

pISSN 2073-1477
eISSN 2311-8733

Устойчивое развитие регионов

ВЛИЯНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ НА УРОВЕНЬ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА СУБЪЕКТОВ УРАЛЬСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА*

Ольга Павловна СМИРНОВА^а,
Людмила Константиновна ЧЕСНЮКОВА^б

^а кандидат экономических наук,
старший научный сотрудник,
Институт экономики Уральского отделения РАН,
Екатеринбург, Российская Федерация
smirnova.op@uies.ru
<https://orcid.org/0000-0001-6965-8028>
SPIN-код: 6704-3030

^б ассистент кафедры экономической теории и корпоративного управления,
Уральский государственный экономический университет (УрГЭУ),
Екатеринбург, Российская Федерация
uvl70@yandex.com
<https://orcid.org/0000-0002-8867-9112>
SPIN-код: 9910-6686

* Ответственный автор

История статьи:

Рег. № 386/2022
Получена 11.08.2022
Получена в
доработанном виде
18.09.2022
Одобрена 06.10.2022
Доступна онлайн
15.11.2022

УДК 331.108
JEL: E24

Ключевые слова:

человеческий капитал,
экономический
рост, система
здравоохранения,
Уральский
федеральный округ

Аннотация

Предмет. Политика в сфере здравоохранения.

Цели. Определить влияние развития системы здравоохранения на экономический рост.

Методология. Регрессионный анализ.

Результаты. Установлено, что уровень человеческого капитала положительно коррелирует с переменной, отражающей развитие здравоохранения, и демонстрирует разнонаправленную динамику.

Выводы. Необходимо наращивать человеческий капитал в субъектах Уральского федерального округа по следующим направлениям: развитие системы образования, здравоохранения, социальной сферы, формирование культуры питания и здорового образа жизни.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2022

Для цитирования: Смирнова О.П., Чеснюкова Л.К. Влияние здравоохранения на уровень человеческого капитала субъектов Уральского федерального округа // Региональная экономика: теория и практика. – 2022. – Т. 20, № 11. – С. 2083 – 2104. <https://doi.org/10.24891/re.20.11.2083>

Введение

В условиях нестабильной внешней среды аккумуляция и развитие человеческого капитала играет ключевую роль в обеспечении конкурентоспособности региональных бизнес-структур. На развитие человеческого капитала влияют различные факторы, в том числе образование, здоровье населения, доходы, условия проживания, обеспеченность основными продуктами питания. Также можно отметить наличие связи между данными факторами (образование, здоровье, жизненные условия)¹.

Расширение государственной политики, ориентированной на здравоохранение, увеличивает экономический рост и генерирует доходы в течение нескольких лет. Экономическая эффективность вложения инвестиций в систему здравоохранения заключается в будущей экономии расходов на формирование и развитие человеческого капитала в результате сокращения заболеваемости.

Цель исследования – оценить влияние здравоохранения на развитие человеческого капитала в субъектах Уральского федерального округа.

Обзор литературы

В многих российских² и зарубежных исследованиях рассматривается взаимосвязь человеческого капитала, производительности труда и экономического роста. Так, в XVIII в. А. Смит предположил сходство между людьми (теоретическими системами) и машинами³. Основная гипотеза, выдвинутая А. Смитом, заключается в том, что человек, «образованный ценой большого труда и времени», должен иметь возможность выполнять работу, которая возмещает ему стоимость его обучения.

Концепцию человеческого капитала рассматривали такие ученые, как Г. Беккер [1], Р. Кантильон [2], А. Маршалл [3], Дж. Минсер [4],

⁰ Исследование выполнено в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации для Института экономики Уральского отделения РАН.

¹ *Sohns F.* Operationalisierungsprobleme von Humankapital und die Auswirkung auf den Unternehmenserfolg. URL: <https://www.grin.com/document/202209>

² *Кузнецов Ю.А.* Человеческий капитал, производительность труда и экономический рост. Часть I // *Экономический анализ: теория и практика*. 2012. Т. 11. Вып. 43. С. 2–17. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/chelovecheskiy-kapital-proizvoditelnost-truda-i-ekonomicheskij-rost-okonchanie-sleduet/viewer>

³ *Смит А.* Исследование о природе и причинах богатства народов. М.: АСТ, 2022. 896 с.

У. Петти⁴ и Т. Шульц [5]. В работе А.В. Корицкого освещалась теория человеческого капитала, учитывающая главным образом влияние уровня образования на доходы населения⁵.

По мнению Т. Шульца, человеческий капитал включает в себя качественные компоненты, такие как навыки, знания и аналогичные качества, которые влияют на способность индивида выполнять бесперебойную и производительную работу. Исследователь отмечал, что затраты на данные навыки повышают ценность производительности труда и обеспечивают положительную отдачу [5]. Впоследствии теорию человеческого капитала развил Г. Беккер – главная идея состояла в том, чтобы рассматривать образование и профессиональную подготовку как инвестиции, направленные на повышение производственной эффективности и дохода [1, 6].

Американский экономист И. Фишер предложил рассматривать концепцию человеческого капитала через ресурсы, позволяющие создавать будущие потоки доходов населения, включая инвестиции в образование населения [7]. Ученые Д. Кард и А. Крюгер рассчитали уравнение заработной платы на основе показателей количества лет обучения и опыта работы (уравнение заработной платы Минсера) [8].

В своих исследованиях Р. Барро сделал вывод о положительном влиянии школьного образования на человеческий капитал и, соответственно, на увеличение экономического роста [9]. С другой стороны, обнаружена незначительная и даже отрицательная связь среднего количества лет на получение образования с запасом человеческого капитала [10].

Здоровье является одним из компонентов человеческого капитала, и Г. Беккер провел параллели между инвестициями в «капитал здоровья» и другими формами инвестиций в человеческий капитал, например, в образование [6]. Основными факторами, определяющими уровень производительности труда, А. Льюис считал питание и здоровье [11]. В свою очередь, теория человеческого капитала, изложенная в работе [12], говорит о необходимости вкладывать инвестиции в образование и здравоохранение с точки зрения положительной производительности труда.

В работе Т.В. Касаевой отмечено, что образование и здравоохранение важны как составляющие человеческого капитала и способствуют развитию

⁴ *Петти У.* Экономические и статистические работы. М.: Соцэкгиз, 1940. 324 с.

⁵ *Корицкий А.В.* Доходы от ума... Эмпирический анализ влияния человеческого капитала на доходы занятых в экономике регионов России // Креативная экономика. 2007. Т. 1. № 7. С. 48–56. URL: <https://creativeconomy.ru/lib/3593?ysclid=19aghchic3569639143>

населения⁶. Ухудшение здоровья населения влечет негативные последствия не только для индивида, но и для экономики в целом. Данную концепцию развили российские ученые О.С. Кузьмич и С.Ю. Роцин⁷. Инвестиции в здоровье определяют возможность профессиональной деятельности, увеличивают ее продолжительность, а также оказывают положительное влияние на темпы социально-экономического развития, вызывая рост общественного производства и личных доходов граждан.

Материалы и методы исследования

В исследовании для расчета индекса человеческого капитала субъектов Уральского федерального округа с 2010 г. по 2020 г. использованы данные Росстата. Оценено влияние здравоохранения на формирование человеческого капитала субъектов Уральского федерального округа [13, 14]. Исследователи Т.В. Миролюбова и Е.В. Чучулина предлагают учитывать при расчете человеческого капитала следующие параметры:

- интеллектуальный потенциал;
- жизненный потенциал;
- личностный потенциал;
- физический потенциал⁸.

Исходя из имеющихся официальных статистических данных, предлагаем формулу расчета человеческого капитала Уральского федерального округа [14]:

$$\text{Индекс ЧК} = \sqrt[4]{I_{л} \cdot I_{и} \cdot I_{ж} \cdot I_{ф}}, \quad (1)$$

где ЧК – человеческий капитал; $I_{л}$ – индекс личностного потенциала, включающего показатели производительности в зависимости от пола и возраста (отношение производительности населения субъекта к среднему показателю по России), доля ед.; $I_{и}$ – индекс интеллектуального потенциала, включающего показатели по видам образования: среднее

⁶ Касаева Т.В. Экономические интересы и воспроизводство капитала здоровья. В кн.: Экономические интересы и вопросы развития экономики Российской Федерации. Пятигорск: ПГЛУ, 2005.

⁷ Кузьмич О.С., Роцин С.Ю. Влияние здоровья на заработную плату и занятость: эмпирические оценки отдачи от здоровья. М.: Высшая школа экономики, 2007. 60 с.

⁸ Миролюбова Т.В., Чучулина Е.В. Региональная модель человеческого потенциала // Вестник Пермского университета. Серия «Экономика». 2011. № 3. С. 65–73.
URL: http://econom.psu.ru/upload/iblock/067/mirolubova-t.v._chuchulina-e.v.-regionalnaya-model-chelovecheskogo-potentsiala.pdf

профессиональное, высшее, послевузовское (отношение показателя субъекта к среднему показателю по России), доля ед.; $I_{гр}$ – индекс жизненного потенциала, включающего показатели доходов населения, потребления основных продуктов питания и обеспеченности жильем (отношение показателя субъекта к среднему показателю по России), доля ед.; $I_{ф}$ – индекс физического потенциала, включающего показатели средней продолжительности жизни, количества заболеваний, в том числе установленных впервые, а также доли смертности в трудоспособном возрасте (отношение заболеваемости населения субъекта к среднему показателю по России), доля ед.

Вклад системы здравоохранения в формирование человеческого капитала субъектов Уральского федерального округа можно проанализировать с использованием коэффициента корреляции Пирсона [14]. Для определения зависимости между признаками, характеризующими человеческий капитал, и динамики экономического роста используется множественная линейная регрессия. Далее выполним анализ взаимосвязи между человеческим капиталом и здоровьем в различных субъектах Уральского федерального округа.

Результаты и обсуждение

Как видно из *табл. 1*, на региональном уровне существуют значительные различия в показателях человеческого капитала. В Ямало-Ненецком автономном округе и Курганская области показатели человеческого капитала низкие, а в Свердловской и Челябинской областях – значительно выше. Промежуточное значение достигнуто в Ханты-Мансийской автономном округе – Югре и Тюменской области, однако в последнем регионе накоплен более высокий опыт, чем обусловлен более высокий уровень человеческого капитала. Проведенный анализ индекса личностного потенциала (*рис. 1*) характеризует Уральский федеральный округ как территорию с неравномерным распределением населения.

Несмотря на фиксируемое увеличение численности населения, с 2010 г. отмечается незначительное замедление как естественного, так и миграционного прироста [14]. При этом в таких регионах, как Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Ямало-Ненецкий автономный округ и Тюменская область, наблюдается увеличение численности населения за счет миграции, в том числе из соседних областей. Наиболее высокий индекс личностного потенциала фиксируется в Свердловской

области, которая является крупным транспортно-логистическим центром, что дает возможность открывать новые рабочие места [15].

Самые высокие значения индекса интеллектуального капитала достигнуты в Свердловской и Челябинской областях (рис. 2). Эти субъекты являются лидерами по развитию научных исследований⁹. В Свердловской и Челябинской областях расположены крупнейшие вузы и организации среднего профессионального образования, что оказывает положительное влияние на формирование интеллектуального потенциала. Курганская область и Ямало-Ненецкий автономный округ являются регионами-аутсайдерами. Инвестиции в образование также могут уменьшить неравенство.

Свердловская область и Ямало-Ненецкий автономный округ – лидеры по обеспечению продуктами питания и жильем, чем обусловлены высокие значения индекса жизненного потенциала. Однако, несмотря на аграрную направленность экономики Курганской области, население региона наименее обеспечено основными продуктами питания, что сказывается на состоянии здоровья и, как следствие, на формировании человеческого капитала.

Различные аспекты человеческого капитала дополняют друг друга. В целом можно утверждать, что чем выше продолжительность жизни, на которую в немалой степени влияет уровень развития медицины, тем выше показатель человеческого капитала. Под физическим потенциалом будем понимать состояние здоровья населения региона, от которого зависит как продолжительность и качество жизни, так и экономический рост.

Приведенные на рис. 4 индексы физического потенциала показывают, что наиболее высокие показатели демонстрирует Свердловская область. Развитие системы здравоохранения (проведение профилактических осмотров, расширение спектра медицинских услуг) приводит к увеличению индекса физического потенциала, к уменьшению количества заболеваний, поставленных впервые, а также к снижению смертности в трудоспособном возрасте.

Население Ханты-Мансийского автономного округа – Югры и Ямало-Ненецкого автономного округа нуждается в более качественном медицинском обслуживании; в динамике снижается индекс физического потенциала Курганской области. Таким образом, эмпирически определена

⁹ Регионы России. Социально-экономические показатели – 2021 г.
URL: https://gks.ru/bgd/regl/b21_14p/Main.htm

общая закономерность: в густонаселенных и «более образованных» регионах с развитой системой здравоохранения достигнуты более высокие показатели развития человеческого капитала (*рис. 5*).

Важное значение имеет сравнение показателей, характеризующих развитие системы здравоохранения в регионах. Чтобы определить, какие инвестиции в человеческий капитал принесут результаты, необходимо измерять различные факторы, способствующие развитию человеческого капитала. Представленные в *табл. 2* факторы показывают различия в направленности и в силе связи.

В Свердловской, Челябинской областях и Ханты-Мансийском автономном округе – Югре с 2010 г. количество амбулаторно-поликлинических организаций увеличилось в 2 раза, что оказало положительное влияние на формирование человеческого капитала. В Уральском федеральном округе наблюдается снижение количества врачей и численности среднего медицинского персонала, имеющего высшую и первую квалификационную категорию¹⁰. Данный фактор оказывает негативное влияние на формирование человеческого капитала в Свердловской, Челябинской областях и Ханты-Мансийском автономном округе – Югре.

Моделирование факторов, оказывающих влияние на формирование человеческого капитала, проведено с использованием множественной регрессии. Результаты прогнозирования представлены в *табл. 3*.

Важно отметить, что демографическое развитие любой территории опирается на создание условий для развития человеческого капитала, выступающего в роли важнейшего ресурса экономического роста; на формирование центра притяжения населения из других регионов, стран; на интенсификацию воспроизводственных процессов, в том числе в аспекте приращения населения. Основным фактором демографического роста является создание условий для развития человеческого капитала, под которым принято понимать знания, навыки, умения и способности людей, обеспечивающие рост благосостояния (*рис. 6*). К основным инструментам формирования человеческого капитала относятся:

- образование (дошкольное, школьное, профессиональное, вузовское) и профессиональная подготовка;
- качество жизни;

¹⁰ Уральский федеральный округ: скрытые риски номинального роста / Под ред. Ю.Г. Лавриковой, В.В. Акбердиной. Екатеринбург: Институт экономики Уральского отделения РАН, 2021. 100 с.

- уровень медицинского обслуживания;
- уровень развития социальной сферы.

Отмеченные аспекты развития человеческого капитала региона соответствуют следующим тенденциям:

- приоритет человеческого капитала относительно долгосрочных традиционных факторов развития экономики (природно-ресурсный потенциал, реальный и финансовый капитал);
- формирование в условиях глобализации новых возможностей для индивидуального развития человека и «мобилизации» его актива (знаний, умений, навыков);
- рост спроса со стороны крупных компаний на талант конкретного человека;
- наращивание производительности труда за счет ускорения научно-технологического прогресса;
- рост качества образования за счет использования различных технологий, в том числе информационно-коммуникационных;
- усиление тенденции глобального старения населения, что создает условия для роста занятости среди лиц старшего поколения;
- развитие медицины, способствующее снижению смертности.

Заключение

Субъекты Уральского федерального округа различаются по количеству и качеству проживающего населения, характеризуется значительными экономическими диспропорциями. Эмпирически установлена общая закономерность: в густонаселенных регионах с развитой системой здравоохранения фиксируются более высокие показатели человеческого капитала.

Влияние здоровья населения на человеческий проявляется в том, что преждевременная смерть взрослого человека является невосполнимой потерей и оказывает негативное воздействие на рынок труда.

Таблица 1**Уральский федеральный округ: индекс человеческого капитала (2010–2020 гг.), доли ед.****Table 1****The Ural Federal District: Human Capital Index for 2010–2020, unit fraction**

Регионы	2010	2015	2018	2019	2020
Уральский федеральный округ в целом	0,245	0,246	0,252	0,252	0,251
Курганская область	0,061	0,056	0,057	0,056	0,054
Свердловская область	0,155	0,156	0,16	0,164	0,162
Тюменская область	0,09	0,085	0,088	0,088	0,087
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра	0,066	0,067	0,071	0,073	0,072
Ямало-Ненецкий автономный округ	0,036	0,041	0,033	0,033	0,034
Челябинская область	0,128	0,127	0,131	0,130	0,129

Источники: Регионы России. Социально-экономические показатели – 2021 г.

URL: https://gks.ru/bgd/regl/b21_14p/Main.htmSource: *Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli – 2021* [Regions of Russia. Socio-Economic Indicators – 2021]. URL: https://gks.ru/bgd/regl/b21_14p/Main.htm (In Russ.)**Таблица 2****Оценка влияния факторов здравоохранения на развитие человеческого капитала в субъектах Уральского федерального округа (коэффициент Пирсона)****Table 2****Assessment of the impact of factors on the development of human capital of the Ural Federal District subjects (Pearson correlation coefficient)**

Факторы	Курганская область	Свердловская область
Число амбулаторно-поликлинических организаций на конец года	-0,322	0,844
Число больничных организаций на конец года	0,21	-0,655
Число фельдшерско-акушерских пунктов на конец года	0,772	0,438
Численность врачей, имеющих высшую и первую квалификационные категории	0,532	-0,954
Численность среднего медицинского персонала, имеющего высшую и первую квалификационные категории	0,615	-0,891
Мощность (число посещений в смену) амбулаторно-поликлинических организаций на конец года	-0,529	0,481

Продолжение

Факторы	Тюменская область	Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
Число амбулаторно-поликлинических организаций на конец года	0,921	0,953
Число больничных организаций на конец года	0,986	-0,951
Число фельдшерско-акушерских пунктов на конец года	-0,988	-0,771
Численность врачей, имеющих высшую и первую квалификационные категории	1	-0,948
Численность среднего медицинского персонала, имеющего высшую и первую квалификационные категории	0,199	-0,848

Мощность (число посещений в смену) амбулаторно-поликлинических организаций на конец года	0,861	0,76
--	-------	------

Продолжение

Факторы	Ямало-Ненецкий автономный округ	Челябинская область
Число амбулаторно-поликлинических организаций на конец года	0,362	0,866
Число больничных организаций на конец года	0,526	-0,66
Число фельдшерско-акушерских пунктов на конец года	0,992	-0,793
Численность врачей, имеющих высшую и первую квалификационные категории	0,029	-0,793
Численность среднего медицинского персонала, имеющего высшую и первую квалификационные категории	0,542	-0,769
Мощность (число посещений в смену) амбулаторно-поликлинических организаций на конец года	-0,772	0,848

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели – 2021 г.

URL: https://gks.ru/bgd/regl/b21_14p/Main.htm

Source: *Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli – 2021* [Regions of Russia. Socio-Economic Indicators – 2021]. URL: https://gks.ru/bgd/regl/b21_14p/Main.htm (In Russ.)

Таблица 3

Статистически значимые результаты множественного регрессионного анализа человеческого капитала по системе здравоохранения субъектов Уральского федерального округа

Table 3

Statistically significant results of multiple regression analysis of human capital in the healthcare system of the Ural Federal District subjects

Параметры	Курганская область	Свердловская область
У-пересечение	0,47296	-0,38371
X ₁ (число амбулаторно-поликлинических организаций, на конец года)	0,002	0,00024
X ₂ (число больничных организаций на конец года)	0	0
X ₃ (число фельдшерско-акушерских пунктов на конец года)	0,00084	0,00049
X ₄ (численность врачей, имеющих высшую и первую квалификационные категории)	-0,00263	-0,00002
X ₅ (численность среднего медицинского персонала, имеющего высшую и первую квалификационные категории)	0,00039	0,00001
X ₆ (Мощность (число посещений в смену) амбулаторно-поликлинических организаций на конец года)	0	0

Продолжение

Параметры	Тюменская область	Ханты-Мансийский автономный округ – Югра
У-пересечение	0,06358	0,07193
X ₁ (число амбулаторно-поликлинических организаций, на конец года)	0	0,00006
X ₂ (число больничных организаций на конец года)	-0,00005	0,00001
X ₃ (число фельдшерско-акушерских пунктов на конец года)	-0,00001	0
X ₄ (численность врачей, имеющих высшую и первую квалификационные категории)	0,00001	-0,00002
X ₅ (численность среднего медицинского персонала, имеющего высшую и первую квалификационные категории)	0	0
X ₆ (Мощность (число посещений в смену) амбулаторно-поликлинических организаций на конец года)	0	0

Продолжение

Параметры	Ямало-Ненецкий автономный округ	Челябинская область
У-пересечение	0,06874	0,153
X ₁ (число амбулаторно-поликлинических организаций, на конец года)	-0,00046	0,00001
X ₂ (число больничных организаций на конец года)	0	0
X ₃ (число фельдшерско-акушерских пунктов на конец года)	0,00637	-0,00008
X ₄ (численность врачей, имеющих высшую и первую квалификационные категории)	0,00001	0,00001
X ₅ (численность среднего медицинского персонала, имеющего высшую и первую квалификационные категории)	-0,00003	0
X ₆ (Мощность (число посещений в смену) амбулаторно-поликлинических организаций на конец года)	0	0

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели – 2021 г.

URL: https://gks.ru/bgd/regl/b21_14p/Main.htm

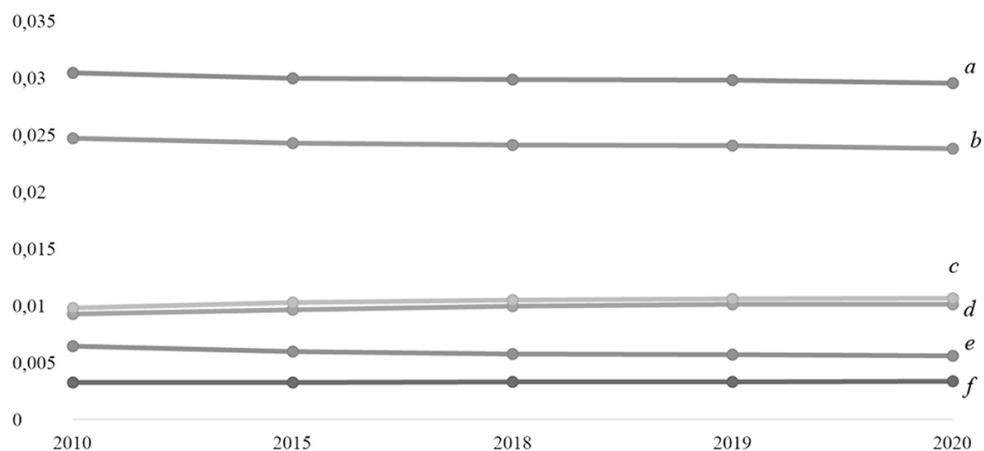
Source: *Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli – 2021* [Regions of Russia. Socio-Economic Indicators – 2021]. URL: https://gks.ru/bgd/regl/b21_14p/Main.htm (In Russ.)

Рисунок 1

Динамика индекса личностного потенциала Уральского федерального округа (2010–2020 гг.), доли ед.

Figure 1

Changes in the personality index of the Ural Federal District from 2010 to 2020, unit fraction



Примечание. График *a* – Свердловская область. График *b* – Челябинская область. График *c* – Ханты-Мансийский автономный округ – Югра. График *d* – Тюменская область. График *e* – Курганская область. График *f* – Ямало-Ненецкий автономный округ.
Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели – 2021 г.
URL: https://gks.ru/bgd/regl/b21_14p/Main.htm

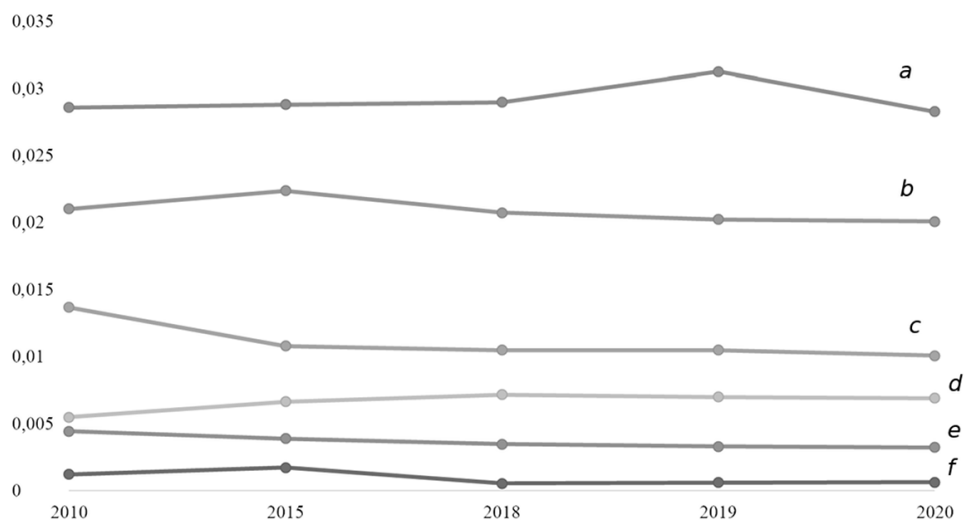
Source: *Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli – 2021* [Regions of Russia. Socio-Economic Indicators – 2021]. URL: https://gks.ru/bgd/regl/b21_14p/Main.htm (In Russ.)

Рисунок 2

Динамика индекса интеллектуального потенциала Уральского федерального округа (2010–2020 гг.), доли ед.

Figure 2

Changes in the intellectual potential index of the Ural Federal District from 2010 to 2020, unit fraction



Примечание. График *a* – Свердловская область. График *b* – Челябинская область. График *c* – Тюменская область. График *d* – Ханты-Мансийский автономный округ – Югра. График *e* – Курганская область. График *f* – Ямало-Ненецкий автономный округ.

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели – 2021 г.

URL: https://gks.ru/bgd/regl/b21_14p/Main.htm

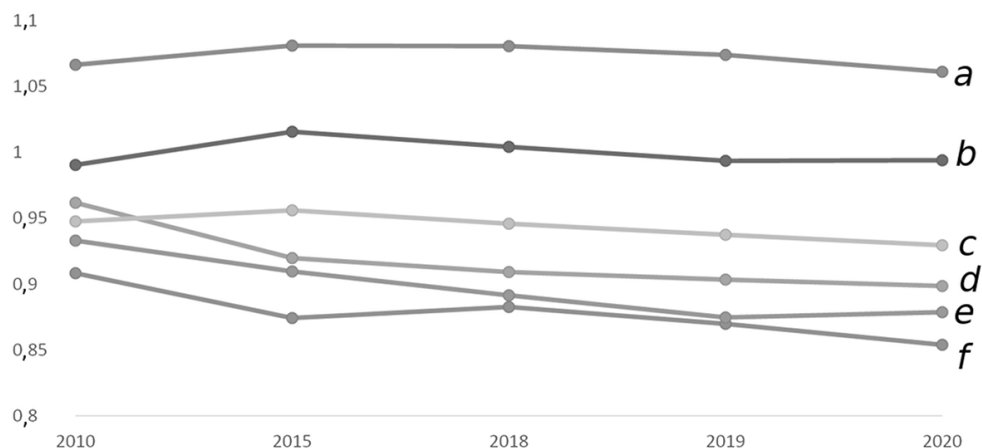
Source: *Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli – 2021* [Regions of Russia. Socio-Economic Indicators – 2021]. URL: https://gks.ru/bgd/regl/b21_14p/Main.htm (In Russ.)

Рисунок 3

Динамика индекса жизненного потенциала Уральского федерального округа (2010–2020 гг.), доли ед.

Figure 3

Changes in the life opportunity index of the Ural Federal District from 2010 to 2020, unit fraction



Примечание. График *a* – Свердловская область. График *b* – Ямало-Ненецкий автономный округ. График *c* – Ханты-Мансийский автономный округ – Югра. График *d* – Тюменская область. График *e* – Челябинская область. График *f* – Курганская область.

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели – 2021 г.

URL: https://gks.ru/bgd/regl/b21_14p/Main.htm

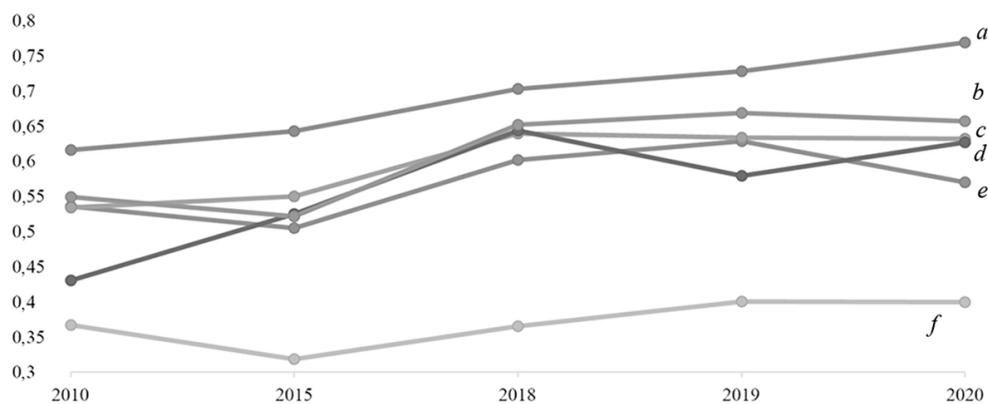
Source: *Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli – 2021* [Regions of Russia. Socio-Economic Indicators – 2021]. URL: https://gks.ru/bgd/regl/b21_14p/Main.htm (In Russ.)

Рисунок 4

Динамика индекса физического потенциала Уральского федерального округа (2010–2020 гг.), доли ед.

Figure 4

Changes in the physical potential index of the Ural Federal District from 2010 to 2020, unit fraction



Примечание. График *a* – Свердловская область. График *b* – Челябинская область. График *c* – Тюменская область. График *d* – Ямало-Ненецкий автономный округ. График *e* – Курганская область. График *f* – Ханты-Иансийский автономный округ.
Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели – 2021 г.
URL: https://gks.ru/bgd/regl/b21_14p/Main.htm

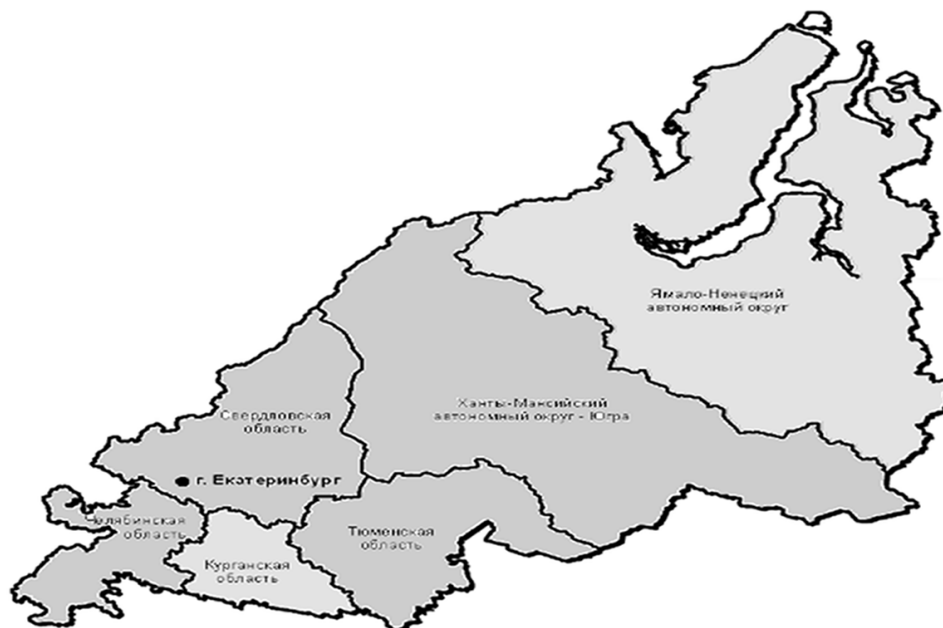
Source: *Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli – 2021* [Regions of Russia. Socio-Economic Indicators – 2021]. URL: https://gks.ru/bgd/regl/b21_14p/Main.htm (In Russ.)

Рисунок 5

Эмпирическая оценка влияния здравоохранения на человеческий капитал субъектов Уральского федерального округа

Figure 5

Empirical assessment of the impact of healthcare on the human capital of the subjects of the Ural Federal District



Примечание. Сильная связь – Челябинская и Свердловская области. Средняя связь – Тюменская область и Ханты-Мансийский автономный округ – Югра. Отрицательная связь – Курганская область и Ямало-Ненецкий автономный округ.

Источник: Регионы России. Социально-экономические показатели – 2021 г.

URL: https://gks.ru/bgd/regl/b21_14p/Main.htm

Source: *Regiony Rossii. Sotsial'no-ekonomicheskie pokazateli – 2021* [Regions of Russia. Socio-Economic Indicators – 2021]. URL: https://gks.ru/bgd/regl/b21_14p/Main.htm (In Russ.)

Рисунок 6

Взаимосвязь целей и задач стратегии формирования человеческого капитала региона

Figure 6

The relationship between goals and objectives of the strategy for the development of human capital in the region



Источник: авторская разработка

Source: Authoring

Список литературы

1. *Becker G.S.* Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. *Journal of Political Economy*, 1962, vol. 70, no. 5, part 2, pp. 9–49. URL: <https://doi.org/10.1086/258724>
2. *Cantillon R.* Essay on the Nature of Trade in General. London, Routledge, 2015, 530 p.
3. *Marshall A.* Principles of Economics. London, Palgrave Macmillan, 2013, 731 p. URL: <https://doi.org/10.1057/9781137375261>
4. *Mincer J.* Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. *Journal of Political Economy*, 1958, vol. 66, no. 4, pp. 281–302. URL: <https://doi.org/10.1086/258055>

5. Schulz T.W. Capital Formation by Education. *Journal of Political Economy*, 1960, vol. 68, no. 6, pp. 571–583. URL: <https://doi.org/10.1086/258393>
6. Becker G.S. Economic Analysis and Human Behavior. In: Green L., Kagel I. (eds) *Advances in Behavioral Sciences*. New York, Ablex Publishing Corporation, 1987, vol. 1, pp. 3–17.
7. Fisher I. The Purchasing Power of Money: Its Determination and Relation to Credit, Interest, and Crises. New York, Cosimo Classics, 2006, 528 p.
8. Card D., Krueger A.B. School Resources and Student Outcomes: An Overview of the Literature and New Evidence from North and South Carolina. *Journal of Economic Perspectives*, 1996, vol. 10, no. 4, pp. 31–50. URL: <https://doi.org/10.1257/jep.10.4.31>
9. Barro R.J. Economic Growth in a Cross Section of Countries. *The Quarterly Journal of Economics*, 1991, vol. 106, iss. 2, pp. 407–443. URL: <https://doi.org/10.2307/2937943>
10. Benhabib J., Spiegel M.M. The Role of Human Capital in Economic Development Evidence from Aggregate Cross-country Data. *Journal of Monetary Economics*, 1994, vol. 34, iss. 2, pp. 143–173. URL: [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(94\)90047-7](https://doi.org/10.1016/0304-3932(94)90047-7)
11. Lewis A.W. The Slowing Down of the Engine of Growth. *The American Economic Review*, 1980, vol. 70, no. 4, pp. 555–564. URL: <https://www.jstor.org/stable/1803555>
12. Mushkin S.J. Health as an Investment. *Journal of Political Economy*, 1962, vol. 70, no. 5, part 2, pp. 129–157. URL: <https://doi.org/10.1086/258730>
13. Акбердина В.В., Грошева П.Ю., Смирнова О.П., Пономарева А.О. Влияние уровня развития человеческого капитала на эффективность экономики регионов: использование метода пространственной корреляции // Региональная экономика: теория и практика. 2022. Т. 20. Вып. 7. С. 1208–1234. URL: <https://doi.org/10.24891/re.20.7.1208>
14. Смирнова О.П., Чеснюкова Л.К. Развитие человеческого потенциала индустриального макрорегиона в условиях формирования цифровой экономики // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2022. Т. 18. Вып. 4. С. 608–630. URL: <https://doi.org/10.24891/ni.18.4.608>

15. Romanova O.A., Ponomareva A.O. The Structural Factor of Regional Economic Stability in Russia during the Coronacrisis Period. *R-Economy*, 2021, vol. 7, iss. 3, pp. 158–169.

URL: <https://doi.org/10.15826/recon.2021.7.3.014>

Информация о конфликте интересов

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

pISSN 2073-1477
eISSN 2311-8733

Sustainable Development of Regions

THE HEALTHCARE EFFECT ON THE HUMAN CAPITAL LEVEL OF THE URAL FEDERAL DISTRICT SUBJECTS

Ol'ga P. SMIRNOVA ^{a,*},
Lyudmila K. CHESNYUKOVA ^b

^a Institute of Economics, Ural Branch of RAS,
Yekaterinburg, Russian Federation
smirnova.op@uiec.ru
<https://orcid.org/0000-0001-6965-8028>

^b Ural State University of Economics (USUE),
Yekaterinburg, Russian Federation
uvl70@yandex.com
<https://orcid.org/0000-0002-8867-9112>

* Corresponding author

Article history:

Article No. 386/2022
Received 11 Aug 2022
Received in revised
form 18 Sept 2022
Accepted 6 Oct 2022
Available online
15 November 2022

JEL classification:
E24

Keywords: human
capital, economic
growth, healthcare
system, Ural Federal
District

Abstract

Subject. This article discusses policy issues in the field of healthcare.
Objectives. The article aims to determine the impact of the public health system's development on economic advancement.
Methods. For the study, we used a regression analysis.
Results. The article finds that the level of human capital correlates positively with the variable reflecting the development of healthcare, and demonstrates a variety of trends.
Conclusions. It is necessary to augment the human capital in the subjects of the Ural Federal District in various areas, namely, the development of education, public healthcare, and social systems, as well as the development of a food culture and healthy lifestyle.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2022

Please cite this article as: Smirnova O.P., Chesnyukova L.K. The Healthcare Effect on the Human Capital Level of the Ural Federal District Subjects. *Regional Economics: Theory and Practice*, 2022, vol. 20, iss. 11, pp. 2083–2104.
<https://doi.org/10.24891/re.20.11.2083>

Acknowledgments

The study was carried out within the framework of State job of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation to the Institute of Economics of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences.

References

1. Becker G.S. Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. *Journal of Political Economy*, 1962, vol. 70, no. 5, part 2, pp. 9–49.
URL: <https://doi.org/10.1086/258724>
2. Cantillon R. *Essay on the Nature of Trade in General*. London, Routledge, 2015, 530 p.
3. Marshall A. *Principles of Economics*. London, Palgrave Macmillan, 2013, 731 p. URL: <https://doi.org/10.1057/9781137375261>
4. Mincer J. Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. *Journal of Political Economy*, 1958, vol. 66, no. 4, pp. 281–302.
URL: <https://doi.org/10.1086/258055>
5. Schulz T.W. Capital Formation by Education. *Journal of Political Economy*, 1960, vol. 68, no. 6, pp. 571–583. URL: <https://doi.org/10.1086/258393>
6. Becker G.S. Economic Analysis and Human Behavior. In: Green L., Kagel I. (eds) *Advances in Behavioral Sciences*. New York, Ablex Publishing Corporation, 1987, vol. 1, pp. 3–17.
7. Fisher I. *The Purchasing Power of Money: Its Determination and Relation to Credit, Interest, and Crises*. New York, Cosimo Classics, 2006, 528 p.
8. Card D., Krueger A.B. School Resources and Student Outcomes: An Overview of the Literature and New Evidence from North and South Carolina. *Journal of Economic Perspectives*, 1996, vol. 10, no. 4, pp. 31–50.
URL: <https://doi.org/10.1257/jep.10.4.31>
9. Barro R.J. Economic Growth in a Cross Section of Countries. *The Quarterly Journal of Economics*, 1991, vol. 106, iss. 2, pp. 407–443.
URL: <https://doi.org/10.2307/2937943>
10. Benhabib J., Spiegel M.M. The Role of Human Capital in Economic Development Evidence from Aggregate Cross-country Data. *Journal of Monetary Economics*, 1994, vol. 34, iss. 2, pp. 143–173.
URL: [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(94\)90047-7](https://doi.org/10.1016/0304-3932(94)90047-7)
11. Lewis A.W. The Slowing Down of the Engine of Growth. *The American Economic Review*, 1980, vol. 70, no. 4, pp. 555–564.
URL: <https://www.jstor.org/stable/1803555>

12. Mushkin S.J. Health as an Investment. *Journal of Political Economy*, 1962, vol. 70, no. 5, part 2, pp. 129–157. URL: <https://doi.org/10.1086/258730>
13. Akberdina V.V., Grosheva P.Yu., Smirnova O.P., Ponomareva A.O.
[An analysis of the impact of human capital development on the regional economy's efficiency through the spatial correlation approach]. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika = Regional Economics: Theory and Practice*, 2022, vol. 20, iss. 7, pp. 1208–1234. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.24891/re.20.7.1208>
14. Smirnova O.P., Chesnyukova L.K. [Developing the human potential of the industrial macro-region in the context of the digital economy formation]. *Natsional'nye interesy: priority i bezopasnost' = National Interests: Priorities and Security*, 2022, vol. 18, iss. 4, pp. 608–630. (In Russ.)
URL: <https://doi.org/10.24891/ni.18.4.608>
15. Romanova O.A., Ponomareva A.O. The Structural Factor of Regional Economic Stability in Russia during the Coronacrisis Period. *R-Economy*, 2021, vol. 7, iss. 3, pp. 158–169.
URL: <https://doi.org/10.15826/recon.2021.7.3.014>

Conflict-of-interest notification

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