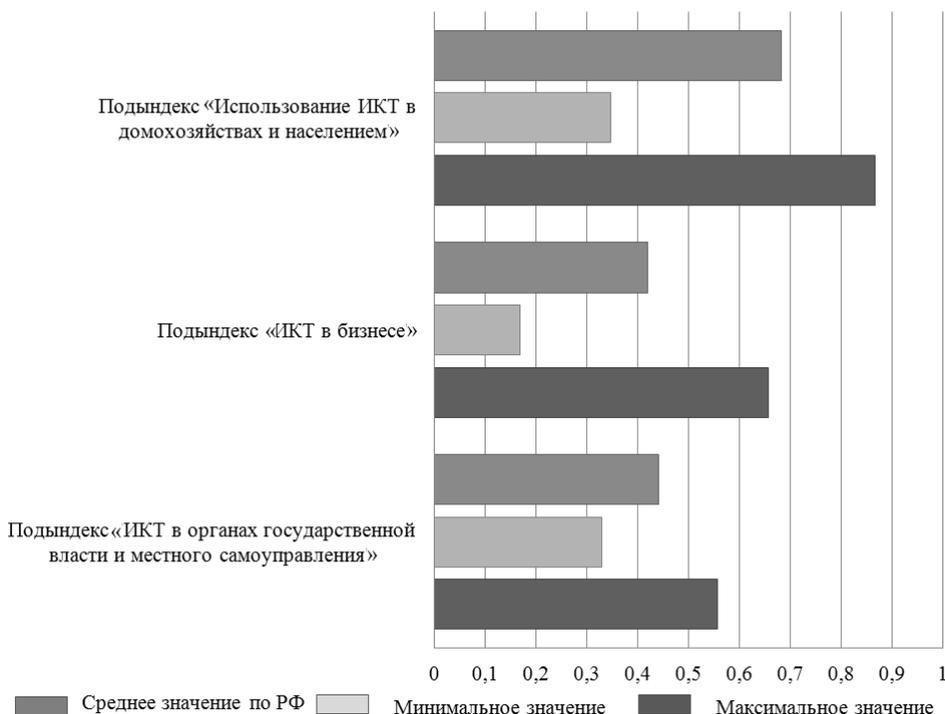


◇ Трудоспособное население от общей численности населения

□ Рост подындекса использования ИКТ

Источник: данные Минтруда России

Source: The Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation data

Рисунок 7**Индекс-компонент использования ИКТ****Figure 7****The index component of ICT usage**

Источник: Институт развития информационного общества

Source: Institute of the Information Society

Список литературы

1. *Gordon R.J.* Does the “New Economy” Measure Up to the Great Inventions of the Past? *Journal of Economic Perspectives*, 2000, vol. 14, no. 4, pp. 49–74. doi: 10.1257/jep.14.4.49
2. *Стрелец И.А.* Рынок труда в условиях распространения новых технологий // Научные исследования экономического факультета. Электронный журнал. 2011. Т. 3. Вып. 2. URL: http://archive.econ.msu.ru/ext/lib/Category/x0c/xec/3308/file/10_Streletc.pdf/.
3. *Negroponte N.* Being Digital. NY, 1995, 256 p.
4. *Manyika J., Chui M., Bughin J. et al.* Disruptive Technologies: Advances that will Transform Life, Business, and the Global Economy. 2013, p. 4. URL: <http://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/disruptive-technologies>.
5. *Frey C.B., Osborne M.* The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation? Oxford Martin Programme on the Impacts of Future Technology Working Paper (Oxford, United Kingdom), 2013, pp. 36–40.
6. *Гимпельсон В.Е., Капелюшников Р.И.* Нестандартная занятость и российский рынок труда. М.: ГУ ВШЭ, 2005. 36 с.
7. *Луданик М.В.* Дистанционная занятость в России: перспективы развития и проблемы регулирования // Уровень жизни населения регионов России. 2007. № 8-9. С. 71–86.
8. *Дегтярев А.В.* «Работа в облаке»: оценка производительности труда // Нормирование и оплата труда в промышленности. 2016. № 3. С. 45–55.

9. *Francesc Pedró*. The New Millennium Learners: Challenging Our Views on ICT and Learning. URL: <http://www.oecd.org/edu/cei/38358359.pdf>.
10. *Сулакишин С.С.* Российский демографический кризис: от диагностики к преодолению // Национальная идентичность России и демографический кризис. М.: Научный эксперт, 2007. С. 25–40.
11. *Архангельский В.Н., Божевольнов Ю.В., Зверева Н.В. и др.* Через 10 лет будет поздно. Демографическая политика Российской Федерации: вызовы и сценарии. URL: http://www.oprf.ru/files/Doklad_cherez_10_let_budet_pozdno.pdf.
12. *Shkolnikov V., Cornia G.* Population Crisis and Rising Mortality in Transitional Russia. In: *The Mortality Crisis in Transitional Economies*. Oxford, Oxford University Press, pp. 253–279.
13. *Бриньольфссон Э., Макафи Э.* Работа будущего: исчезнет ли средний класс // *Harvard Business Review*. 2015. Август. С. 54–63.
14. *Платонов В.В.* «Парадокс Солоу» двадцать лет спустя, или Об исследовании влияния инноваций в информационных технологиях на рост производительности // *Финансы и Бизнес*. 2007. № 3. С. 28–38.
15. ИКТ-компетенции как фактор социально-экономического развития России / под ред. Ю.Е. Хохлова, С.Б. Шапошника. М.: Институт развития информационного общества, 2012. 70 с.
16. *Фомина В.С.* Информационно-коммуникационные технологии: инновации, производительность, занятость // *Проблемы современной экономики*. 2015. № 4. С. 50–54.
17. *Бессен Дж.* Труд и технологии // *Финансы и развитие*. 2015. Март. С. 16–19.
18. *Воскобойников И.Б., Гимпельсон В.Е.* Рост производительности труда, структурные сдвиги и неформальная занятость в российской экономике // *Вопросы экономики*. 2015. № 11. С. 30–61.
19. *Иванченко В.М.* От модернизации производства к инновационному воспроизводству производительных сил страны // *Стратегические проблемы инвестирования приоритетов инновационного развития экономики России*. М.: Институт экономики РАН, 2011. С. 49–68.
20. *Tapscott D.* *Growing Up Digital: The Rise of the Net Generation*. McGraw-Hill, 1998, 338 p.
21. *Blank G., Dutton W.H.* Next Generation Users: The Internet in Britain. URL: <http://oxis.oii.ox.ac.uk/wp-content/uploads/sites/43/2014/11/oxis2011-report.pdf>.
22. *Дегтярев А.В.* Работа в «облаках» // *Российский рынок труда глазами молодых ученых: сборник статей*. М.: Экономический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, 2015. С. 32–34.

Информация о конфликте интересов

Я, автор данной статьи, со всей ответственностью заявляю 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.

**CLOUD WORKING AS A WAY TO MAINTAIN THE LEVEL OF PERFORMANCE
UNDER DEMOGRAPHIC CRISIS****Aleksei V. DEGTYAREV**Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation
Alexey@degtyarev.pro**Article history:**Received 22 September 2016
Received in revised form
16 November 2016
Accepted 1 December 2016
Available online
27 February 2017**JEL classification:** E20, J21,
J23, J24, J44**Keywords:** ICT, remote
employment, cloud working,
demographic pit**Abstract****Importance** The article considers the issues related to demographic decline, concepts of new ways to increase labor productivity under these conditions. Cloud working should replace the classical employment and become more attractive to a new generation. However, there are constraints for remote employment.**Objectives** The purpose of the study is to identify the demographic pit problems, propose solutions to overcome this crisis with the help of information and communication technologies, and analyze bottlenecks.**Methods** The study draws on theoretical and methodological data of demographic statistics and information and communication technologies with an outlook up to 2030.**Results** The paper presents a concept of new-type social and labor relations, which can be used to search for new ways of increase in labor efficiency and employee incentives on the part of the State and entrepreneurs.**Relevance** The proposed model may serve as a basis of efficient innovative ways of integrated development of labor markets in Russian regions. The findings may be used as recommendations for specialists involved in human performance improvement, undertakings and public authorities.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2016

References

1. Gordon R.J. Does the 'New Economy' Measure Up to the Great Inventions of the Past? *Journal of Economic Perspectives*, 2000, vol. 14, no. 4, pp. 49–74. doi: 10.1257/jep.14.4.49
2. Strelets I.A. [The labor market under new technologies extension]. *Nauchnye issledovaniya ekonomicheskogo fakul'teta. Elektronnyi zhurnal*, 2011, vol. 3, iss. 2. (In Russ.) Available at: http://archive.econ.msu.ru/ext/lib/Category/x0c/xec/3308/file/10_Streletc.pdf.
3. Negroponte N. *Being Digital*. NY, 1995, 256 p.
4. Manyika J., Chui M., Bughin J. et al. *Disruptive Technologies: Advances that will Transform Life, Business, and the Global Economy*. Available at: <http://www.mckinsey.com/business-functions/digital-mckinsey/our-insights/disruptive-technologies>.
5. Frey C.B., Osborne M. *The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?* Available at: http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf.
6. Gimpel'son V.E., Kapelyushnikov R.I. *Nestandartnaya zanyatost' i rossiiskii ryok truda* [Precarious work and the Russian labor market]. Moscow, SU HSE Publ., 2005, 36 p.
7. Ludanik M.V. [Remote employment in Russia: Prospects for development and problems of regulation]. *Uroven' zhizni naseleniya regionov Rossii = Level of Life of the Population of Regions of Russia*, 2007, no. 8-9, pp. 71–86. (In Russ.)
8. Degtyarev A.V. [Working in the 'cloud': Evaluating the productivity of labor]. *Normirovanie i oplata truda v promyshlennosti = Work Measurement and Remuneration in Industry*, 2016, no. 3, pp. 45–55. (In Russ.)
9. Francesc Pedró. *The New Millennium Learners: Challenging Our Views on ICT and Learning*. Available at: <http://www.oecd.org/edu/cei/38358359.pdf>.
10. Sulakshin S.S. *Rossiiskii demograficheskii krizis: ot diagnostiki k preodoleniyu. V kn.: Natsional'naya identichnost' Rossii i demograficheskii krizis* [Russia's demographic crisis: From diagnosing to overcoming.

- In: The national identity of Russia and demographic crisis]. Moscow, Nauchnyi ekspert Publ., 2007, pp. 25–40.
11. Arkhangel'skii V.N., Bozhevov'nov Yu.V., Zvereva N.V. et al. *Cherez 10 let budet pozdno. Demograficheskaya politika Rossiiskoi Federatsii: Vyzovy i stsenarii* [In 10 years it will be late. The demographic policy of the Russian Federation: Challenges and scenarios]. Available at: http://www.oprf.ru/files/Doklad_cherez_10 лет_budet_pozdno.pdf. (In Russ.)
 12. Shkolnikov V., Cornia G. Population Crisis and Rising Mortality in Transitional Russia. In: *The Mortality Crisis in Transitional Economies*. Oxford, Oxford University Press, pp. 253–279.
 13. Brynjolfsson E., McAfee A. [Future employment: Will the middle class disappear?]. *Harvard Business Review*, 2015, August, pp. 54–63. (In Russ.)
 14. Platonov V.V. [The Solow's paradox, twenty years later, or on the study of innovation impact in information technology on productivity growth]. *Finansy i Biznes = Finance and Business*, 2007, no. 3, pp. 28–38. (In Russ.)
 15. *IKT-kompetentsii kak faktor sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Rossii* [ICT competences as a factor of social and economic development of Russia]. Moscow, Institute of the Information Society Publ., 2012, 70 p.
 16. Fomina V.S. [Information and communication technologies: Innovation, productivity, employment]. *Problemy sovremennoi ekonomiki = Problems of Modern Economics*, 2015, no. 4, pp. 50–54. (In Russ.)
 17. Bessen J. Toil and Technology. *Finance & Development*, 2015, vol. 52, no. 1, pp. 16–19.
 18. Voskoboinikov I.B., Gimpel'son V.E. [Productivity growth, structural changes and informal employment in Russian economy]. *Voprosy Ekonomiki*, 2015, no. 11, pp. 30–61. (In Russ.)
 19. Ivanchenko V.M. *Ot modernizatsii proizvodstva k innovatsionnomu vosproizvodstvu proizvoditel'nykh sil strany. V kn.: Strategicheskie problemy investirovaniya prioritetov innovatsionnogo razvitiya ekonomiki Rossii* [From modernization of production to innovative reproduction of the productive forces of the country. In: Strategic issues of investing the priorities of innovative development investment of the Russian economy]. Moscow, IE RAS Publ., 2011, pp. 49–68.
 20. Tapscott D. *Growing Up Digital: The Rise of the Net Generation*. McGraw-Hill, 1998, 338 p.
 21. Blank G., Dutton W.H. *Next Generation Users: The Internet in Britain*. Available at: <http://oxis.oii.ox.ac.uk/wp-content/uploads/sites/43/2014/11/oxis2011-report.pdf>.
 22. Degtyarev A.V. *Rabota v "oblakakh"*. V kn.: *Rossiiskii rynek truda glazami molodykh uchenykh: sbornik statei* [Cloud working. In: The Russian labor market through the eyes of young scientists: a collection of articles]. Moscow, Faculty of Economics of Lomonosov Moscow State University Publ., 2015, pp. 32–34.

Conflict-of-interest notification

I, the author 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.