



СЦЕНАРИИ РОСТА РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ С УЧЕТОМ ВКЛАДА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

Доклад НИУ ВШЭ



ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

При участии Всемирного банка
Москва, 2019

К XX Апрельской
международной
научной конференции
по проблемам развития
экономики и общества

9–12 апреля 2019 г.
Москва

ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИ УЧАСТИИ ВСЕМИРНОГО БАНКА

СЦЕНАРИИ РОСТА РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ С УЧЕТОМ ВКЛАДА ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

Доклад НИУ ВШЭ



Издательский дом
Высшей школы экономики
Москва, 2019

УДК 338.2
ББК 65.05
С92

Авторский коллектив:
*Н.В. Акиндинова, Е.Г. Ясин,
Д.А. Авдеева, М.Б. Денисенко, Н.В. Кондрашов,
К.С. Чекина, А.М. Яркин*

Сценарии роста российской экономики с учетом вклада человеческого капитала [Текст] : докл. к XX Апр. междунар. научн. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 9–12 апр. 2019 г. / Н. В. Акиндинова, Е. Г. Ясин, Д. А. Авдеева и др. ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. — 51, [1] с. — 300 экз. — ISBN 978-5-7598-1967-7 (в обл.). — ISBN 978-5-7598-1891-5 (e-book).

В докладе, подготовленном коллективом авторов НИУ ВШЭ, рассматриваются современные подходы к оценке уровня человеческого капитала, а также влияния человеческого капитала и его компонент — в первую очередь образования и здоровья — на экономический рост. Рассматриваются институциональные ограничения, сдерживающие возможности для реализации заключенного в человеческом капитале потенциала на рынке труда. В докладе представлены инерционный и целевой сценарии роста российской экономики до 2035 г., включающие предпосылки о различной динамике индекса человеческого капитала; отражены изменения, необходимые для реализации этих сценариев, а также их влияние на рост ВВП и трудового дохода.

УДК 338.2
ББК 65.05

Опубликовано Издательским домом Высшей школы экономики
<<http://id.hse.ru>>

ISBN 978-5-7598-1967-7 (в обл.)
ISBN 978-5-7598-1891-5 (e-book)

© Национальный
исследовательский университет
«Высшая школа экономики», 2019

СОДЕРЖАНИЕ

Резюме	4
1. Человеческий капитал и экономический рост	8
1.1. Развитие концепции человеческого капитала.....	8
1.2. Вклад образования.....	11
1.3. Вклад здоровья.....	12
1.4. Совокупная факторная производительность и институциональные ограничения.....	15
2. Индексы человеческого капитала для использования в моделях роста	17
3. Роль спроса на труд.....	22
4. Сценарии развития российской экономики до 2035 г. и вклад человеческого капитала	25
Приложение. Моделирование сценариев долгосрочного роста в российской экономике	42
Труд	43
Физический капитал.....	44
Человеческий капитал	44
Совокупная факторная производительность (СФП)	45
Литература	47

РЕЗЮМЕ

Российская экономика сталкивается с серьезными внутренними и внешними вызовами, препятствующими достижению ее устойчивого роста. Негативный демографический тренд ведет к сокращению предложения рабочей силы и к постарению занятости, и эти эффекты не компенсируются повышением пенсионного возраста. Несмотря на осмотрительную бюджетную политику, Россия остается уязвимой к динамике цен на нефть и глобальным кризисам. Монополизм и слабая правовая защита предпринимателей препятствуют росту инвестиций, появлению и распространению инноваций; санкции и другие внешние ограничения — притоку капиталов и технологий из-за рубежа.

Институциональное развитие российской экономики происходит противоречиво. Можно отметить наличие двух противостоящих векторов экономической политики — условно говоря, реформаторского и консервативного. Рыночные реформы начала 1990-х годов были направлены на преодоление административно-командных методов управления экономикой, доставшихся от советского периода. В 2000-х и затем в 2010-х годах произошел возврат к отдельным (наиболее рациональным) механизмам административного управления экономикой. Таким образом, с одной стороны, сегодня мы имеем серьезный реформаторский задел, обеспечивающий рыночный характер экономики. С другой стороны, в целом система управления построена иерархически, что обеспечивает ее сохранение и повышение роли государства, тем самым подавляя действие конкурентных рыночных механизмов.

Как и во всем мире, в России имеются возможности — в том числе связанные с новым этапом развития технологий и цифровизацией экономики — для повышения качества жизни, для создания новых рабочих мест, роста производительности и оказания эффективных общественных услуг [Группа Всемирного банка, 2019]. Чтобы ими воспользоваться, необходимы как новые инвестиции в человеческий капитал, так и благоприятные институциональные

Авторы выражают благодарность *В.Е. Гимпельсону* и *Л.Н. Овчаровой* за ценные идеи, а также *А.А. Чепель* за помощь в подготовке доклада.

условия для повышения отдачи от человеческого капитала. Очевидно, что при улучшении здоровья, повышении образования, трудовых и социальных навыков люди становятся более продуктивными, креативными и способными к инновациям. В наибольшей степени эти способности дают отдачу в конкурентной рыночной среде, восприимчивой к инновациям, в то время как монополярная бюрократизированная среда, насыщенная ограничениями и нерыночными рисками, такие возможности сокращает.

Проблема оценки влияния человеческого капитала на производительность и экономический рост в России на макроуровне пока до конца не решена. В работе [Акиндинова, Чекина, Яркин, 2017] был предложен подход к построению модифицированного индекса человеческого капитала, который, помимо количества лет в образовании, включал показатель качества школьного образования (на основе международных тестов) и показатель здоровья населения (обратный уровню смертности в трудоспособном возрасте). В работе [Группа Всемирного банка, 2019] был представлен еще более широкий подход к построению индекса человеческого капитала, пригодного к использованию в моделях роста на основе производственной функции. Этот индекс включает, помимо перечисленных выше, показатель, обратный детской смертности (выживаемость в возрасте до 5 лет), и показатель доли детей с недостаточным ростом.

В нашем докладе предложены сценарии для России, использующие предпосылки о различной динамике индекса человеческого капитала.

В *инерционном* сценарии, основанном на среднем демографическом прогнозе, при медленном улучшении здоровья и стагнации качества образования человеческий капитал обеспечивает лишь около 0,2 п.п. вклада в экономический рост. При сохранении на сложившемся уровне нормы накопления основного капитала (21% ВВП) и возвращении совокупной факторной производительности к средней динамике двух предыдущих десятилетий темпы роста ВВП в инерционном сценарии не превысят 2% в год, а при продолжении стагнации совокупной факторной производительности — будут еще ниже.

В *целевом* сценарии реализация эффективной политики инвестиций в человеческий капитал обеспечит достижение высоко-

го демографического сценария, улучшение показателей здоровья и качества образования уже в ближайшие годы, что приведет к повышению вклада человеческого капитала в экономический рост до 0,7–0,8 п.п. Изменение структуры инвестиций в основной капитал за счет роста вложений в инфраструктуру, создания благоприятных условий для расширения частного — в том числе малого и среднего — бизнеса будет означать более быстрый рост совокупной факторной производительности (СФП). С учетом этого целевой сценарий обеспечивает постепенное повышение темпов экономического роста до уровня выше 3% в год. При этом следует отметить, что более высокий вклад СФП в этом сценарии отражает также отдачу от компонентов человеческого капитала, пока не учтенных в используемом индексе, — в том числе таких важнейших для современной экономики характеристик человеческого капитала, как качество высшего образования, приобретение когнитивных и социальных навыков, количество и качество дополнительного образования в течение жизни. Данных и микроэкономических оценок влияния этих факторов на рост зарплаты и производительности пока недостаточно для их количественной оценки, однако в перспективе включение этих показателей в индекс поможет лучше объяснять межстрановые различия в уровне производительности и моделировать будущую динамику экономического роста.

Со стороны спроса на рабочую силу ключевым условием реализации целевого сценария является создание рабочих мест в официальном секторе экономики. Это наиболее эффективная политика, позволяющая пользоваться преимуществами технического прогресса [Группа Всемирного банка, 2019]. В России до 40% работников по-прежнему заняты малопроизводительным трудом в некорпоративном — зачастую в неформальном — секторе, где новые технологии практически не используются. При этом уровень оплаты труда в некорпоративном секторе в 2018 г., по нашим оценкам, был на 31% ниже, чем в корпоративном секторе, и росла она медленнее. Одной из причин является нарастающий дефицит качественных рабочих мест в частном секторе.

В инерционном сценарии продолжение сложившейся тенденции к снижению численности занятых в корпоративном секторе ведет к дальнейшему вытеснению работников в некорпора-

тивный сектор, к замедлению роста трудового дохода. Результаты моделирования целевого сценария показывают, что изменения в структуре занятости в связи с созданием новых рабочих мест в формальном секторе являются ключевым условием роста производительности и реальных зарплат в экономике. Перетоку рабочей силы в формальный сектор будут способствовать меры институционального характера, направленные на повышение доли эффективных частных инвестиций и возможности использования предпринимательского человеческого капитала в рыночном секторе экономики.

1. ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РОСТ

1.1. Развитие концепции человеческого капитала

Развитие теории человеческого капитала насчитывает не одно столетие; за это время концепция человеческого капитала расширялась и менялась вслед за изменением социально-экономических условий. В статье [Аникин, 2017] выделено пять этапов становления этой теории: доиндустриальный, этап массового обучения, позднеиндустриальный, первый и второй постиндустриальные этапы.

На доиндустриальном этапе (до конца XVIII в.), характеризовавшемся доминированием аграрного уклада и традиционным характером отношений в обществе, широкого спроса на образование не было. Обучение во многом осуществлялось на рабочих местах, что вело к низкой квалификации и узкой специализации рабочей силы. Университетское образование могли получить лишь узкие категории населения; при этом характер этого образования был теологическим, а «знания и компетенции рассматривались... не как актив, а как качество личности» [Аникин, 2017]. Таким образом, можно сказать, что человеческий капитал не считался экономическим ресурсом, хотя экономисты и принимали во внимание «монетарную ценность населения» [Petty, 1899 (1691)].

До конца XIX — начала XX в. значение имела способность к труду, а не знания или таланты работников. Предложение труда было избыточным, рабочая сила — недифференцированной, работа не требовала высокой квалификации, а работодатели не ценили имеющиеся трудовые ресурсы. Инвестиции в работников в целом ограничивались обеспечением их пропитанием и жильем.

На этапе массового обучения (XIX — первая половина XX в.) началось развитие институтов профессиональной подготовки, что сделало возможным формирование квалифицированной рабочей силы и заложило предпосылки для зарождения концепции человеческого капитала. В ряде стран рост ценности квалифицированных работников сопровождался участием работодателя

в обеспечении их медицинского обслуживания и охраны труда. Экономисты, в числе которых А. Маршалл и С. Струмилин, стали рассматривать образование населения в качестве ресурса для развития страны.

Позднеиндустриальный этап (1960–1970-е годы) был связан с поиском внутренних факторов, способных обеспечить устойчивое экономическое развитие. Нематериальные факторы производства стали наделяться большей ценностью, а работник, его знания и навыки — осознаваться как фактор конкурентоспособности и экономического роста страны. В это же время произошло становление теории человеческого капитала (см. работы Г. Беккера, Т. Шульца и Дж. Минсера: [Becker, 1962; Schultz, 1960; 1961; Mincer, 1958; 1962]). Научное обоснование получили инвестиции в человека, улучшающие его способности и экономические возможности, в числе которых в то время были выделены расходы на медицину, здоровье и питание; повышение квалификации на рабочем месте; система образования всех уровней, а также дополнительное образование для взрослых [Schultz, 1961]. Таким образом, основная роль приписывалась здоровью (инвестиции в которое признавались более актуальными для развивающихся стран) и образованию (наиболее важному для развитых стран). Инвестиции в образование при этом стали разделяться на вложения в общий и в специфический человеческий капитал, относящиеся к универсальным и узкоспециализированным знаниям и умениям соответственно [Becker, 1962; 1993]. Отдача от инвестиций в образование первоначально изучалась с точки зрения его влияния на повышение доходов, тогда как современные исследования позволяют оценивать влияние образования на производительность работников — их социальную отдачу [Lange, Topel, 2006].

С 1970-х годов произошли такие существенные изменения, как становление сервисной экономики, разрыв спроса на квалифицированный и неквалифицированный труд, экспансия специального и высшего образования, придание документам об образовании и степеням роли новых форм собственности [Grusky, 2001], определившие изменения в подходе к человеческому капиталу на первом постиндустриальном этапе (1980–2000-е годы).

Переход к информационной экономике закрепил образование, навыки, квалификацию и экспертное знание работников в числе традиционных форм капитала. Социальные изменения привели к образованию «нового среднего класса» — наиболее массовой группы, включающей квалифицированных управленцев и работников интеллектуальной сферы, которых можно назвать собственниками качественного человеческого капитала. Базовые навыки работников стали исследоваться более детально — в частности, с точки зрения так называемых жестких и гибких компетенций.

Во время второго постиндустриального этапа (2000–2010-е годы) была определена важность некогнитивных, или социоземotionalных, навыков, позволяющих объяснить различия в позиции и доходах работников с одинаковым уровнем образования (см.: [Heckman, 2000; Heckman, Rubinstein, 2001; Borghans, Meijers, Ter Weel, 2008; Cunha, Heckman, Schennach, 2010]), а также выявлена роль в их формировании дошкольного образования, семьи и других факторов, влияющих на дошкольное развитие. Тем самым в противовес формальному подходу, сфокусированному на образовательных институтах, определяется значимость неинституциональных каналов накопления человеческого капитала. При этом признается значение и социетальных условий — в частности, конкурентной социально-экономической системы — в возможности реализации выгод от человеческого капитала и, таким образом, в создании стимулов к его развитию. Помимо этого, на возможность реализации выгод от человеческого капитала оказывают влияние и такие ресурсы, как социальный капитал [Augusto Felício, Couto, Caiado, 2014], культурный капитал [Bourdieu, 1986], а также ряд компетенций в сфере принятия решений, способности к организации, приоритизации и пр. Исходя из этого стало исследоваться влияние на экономические показатели отдельных аспектов личности — таких как ценности [Gennaioli et al., 2013], удовлетворенность работой и даже счастье [Deaton, Stone, 2013]. Таким образом, в современных исследованиях, отвечая на вызовы постиндустриального развития, понятие человеческого капитала постоянно расширяется, что требует также расширения подходов к оценке его вклада в экономический рост.

1.2. Вклад образования

Воздействие человеческого капитала на темпы экономического роста на межстрановых данных исследовалось еще в работах [Mankiw, Romer, Weil, 1992; Benhabib, Spiegel, 1994], где авторы обнаружили значимое положительное воздействие инвестиций в человеческий капитал (доля людей в возрасте 12–17 лет, обучающихся в школах) и запаса человеческого капитала (среднее количество лет образования) на темпы роста ВВП и СФП соответственно. За данной зависимостью может стоять несколько механизмов: более высокая производительность работников, более высокий потенциал в сфере научных исследований и технологическом прогрессе, более эффективное заимствование технологий и др.

Вопрос о том, какие именно характеристики образовательной системы страны лучше объясняют экономический рост, не был достаточно точно проанализирован в ранних работах. Изначально одним из основных измерителей ЧК на страновом уровне было среднее количество лет образования (см. [Barro, Lee, 1996] и последнее дополнение их базы в [Barro, Lee, 2013], а также альтернативный источник данных в [Cohen, Soto, 2007]). Авторы работы [Barro, Lee, 1996] также приводят данные о «качестве» школьного образования, используя такие измерители, как соотношение количества учителей и учеников, расходы на одного ученика и зарплаты учителей. Исходя из данных о среднем количестве лет образования, а также об отдаче на дополнительный год образования, оцененной в [Psacharopoulos, 1994; Barro, 2001], некоторые другие исследования также показывают, что количество лет образования положительно значимо в объяснении роста.

Однако, несмотря на полученные положительные оценки воздействия количества лет образования на рост и доходы на душу населения, в работе [Hanushek, Kimko, 2000] демонстрируется, что количество лет образования теряет значимость, когда в регрессии включается качество образования, которое авторы предлагают измерять с помощью результатов международных тестов для школьников (например, PISA). Более того, коэффициенты при количественных показателях образования теряют значимость и при контроле на качество экономических инсти-

тутов (см. [Hanushek, Woessmann, 2008]). В работе [Bils, Klenow, 2000] также отмечено, что полученные положительные коэффициенты при количественных показателях образования могут быть вызваны обратной причинностью между ростом и образованием, которая не была должным образом учтена в ранних исследованиях. На межстрановой панели авторы работ [Hanushek, Woessmann, 2008; Bosworth, Collins, 2003 и др.; см. ссылки в обзоре [Hanushek, Woessmann, 2008]) показывают, что доля вариации в ВВП на душу населения, объясненная человеческим капиталом, возрастает в 2–3 раза, когда в расчет включается оценка качества образования, основанная на результатах международных тестов. В работе [Hanushek, Woessmann, 2012] авторы, используя географические и исторические инструменты, а также анализ по методу разности разностей (difference-in-difference), показывают, что выявленная взаимосвязь имеет причинно-следственный характер и не вызвана неучтенными факторами.

В настоящее время актуальной является оценка качества профессионального образования и его вклада в экономический рост. Согласно исследованию [Группа Всемирного банка, 2019], изменение характера труда повышает привлекательность высшего и среднего специального образования. Технологии и интеграция повышают спрос на общие когнитивные навыки более высокого порядка, такие как способность решать комплексные проблемы, критическое мышление и развитые коммуникативные навыки. Авторы отмечают, что высшее и среднее специальное образование также формирует применимые в разных областях социально-поведенческие навыки — такие как умение работать в команде, устойчивость, уверенность в собственных силах, умение договариваться и самовыражение.

1.3. Вклад здоровья

Одна из самых известных эмпирических закономерностей связи между здоровьем и экономическими успехами называется «кривой Престона» (см., например: [Bloom, Canning, 2000b; Weil, 2014]). Данная кривая показывает значимую и сильную положительную взаимосвязь между здоровьем, измеряемым через ожидаемую продолжительность жизни при рождении, и дохода-

ми на душу населения на межстрановом уровне. Очевидно, что причинно-следственная связь может идти в обоих направлениях: как от здоровья к экономическим успехам, так и от доходов к здоровью. Существует много исследований, посвященных воздействию экономического развития на показатели здоровья населения (см., например: [Culter et al., 2006] и обзор в [Weil, 2014]). Однако для нас наибольший интерес представляет воздействие здоровья на экономический рост через несколько потенциальных механизмов.

Во-первых, здоровье может положительно воздействовать на доходы населения непосредственно: через большую производительность усилий работников, дополняя, таким образом, вклад в экономический рост человеческого капитала в широком смысле. Аналогично лучшие показатели здоровья могут увеличивать количество рабочих часов при прочих равных условиях, что также дает положительный вклад в рост (см.: [Behrman, Rosenzweig, 2004; Weil, 2007; 2014] и ссылки в этих работах). В исследовании [Bloom et al., 2003] оцениваются параметры производственной функции, в которую включается продолжительность жизни как составляющая человеческого капитала. Авторы подтверждают существенное воздействие здоровья на производительность труда и потому на экономический рост. Кроме того, на ранних стадиях развития улучшения в здоровье и снижение смертности влияют на демографическую структуру населения через сокращение младенческой смертности, что обуславливает впоследствии снижение рождаемости. В итоге появляется большая когорта молодых людей в рабочем возрасте, что может дать большой положительный вклад для роста, т.е. образуется положительный «демографический дивиденд» (см. [Bloom, Canning, 2000a]). В то же время в дальнейшем в условиях низкой рождаемости и высокой продолжительности жизни «демографический дивиденд» может стать отрицательным в силу увеличения демографической нагрузки со стороны возрастающего количества пожилых когорт населения. Так, в работе [Bhargava et al., 2001] показано, что вероятность дожития до 60 лет среди людей старше 15 лет оказывает положительное воздействие на рост среди относительно бедных стран, однако среди наиболее богатых стран возможен отрицательный эффект. Данный эффект, однако, может быть сглажен, если пожилые увеличивают

свои сбережения и обладают достаточным запасом человеческого капитала, который может быть передан другим (см. [Bloom, Canning, 2000b]).

В то же время существует еще несколько фундаментальных каналов воздействия здоровья и смертности на рост. Так, меньшая ожидаемая продолжительность жизни и высокая заболеваемость сокращают стимулы к накоплению человеческого капитала (см., например: [Kalemli-Ozcan et al., 2000]). Аналогично в работе [Lorentzen et al., 2008] показано, что высокая смертность среди взрослого населения сокращает инвестиции в физический капитал, может увеличивать рождаемость, а также провоцирует рискованное поведение. Отмеченное выше старение населения, вызванное меньшей смертностью среди пожилых, может иметь негативные последствия для экономического роста из-за увеличения налогового бремени, связанного с финансированием трансфертов пожилым. В то же время, если увеличение продолжительности жизни сопровождается повышением пенсионного возраста, данный эффект можно нивелировать. Повышение пенсионного возраста, в свою очередь, может не реагировать на увеличение продолжительности жизни так быстро, как следует из соображений экономической эффективности, по политическим причинам (см.: [Weil, 2008; Kalemli-Ozcan, Weil, 2010]).

Несмотря на приведенные выше аргументы в пользу существенной роли показателей здоровья в экономическом росте, важно отметить неоднозначность общего утверждения о положительном воздействии здоровья на рост. Так, в работе [Acemoglu, Johnson, 2007] показано, что снижение смертности от различных болезней ведет к увеличению продолжительности жизни, которая значительно влияет на численность населения, но не оказывает существенного воздействия на ВВП, что уменьшает ВВП на душу населения. Другая проблема заключается в том, что между улучшением здоровья и появлением экономического эффекта наблюдается существенный лаг (см. [Ashraf et al., 2013]). Более того, выводы, основанные на микроэкономических исследованиях, показывающих существенное влияние здоровья на зарплаты, затруднительно обобщать на экономику в целом, поскольку данные модели не учитывают эффекты общего равновесия, которые могут нивелировать первоначальное положительное влияние.

1.4. Совокупная факторная производительность и институциональные ограничения

В работе Всемирного банка [Kim, Loayza, 2017] авторы, основываясь на существующих исследованиях, выделили следующие пять основных факторов, определяющих уровень СФП: инновации, образование, рыночная эффективность, инфраструктура и институты. Для каждого фактора на основе имеющихся данных был сконструирован композитный индекс; полученные индексы использовались для оценки вклада соответствующих факторов в динамику СФП (охват исследования составил 65 развивающихся и развитых стран). Результаты работы указывают на то, что динамика СФП наиболее чувствительна к инфраструктурному индексу (определяет около 28–30% вариации СФП), затем идут индексы рыночной эффективности (22–25%), образования (22–23%), инноваций (15–17%) и институтов (9%). Авторы также отмечают наличие умеренной корреляции между нормированным уровнем СФП и соответствующими факторами: 0,65 — с инфраструктурой, 0,64 — с образованием и рыночной эффективностью, 0,59 — с инновациями и 0,44 — с институтами. При этом на высокий потенциал для повышения производительности указывают значительные разрывы в оценках всех пяти факторов между развивающимися и развитыми странами. Речь идет об отставании в обеспеченности инфраструктурой, о качестве образовательных систем, рыночной эффективности (напрямую связанной с качеством нормативно-правового регулирования), о расходах на исследования и разработки (определяющие создание новых технологий) и об их результативности. Согласно результатам исследования, институциональная инфраструктура в наименьшей степени связана с вариацией СФП, что, однако, в первую очередь указывает на то, что изменения в этой сфере могут потребовать наибольшего времени по сравнению с другими факторами. Как отмечают авторы, совершенствование институциональной инфраструктуры требует долговременных политических, общественных и экономических усилий, однако в конечном итоге качественные институты обеспечивают условия для экономического процветания.

В работе [Гимпельсон, 2016] отмечается, что, для того чтобы человеческий капитал мог оказать реальное положительное

влияние на экономический рост, он должен быть востребован на рынке труда. Иначе говоря, важно не только и не столько наличие качественных трудовых ресурсов, сколько способность использовать их в производстве. Однако ряд факторов, связанных с институциональными проблемами и, в свою очередь, ограничивающих спрос на человеческий капитал, препятствуют его накоплению и эффективному использованию в России. На это указывают упрощение отраслевой структуры спроса на труд, небольшая доля научно-технических профессий в структуре занятости, низкие темпы создания новых рабочих мест, высокая доля неформальной занятости, ограниченные возможности реализации предпринимательского человеческого капитала, низкие расходы фирм на обучение сотрудников и некоторые другие факторы. Все они так или иначе связаны с качеством институтов — судебной системы, правового и государственного регулирования. Таким образом, институциональные меры, влияющие на спрос на человеческий капитал, оказываются необходимым условием его развития и включения в экономические процессы.

Схожая точка зрения отражена и в работе [Lyubimov, 2016]. Автор отмечает, что в России, с одной стороны, существуют проблемы в системе высшего образования, недостаточно ориентированной на обучение передовым профессиональным навыкам, а с другой — накоплению человеческого капитала препятствует также нехватка стимулов для его приобретения — низкий спрос на высококвалифицированный труд. В числе причин, способных объяснить немногочисленность высококвалифицированных рабочих мест в России, автор называет институциональные факторы: недостаточную компетентность в системе корпоративного управления, ведущую к отвлечению ресурсов от инвестиций в производство; чрезмерную вовлеченность государства в экономику и слабую защиту прав собственности, повышающие риски инвестирования. Помимо этого, повышение качества образования при сохранении институциональных проблем может привести к утечке человеческого капитала из страны, а не к его накоплению.

2. ИНДЕКСЫ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В МОДЕЛЯХ РОСТА

В статье [Акиндинова, Чекина, Яркин, 2017] был предложен подход к построению индекса человеческого капитала h для России, согласно которому был модифицирован стандартный подход, используемый, например, в работах [Hall, Jones, 1999; Barro, Lee, 2001; 2013; Bosworth, Collins, 2008].

Базовый индекс человеческого капитала, основанный на количестве лет обучения, был модифицирован в соответствии с исследованиями о воздействии качества образования и здоровья на человеческий капитал и способности дополнительных составляющих человеческого капитала лучше объяснять различия в экономических успехах стран.

Итоговая формула зависимости человеческого капитала от показателей качества образования и здоровья имела следующий вид:

$$h = (e^{\varphi_{\tau} \times \tau} \times e^{\varphi(s)} \times e^{\varphi_{AMR} \times AMR})^{1/(1-\varphi_h)}, \quad (1)$$

где s — среднее количество лет образования; τ — результаты международных тестов; AMR (Adult Mortality Rate) — вероятность для живущих в настоящий момент 15-летних людей умереть до 60 лет; $\varphi(s)$, φ_h , φ_{τ} , φ_{AMR} — соответствующие эластичности.

В расчетах были использованы оценки параметров, полученные в работах [Psacharopoulos, 1994; Hall, Jones, 1999; Caselli, 2005; Weil, 2001 и др.] на основе эконометрического анализа панельных данных по большому количеству стран.

В настоящей работе для оценки вклада человеческого капитала в экономический рост используется новый индекс человеческого капитала, оцениваемый Всемирным банком, — Human Capital Index, HCI [Группа Всемирного банка, 2019], также учитывающий параметры качества образования и здоровья населения.

Новый индекс человеческого капитала включает три компонента:

- показатель выживаемости детей с момента рождения до достижения 5 лет;

- показатель ожидаемого количества лет обучения в школе, скорректированный в соответствии с качеством обучения;
- показатели состояния здоровья населения — распространенность детской низкорослости и выживаемость взрослых.

Оценка HCI определяется в результате умножения вкладов детской выживаемости, школьного обучения и здоровья в относительную производительность [World Bank Group, 2018]:

$$HCI = \text{Выживание} \times \text{Школа} \times \text{Здоровье}, \quad (2)$$

где соответствующие компоненты определяются следующим образом:

$$\text{Выживание} = 1 - \text{Смертность с момента рождения до 5 лет}; \quad (3)$$

$$\text{Школа} = e^{\phi} \left(\text{Ожидаемая продолжительность обучения} \times \frac{\text{Унифицированные результаты тестирования}}{625} - 14 \right); \quad (4)$$

$$\begin{aligned} \text{Здоровье} = & \quad (5) \\ & = e^{(\gamma_{ASR} \times (\text{Выживаемость взрослых} - 1) + \gamma_{Stunting} \times (\text{Доля низкорослых} - 1)) / 2}. \end{aligned}$$

Компоненты индекса представлены в виде вкладов в производительность относительно ситуации полного уровня школьного образования и здоровья. Параметр $\phi = 0,08$ определяет отдачу от дополнительного года обучения в школе, параметры $\gamma_{ASR} = 0,65$ и $\gamma_{Stunting} = 0,35$ — улучшения производительности, связанные с улучшениями в уровне здоровья, при использовании показателей выживаемости взрослых и доли низкорослых (соответственно) в качестве аппроксимирующих переменных для уровня здоровья. Полный уровень школьного образования определяется при этом как 14 лет ожидаемой продолжительности обучения и унифицированные результаты тестирования в 625 баллов; полное здоровье — как 100%-я выживаемость детей (0–5 лет) и взрослых (15–60 лет) и нулевая доля низкорослых. Таким образом, оценки HCI определяют объем человеческого капитала в стране относительно уровня полного здоровья и школьного образования.

Текущие оценки HCI для России составляют 0,73, в том числе по отдельным компонентам и с дезагрегацией по гендерному признаку они приведены в табл. 1.

Таблица 1. Оценки НСИ и входящих в него показателей для России

Показатель	Мужчины	Женщины	Сводный	Максимально возможная оценка
НСИ	0,68	0,78	0,73	1,0
Детская выживаемость (0–5 лет)	0,99	0,99	0,99	1,0
Ожидаемое количество лет обучения в школе	13,8	13,9	13,8	14,0
Унифицированные результаты тестирования	535	540	538	625
Ожидаемое количество лет обучения в школе с корректировкой на результаты тестирования	11,8	12	11,9	14,0
Выживаемость взрослых (15–60 лет)	0,69	0,88	0,78	1,0
Доля низкорослых	—	—	—	0,0

Примечание. Источники данных для расчетов: детская выживаемость — UN Interagency Group for Child Mortality Estimates; ожидаемое количество лет обучения в школе — World Bank Staff Estimates; унифицированные результаты тестирования — [Patrinos, Angrist, 2018], на основе тестов PISA и TIMSS; выживаемость взрослых — UN Population Division (интерполированные оценки). Оценки доли низкорослых для России отсутствуют, они не учитываются при расчете индекса.

Источник: World Bank.

Оценка НСИ на уровне 0,73 означает, что производительность ребенка, родившегося в 2018 г., будет составлять 73% от уровня, который бы наблюдался при его/ее полном образовании и здоровье. Уровень НСИ для России выше, чем средний по соответствующему региону и группе стран по доходам, а также выше, чем ожидаемый при российском уровне реального ВВП на душу населения. В рэнкинге из 157 стран Россия занимает 34-е место. Наибольшее отставание от «полного уровня» наблюдается по показателям результатов школьного тестирования и смертности взрослых, особенно мужчин. Однако при этом оценки школьных тестов для России (538 баллов) выше, чем в большинстве стран; по

этому показателю Россия занимает 8–9-е места вместе с Ирландией после Сингапура (581), Японии и Кореи (563), Китая (562), Финляндии (548), САР Китая Макао (545), Эстонии (542). В списке же по выживаемости взрослых Россия находится на 121-м месте, опережая лишь группу стран с низким уровнем доходов на душу населения.

Согласно исследованию [Группа Всемирного банка, 2019], HSI «исходит из того, что дети, родившиеся в данном году, будут в течение следующих 18 лет пользоваться нынешними возможностями в сфере образования и сталкиваться с нынешними рисками для здоровья». Таким образом, предполагается, что наблюдаемые в настоящий момент оценки компонент индекса человеческого капитала сохранятся на протяжении жизни детей, родившихся в 2018 г. Оцененные значения HSI при этом, согласно подходу разработчиков, реализуются для экономики лишь после вступления родившихся в 2018 г. детей в рабочую силу. Вместе с тем важно отметить, что фактически компоненты HSI во многом отражают не только и не столько будущее качество человеческого капитала, сколько качество текущей рабочей силы (в частности, вступающих в рабочую силу людей). Так, оценки продолжительности школьного обучения и результатов тестирования напрямую характеризуют качество образования людей, вступающих в рабочую силу в ближайшие годы (а не через 18 лет), как и текущая выживаемость взрослых характеризует показатели здоровья работников в настоящее время. При этом оставшийся компонент индекса — детская выживаемость — фактически не изменяет оценку HSI, составляя 0,99.

Тем не менее этот расширенный показатель не учитывает таких важнейших для развитых стран характеристик человеческого капитала, как качество высшего образования, освоение социальных навыков, количество и качество дополнительного образования в течение жизни. Согласно результатам опроса ВЭФ [World Economic Forum, 2018], по параметру «навыки выпускников вузов» (определяющему, в какой степени выпускники вузов обладают навыками, необходимыми бизнесу) Россия занимает 88-е место из 140 с оценкой 4,1 из 7. Это может означать, что дополнение индекса человеческого капитала оценками качества высшего образования, скорее всего, ухудшило бы относительное положе-

ние России по этому показателю, но при этом, очевидно, увеличилось бы потенциал развития.

Специалисты [Группа Всемирного банка, 2019] считают, что на рынках труда все большее значение приобретают навыки трех типов: развитые когнитивные навыки (например, комплексное решение проблем), социально-поведенческие навыки (например, работа в команде) и сочетание навыков, которые определяют способность к адаптации (например, логическое мышление и уверенность в собственных силах). Данных и микроэкономических оценок влияния этих факторов на рост зарплаты и производительности пока недостаточно для их количественной оценки, однако в перспективе результаты подобных исследований помогут лучше объяснять межстрановые различия в уровне производительности и моделировать будущую динамику экономического роста.

3. РОЛЬ СПРОСА НА ТРУД

С учетом указанных выше институциональных ограничений, для продуктивности человеческого капитала в России решающее значение имеют тенденции и структура спроса на рабочую силу.

В 2011–2018 гг. динамика трудовых доходов населения в России являлась отражением нескольких разнонаправленных тенденций. Так, рост реальной заработной платы занятых в организациях сопровождался устойчивым снижением численности занятых на крупных и средних предприятиях, практически стагнацией занятости на малых предприятиях и, соответственно, снижением доли занятых в организациях в общей численности занятых (рис. 1, 2).

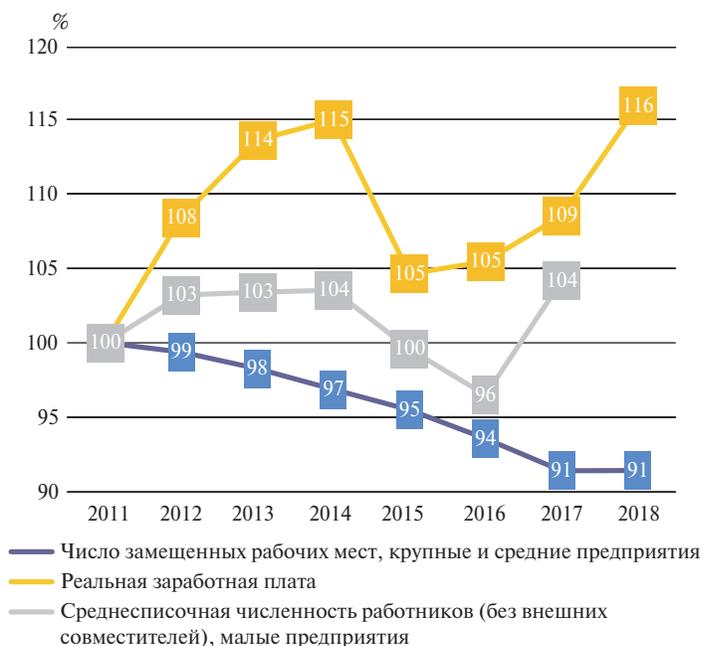
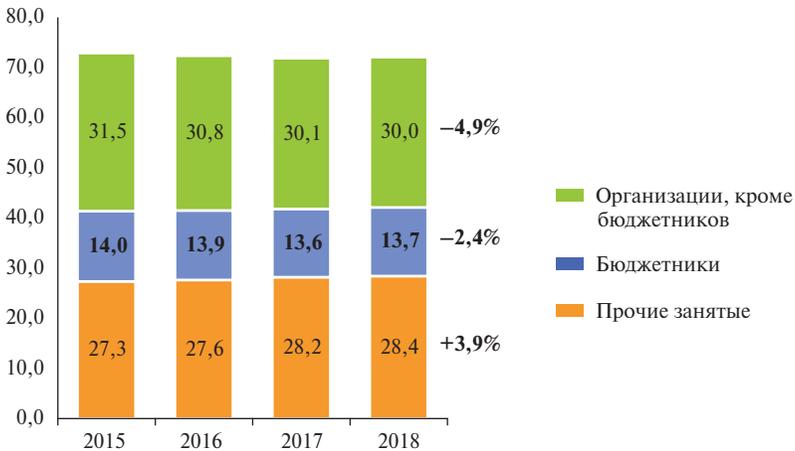


Рис. 1. Динамика численности занятых и реальной заработной платы в организациях (2011 г. = 100%)

Источник: Росстат; расчеты Института «Центр развития» НИУ ВШЭ.



Примечание. Цифрами справа указаны накопленные изменения численности занятых за 2016–2018 гг.

Рис. 2. Динамика численности занятых по секторам, млн человек

Источник: Росстат; расчеты Института «Центр развития» НИУ ВШЭ.

При этом трудовой доход, включающий помимо зарплат в организациях оплату труда занятых у индивидуальных предпринимателей и физических лиц, в том числе в неформальном секторе, в 2016–2018 гг. был ниже и рос медленнее, чем средняя зарплата занятых в организациях. Это было обусловлено, с одной стороны, увеличением численности занятых вне организаций на 3,9% (с 27,3 млн человек в 2015 г. до, по нашим оценкам, 28,4 млн человек в 2018 г.; численность работников организаций, напротив, снизилась с 45,5 до 43,7 млн человек, т.е. на 4,1%), а с другой — ростом разрыва в уровне зарплат занятых в организациях и вне организаций не в пользу последних. Так, если в 2015 г. средняя зарплата некорпоративного сектора составляла 25,2 тыс. руб. против 34,0 тыс. руб. у работников организаций, т.е. была на 26% ниже, то в 2018 г. разрыв составил, по нашим оценкам, 31,5%: 29,8 тыс. против 43,4 тыс. руб. у работников организаций. При этом если реальные зарплаты в некорпоративном секторе за три года выросли лишь на 3,5%, то в корпоративном — на 11,8%.



Примечание. Цифрами около линий справа указаны накопленные приросты реальных зарплат за 2016–2018 гг.

Рис. 3. Динамика средней зарплаты по секторам, тыс. руб.

Источник: Росстат; расчеты Института «Центр развития» НИУ ВШЭ.

Риск дальнейшего ухудшения этих соотношений сохраняется в ближайшие годы и является отражением ухудшения структуры спроса на труд (рис. 3).

4. СЦЕНАРИИ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКИ ДО 2035 Г. И ВКЛАД ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

В основе **инерционного сценария** — параметры среднего варианта демографического прогноза, разработанного Институтом демографии НИУ ВШЭ, который предполагает к 2035 г. снижение общей численности населения на 1,7 млн человек при сокращении трудоспособного населения на 5,4 млн человек. В этот сценарий также заложены последствия увеличения возраста выхода на пенсию. Уровни экономической активности населения в старших возрастах после повышения пенсионного возраста прогнозировались на основе модели изменения уровней экономической активности и занятости населения в старших возрастах после увеличения пенсионного возраста в странах ОЭСР. Несмотря на это, численность занятых в этом сценарии снижается к 2035 г. на 2,8 млн человек (табл. 2).

Демографические факторы, а также повышение пенсионного возраста в совокупности приводят в прогнозном периоде к заметному постарению структуры занятости. Ожидаемому сокращению численности населения в возрасте 25–34 года на 6,7 млн человек будет соответствовать снижение численности занятых на 5,6 млн (что составляет около трети числа занятых в этой группе). При этом на 3,7 млн человек увеличивается численность населения в возрасте 35–54 года, которая с учетом высоких уровней занятости в этих группах практически полностью трансформируется в рост численности занятых (на 3,2 млн человек). Следует отметить, что повышение пенсионного возраста, затрагивающее возрастные группы 55–59 и 60–64 года, приведет к тому, что ожидаемое сокращение численности населения этих групп (на 2,6 млн человек) практически не отразится на количестве занятых в этих возрастах, которое даже вырастет в результате реформы на 0,2 млн человек. Позитивным, но совершенно недостаточным для перелома тенденции фактором будет являться положительная динамика численности населения в возрасте до 25 лет (табл. 3).

Таким образом, прогнозируемое к 2024 г. изменение возрастной структуры населения приводит к соответствующему измене-

Таблица 2. Демографический прогноз, средний сценарий
(с повышением пенсионного возраста), в среднегодовом выражении

Год	Население, чел., всего	В трудоспособном возрасте, чел.	Экономически активное, чел.	Занятые, чел.	Выживаемость, 0–5 лет	Выживаемость, 15–60 лет
2019	147 406 314	110 629 926	73 941 603	70 249 545	0,9930	0,8138
2020	147 575 547	110 323 217	73 569 336	69 937 445	0,9932	0,8193
2021	147 703 812	109 948 199	73 203 091	69 625 985	0,9934	0,8238
2022	147 791 844	109 512 818	72 874 143	69 342 567	0,9936	0,8282
2023	147 840 188	109 089 743	72 588 886	69 094 240	0,9938	0,8325
2024	147 849 054	108 743 745	72 328 253	68 865 798	0,9939	0,8364
2025	147 816 983	108 381 832	72 029 826	68 600 273	0,9941	0,8404
2026	147 741 390	108 071 649	71 735 766	68 313 841	0,9943	0,8440
2027	147 623 914	107 830 131	71 536 730	68 113 875	0,9944	0,8476
2028	147 469 858	107 577 769	71 432 164	68 001 282	0,9946	0,8512
2029	147 284 734	107 348 892	71 276 092	67 837 041	0,9947	0,8548
2030	147 071 451	107 123 669	71 114 106	67 667 484	0,9948	0,8587
2031	146 831 923	106 838 663	70 985 474	67 528 367	0,9950	0,8618
2032	146 572 322	106 499 697	70 977 748	67 503 924	0,9951	0,8650
2033	146 301 046	106 076 653	71 031 294	67 540 829	0,9952	0,8678
2034	146 024 269	105 632 844	71 098 981	67 593 680	0,9953	0,8708
2035	145 744 478	105 267 655	70 958 985	67 445 851	0,9954	0,8737

Источник: Институт демографии НИУ ВШЭ; расчеты Института «Центр развития» НИУ ВШЭ.

Таблица 3. Структура численности населения и численности занятых

Возрастные группы	Численность населения				Численность занятых			
	2018 г.*	2024 г.*	Изменение численности		2018 г.*	2024 г.*	Изменение численности	
	млн чел.	млн чел.	млн чел.	%	млн чел.	млн чел.	млн чел.	%
Всего	147,3	147,8	0,5	+0,4	70,2	68,6	-1,6	-2,3
0–15	27,9	28,8	1,0	+3,4	—	—	—	—
15–19	7,0	8,1	1,2	+16,7	0,4	0,5	0,1	+19,8
20–24	7,1	7,3	0,1	+2,0	3,6	3,8	0,2	+5,7
25–29	10,2	6,9	-3,3	-32,0	8,1	5,7	-2,4	-29,4
30–34	12,7	9,3	-3,4	-26,6	10,8	7,6	-3,2	-29,6
35–39	11,8	12,6	0,9	+7,3	10,4	11,0	0,6	+5,4
40–44	10,6	11,9	1,3	+12,3	9,5	10,7	1,2	+12,6
45–49	9,7	10,6	0,9	+9,0	8,6	9,4	0,8	+9,1
50–54	9,0	9,7	0,6	+7,0	7,4	8,1	0,7	+9,4
55–59	10,8	8,5	-2,3	-21,7	6,7	5,9	-0,8	-11,7
60–64	10,0	9,8	-0,3	-2,5	3,3	4,2	1,0	+29,5
65 и выше	20,5	24,3	3,8	+18,8	1,4	1,6	0,2	+15,1

* На начало следующего года.

Источник: прогноз Института демографии НИУ ВШЭ, средний сценарий с учетом повышения пенсионного возраста.

нию возрастной структуры занятости: при снижении доли занятых в возрасте 15–34 года с 33,7 до 26,7% доля занятых в возрасте 35 лет и более растет с 66,3 до 73,3% (граница в 35 лет разделяет когорты с разнонаправленной динамикой численности) (рис. 4).

При распределении уровня зарплат по возрастным группам, сложившемся в прошлые годы, когорта от 25 до 44 лет получает заработную плату выше среднего уровня (при этом пик доходов приходится на возраст от 30 до 34 лет), а когорты более старших возрастов — соответственно, ниже этого уровня (рис. 5). Если экстраполировать эти соотношения на прогнозный период, наложив на ожидаемые изменения в возрастной структуре занятых, то под влиянием демографического фактора при прочих равных

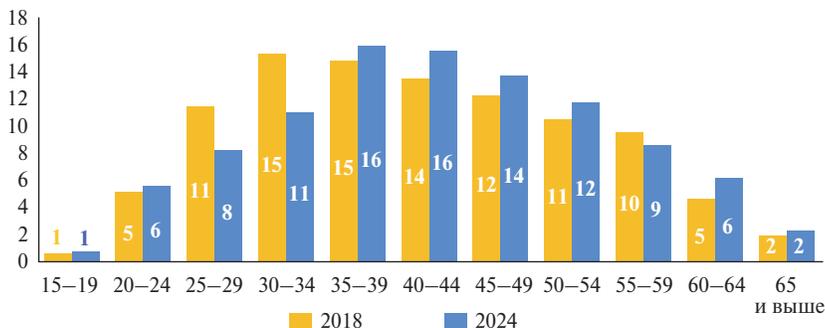


Рис. 4. Распределение численности занятых по возрастным группам, % от общей численности

Источник: Росстат; расчеты Института «Центр развития» НИУ ВШЭ.

средняя заработная плата снизится на 0,8% (2024 г. к 2018 г.)¹, что является риском для всех сценариев.

В целом среднегодовой отрицательный вклад количества труда в динамику ВВП составит 0,23 п.п. в 2019–2025 гг. и 0,08 п.п. в 2026–2035 гг. Следует отметить, что проведение пенсионной реформы обеспечит не более 0,22 п.п. дополнительного прироста ВВП в 2019–2025 гг. и 0,15 п.п. в 2026–2035 гг. (табл. 4).

Инерционный прогноз динамики человеческого капитала основывался на подходе Всемирного банка (см. раздел 2) с использованием предпосылок о динамике детской смертности, показателей школьного образования и здоровья взрослых.

В инерционном сценарии прогноз по выживаемости детей с момента рождения до 5 лет рассчитывался на основе исторических данных, опубликованных Всемирным банком (в соответствии с данными UN), а также на основе среднего варианта

¹ Эта оценка базируется на предположении, что различия в уровне зарплат по возрастным группам объективно отражают различия в их производительности, поэтому имеют устойчивый характер. Вместе с тем действие рыночных механизмов может приводить к изменению относительных уровней зарплат в разных возрастных группах по мере изменения предложения рабочей силы разных возрастов, а различия в индивидуальной производительности могут быть компенсированы изменением капиталовооруженности и используемых технологий.

4. Сценарии развития российской экономики до 2035 г. и вклад человеческого капитала

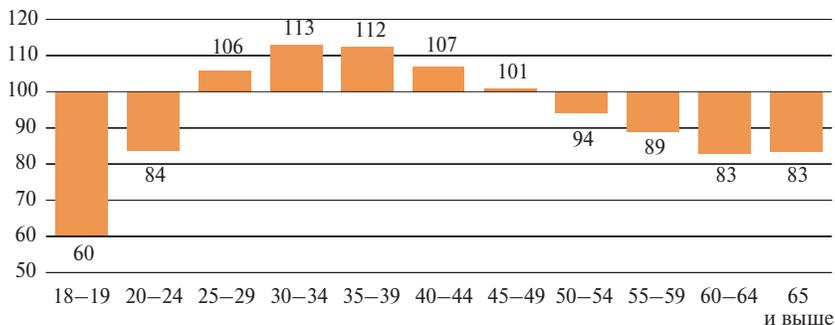


Рис. 5. Распределение уровня заработной платы по возрастным группам, % от среднего уровня заработной платы, 2017 г.

Источник: Росстат; расчеты Института «Центр развития».

Таблица 4. Основные параметры инерционного сценария, п.п.

В среднем за год	2019–2025 гг.	2026–2035 гг.
Вклад капитала	1,33	1,11
Вклад уровня участия в рабочей силе	–0,07	0,08
Вклад доли населения в трудоспособных возрастах	–0,20	–0,08
Вклад численности населения	0,04	–0,07
<i>Вклад количества труда, всего</i>	<i>–0,23</i>	<i>–0,08</i>
Вклад человеческого капитала	0,20	0,13
Вклад СФП	0,43	0,75
Темп прироста ВВП, %	1,75	1,91

Источник: расчеты Института «Центр развития» НИУ ВШЭ.

демографического прогноза Института демографии НИУ ВШЭ. При этом показатели детской выживаемости включались в индекс с лагом 15 лет.

Инерционный сценарий предполагает сохранение продолжительности образования и результатов тестов на текущем уровне: 13,8 года обучения из 14 по данным за 2016 г. (оценки Всемирного банка), 538 баллов из 625 по данным за 2015 г. (расчеты Patrinos and Angrist, 2018, оценки опубликованы Всемирным банком).

Показатель здоровья взрослых рассчитывается на основе среднего варианта демографического прогноза Института демографии НИУ ВШЭ, в соответствии с которым коэффициент выживаемости детей до 5 лет к 2035 г. повысится до 0,995, а взрослых в трудоспособном возрасте — до 0,87.

Оценки индекса человеческого капитала (НСИ), а также динамики его компонент в рамках инерционного сценария представлены на рис. 6. Поскольку оценки детской выживаемости уже находятся вблизи полного уровня, и используется предпосылка о сохранении текущего уровня образования, основной вклад в динамику индекса вносит показатель здоровья взрослых. Согласно расчетам, в инерционном сценарии индекс человеческого капитала к 2035 г. увеличивается незначительно — до 0,77.

Ресурсные ограничения будут препятствовать повышению сложившейся в экономике нормы накопления (на всем прогнозном периоде инвестируется в накопление основного капитала фиксированная доля ВВП, равная 21%), что хорошо соотносится с прямыми данными за 1995–2018 гг. Это ограничит вклад капитала в прогнозном периоде в пределах 1,11–1,33 п.п. в год.

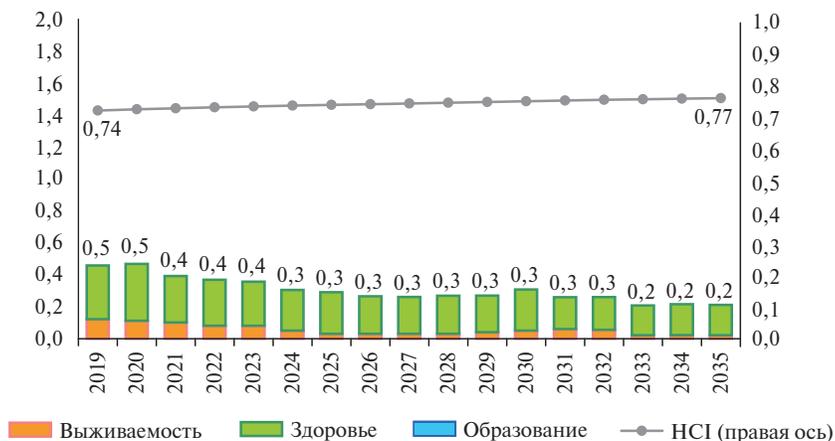


Рис. 6. Индекс человеческого капитала, а также прирост индекса человеческого капитала и его компонент (инерционный сценарий)

Источник: расчеты Института «Центр развития» на основе данных Института демографии НИУ ВШЭ и Всемирного банка.

4. Сценарии развития российской экономики до 2035 г. и вклад человеческого капитала

Последней предпосылкой сценария является постепенное восстановление вклада совокупной факторной производительности с нынешнего почти нулевого уровня до 0,75 п.п. в год (см. Приложение). Такая оценка исходит из предпосылки о сохранении в перспективе сложившейся институциональной среды и структуры российской экономики. С учетом перечисленных факторов среднегодовые темпы роста ВВП в этом сценарии сложатся на уровне не выше 2,0% (рис. 7). При этом, если положительная динамика совокупной факторной производительности не восстановится, чего нельзя исключить при сохранении низкой предпринимательской активности и гипертрофированной роли государства в экономике в данном сценарии, это ограничит ожидаемые темпы роста ВВП 1–1,5% в год.

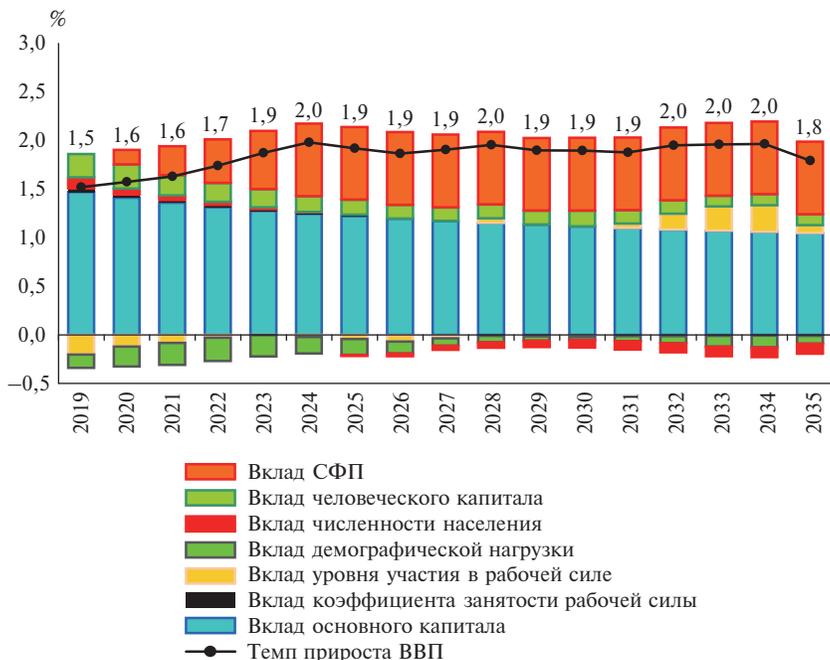


Рис. 7. Динамика ВВП (%) и вклады факторов (п.п.) (инерционный сценарий)

Источник: расчеты Института «Центр развития» НИУ ВШЭ.

Таким образом, инерционный сценарий предполагает сохранение сложившейся умеренной динамики ВВП. В соответствии с этим сценарием производительность труда также растет сравнительно медленно, что оказывает сдерживающее воздействие на динамику зарплат².

Кроме того, динамика зарплат и общего объема трудовых доходов оказывается ограниченной сохранением неблагоприятных структурных трендов на рынке труда. Ускорение роста производительности труда с 1,9% в 2019 г. до 2,3% в 2024 г. (в среднем за 2019–2024 гг. — рост по 2,1% против 2,0% в 2018 г.) поддерживает увеличение средних зарплат в частном корпоративном секторе, динамика которых в рамках используемого в настоящем докладе подхода определяется в первую очередь именно этим фактором и составляет 13,4% в целом за прогнозный период. Вместе с тем в рамках сценария продолжается быстрое снижение численности занятых в этом секторе (с оцениваемых нами на основе данных Росстата 30,0 млн человек в 2018 г. до 27,0 млн человек в 2024 г., т.е. на 10,1% за период), а высвобождаемые трудовые ресурсы переходят в более низкооплачиваемый некорпоративный (в том числе неформальный) сектор, численность занятых в котором увеличивается с 28,4 до 30,1 млн человек, т.е. на 6,1%.

При этом разрыв в уровнях зарплат в пользу работников организаций, включая бюджетников, продолжит увеличиваться и к 2024 г. достигнет 37,5% против 31,5% в 2018 г.³, а накопленный за 6 лет рост средней зарплаты в некорпоративном секторе составит лишь 1,1%, что в совокупности с неблагоприятным изменением структуры занятости в небюджетных секторах и медленным рос-

² Для расчета номинальных показателей используется показатель инфляции, которая как в среднегодовом выражении, так и по состоянию на конец года в среднем принимается на уровне 4,0% в год, что соответствует цели Центрального банка.

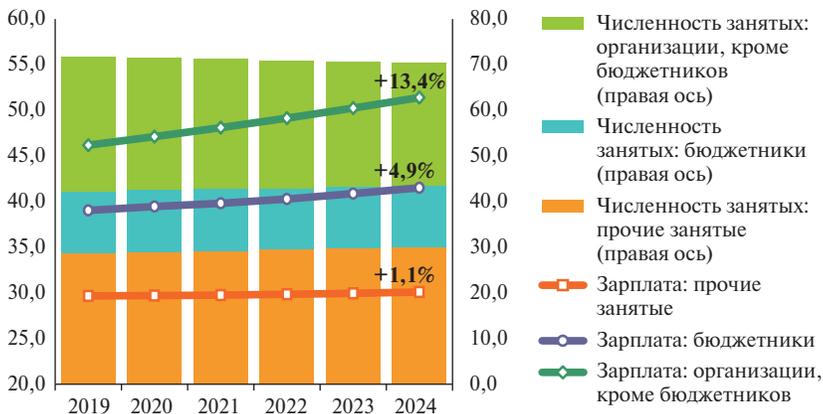
³ На основе данных Росстата (сборник «Труд и занятость») по среднегодовой численности занятых, среднесписочной численности работников организаций, среднемесячной начисленной зарплате наемных работников в организациях, у индивидуальных предпринимателей и физических лиц, по среднемесячной номинальной начисленной зарплате работников организаций, а также на основе оперативных данных за различные периоды 2018 г.

том фонда оплаты труда бюджетников⁴ негативно скажется на динамике доходов населения от оплаты труда в целом.

Так, реальный рост средней зарплаты по всем секторам, включая некорпоративный сектор, составляет в среднем 1,0% в год, или 6,2% в сумме за 2019–2024 гг., против 1,7% среднего роста зарплат работников организаций (соответствует официальному показателю среднемесячной начисленной зарплаты), или 10,8% за период. С учетом сокращения численности занятых это означает, что общий объем трудовых доходов всех секторов растет в реальном выражении в среднем лишь по 0,6% в год, или на 3,7% за 6 лет, в том числе в корпоративном секторе — по 0,4% в год, или на 2,1% за период (рис. 8). Таким образом, ухудшение структуры рынка труда в сочетании с плохой демографией почти сводит на нет положительный эффект от роста зарплат, обусловленный повышением производительности труда.

В целевом сценарии ускорение темпов экономического роста выше среднемирового уровня возможно лишь при условии успешной реализации комплекса мер, направленных на их рост. Сценарий основан на параметрах высокого демографического прогноза, разработанного Институтом демографии НИУ ВШЭ (табл. 5). В этом сценарии эффективная демографическая политика и улучшения в системе здравоохранения приводят к росту рождаемости, к снижению смертности, к повышению ожидаемой продолжительности жизни и миграционного прироста. Все это позволяет преодолеть тенденцию к сокращению общей численности населения и существенно замедлить снижение численности населения трудоспособных возрастов. В этот сценарий, как и в инерционный, заложены последствия повышения возраста выхода на пенсию. Кроме того, увеличению уровня участия населения в рабочей силе должны способствовать меры, направленные

⁴ В бюджетном секторе наблюдается медленный рост зарплат: зарплаты целевых бюджетников, т.е. тех, которых касаются майские указы 2012 г., растут примерно пропорционально зарплатам в организациях, однако у прочих бюджетников в целом за 2019–2024 гг. реального роста зарплат не наблюдается, что соответствует базовому сценарию прогноза Минэкономразвития. Численность бюджетников на прогнозном периоде сокращается на 2,9% за счет нецелевых категорий. Итого фонд оплаты труда в реальном выражении растет в среднем по 0,3% в год.



Примечание. Цифрами около линий указаны накопленные приросты реальных зарплат за 2019–2024 гг.

Рис. 8. Динамика средней зарплаты (в ценах 2018 г., тыс. руб.)

и численности занятых (млн чел.) по секторам (инерционный сценарий)

Источник: расчеты Института «Центр развития» НИУ ВШЭ.

на рост занятости экономически неактивных категорий (женщины с детьми, инвалиды и др.).

В результате отрицательный вклад количества труда в этом сценарии в 2019–2025 гг. сократится до 0,15 п.п. ВВП, а в 2026–2035 гг. этот вклад станет практически нулевым (табл. 6).

При оценке динамики человеческого капитала в целевом сценарии использовались гипотезы, предполагающие осуществление активной политики развития человеческого капитала, позволяющие преодолеть инерцию и добиться улучшения показателей образования и здоровья уже в первые годы ее реализации.

Динамика выживаемости детей с момента рождения до 5 лет рассчитывалась на основе высокого варианта демографического прогноза Института демографии НИУ ВШЭ.

В целевом сценарии использовалась предпосылка о постепенном улучшении показателей образования: достижение продолжительности обучения 14 лет к 2025 г., а также равномерное повышение результатов тестирования до максимального уровня к 2035 г.

Таблица 5. Демографический прогноз, высокий сценарий
(с повышением пенсионного возраста), в среднемгодовом выражении

Год	Население, чел., всего	В трудоспособном возрасте, чел.	Экономически активное, чел.	Занятые, чел.	Выживаемость, 0–5 лет	Выживаемость, 15–60 лет
2019	148 054 354	111 062 596	74 207 538	70 503 626	0,9940	0,8425
2020	148 456 041	110 912 516	73 933 314	70 285 382	0,9943	0,8493
2021	148 822 864	110 697 541	73 668 750	70 071 336	0,9946	0,8550
2022	149 156 069	110 424 673	73 445 348	69 889 075	0,9949	0,8613
2023	149 456 065	110 166 945	73 269 420	69 745 554	0,9952	0,8673
2024	149 721 235	109 991 189	73 121 644	69 625 320	0,9955	0,8734
2025	149 950 821	109 804 461	72 938 314	69 470 182	0,9957	0,8798
2026	150 142 340	109 674 543	72 761 788	69 296 238	0,9960	0,8857
2027	150 295 256	109 616 869	72 684 118	69 212 368	0,9962	0,8915
2028	150 415 545	109 549 677	72 704 581	69 219 282	0,9964	0,8970
2029	150 511 498	109 506 828	72 672 040	69 172 994	0,9966	0,9019
2030	150 585 111	109 466 641	72 633 193	69 120 973	0,9968	0,9073
2031	150 635 065	109 365 275	72 628 055	69 099 624	0,9970	0,9118
2032	150 664 358	109 209 149	72 747 351	69 196 161	0,9971	0,9162
2033	150 678 404	108 965 713	72 930 254	69 356 196	0,9973	0,9202
2034	150 681 347	108 703 263	73 127 883	69 532 698	0,9974	0,9244
2035	150 673 209	108 529 144	73 109 280	69 500 181	0,9976	0,9283

Источник: Институт демографии НИУ ВШЭ; расчеты Института «Центр развития» НИУ ВШЭ.

Таблица 6. Основные параметры целевого сценария, п.п.

В среднем за год	2019–2025 гг.	2026–2035 гг.
Вклад капитала	1,43	1,47
Вклад уровня участия в рабочей силе	–0,07	0,07
Вклад доли населения в трудоспособных возрастах	–0,21	–0,09
Вклад численности населения	0,13	0,03
<i>Вклад количества труда, всего</i>	<i>–0,15</i>	<i>0,01</i>
Вклад человеческого капитала	0,84	0,68
Вклад СФП	0,71	1,25
Темп прироста ВВП, %	2,86	3,40

Источник: расчеты Института «Центр развития» НИУ ВШЭ.

Расчет показателя здоровья взрослых основывался на оценках высокого варианта демографического прогноза Института демографии НИУ ВШЭ, согласно которому коэффициент выживаемости взрослых в трудоспособном возрасте увеличивается к 2035 г. до 0,92.

Оценки индекса человеческого капитала (HCI), а также динамики его компонент в рамках целевого сценария представлены на рис. 9. Более высокие показатели здоровья взрослого населения, а также высокая динамика оценок уровня образования ведут к увеличению оценок индекса человеческого капитала до 0,95 к 2035 г.

Такое повышение индекса может обеспечить рост вклада человеческого капитала в увеличение ВВП до 0,7–0,8 п.п. в год.

Согласно планам правительства, ключевым инструментом повышения темпов экономического роста является увеличение нормы накопления до 25% ВВП (сейчас она составляет около 21% ВВП). На наш взгляд, более существенного эффекта для экономического роста позволит добиться изменение структуры инвестиций, которое возможно и при сохранении исторически сложившегося уровня нормы накопления. Одним из направлений структурных изменений является уже намеченное повышение доли инфраструктурного капитала, которое помимо прямого вклада в экономический рост может обеспечить рост совокупной

4. Сценарии развития российской экономики до 2035 г. и вклад человеческого капитала

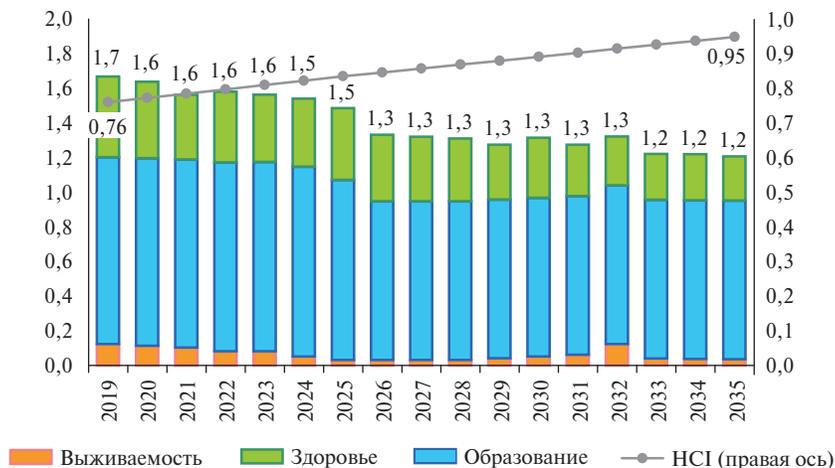


Рис. 9. Индекс человеческого капитала, а также прирост индекса человеческого капитала и его компонент (целевой сценарий)

Источник: расчеты Института «Центр развития» на основе данных Института демографии НИУ ВШЭ и Всемирного банка.

факторной производительности в результате снижения транспортно-логистических издержек. Второе направление изменений — создание благоприятных условий для частных инвестиций в расширение эффективного малого и среднего бизнеса, что требует не столько дополнительных ресурсов, сколько институциональных преобразований — в первую очередь радикального снижения регуляторной нагрузки, а также рисков рейдерского захвата и необоснованного уголовного преследования.

Для достижения целевых темпов роста ВВП необходимо ускорение динамики совокупной факторной производительности не менее чем до 1,25 п.п. в год за счет перечисленных, а также других мер, способствующих повышению конкуренции, снижению издержек и нерыночных рисков ведения бизнеса (рис. 10). При этом рост СФП будет включать ряд неучтенных эффектов увеличения человеческого капитала в виде отдачи от повышения конкурентоспособности профессионального образования, а также программ, направленных на возрастание компетенций работников,

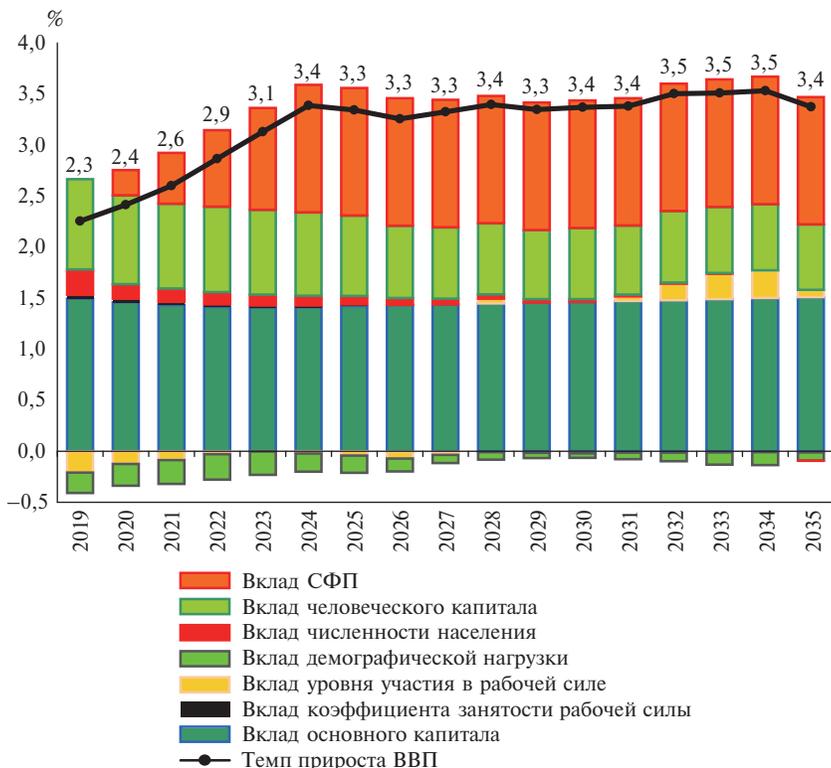


Рис. 10. Динамика ВВП (%) и вклады факторов (п.п.) (целевой сценарий)

Источник: расчеты Института «Центр развития» НИУ ВШЭ.

уже присутствующих на рынке труда, которые могут проявиться в виде прироста производительности и зарплаток уже в ближайшие годы.

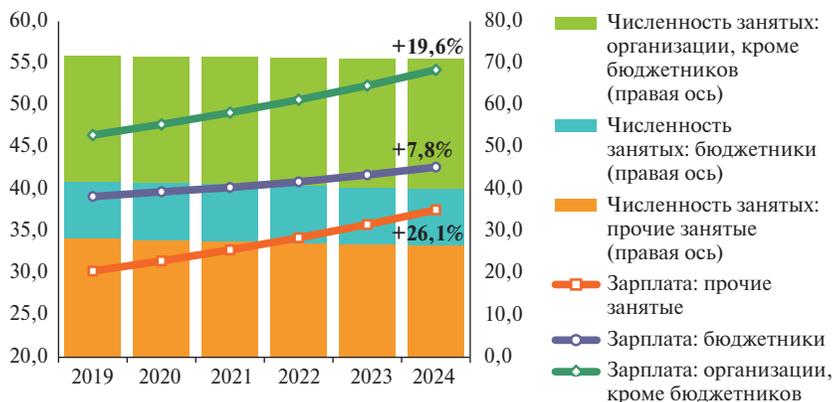
Для достижения ожидаемых эффектов для экономического роста расширение предложения человеческого капитала должно быть поддержано соответствующим изменением спроса на труд, тесно связанным с изменением структуры инвестиций. В результате динамика уровня зарплат и общего объема трудового дохода будет сильно отличаться по сравнению с инерционным сценарием. В целевом сценарии закладывается гипотеза о постепенном

откате тех неблагоприятных тенденций в небюджетных секторах, которые наблюдались в 2015–2018 гг. и сохранение которых заложено в инерционном сценарии (в части структуры занятости и соотношения зарплат между секторами).

Ускорение роста производительности труда с 2,5% в 2019 г. до 3,6% в 2024 г. (в среднем за 2019–2024 гг. — повышение на 3,0%) обеспечивает сравнительно быстрый рост средних зарплат в частном корпоративном секторе (их накопленный рост за 2019–2024 гг. составляет 19,6% против 13,4% в инерционном сценарии). Доля корпоративной занятости в частном секторе экономики — в соответствии с предпосылками сценария — после снижения с 53,6% в 2015 г. до 51,4% в 2018 г. постепенно повышается к 2024 г. до уровня 2015 г., а в абсолютном выражении численность занятых в корпоративном частном секторе показывает рост на 3,1% (с 30,0 млн человек в 2018 г. до 30,9 млн человек в 2024 г.). Рост занятости в частном корпоративном секторе при общем снижении численности занятых в экономике на фоне неблагоприятной демографии обеспечивается за счет перетока рабочей силы из некорпоративного и неформального сектора, который сокращается на прогнозном периоде на 5,6% — с 28,4 млн до 26,8 млн человек.

Разрыв в уровнях средней зарплаты между более высокооплачиваемым корпоративным сектором (включая бюджетников) и некорпоративным сектором после увеличения с 26,0% в 2015 г. до 31,5% в 2018 г.⁵ уменьшается к 2024 г. до уровня 2015 г. на фоне перелома тенденции роста численности занятых в последнем (рис. 11). Накопленный за 2019–2024 гг. рост средней зарплаты в некорпоративном и неформальном секторе составляет 26,1% против 1,1% в инерционном сценарии. Таким образом, перебалансировка рынка труда, направленная на рост корпоративного сектора, оказывает сразу два благоприятных эффекта на трудовые доходы населения: во-первых, увеличивается численность работников, получающих более высокую оплату труда (в корпоративном секторе); во-вторых, повышается средняя зарплата в низко-

⁵ Если сравнивать исключительно частные сектора, то в некорпоративном секторе средняя зарплата в 2015 г. была на 28,3% ниже, чем в корпоративном, в 2018 г. — на 34,3% ниже, т.е. разрыв еще значительнее, чем с учетом бюджетников.



Примечание. Цифрами около линий указаны накопленные приросты реальных зарплат за 2019–2024 гг.

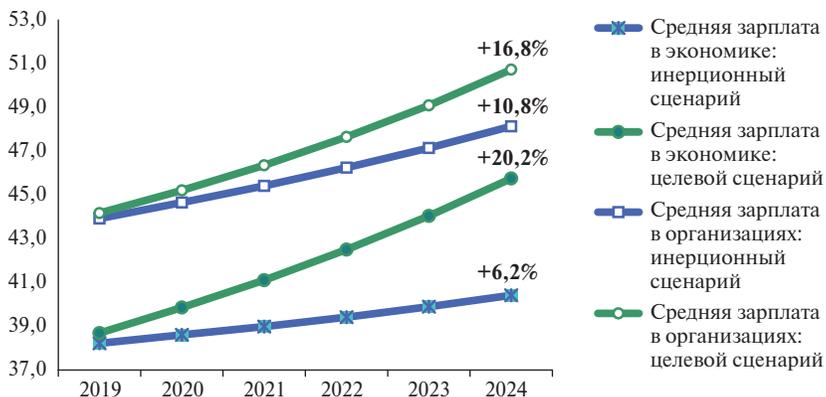
Рис. 11. Динамика средней зарплаты (в ценах 2018 г., тыс. руб.) и численности занятых (млн чел.) по секторам в целевом сценарии

Источник: расчеты Института «Центр развития» НИУ ВШЭ.

оплачиваемом некорпоративном и неформальном секторе на фоне сокращения избыточного предложения труда в нем.

Так, реальный рост средней зарплаты по всем секторам, включая некорпоративный, составляет в среднем 3,1% в год, или 20,2% в сумме за 2019–2024 гг., против 1,0%, или 6,2% в сумме за период, в инерционном сценарии. Динамика средней зарплаты работников организаций в целевом сценарии (16,8% за 2019–2024 гг.) тоже обгоняет динамику в инерционном сценарии (10,8%), но не столь существенно, поскольку слабо проявляется эффект изменения структуры, а расхождение объясняется преимущественно более сильным ростом производительности труда. Несмотря на снижение численности населения и занятых, общий объем трудовых доходов всех секторов растет в реальном выражении в среднем по 2,9% в год, или на 18,4% за 6 лет (против темпа 0,6% в год, или 3,7% за период, в инерционном сценарии), в том числе в корпоративном секторе — по 2,8% в год, или на 18,2% за период (против темпа 0,4% в год, или 2,1% за период, в инерционном сценарии) (рис. 12).

4. Сценарии развития российской экономики до 2035 г. и вклад человеческого капитала



Примечание. Цифрами около линий указаны накопленные приросты реальных зарплат за 2019–2024 гг.

Рис. 12. Динамика средней заработной платы (в ценах 2018 г., тыс. руб.) в сценариях прогноза

Источник: расчеты Института «Центр развития» НИУ ВШЭ.

Таким образом, исправление диспропорций на рынке труда обеспечивает существенный рост трудовых доходов населения даже при неблагоприятных демографических тенденциях. Перетоку рабочей силы в корпоративный сектор могут способствовать меры, направленные на создание новых рабочих мест в данном секторе. К самым важным из них относятся меры по развитию конкуренции, снижению уровня бюрократизации и административных барьеров, а также рисков ведения предпринимательской деятельности, связанных с силовым давлением и обвинительным уклоном правосудия. Созданию рабочих мест в корпоративном секторе и росту доходов в нем также способствуют иностранные инвестиции, привлечение которых сейчас значительно ограничено на фоне санкций и прочих страновых рисков.

Приложение

МОДЕЛИРОВАНИЕ СЦЕНАРИЕВ ДОЛГОСРОЧНОГО РОСТА В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ

Модель долгосрочной динамики ВВП России основывается на производственной функции Кобба — Дугласа, включающей показатели физического капитала, труда и человеческого капитала. В общем виде производственная функция может быть представлена следующим образом:

$$Y = AK^\alpha (hL)^{1-\alpha}, \quad (1)$$

где Y — уровень ВВП; K — физический капитал; L — труд; h — человеческий капитал; A — совокупная факторная производительность; α — коэффициент эластичности ВВП по капиталу.

Динамика ВВП описывается производственной функцией, выраженной в приращениях. Переход к приращениям производится стандартным для литературы по счетам экономического роста способом: сначала осуществляется переход к натуральным логарифмам, а затем — к приращениям, что может быть в итоге представлено следующим образом:

$$g_{Y_t} = g_A + \alpha \times g_K + (1-\alpha) \times (g_h + g_L), \quad (2)$$

где g_{Y_t} соответствует темпам прироста переменной i в год t .

Параметр α — коэффициент эластичности ВВП по капиталу, или доля дохода капитала в совокупном доходе; рассчитывался на основе данных Росстата о формировании ВВП по источникам доходов и на прогнозном периоде принимался равным среднему значению за 2012–2017 гг. (ранее Росстатом использовалась другая методология расчетов) — 0,47.

Далее отдельные компоненты производственной функции — труд, физический капитал и человеческий капитал — рассматриваются подробнее.

Труд

Вклад труда определяется как общее количество отработанных часов, которое можно представить как произведение среднего количества отработанных часов (avh) на занятость в экономике (E):

$$L = avh \times E. \quad (3)$$

Показатель занятости E включает как демографические, так и циклические компоненты, он рассчитывается по формуле:

$$E = \frac{E}{LF} \times \frac{LF}{WAP} \times \frac{WAP}{Pop} \times Pop, \quad (4)$$

где LF — численность рабочей силы (занятые и безработные); WAP — население в трудоспособном возрасте (15–72); Pop — общая численность населения.

Таким образом, $\frac{E}{LF}$ — уровень занятости; $\frac{LF}{WAP}$ — уровень участия в рабочей силе; $\frac{WAP}{Pop}$ — доля населения в рабочих возрастах в общей численности населения. Первые два показателя (уровень занятости и уровень участия в рабочей силе) характеризуют активность и возможности населения на рынке труда, тогда как последние два (доля населения в рабочих возрастах и численность населения) — демографическую структуру населения.

Среднее количество отработанных часов (avh) отражает циклические колебания труда. При построении долгосрочного прогноза эти колебания не учитываются; таким образом, динамика труда определяется исходя из динамики компонент занятости:

$$g_L = g_E = g_{\frac{E}{LF}} + g_{\frac{LF}{WAP}} + g_{\frac{WAP}{Pop}} + g_{Pop}. \quad (5)$$

При прогнозировании данных показателей использовались оценки Института демографии НИУ ВШЭ по динамике численности населения, населения в трудоспособном возрасте, рабочей силы и занятого населения в 2019–2035 гг.

Физический капитал

Динамика физического капитала прогнозируется на основе модели непрерывной инвентаризации (perpetual inventory method):

$$K_t = K_{t-1} \times (1 - \delta) + I_t, \quad (6)$$

где K_t — запас капитала в год t ; δ — норма амортизации; I_t — инвестиции (валовое накопление основного капитала). На прогнозном периоде амортизация зафиксирована на уровне 5%.

Динамика инвестиций определялась исходя из динамики ВВП в предшествующем году:

$$g_{I_t} = g_{Y_{t-1}}. \quad (7)$$

В модели использовались данные Росстата по динамике основных фондов и валовому накоплению основного капитала, данные PWT (Penn World Table) по амортизации. Для оценки начального уровня капитала (в 2017–2018 гг.) использовалась модель непрерывной инвентаризации, рассчитанная по данным Росстата о динамике основных фондов (средний прирост за 2015–2017 гг.) и об объеме валового накопления основного капитала (в 2017 г.), при предположении об уровне амортизации в 5%.

Человеческий капитал

Согласно формуле (1), человеческий капитал используется для корректировки труда на показатель качества. Такая спецификация производственной функции делает возможным представление ее в интенсивной форме, где выпуск на одного работника зависит от физического и человеческого капитала на одного работника с постоянной отдачей от масштаба. Помимо этого, тем самым предполагается, что человеческий капитал и трудовые ресурсы являются взаимозаменяемыми, и по человеческому капиталу наблюдается убывающая предельная отдача в той же мере, что и по показателю количества труда.

Следуя за [World Bank Group, 2018, p. 39–41], путем ряда математических преобразований производственную функцию (см. формулу 1) можно представить в виде:

$$Y = \left(\frac{K}{Y} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}} A^{\frac{1}{1-\alpha}} hL. \quad (8)$$

Данное представление отражает следующее: если зафиксировать соотношение физического капитала к ВВП, уровень совокупной факторной производительности и труда, то уровень ВВП оказывается пропорциональным уровню человеческого капитала (см. [World Bank Group, 2018]). Увеличение человеческого капитала ведет к повышению уровня ВВП; вместе с тем вслед за ростом уровня ВВП возрастает и уровень физического капитала в предположении о том, что соотношение между физическим капиталом и ВВП сохраняется неизменным. Таким образом, если учитывать вероятное повышение уровня физического капитала, увеличение человеческого капитала должно вести к пропорциональному росту уровня ВВП на одного работника. В нашей модели это соотношение не используется ввиду ненадежности исторических данных о запасе основного капитала в российской экономике. При построении сценарных прогнозов мы принимаем гипотезу о сохранении постоянной нормы накопления, которая также отражает следование инвестиций за динамикой количества и качества труда и совокупной факторной производительности, что хорошо подтверждается на российских данных.

Совокупная факторная производительность (СФП)

При декомпозиции исторических данных в уравнении (2) прирост СФП — g_A — вычисляется остаточным способом. Величину СФП — $A_t = Y_t / K_t^\alpha (h_t L_t)^{1-\alpha}$ — можно интерпретировать как эффективность использования факторов в самом широком смысле слова: какой уровень выпуска экономика способна произвести при заданном запасе факторов производства. При этом на СФП воздействуют как технологические параметры, так и институциональные и культурные факторы, которые не были учтены в производственной функции и динамике основных переменных. Аналогично при заданном агрегированном запасе факторов производства на совокупный выпуск может воздействовать распреде-

ление данных ресурсов по фирмам и отраслям. По этой причине интерпретировать конкретные значения СФП следует осторожно, принимая во внимание «остаточный» метод расчета СФП: все то, что не удалось объяснить с помощью производственной функции, скорректированной на циклические колебания и человеческий капитал. Среднегодовой вклад совокупной факторной производительности в рост ВВП в 2001–2017 гг. составлял 1 п.п. без учета вклада человеческого капитала и 0,75 п.п. с учетом оценки вклада человеческого капитала. При этом в последние несколько лет (2011–2017 гг.) вклад СФП в рост ВВП был близок к нулю⁶. При построении сценарных прогнозов используется гипотеза о постепенном восстановлении положительной динамики совокупной факторной производительности.

⁶ Хотя в 2000–2008 гг. рост СФП вносил существенный вклад в динамику ВВП, в 2009–2017 гг. она перестала расти. В том числе практически нулевой вклад СФП в экономический рост наблюдался в относительно стабильный период 2011–2014 гг. В работе [Бессонов и др., 2010] показано, что потенциал восстановительного роста в ходе трансформации российской экономики от плана к рынку был в целом исчерпан к 2008 г. Наблюдаемое прекращение роста СФП может также объясняться общемировой тенденцией и ситуацией в отдельных отраслях российской экономики [Voskoboinikov, 2017]. Таким образом, оно является одним из проявлений устойчивого замедления экономической динамики, что позволяет использовать гипотезу о низком росте СФП в инерционном сценарии.

ЛИТЕРАТУРА

- Акиндинова Н.В., Чекина К.С., Яркин А.М.* Экономический рост в России с учетом демографических изменений и вклада человеческого капитала // Экономический журнал Высшей школы экономики. 2017. Т. 21. № 4. С. 533–561.
- Аникин В.А.* Человеческий капитал: становление концепции и основные трактовки // Экономическая социология. 2017. Т. 18. № 4. С. 120–156.
- Бессонов В.А., Гимпельсон В.Е., Ясин Е.Г., Кузьминов Я.И.* Производительность и факторы долгосрочного развития российской экономики // X Международная научная конференция по проблемам развития экономики и общества: В 3-х кн. / под ред. Е.Г. Ясина. Кн. 1. М.: Изд. дом ГУ—ВШЭ, 2010. С. 11–61.
- Гимпельсон В.Е.* Нужен ли российской экономике человеческий капитал? Десять сомнений // Вопросы экономики. 2016. № 10. С. 129–143.
- Группа Всемирного банка, 2019. Изменение характера труда. Доклад о мировом развитии. <<http://documents.worldbank.org/curated/en/469061544801350816/pdf/WDR-2019-RUSSIAN.pdf>>.
- Acemoglu D., Johnson S.* Disease and development: the effect of life expectancy on economic growth // Journal of Political Economy. 2007. Vol. 115. No. 6. P. 925–985.
- Ashraf Q., Weil D.N., Wilde J.* The effect of fertility reduction on economic growth // Population and Development Review. 2013. Vol. 39. No. 1. P. 97–130.
- Augusto Felício J., Couto E., Caiado J.* Human Capital, Social Capital and Organizational Performance // Management Decision. 2014. Vol. 52. No. 2. P. 350–364.
- Barro R.J.* Human capital and growth // American Economic Review. 2001. Vol. 91. No. 2. P. 12–17.
- Barro R., Lee J.-W.* International Measures of Schooling Years and Schooling Quality // American Economic Review, Papers and Proceedings. 1996. Vol. 86. No. 2. P. 218–223.

- Barro R.J., Lee J.-W.* International Data on Educational Attainment: Updates and Implications // Oxford Economic Papers. 2001. Vol. 53. No. 3. P. 541–563.
- Barro R.J., Lee J.-W.* A new data set of educational attainment in the world, 1950–2010 // Journal of Development Economics. 2013. Vol. 104. P. 184–198.
- Becker G.S.* Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis // The Journal of Political Economy. 1962. Vol. 70. No. 5. P. 9–49.
- Becker G.S.* Nobel Lecture: The Economic Way of Looking at Behavior // Journal of Political Economy. 1993. Vol. 101. No. 3. P. 385–409.
- Behrman J.R., Rosenzweig M.R.* Returns to birthweight // Review of Economics and Statistics. 2004. Vol. 86. No. 2. P. 586–601.
- Benhabib J., Spiegel M.* The role of human capital in economic development. Evidence from aggregate cross-country data // Journal of Monetary Economics. 1994. No. 34. P. 143–173.
- Bhargava A., Jamison D., Lau L., Murray C.* Modeling the effects of health on economic growth // Journal of Health Economics. 2001. No. 20. P. 423–440.
- Bils M., Klenow P.J.* Does schooling cause growth? // American Economic Review. 2000. Vol. 90. No. 5. P. 1160–1183.
- Bloom D., Canning D.* The Health and Wealth of Nations // Science. 2000. Vol. 287. No. 54–56. P. 1207–1209.
- Bloom D., Canning D., Malaney P.* Population Dynamics and Economic Growth in Asia // Population and Development Review. 2000. No. 26. P. 257–290.
- Bloom D.E., Canning D. et al.* Longevity and Life-cycle Savings // The Scandinavian Journal of Economics. 2003. Vol. 105. No. 3. P. 319–338.
- Borghans L., Meijers H., Ter Weel B.* The Role of Noncognitive Skills in Explaining Cognitive Test Scores // Economic Inquiry. 2008. Vol. 46. No. 1. P. 2–12.
- Bosworth B., Collins S.* The Empirics of Growth: An Update // Brookings Papers on Economic Activity. 2003. No. 2. P. 113–207.
- Bosworth B., Collins S.* Accounting for Growth: Comparing China and India // The Journal of Economic Perspectives. 2008. Vol. 22. No. 1. P. 45–66.

- Bourdieu P.* The Forms of Capital. Transl. R. Nice // Richardson J. (ed.) Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education. New York: Greenwood, 1986. P. 46–58.
- Caselli F.* Accounting for cross-country income differences // Aghion P., Durlauf S.N. (eds) Handbook of Economic Growth. Vol. 1. North-Holland, 2005. P. 679–742.
- Cohen D., Soto M.* Growth and human capital: good data, good results // Journal of Economic Growth. 2007. No. 12. P. 51–76.
- Cutler D., Deaton A., Lleras-Muney A.* The determinants of mortality // Journal of Economic Perspectives. 2006. Vol. 20. No. 3. P. 97–120.
- Cunha F., Heckman J.J., Schennach S.M.* Estimating the Technology of Cognitive and Noncognitive Skill Formation // Econometrica. 2010. Vol. 78. No. 3. P. 883–931.
- Deaton A., Stone A.A.* Two Happiness Puzzles // The American Economic Review. 2013. Vol. 103. No. 3. P. 591–597.
- Gennaioli N. et al.* Human Capital and Regional Development // The Quarterly Journal of Economics. 2013. Vol. 128. No. 1. P. 105–164.
- Grusky D.B.* The Past, Present, and Future of Social Inequality // Grusky D.B. (ed.) Social Stratification: Class, Race, and Gender in Sociological Perspective. 2nd ed. Boulder: Westview Press, 2001. P. 3–51.
- Hall R.E., Jones C.I.* Why Do Some Countries Produce So Much More Output Per Worker Than Others? // The Quarterly Journal of Economics. 1999. Vol. 114. No. 1. P. 83–116.
- Hanushek E.A., Kimko D.D.* Schooling, labor force quality, and the growth of nations // American Economic Review. 2000. Vol. 90. No. 5. P. 1184–1208.
- Hanushek E.A., Woessmann L.* The role of cognitive skills in economic development // Journal of Economic Literature. 2008. Vol. 46. No. 3. P. 607–668.
- Hanushek E.A., Woessmann L.* Do better schools lead to more growth? Cognitive skills, economic outcomes, and causation // Journal of Economic Growth. 2012. No. 17. P. 267–321.
- Heckman J.J.* Policies to Foster Human Capital // Research in Economics. 2000. Vol. 54. No. 1. P. 3–56.

- Heckman J.J., Rubinstein Y.* The Importance of Noncognitive Skills: Lessons from the Ged Testing Program // *The American Economic Review*. 2001. Vol. 91. No. 2. P. 145–149.
- Kalemli-Ozcan S., Weil D.N.* Mortality change, the uncertainty effect, and retirement // *Journal of Economic Growth*. 2010. Vol. 15. No. 1.
- Kalemli-Ozcan S., Ryder H.E., Weil D.N.* Mortality decline, human capital investment, and economic growth // *Journal of Development Economics*. 2000. Vol. 62. No. 1. P. 1–23.
- Kim Y.E., Loayza N.V.* Productivity and its Determinants: Innovation, Education, Efficiency, Infrastructure, and Institutions. World Bank Working Paper, 2017.
- Lange F., Topel R.* The Social Value of Education and Human Capital // Hanushek E., Welch F. (eds) *Handbook of the Economics of Education*. Vol. 1. Ch. 8. Amsterdam, The Netherlands: Elsevier, 2006. P. 459–509.
- Lorentzen P., McMillan J., Wacziarg R.* Death and development // *Journal of Economic Growth*. 2008. Vol. 13. No. 2. P. 81–124.
- Lubimov I.* Corrupt Bureaucrats, Bad Managers, and the Slow Race between Education and Technology. BOFIT Discussion Paper No. 12/2016. Helsinki, 2016.
- Mankiw N.G., Romer D., Weil D.* A contribution to the empirics of economic growth // *Quarterly Journal of Economics*. 1992. Vol. 107. No. 2. P. 407–437.
- Mincer J.* Investment in Human Capital and Personal Income Distribution // *The Journal of Political Economy*. 1958. Vol. 66. No. 4. P. 281–302.
- Mincer J.* On-the-Job Training: Costs, Returns, and Some Implications // *The Journal of Political Economy*. 1962. Vol. 70. No. 5. P. 50–79.
- Patrinos H.A., Angrist N.* A Global Dataset on Education Quality: A Review and Update (2000–2017). World Bank Policy Research Working Paper No. 8592. Washington, 2018.
- Petty S.W.* *Verbum Sapienti*. Reprinted in the *Economic Writings of Sir William Petty*. 1899 (1691). Vol. 1. Cambridge: Cambridge University Press.
- Psacharopoulos G.* Returns to Investment in Education: A Global Update // *World Development*. 1994. Vol. 22. No. 9. P. 1325–1343.

- Schultz T.W.* Capital Formation by Education // The Journal of Political Economy. 1960. Vol. 68. No. 6. P. 571–583.
- Schultz T.W.* Investment in Human Capital // The American Economic Review. 1961. Vol. 51. No. 1. P. 1–17.
- Voskoboynikov I.* Sources of long run Economic Growth of the Russian Economy before and after the Global Financial Crisis. Basic Research Program Working Paper No. 179. M.: National Research University Higher School of Economics, 2017.
- Weil D.N.* Accounting for the Effect of Health on Economic Growth. Working Paper. Brown University, 2001.
- Weil D.N.* Accounting for the effect of health on economic growth // The Quarterly Journal of Economics. 2007. Vol. 122. No. 3. P. 1265–1306.
- Weil D.N.* Population aging // Durlauf S.N., Blume L.E. (eds) New Palgrave Encyclopedia of Economics. 2nd ed. N.Y., 2008.
- Weil D.N.* Health and Economic Growth in the Handbook of Economic Growth. Vol. 2B / Ed. by P. Aghion, S.N. Durlauf. North Holland, 2014.
- World Bank Group. The Human Capital Project. 2018. <<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/30498/33252.pdf?sequence=5&isAllowed=y>>.
- World Economic Forum. Global Competitiveness Report 2018. <<https://www.weforum.org/reports/the-global-competitiveness-report-2018>>.

Научное издание

**Сценарии роста российской экономики
с учетом вклада человеческого капитала**

Доклад НИУ ВШЭ

Подписано в печать 02.04.2019. Формат 60×88 1/16
Гарнитура Newton. Усл. печ. л. 3,2. Уч.-изд. л. 2,2
Тираж 300 экз. Изд. № 2272

Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»
101000, Москва, ул. Мясницкая, 20
Тел.: (495) 772-95-90 доб. 15285