

Эконометрическая оценка влияния социальных индикаторов на динамику регионального экономического роста (на примере субъектов Приволжского федерального округа)*



Елена Валерьевна

БАЗУЕВА

Пермский государственный национальный исследовательский университет

Пермь, Российская Федерация, 614990, ул. Букирева, д. 15

E-mail: bazueva.l@mail.ru

ORCID: 0000-0002-0945-3597; Researcher ID: E-1233-2017



Марина Владимировна

РАДИОНОВА

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

Пермь, Российская Федерация, 614990, ул. Студенческая, д. 38

E-mail: mradionova@hse.ru

ORCID: 0000-0002-8339-3326; ResearcherID: L-9851-2015

Аннотация. Предметом современных исследований все чаще становятся социальные факторы эндогенного экономического роста. Наиболее изученным является вклад отдельных параметров человеческого капитала и показателей неравенства доходов населения. Выполненные межстрановые исследования приводят к противоречивым выводам. Результаты российских исследований в целом однозначны, поскольку региональный уровень анализа имеет большее сходство по институциональным условиям и уровню социально-экономического развития. Однако в них не определен характер влияния ряда значимых социальных индикаторов на региональный эконо-

* Исследование подготовлено при финансовой поддержке гранта РГНФ «Особенности производственного цикла в системах различных уровней в экономике региона» № 18-410-590003.

Для цитирования: Базуева Е.В., Радионова М.В. Эконометрическая оценка влияния социальных индикаторов на динамику регионального экономического роста (на примере субъектов Приволжского федерального округа) // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2020. Т. 13. № 2. С. 56–70. DOI: 10.15838/esc.2020.2.68.4

For citation: Bazueva E.V., Radionova M.V. Econometric assessment of social indicators' influence on the regional economic growth dynamics (case study of the subjects of the Volga Federal District). *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 2020, vol. 13, no. 2, pp. 56–70. DOI: 10.15838/esc.2020.2.68.4

мический рост. В связи с этим цель нашей работы – с помощью инструментария эконометрического моделирования установить характер влияния комплекса социальных индикаторов на динамику регионального экономического роста. Методическую основу составили гносеологический инструментарий, в частности системный, гипотезо-дедуктивный, диалектический подходы, а также методы контент-анализа и эконометрического моделирования. К наиболее существенным результатам, характеризующим научную новизну представленного исследования, можно отнести следующие: 1) определено, что влияние уровней рождаемости, смертности и заболеваемости населения на ВРП соответствует характеру зависимостей, выявленных для стран, переживших второй демографический переход; 2) установлено, что характер влияния показателей «ожидаемая продолжительность жизни», «численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры» и «количество занятых с высшим образованием в экономике региона» на ВРП не соответствует тенденциям развитых стран; 3) обосновано, что противоречивость полученных результатов является следствием недооценки человеческого капитала в качестве главного фактора развития российской экономики на современном этапе; 4) определены масштабы и последствия сдерживающего эффекта проанализированных социальных индикаторов на динамику регионального экономического роста. На основе результатов эконометрического моделирования выделены приоритеты региональной социально-экономической политики на среднесрочную перспективу в зависимости от уровня их отдачи. Перспективы будущих исследований авторы связывают с более глубоким изучением влияния факторов ожидаемой продолжительности жизни и смертности на региональный экономический рост, а также верификацией данной модели на всю совокупность регионов РФ.

Ключевые слова: социальные индикаторы, региональный экономический рост, человеческий капитал, капитал здоровья, капитал образования, рождаемость, смертность, ожидаемая продолжительность жизни, дифференциация доходов населения, эконометрическое моделирование.

Введение

В настоящее время существует спектр зарубежных и российских исследований, посвященных вопросам выявления связи между экономическим ростом и отдельными индикаторами развития национальных и региональных экономических систем. К примеру, S.N. Durlauf, P.A. Johnson, J.R.W. Temple выделили более 100 таких параметров [1]. Однако в большинстве работ акценты все чаще смещаются с измерения динамики размера экономики в каждой стране и уровня ее национального богатства на необходимость измерения динамики уровня благополучия каждого индивида в отдельности и общества в целом (см., например [2; 3]). Таким образом, подчеркивается важность социальных индикаторов развития современных социально-экономических систем. Среди них особая роль отводится качественным параметрам человеческого капитала как определяющим факторам современного экономического роста [4; 5]. При этом подчеркивается значимость двух элементов человеческого капитала: капитала образования и капитала здоровья [6–9]. Капитал образования позволяет обеспечить

соответствие человеческого капитала постоянно изменяющимся требованиям к его качеству в результате наукоемкого, технотронного обновления и преобразования производительных сил. Здоровье влияет на уровень и качество человеческого капитала, оказывает положительное действие на производительность и отдачу от его использования на всех уровнях экономики [10]. Кроме того, в последнее время акцентируется внимание на зависимостях между уровнем здоровья индивидов и их большими возможностями к генерированию новых идей, адаптации к новым технологиям и изменениям [11], являющимся одним из современных требований работодателей к качеству человеческого капитала сотрудников (т. н. *soft skills*)¹. Подчеркнем, что все чаще в исследованиях капитал здоровья и капитал образования рассматриваются во взаи-

¹ Напомним, что к этим требованиям также относят компетенции, связанные со способностью к самообразованию и умением обучаться, возможностью работать в команде, мотивацией к достижениям, высоким уровнем эмпатии, самосознания, конструктивной реакцией на критику.

мосвязи, поскольку с точки зрения индивида необходимым условием наращивания инвестиций в образование становится продолжительность использования человеческого капитала, т. к. только в этом случае инвестиции в капитал образования будут рентабельными [10; 12; 13].

Кроме того, в качестве одного из социальных параметров, оказывающих влияние на темпы современного экономического роста, создающих условия и определяющих возможности формирования и реализации человеческого капитала, ученые выделяют уровень неравенства доходов населения [3; 14; 15].

В последние годы с помощью инструментария экономико-математического моделирования подтверждается и количественно измеряется вклад данных социальных индикаторов в эффективность развития социально-экономических систем. Однако в отличие от теоретических исследований полученные зарубежными и российскими учеными эмпирические зависимости имеют разнонаправленные результаты.

Кроме того, в настоящее время на данных стран и российских регионов исследовано влияние взаимосвязи колебаний экономической динамики только отдельных социальных индикаторов развития, что, с одной стороны, ограничивает сферу исследования, а с другой стороны, приводит к противоречивым, а иногда даже недостоверным результатам. Представляется, что предложенная в статье эконометрическая модель позволит снять данные ограничения и комплексно определить значимость и вклад социальной составляющей в экономический рост. Обоснование выбора социальных индикаторов, позволяющих комплексно оценить их влияние на текущие колебания экономической динамики и формирующих потенциал для устойчивого развития информационно-инновационно-технологической составляющей региональных систем представлен в предыдущих работах авторов [16; 17].

Следуя логике нашей работы, остановимся подробнее на анализе результатов эмпирических исследований, посвященных оценке влияния показателей количественных и качественных изменений в воспроизводстве человеческого капитала, в уровне благосостояния и глубине социального неравенства на темпы экономического роста в регионах России.

Теоретико-методологические основы исследования

Начнем с анализа результатов исследований, измеряющих вклад человеческого капитала в современный экономический рост.

Так, M.S. Delgado, D.J. Henderson, C.F. Parmeter проанализировали 15 различных моделей, выявляющих значимость и характер влияния человеческого капитала на экономический рост, и продемонстрировали, что ученые приходят к совершенно разным выводам: от положительного значимого влияния до отрицательного. Используя традиционную модель Солоу, на данных 75 стран за период 1950–2005 гг. они обосновали, что статистически значимая зависимость между экономическим ростом и темпами накопления человеческого капитала, в качестве показателя измерения которого использовалось среднее число лет обучения, отсутствует [18].

В исследовании E.A. Hanushek, D.D. Kimko, напротив, выявлено значительное и надежное влияние качества человеческого капитала на темпы экономического роста [19].

Различаются и результаты эмпирических исследований, касающихся взаимосвязи между уровнем здоровья населения и ВВП. Так, например, D. Acemoglu и S. Johnson на панельных данных 47 стран за период 1940 по 1980 год установили, что увеличение продолжительности жизни положительно влияет на рост населения, но отрицательно – на ВВП на душу населения [20]. Этот результат, как подчеркивают M. Cervellati, U. Sunde [21] и K. Minamimura, D. Yasu [13], несколько удивителен, поскольку он оспаривает предшествующие теоретические и эмпирические исследования, где говорится о том, что снижение смертности и улучшение здоровья населения положительно влияют на экономический рост в стране.

Согласимся, что данные парадоксальные результаты зависят от ошибочности гипотезы, качества эмпирических данных (например, о низком качестве данных о человеческом капитале см. [18; 23; 24]), а также спецификации моделей [13; 18; 22]. К примеру, M. Cervellati, U. Sunde на основе классификационных критериев, используемых в демографической литературе, разделили выборку D. Acemoglu и S. Johnson между странами на две группы: страны до и страны после демографического

перехода². Результаты исследования показывают, что повышение ожидаемой продолжительности жизни негативно воздействует на ВВП на душу населения в странах, еще не переживших переходный период, но позитивно – в тех, где переход произошел [21].

Бесспорно, это обусловлено вкладом различных факторов в рост ВВП. Страны, пережившие демографический переход, в большей степени развиваются за счет человеческого капитала, инвестировать в который, как отмечалось нами ранее, выгодно только при увеличении продолжительности жизни. Кроме того, данная возможность, как подчеркивает классик демографической школы К. Дэвис, появилась только после детерминированного началом промышленной революции перехода от рачительного типа воспроизводства (высокая рождаемость балансирует высокую смертность) к эффективному (низкая рождаемость при низкой смертности) [цит. по: 25, с. 7]. Последний высвободил огромное количество энергии из вечной цепи воспроизводства – энергии, которая может быть потрачена на другие аспекты жизни [цит. по: 26, с. 68–69]. Результат указанных процессов в терминах К. Дэвиса «представляет собой поразительный выигрыш в эффективности человека», поскольку количественное наращивание человеческого капитала было заменено ростом его качества (см. подробнее [26–29]).

Полученный вывод подтверждается результатами исследований К. Minamimura, D. Yasu. Они в своей модели учитывают влияние качества человеческого капитала населения и уровня смертности в стране на динамику ВВП на душу населения. В странах с высоким уровнем образования снижение уровня смертности приводит к увеличению ВВП на душу населения, тогда как в странах с низким уровнем образования (и меньшим количеством ресурсов), напротив, верны обратные зависимости [13].

² Напомним, что в рамках этой концепции объясняется смена типов воспроизводства населения, под которыми понимается свойственное данному этапу общественного развития единство интенсивности демографических процессов (смертности, брачности, рождаемости) и механизмов их социального регулирования. Большой энциклопедический словарь / гл. ред. А.М. Прохоров. 2-е изд. перераб. и доп. М.: Большая российская энциклопедия; СПб.: Норинт. 2002. С. 341.

Кроме того, как подтверждает исследование А. Anori, Y. Psucharis на примере данных по 13 регионам Греции за период 1995–2012 гг., вклад различных уровней образования населения в ВВП дифференцирован. Наибольший положительный вклад в ВВП вносят среднее и высшее образование, тогда как начальное образование имеет отрицательное влияние на динамику ВВП. Данные различия были также характерны для регионов с высоким и низким уровнем ВВП. Причем в регионах с низким уровнем дохода наибольший эффект на формирование ВВП оказывает среднее образование, с высоким – высшее [30]. Безусловно, в этом случае важна структура экономики, в которой человеческий капитал реализуется. Не случайно все чаще в эмпирических исследованиях обращается внимание на выявление взаимосвязи между качеством человеческого капитала, способностью экономики создавать и воспроизводить инновации и экономическим ростом.

S. Barcenilla-Visu, C. Lopez-Pueyo на примере данных 28 стран ЕС за период 1950–2011 гг., используя модель Benhabib and Spiegel и учитывая временной лаг в отдаче человеческого капитала, подтвердили его влияние на темпы экономического роста в стране, с помощью постулатов моделей эндогенного экономического роста установили, что количественное наращивание человеческого капитала повышает производительность через имитацию инноваций, тогда как повышение качества человеческого капитала (рост доли высококвалифицированных работников) влияет на способность создавать инновации, обеспечивая технологическое преимущество национальной экономики [23].

Однако эмпирические оценки влияния изменений в технологической структуре экономики и связанных с ними изменений в качестве человеческого капитала на рост национальных и региональных экономических систем неоднозначны. К примеру, P.M. Gil, O. Afonso, P. Brito для выявления структурных взаимосвязей между экономическим ростом, структурой технологий (высокотехнологичная или низкотехнологичная) и структурой навыков работников (высококвалифицированные или низкоквалифицированные) использовали модифицированную модель эндогенного роста, учитывающую гибкую структуру технических

изменений. На основе межстрановых данных по Европе авторы приходят к выводу о статистически незначимой взаимосвязи между исследуемыми параметрами, за исключением существенной положительной связи между структурой навыков работников и структурой технологий. По мнению Р.М. Gil, О. Afonso, Р. Brito, это обусловлено высокими барьерами для входа в высокотехнологичный сектор, ограничивающими мобильность на межстрановом и национальных рынках труда. Они ослабляют влияние доли высококвалифицированной рабочей силы на темпы экономического роста национальной экономики, поскольку предприятия высокотехнологичного сектора экономики являются единственными работодателями для высококвалифицированных работников. Следовательно, улучшение структуры квалификации работников не приводит к автоматическому росту доли высокотехнологичного сектора вместе с увеличением темпов экономического роста, как указано в европейской стратегии развития «Европа 2020: стратегия разумного, устойчивого и всеобъемлющего роста», без политики, направленной на снижение барьеров для входа в данный сектор экономики [31].

Обратим внимание, что В.Е. Гимпельсон, анализируя проблемы и перспективы использования человеческого капитала в экономике России, также акцентирует внимание на необходимости изменений в экономической политике страны не только со стороны предложения рабочей силы, но и со стороны спроса. Во-первых, малоэффективные (убыточные) фирмы, которых на российском рынке действует достаточно большое количество, не в состоянии платить высококвалифицированным сотрудникам конкурентную заработную плату. Во-вторых, в условиях нестабильной внешней среды фирмам не выгодно повышать квалификацию своих сотрудников, т. е. «наращивать, в терминах Г. Беккера, уровень специальной подготовки и инвестировать в капитал здоровья своих работников» [12, с. 57]. В-третьих, действующая в России институциональная среда примитивизирует структуру российской экономики и не способствует развитию наукоемких и высокотехнологичных видов деятельности. Как следствие, в структуре спроса на труд в нашей

стране пока доминируют простые исполнители средней и низкой квалификации [32]. Данный вывод очень важен для нашего исследования, т. к. акцентирует внимание на том, что в России недооценивается вклад качества человеческого капитала в современный тип экономического роста.

Неоднозначны также и результаты эмпирических исследований, с применением различных спецификаций эконометрических моделей по разным группам стран в различные периоды времени, о характере влияния уровня неравенства населения по доходам на экономический рост (см., например [33; 34]). При этом важное значение, как показали G.A. Cornia и J. Court, имеет глубина дифференциации доходов населения. Ученые, используя данные по 73 странам за период 1960–1990 гг., пришли к выводу о том, что значение коэффициента Джини в диапазоне от 0,25 до 0,40 оказывает стимулирующее влияние на экономический рост, в то время как при значении, равном 0,45 и выше, увеличение неравенства в доходах сдерживает его. Кроме того, важно учитывать уровень развития страны в данный момент времени и начальный уровень неравенства доходов населения [35].

Заметим, что в продолжительной дискуссии экономистов, посвященной анализу взаимосвязи неравенства доходов населения и экономического роста, ученые все чаще придерживаются мнения о его негативном характере, в особенности для возможности экономического развития [3; 36].

Не останавливаясь далее на противоречивых зависимостях между различными социальными индикаторами экономического развития, отметим, что российские ученые также исследовали анализируемые нами параметры. Полученные ими результаты в целом однозначны, поскольку в отличие от межстрановых исследований региональный уровень анализа имеет большее сходство регионов по институциональным условиям и уровню социально-экономического развития.

Так, Р.М. Нижегородцев, М.Ю. Архипова с помощью различных модификаций эконометрических моделей оценили вклад труда, капитала и научно-технического прогресса (инфор-

магии) в формирование ВРП на выборке из 80 регионов за период 1996–2004 гг. Кластеризация полученных данных позволила авторам выявить, что в большинстве регионов РФ указанные факторы не значимы, что указывает на институциональную обусловленность регионального экономического роста в нашей стране [37]. Подчеркнем, что фактор «труд» оценивался по показателю совокупного объема заработной платы лиц, работающих по найму, т. е. качественные характеристики человеческого капитала не учитывались.

К.В. Криничанский, А.С. Лаврентьев применили модифицированную неоклассическую модель Р. Барро и Х. Сала-и-Мартина, представленную в ОЭСР [цит. по 38], для оценки приоритетов структурной политики регионов России отдельно по следующим направлениям: 1) сфера образования; 2) сфера здравоохранения; 3) сфера научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и малого бизнеса. В выборку были включены данные по 75 субъектам РФ за период 2002–2014 гг. Важные для нашей исследовательской задачи выводы, полученные К.В. Криничанским, А.С. Лаврентьевым, заключаются в оценке вклада образования в экономический рост регионов России. В моделях была получена значимая положительная связь влияния на ВРП таких показателей, как занятое население с различными уровнями профессионального образования и бюджетные расходы на образование. При этом параметры при переменных «инвестиции в образование» и «выход на рынок труда молодых специалистов с различными уровнями образования» оказались незначимыми. Последнее, как подчеркивают К.В. Криничанский, А.С. Лаврентьев, свидетельствует о несовершенстве рынка труда в регионах РФ [38]. Тем не менее следует отметить, что если сфера образования анализировалась авторами со стороны как предложения, так и формирования спроса на труд, то при оценке сферы здравоохранения индивидуальные показатели здоровья, позволяющие сделать вывод о влиянии капитала здоровья на ВРП, не оценивались.

О.В. Мичасова, применяя модели Солоу-Свена и Нельсона-Фелпса, на данных за 2003–2010 гг. установила, что уровень запаса челове-

ческого капитала является значимым фактором для развития регионов России. При этом результаты исследования показывают следующее: для субъектов РФ характерно существование условной конвергенции, т. е. нельзя предполагать, что отстающие регионы будут развиваться быстрее лидирующих. Кроме того, отсутствует эффект «быстрого старта» для экономики России, т. е. отставание регионов от Москвы и Санкт-Петербурга сокращается во времени незначительно [39]. Данные результаты позволяют сделать вывод об углублении межрегиональной дифференциации в развитии экономики России, которая сегодня выделяется в качестве одного из ограничений в темпах положительной экономической динамики.

На уровне регионов России был также проанализирован характер влияния уровня неравенства в доходах населения на региональный экономический рост. К примеру, И.П. Глазырина, Е.А. Клевакина, используя гипотезу С. Кузнеца³, на примере данных по регионам России за период 2000–2011 гг. установили, что для большинства российских регионов (72 из 82) характерно увеличение неравенства по доходам с ростом душевого ВРП. Статистически значимая связь между душевым ВРП и индексом Джини отсутствует в восьми регионах: Алтайском крае, Карачаево-Черкесской Республике, республиках Бурятия, Калмыкии и Марий Эл, Тюменской области, Чукотском и Ямало-Ненецком АО. Только в двух регионах – Москве и Ханты-Мансийском АО – при росте душевого ВРП неравенство снижается [40]. Положительная зависимость между уровнем социального неравенства и ВРП регионов России была также подтверждена результатами других исследований (см., например, [33; 41]).

Представленный обзор результатов зарубежных и российских ученых составляет теоретико-методологическую основу авторского исследования, касающегося значимости, характера и величины вклада социальной составляющей в экономический рост.

³ Напомним, данная гипотеза предполагает, что неравенство в распределении доходов в процессе экономического развития вначале возрастает, но затем, по мере увеличения доходов на душу населения, снижается.

Данные и результаты эконометрического моделирования влияния социальных процессов на региональный экономический рост

Анализ проводился на основе данных по 14 субъектам Приволжского федерального округа (ПФО) за период с 1995 по 2015 год⁴. Отметим, что стоимостные показатели были переведены в цены 2015 года, для того чтобы исключить влияние инфляции и обеспечить сопоставимость их динамики с динамикой других показателей, выраженных в натуральных измерителях. В качестве базового выбран 2015 год, поскольку последние данные, опубликованные органами статистики по показателю ВРП на душу населения, на момент проведения исследования были ограничены указанным временным периодом⁵.

Результативным признаком в модели является ВРП на душу населения, т. к. он позволяет не только количественно измерить экономику

региона, но и определить качество развития региональных социально-экономических систем, косвенно характеризуя уровень благополучия каждого индивида в отдельности.

Перечень объясняющих переменных и их обозначения представлены в *таблице 1*.

В настоящем исследовании будут рассматриваться данные, имеющие панельную структуру. Они представляют собой двумерные массивы, одна из размерностей которых обладает временной интерпретацией, а другая – пространственной. Выбор типа данных обусловлен целью исследования, а также наличием некоторых преимуществ при их использовании. Панельные данные, как отмечают В. Baltagi, А. Deaton: 1) способствуют увеличению количества наблюдений, следовательно, улучшают эффективность оценок; 2) позволяют проследить важные социально-экономические

Таблица 1. Переменные для моделирования

Фактор	Обозначение	Характеристика	Единицы измерения
Коэффициент рождаемости	fertility rate (FR)	Показывает отношение числа родившихся к среднегодовой численности населения в расчете на 1000 человек	промилле
Коэффициент смертности	mortality rate (MR)	Показывает отношение числа умерших к среднегодовой численности населения в расчете на 1000 человек	промилле
Ожидаемая продолжительность жизни	life expectancy (LE)	Число лет, которое в среднем предстояло бы прожить человеку из поколения родившихся при условии, что на протяжении всей жизни этого поколения повозрастная смертность останется на уровне того года, для которого вычислен показатель	лет
Коэффициент заболеваемости	incidence rate (IR)	Отношение числа больных с впервые в жизни установленным диагнозом к среднегодовой численности населения в расчете на 1000 человек	промилле
Коэффициент фондов	assets ratio (AR)	Соотношение средних доходов населения в десятой и первой децильных группах	раз
Численность студентов	number of students (St)	Численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в образовательных организациях высшего образования, рассчитанная на 10000 человек	на 10000 чел. населения
Среднедушевые денежные доходы населения	per capita income of the population (Income)	Соотношение объема денежных доходов населения в месяц к среднегодовой численности населения	рублей
Занятые с высшим образованием	employed with higher education (EHE)	Доля работников с высшим образованием в общей структуре занятого населения	%

⁴ Использованы данные: Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: стат. сб. / Росстат. М., 2017. 1402 с.; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2012: стат. сб. / Росстат. М., 2012. 990 с.; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2007: стат. сб. / Росстат. М., 2007. 991 с.; Регионы России. Социально-экономические показатели. 2002: стат. сб. / Госкомстат России. М., 2002. 863 с.

⁵ Указанная методика и база данных были использованы ранее для выявления текущей фазы социального цикла на уровне региональных социально-экономических систем [16].

процессы и явления, которые не могут быть проанализированы временными рядами и кросс-секционными данными по отдельности; 3) нивелируют проблему смещения агрегированности; 4) позволяют проследить индивидуальные эффекты объектов во временном разрезе [42; 43].

В ходе работы были рассмотрены различные спецификации модели: 1) линейные модели с зависимой переменной ВРП на душу населения; 2) логарифмические модели с зависимой переменной «логарифм ВРП на душу населения» и логарифмами факторных признаков. Вторая спецификация оказалась наиболее приемлемой, поскольку использование логарифмической спецификации более оправдано в случае, когда переменные цензурированы нулем слева. Разные спецификации моделей сравнивались между собой по информационному критерию Шварца, наименьшее значение которого наблюдается у наилучшей модели.

Следующим этапом выступили сравнение моделей с фиксированными и случайными эффектами и выбор наиболее адекватной (табл. 2). Напомним, что модели со случайными эффектами используются, когда объекты выбираются случайным образом из большой генеральной совокупности элементов. Модель с фиксиро-

ванными эффектами предполагает, что индивидуальный эффект может быть коррелирован с переменными. В этом случае МНК-оценки будут не состоятельны [44]. Смысл эффекта в том, чтобы отразить влияние пропущенных или ненаблюдаемых переменных, характеризующих индивидуальные особенности исследуемых объектов, не меняющиеся со временем [45].

Для выбора между моделями с фиксированными и случайными эффектами принято использовать статистический критерий Хаусмана, нулевая гипотеза которого гласит, что индивидуальные эффекты могут быть случайными, то есть модель со случайными эффектами предпочтительнее [46]. Согласно таблице 2, нулевая гипотеза не принимается, поскольку модель с фиксированными эффектами лучше (prob. = 0,00001). Данный вывод представляется логичным, т. к. данные о регионах России нельзя считать результатом выборочного исследования и каждый объект наблюдения (регион) обладает своими индивидуальными особенностями, отличающими его от других субъектов РФ. Также рассмотрены модели с включенными «time fixed effect» («временными эффектами»), но по критерию Вальда гипотеза об отсутствии временных фиксированных эффектов не была отвергнута.

Таблица 2. Результаты моделирования для зависимой переменной – логарифма ВРП

Показатель	Модель с фиксированными эффектами		Модель со случайными эффектами	
	Коэффициенты	Робастные стандартные ошибки	Коэффициенты	Робастные стандартные ошибки
const	44,758***	10,427	52,966***	9,781
ln(FR)	-1,028***	0,164	-1,203***	0,239
ln(MR)	-2,939***	0,399	-3,188***	0,433
ln(LE)	-9,043***	2,371	-10,589***	2,144
ln(IR)	-0,844***	0,202	-0,846***	0,205
ln(St)	0,658*	0,381	0,766*	0,415
ln(Income)	2,305***	0,315	2,190***	0,286
ln(EHE)	-0,861*	0,512	-0,964*	0,542
ln(AR)	-0,291	0,345	-0,195	0,316
Критерий Шварца	223,213		311,264	
Коэффициент детерминации	0,818		Статистика теста Хаусмана (Hausman)	418,37
Within коэффициент детерминации	0,731		prob. Hausman	0,00001
***, **, * – значимость на 1, 5 и 10%-ном уровне соответственно.				

Таблица демонстрирует, что результаты влияния социальных индикаторов, отражающих развитие региональных социально-экономических систем, на рост ВРП неоднозначны.

Во-первых, для нашей страны, пережившей второй демографический переход, закономерны полученные обратные зависимости влияния уровней рождаемости, смертности и заболеваемости на динамику экономического развития регионов РФ.

Низкий уровень рождаемости позволяет расходовать все ресурсы региона на производство товаров, не инвестируя в воспитание детей, существенно не изменяется уровень участия женщин в процессе производства, не увеличивается иждивенческая нагрузка на работающее население, не сокращается уровень доходов семей. Как следствие, уровень потребления и нормы сбережений не снижаются [47; 48].

В условиях сокращения смертности населения, как отмечалось нами выше, экономический рост в развитых странах обеспечивается за счет большей отдачи от использования человеческого капитала.

Более низкий уровень заболеваемости снижает прямые затраты на оказание медицинской помощи и социальной помощи заболевшим в период частичной утраты трудоспособности, а также непрямую стоимость, выраженную в потерях ВРП, обусловленную потерей нетру-

доспособности в связи с болезнью, отсутствием людей на работе и (или) снижением производительности труда [49; 50]. К примеру, по расчетам А.В. Концевой, О.М. Драпкиной, Ю.А. Балановой, А.Э. Имаевой, Е.И. Суворовой, М.Б. Худякова, экономический ущерб только от сердечно-сосудистых заболеваний в России в 2016 году составил 2,7 трлн руб. (3,2% ВВП)⁶ [51]. При этом в структуре ущерба свыше 90% занимает непрямая стоимость.

Однако возникает вопрос, почему в таких условиях экономический рост регионов России сопровождается снижением ожидаемой продолжительности жизни населения, тогда как, согласно предшествующим исследованиям, для стран, переживших второй демографический переход, должна быть характерна обратная зависимость. На наш взгляд, объяснить данный парадокс можно с помощью такого явления, как «русский крест», который характеризует устойчивое превышение показателей смертности над рождаемостью в масштабах, с трудом компенсируемых (либо не компенсируемых) внешней миграцией⁷ [52]. Заметим, что подобные тренды не характерны для других стран. При этом, если значение коэффициента рождаемости в России находится на уровне развитых государств, то значение ожидаемой продолжительности жизни в большей мере соответствует показателям развивающихся стран (табл. 3).

Таблица 3. Сравнительный анализ основных демографических показателей в России и других странах мира

Показатель	Данные по РФ	Страны с близкими к РФ значениями показателей
Коэффициент рождаемости, промилле	12,8	Австралия (12,9); Ирландия (13,0); Новая Зеландия (12,6); Чили (12,5); Исландия (12,1)
Коэффициент смертности, промилле	12,7	Центральная Африканская Республика (12,4); Чад (12,2); Нигерия (12,0); Венгрия (12,5); Грузия (12,8)
Ожидаемая продолжительность жизни, лет	72,29	Бангладеш (72,15); Венесуэла (72,13); Гренада (72,39); Ливия (72,70); Республика Кабо-Верде (72,70)
Составлено по: World Population Prospects 2019. Available at: https://population.un.org/wpp2019/Download/Standard (дата обращения 11.11.2019).		

⁶ В расчетах авторов учтена также преждевременная смертность лиц экономически активного населения в качестве одной из составляющих непрямого стоимости «национального груза болезней» населения России.

⁷ Заметим, что данное понятие стало использоваться и зарубежными учеными. Так, Д. Коумэн, Дж. Голдстейн употребляют термин «русский крест» в докладе «О влиянии демографических факторов на глобальную конфликтность в 2019–2035 гг.».

Разрыв в ожидаемой продолжительности жизни в России и в развитых странах обусловлен различиями в уровнях смертности населения, особенно в трудоспособном возрасте. Как отмечает А.Г. Аганбегян, при сопоставимой возрастной структуре смертность населения в России на 600 тыс. человек в год больше, чем в Европе. При этом показатели смертности в трудоспособном возрасте в РФ в 2,5 раза выше, чем в Западной Европе, что, по расчетам А.Г. Аганбегяна, составляет более 300 тыс. человек в год. Если учесть, «что один работающий производит в год ВВП на сумму более 50 тыс. долл. США по ППС (около 3 млн руб.) или по рыночному курсу он производит продукции почти на 1,5 млн руб.», то сокращение числа умерших в трудоспособном возрасте до показателей европейских стран может дать ежегодный прирост ВВП в размере 450 млрд руб. [53, с. 15]. Причем интенсификация показателей смертности в трудоспособном возрасте характерна в отношении мужчин. Так, по оценкам ООН, в России более 7 млн «потерянных мужчин»⁸. Если учесть, что стоимость человеческого капитала на одного человека в российских ценах равна примерно 12 млн руб. [53, с. 15], то потери российской экономики только от мужской сверхсмертности составили 84 трлн руб. Не случайно ВОЗ рассматривает здравоохранение как социальный институт, который может выступать в качестве социальной предпосылки экономического роста.

Исходя из полученных нами зависимостей влияния ожидаемой продолжительности жизни на динамику ВРП и представленного выше обзора результатов исследований, можно сделать вывод, что регионы России продолжают развиваться в большей степени за счет других факторов, вклад человеческого капитала в ВРП недооценивается. Подтверждением данного вывода является полученная нами обратная зависимость между количеством занятых с высшим образованием в экономике региона и ВРП.

⁸ Доклад о развитии человека 2007/2008. М.: Весь мир, 2007. URL: <http://www.on.org/russian/esa/hdr/2007> (дата обращения 16.11.2008).

Кроме того, обратим внимание, что такой фактор, как количество студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры в образовательных организациях высшего образования, в полученной нами модели оказался не значимым. Безусловно, это, с одной стороны, косвенно подтверждает, что система образования России содержательно не модернизируется, подготовка специалистов до сих пор не учитывает требования работодателей. В большей степени указанные тенденции характерны для системы высшего профессионального образования. Не случайно, как подчеркивает А. Зудина, среди безработных в возрасте 15–24 лет, находящихся в т.н. группе NEET (Not in Employment, Education or Training), большая часть имеет высшее профессиональное образование [54]. С другой стороны, это свидетельствует о несовершенстве российского рынка труда, когда выпускники образовательных учреждений не могут сразу же по их окончании найти работу и не востребованы по причине отсутствия опыта.

Закономерна полученная в модели прямая зависимость между динамикой среднедушевых денежных доходов населения и ВРП. Это третий по значимости параметр, оказывающий влияние на формирование ВРП. Увеличение среднедушевых доходов населения на 1% приводит к увеличению ВРП на 2,31%. Кроме того, известен мультипликационный эффект наращивания доходов населения, который приводит как к росту качества человеческого капитала индивидов за счет больших инвестиций в капитал здоровья и образования, возможности его восстановления, так и к последующему росту региональной экономики в целом по причине увеличивающегося потребления товаров и услуг.

На наш взгляд, необходимо рассмотреть причины отсутствия статистически значимого влияния, оказываемого уровнем неравенства доходов населения, на объясняемую переменную ВРП. Однако заметим, что обратная зависимость между этими двумя переменными, полученная нами, была подтверждена результатами других исследований.

В целом, если следовать логике наших предшествующих работ⁹ [16], получается, что наибольшие проблемы, исходя из результатов эконометрического моделирования, составляет группа результирующих показателей, формирующих потенциал последующего экономического развития региональных систем. В нее были включены коэффициент рождаемости, ожидаемая продолжительность жизни, численность студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета, магистратуры. Характер влияния этих показателей на ВРП, согласно полученным в авторской модели параметрам, за исключением показателя рождаемости, не соответствует тенденциям развитых стран, следовательно, они могут стать существенными барьерами на пути прогрессивного развития экономики России в будущем.

Заключение

Комплексный анализ результатов эконометрического моделирования влияния социальных процессов на динамику ВРП на основе данных по 14 субъектам Приволжского федерального округа за период с 1995 по 2015 год позволил установить причины, масштабы и последствия недооценки человеческого капитала в качестве главного фактора развития российской экономики на современном этапе, несмотря на провозглашенные Президентом РФ еще в 2016 году стратегические приоритеты¹⁰.

Во-первых, значительные потери ВРП, обусловленные преждевременной смертностью населения, особенно в трудоспособном возрасте, нетрудоспособностью в связи с болезнью и (или) снижением производительности труда частично компенсируются за счет интенсификации использования других факторов производства.

Во-вторых, сложившаяся в регионах РФ структура экономики не основана на всеобщей

информатизации, инноватизации, капитализации трудовых ресурсов, услугизации производства, наукоёмком, технотронном обновлении и преобразовании производительных сил [55]. Как следствие, она не создает условия для востребованности высококвалифицированного человеческого капитала.

В-третьих, инертность системы образования и несовершенство рынка труда ограничивают своевременное обновление человеческого капитала на предприятиях за счет притока выпускников программ бакалавриата, специалитета, магистратуры. В результате человеческий капитал выпускников обесценивается, инвестиции в человеческий капитал не окупаются, создается дополнительная нагрузка на трудоспособное население, растет уровень безработицы. В конечном итоге все это будет приводить к сокращению ВРП регионов РФ и ВВП в целом.

Полученные зависимости, согласно результатам зарубежных исследований, не соответствуют тенденциям развития стран, переживших второй демографический переход и имеющих высокий уровень образования населения. В перспективе пролонгация данных установок в формировании и использовании человеческого капитала будет значительно ограничивать возможность перехода России к экономике знаний, о котором заявлено экспертным советом при Правительстве РФ в рамках определения приоритетов Стратегии социально-экономического развития России до 2030 года¹¹. Кроме того, в таких условиях, как было показано нами ранее, можно рассчитывать только на повышение производительности через имитацию инноваций, не обеспечивающих технологическое преимущество национальной экономики.

Предложенная эконометрическая модель оценки влияния социальных процессов на динамику экономического роста регионов РФ фактически позволила определить приоритеты региональной социально-экономической политики на среднесрочную перспективу в зависимости от уровня их отдачи: 1) сокращение смертности населения, особенно в трудоспособном возрасте; 2) наращивание среднедуше-

⁹ Согласно авторской методологии исследования представленные в таблице 1 социальные индикаторы современного экономического роста были разделены на группы: 1) показатели, обеспечивающие экономический рост на новой технологической структуре экономики; 2) показатели, характеризующие социальные процессы в обществе; 3) результирующие показатели, формирующие потенциал последующего экономического развития региональных систем.

¹⁰ Послание Президента Федеральному Собранию от 01.12.2016. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/53379> (дата обращения 25.11.2019).

¹¹ «Стратегия-2030»: определение целей и приоритетов. URL: <https://open.gov.ru/events/5514805/> (дата обращения 28.11.2019).

вых доходов населения; 3) реструктуризация экономики регионов в направлении развития наукоемких и высокотехнологичных видов деятельности, обеспечивающая формирование устойчивого спроса на высококвалифицированный человеческий капитал; 4) сокращение уровня заболеваемости населения; 5) совершенствование институциональной структуры региональных рынков труда для снижения уровня безработицы среди выпускников вузов.

Представляется, что полученные противоречивые зависимости между показателями смертности и ожидаемой продолжительности

жизни и ВРП на душу населения, а также отсутствие подобных исследований в разрезе всех субъектов РФ актуализируют дальнейшее изучение влияния данных факторов на региональный экономический рост. Необходимо учесть, что именно эти переменные имеют самые высокие коэффициенты эластичности, т. е. степень их влияния на ВРП более значительна по сравнению с другими социальными индикаторами.

Сдерживающие факторы регионального экономического роста не только составляют скрытый резерв развития экономики России и ее регионов, но и являются необходимым условием ее устойчивого развития в будущем.

Литература

1. Durlauf S.N., Johnson P.A., Temple J.R.W. Growth econometrics. *Handbook of Economic Growth*, 2005, vol. 1, pp. 555–677.
2. Стиглиц Дж., Фитусси Ж. Неверно оценивая нашу жизнь: Почему ВВП не имеет смысла?: доклад Комиссии по измерению эффективности экономики и социального прогресса / пер. с англ. И. Кушнарева. М.: Изд-во ин-та Гайдара, 2016. 216 с.
3. Deaton A., Case A. Consumption, Health, Gender and Poverty. Research Program in Development Studies. *Research Program in Development Studies*. Princeton University, 2002. Available at: https://www.princeton.edu/rpds/papers/pdfs/case_deaton_consumption_health_gender.pdf (дата обращения 22.10.2019).
4. Lucas R. On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, Elsevier, 1988, no. 22 (1), pp. 3–42.
5. Romer P. Increasing returns to scale and the long-run growth. *Journal of Political Econ*, 1986, no. 94 (5), pp. 1002–1037.
6. Aghion P., Howitt P. *Endogenous Growth Theory*. Cambridge M.A.: MIT Press, 1998, 649 p.
7. Arrow K.J. The Economic Implications of Learning by Doing. *The Review of Economic Studies*, 1962, vol. 29, pp. 155–123. DOI: 10.2307/2295952
8. Barro R.J. Economic growth in a cross-section of countries. *The Quarterly Journal of Economics*, 1991, vol. 106, no. 2, pp. 407–443.
9. Nelson R., Phelps E. Investment in humans, technological diffusion, and economic growth. *American Economic Review: Papers and Proceedings*, 1966, vol. 51 (2), pp. 69–75.
10. Базуева Е.В. Экономика здоровья: необходимость внедрения в современной России // Проблемы современной экономики. 2009. № 1 (29). С. 381–386.
11. Howitt P. *Health, Human capital and economic growth: a Schumpeterian Perspective*. 2005. Available at: https://www.brown.edu/Departments/Economics/Faculty/Peter_Howitt/publication/PAHO.pdf (дата обращения 15.11.2019).
12. Базуева Е.В. Человеческий капитал Пермского края: гендерные особенности реализации // Экономика региона. 2010. № 2. С. 46–59.
13. Minamimura K., Yasui D. From Physical to Human Capital Accumulation: Effects of Mortality Changes. *Elsevier for the Society for Economic Dynamics*, 2019, vol. 34, pp. 103–120. DOI:10.1016/j.red.2019.03.005
14. Hausmann R., Tyson L., Zahidi S. The Global Gender Gap Report. *World Economic Forum*. Paris: OECD Publishing, 2009. 144 p. Available at: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GenderGap_Report_2011.pdf (дата обращения 25.04.2019).
15. Torben M. Human Capital, Inequality and Growth. *FELLOWSHIP INITIATIVE 2014–2015. Growth, integration and structural convergence revisited*, 2015. http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/eedp/pdf/dp007_en.pdf. (дата обращения 14.11.2019).

16. Базуева Е.В., Буторина О.В., Третьякова Е.А. Методический инструментарий анализа социального цикла на уровне региональных социально-экономических систем // Вестник Ивановского государственного университета. Серия: Экономика. 2018. Вып. 4 (38). С. 59–73.
17. Базуева Е.В. Социальный цикл как результат трансформации производственной структуры социально-экономической системы // Вестник Астраханского государственного технического университета. Серия: Экономика. 2018. № 4. С. 27–35.
18. Delgado M.S., Henderson D.J., Parmete C.F. Does Education Matter for Economic Growth? *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 2013, no. 76 (3), pp. 334–359. DOI: 10.1111/obes.12025
19. Hanushek E.A., Kimko D.D. Schooling, labor-force quality, and the growth of nations. *American Economic Review*, 2000, vol. 90, pp. 1184–1208.
20. Acemoglu D., Johnson S. Disease and Development: The Effect of Life Expectancy on Economic Growth. *Journal of Political Economy*, University of Chicago Press, 2007, vol. 115 (6), pp. 925–985.
21. Cervellati M., Sunde U. Life expectancy and economic growth: the role of the demographic transition. *Journal of Economic Growth*, 2011, no. 16 (2), pp. 133. Available at: <https://doi:10.1007/s10887-011-9065-2> (дата обращения 21.11.2019).
22. De la Fuente A., Doménech R. Human Capital in Growth Regressions: How Much Difference Does Data Quality Make? *Journal of the European Economic Association*, 2006, no. 4 (1), pp. 1–36. DOI: 10.1162/jeea.2006.4.1.1
23. Barcenilla-Visu S., López-Pueyo C. Inside Europe: human capital and economic growth revisited. *Empirica*, 2018, vol. 45, pp. 841–847. Available at: <https://doi.org/10.1007/s10663-017-9394-2> (дата обращения 15.11.2019).
24. Cohen D., Soto M. Growth and human capital: good data, good results. *Journal of Economic Growth*, 2007, no. 12 (1), pp. 51–76.
25. Иванов С.Ф. Детерминанты демографического перехода на глобальном юге // Демографическое обозрение. 2017. Т. 4. № 2. С. 6–52.
26. Вишневыский А.Г. Демографический переход и гипотеза гиперболического роста населения // Демографическое обозрение. 2018. Т. 5. № 1. С. 64–105.
27. Базуева Е.В. Факторный анализ динамики воспроизводства человеческого капитала в современной России // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Сер.: Социальные науки. 2015. № 2 (38). С. 47–57.
28. Капица С.П. Демографическая революция и Россия // Век глобализации. 2008. № 1. С. 128–143.
29. Ткаченко А.А. Саймон Кузнец о демографических проблемах // Демографическое обозрение. 2016. Т. 3. № 1. С. 71–93.
30. Anori A., Psycharis Y. Exploring the Links Between Education and Income Inequality at the Municipal Level in Greece. *Applied Spatial Analysis and Policy*, 2019, vol. 12, iss. 1, pp. 101–126. Available at: <https://doi.org/10.1007/s12061-017-9234-6> (дата обращения 22.11.2019).
31. Gil P.M., Afonso O., Brito P. *Skill structure and technology structure: innovation and growth implications*. FEP Working Papers, 2012. 470 p.
32. Гимпельсон В.Е. Нужен ли российской экономике человеческий капитал? Десять сомнений // Вопросы экономики. 2016. № 10. С. 129–143. URL: <http://www.demoscope.ru/weekly/2017/0713/analit01.php> (дата обращения 22.08.2018).
33. Неравенство распределения дохода и экономический рост в регионах России в посткризисный период / Р.А. Григорьев [и др.] // Экономика региона. 2015. № 3. С. 102–113. DOI 10.17059/2015-3-9
34. Ray D., Linden M. Health, inequality and income: a global study using simultaneous model. *Journal of Economic Structures*, 2018, vol. 7 (1), pp. 1–28. DOI: 10.1186/s40008-018-0121-3
35. Cornia G.A. *Inequality Growth and Poverty in an Era of Liberalization and Globalization*. Published to Oxford Scholarship Online. 2004. Available at: <https://DOI:10.1093/0199271410.001.0001> (дата обращения 15.11.2019).
36. Предложения «Гражданской двадцатки» по обеспечению уверенного, устойчивого, сбалансированного и инклюзивного роста: доклад / науч. ред. М.В. Ларионова. М.: Логос, 2013. 72 с.
37. Нижегородцев Р.М., Архипова М.Ю. Факторы экономического роста российских регионов: регрессионно-кластерный анализ // Вестник УГТУ–УПИ. 2009. № 3. С. 94–110.

38. Криничанский К.В., Лаврентьев А.С. Анализ приоритетов структурной политики регионов с использованием оценок параметров Барро-регрессий // Региональная экономика: теория и практика. 2017. Т. 15. № 7. С. 1233–1250. Available at: <https://doi.org/10.24891/re.15.7.1233C.1238> (дата обращения 05.11.2019).
39. Мичасова О.В. Эмпирический анализ экономического роста и человеческого капитала в регионах России // Финансовая аналитика: проблемы и решения. 2014. № 34 (220). С. 22–31.
40. Глазырина И.П., Клевакина И.А. Экономический рост и неравенство по доходам в регионах России // ЭКО. Всероссийский экономический журнал. 2013. № 11. С. 113–128.
41. Ващелюк Н.В. Влияние динамики выпуска на степень дифференциации доходов в регионах России // Экономика региона. 2015. № 4. С. 132–144. DOI: 10.17059/2015-4-11
42. Deaton A. Panel Data from Series of Cross-Sections. *Journal of Econometrics*, 1985, vol. 30, pp. 109–126.
43. Baltagi B. *Econometric Analysis of Panel Data*. New York: John Wiley & Sons, 1995. 338 p.
44. Fuller W.A., Battese G.E. Estimation of Linear Models with Cross-Error Structure. *Journal of Econometrics*, 1974, vol. 2, pp. 128–134.
45. Wooldridge J. M. *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. 2nd edition, New York: John Wiley & Sons, 2007. 1097 p.
46. Ратникова Т.А. Введение в эконометрический анализ панельных данных // Экономический журнал ВШЭ. 2006. № 4. С. 638–669.
47. Barro R.J. *Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study*. National Bureau of Economic Research Working Paper 5698, 1996. 118 p. Available at: <https://www.nber.org/papers/w5698> (дата обращения 20.11.2019).
48. Brander J.A., Dowrick S. The Role of Fertility and Population in Economic Growth: Empirical Results from Aggregate Cross-National Data. *Journal of Population Economics, Springer; European Society for Population Economics*, 1994, vol. 7 (1), pp. 1–25.
49. Найговзина Н.Б. Реформирование здравоохранения – объективная реальность // Советник бухгалтера в здравоохранении. 2005. № 1. URL: <https://www.lawmix.ru/bux/105636> (дата обращения 01.10.2008).
50. Тихомиров А.В. Отправные начала идеологии реформирования здравоохранения // Главный врач: хозяйство и право. 2005. № 1. С. 3–8.
51. Экономический ущерб сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации в 2016 году / А.В. Концевая [и др.] // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2018. № 14 (2). С. 156–166. DOI: 10.20996/1819-6446-2018-14-2-156-166
52. Ларина Е.А., Овчинский В.В. Русский крест, демографический переход и глобальная конфликтность 2019–2035. URL: http://zavtra.ru/blogs/russkij_krest_demograficheskij_perehod_i_global_naya_konfliktnost_2019_2035 (дата обращения 18.11.2019).
53. Аганбегян А.Г. Демографическая драма на пути перспективного развития России // Народонаселение. 2017. № 3. С. 4–23.
54. Зудина А.А. Дороги, ведущие молодежь в NEET: случай России // Экономический журнал Высшей школы экономики. 2018. Т. 22. № 2. С. 197–227.
55. Буторина О.В., Осипова М.Ю., Кутергина Г.В. Формирование современного макроэкономического цикла с позиций глобальных тенденций экономического развития // Вестник Пермского университета. Сер.: Экономика. 2017. Т. 12. № 4. С. 512–526. DOI: 10.17072/1994-9960-2017-4-512-526

Сведения об авторах

Елена Валерьевна Базуева – доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры, Пермский государственный национальный исследовательский университет (614990, Российская Федерация, г. Пермь, ул. Букирева, д. 15; e-mail: bazuева.l@mail.ru)

Марина Владимировна Радионова – кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (614990, Российская Федерация, г. Пермь, ул. Студенческая, д. 38; e-mail: mradionova@hse.ru)

Bazueva E.V., Radionova M.V.

Econometric Assessment of Social Indicators' Influence on the Regional Economic Growth Dynamics (Case Study of the Subjects of the Volga Federal District)

Abstract. Social factors of endogenous economic growth are becoming the subject of modern research increasingly frequently. The contribution of human capital individual parameters and income inequality indicators are the most studied ones. Cross-country studies lead to conflicting conclusions. The results of Russian research are generally unambiguous, since the regional level of analysis is more similar in terms of institutional conditions and the level of socio-economic development. However, they do not define the nature of the impact of a number of significant social indicators on regional economic growth. In this regard, the purpose of the paper is to determine the nature of the influence of a set of social indicators on the regional economic growth dynamics by means of econometric modeling tools. The methodological basis is made up by the epistemological tools, in particular, system, hypothesis-deductive and dialectical approaches, as well as the methods of content analysis and econometric modeling. The most significant results characterizing the scientific novelty of the presented research include the following: 1) it is determined that the impact of the population's birth rate, mortality and morbidity on GRP corresponds to the nature of the dependencies identified for countries having experienced the second demographic transition; 2) it is established that the character of influence of the indicators of "life expectancy", and "the number of students studying in bachelor, specialist, master degree programs" and "the number of employees with higher education in the region's economy" on the GRP does not correspond to the trends in developed countries; 3) it is proved that the inconsistency of the obtained results is a consequence of the underestimation of human capital as the main factor in the development of the Russian economy at the present stage; 4) the extent and consequences of the restraining effect of the analyzed social indicators on the dynamics of regional economic growth are determined. Based on the results of econometric modeling, the priorities of regional socio-economic policy for the medium term are identified, depending on the level of their impact. The authors associate the prospects for future research with a deeper study of the impact of life expectancy and mortality factors on the regional economic growth, as well as the verification of this model for the entire set of regions of the Russian Federation.

Key words: social indicators, regional economic growth, human capital, health capital, education capital, birth rate, mortality, life expectancy, income differentiation, econometric modeling.

Information about the Authors

Elena V. Bazueva – Doctor of Sciences (Economics), Associate Professor, Professor at the Department, Perm State National Research University (15, Bukirev Street, Perm, 614990, Russian Federation; e-mail: bazueva.l@mail.ru)

Marina V. Radionova – Candidate Sciences (Physics and Mathematics), Associate Professor, Associate Professor at the Department, National Research University Higher School of Economics (38, Studencheskaya Street, Perm, 614990, Russian Federation; e-mail: mradionova@hse.ru)

Статья поступила 02.12.2019.