

**ИНВЕСТИЦИИ ГОСУДАРСТВА В ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ
КАК КЛЮЧЕВОЙ ЭЛЕМЕНТ ИХ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА*****Вероника Владимировна АНТОНЕНКО**

кандидат экономических наук, доцент кафедры маркетинга,
Волгоградский государственный университет (ВолГУ), Волгоград, Российская Федерация
avv1@mail.ru
ORCID: отсутствует
SPIN-код: 2869-9787

История статьи:

Получена 25.12.2018
Получена в доработанном
виде 28.01.2019
Одобрена 19.02.2019
Доступна онлайн 26.04.2019

УДК 330.322.54

JEL: J11, J24

Аннотация

Предмет. Эффективность инвестиций в человеческий капитал детей современной России.

Цели. Сопоставление уровней, с одной стороны, финансовых и нефинансовых показателей вложений государства в здоровье детей как элемент их человеческого капитала за последние 25 лет, а с другой стороны, динамики количественных и качественных показателей здоровья населения рассматриваемой возрастной группы за тот же период.

Методология. Использованы сбор и систематизация официальных данных по рассматриваемой теме из разных источников и последующий статистический анализ первичных и сгруппированных данных.

Результаты. Нефинансовые показатели инвестиций государства в здоровье детей за 1992–2016 гг. имеют достаточно выраженную тенденцию к снижению, хотя финансовые показатели за тот же период демонстрируют гораздо более выраженную тенденцию к росту. В результате улучшаются количественные показатели воспроизводства человеческого капитала детей в современной России, но при этом снижаются качественные.

Выводы. Вложения государства в здоровье детей как ключевой элемент их человеческого капитала имеют неоднозначный и неравномерный характер в нашей стране: от падения в несколько десятков процентов до многократного роста за прошедшие 25 лет. Соответственно и результаты таких инвестиций нельзя оценить однозначно. Поэтому требуется как минимум частичный пересмотр объемов и структуры вложений в детей, но только после учета этих параметров на других уровнях, включая домохозяйства. Результаты исследования могут быть использованы при формировании социально-экономической политики, в частности, в сферах здравоохранения, рационального использования человеческого капитала и ряде других. Кроме того, их можно использовать в процессе преподавания некоторых учебных дисциплин студентам экономических специальностей.

Ключевые слова:

человеческий капитал,
эффективность инвестиций,
элементы человеческого
капитала, инвестиции
в детей, официальная
статистика

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2018

Для цитирования: Антоненко В.В. Инвестиции государства в здоровье детей современной России как ключевой элемент их человеческого капитала // *Экономический анализ: теория и практика*. – 2019. – Т. 18, № 4. – С. 622 – 641.

<https://doi.org/10.24891/ea.18.4.622>

В течение 2018–2019 гг. под нашим руководством проводится комплексное исследование экономической эффективности инвестиций в человеческий капитал детей

современной России на всех ключевых уровнях таких вложений (домохозяйство, предприятие, муниципалитет, регион, государство). В качестве полезного эффекта подобного рода инвестиций не может рассматриваться экономический эффект в его традиционном понимании (отношение дохода к затратам), поскольку последний в случае

* Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ и администрации Волгоградской области в рамках проекта проведения научных исследований № 18-410-340003 (p_a) «Оценка эффективности инвестиций в человеческий капитал детей в современной России».

вложения в ребенка наступает не ранее, чем через 20–25 лет (то есть когда он сможет полноценно трудиться, принося доход себе, работодателю и государству), и не может быть измерен напрямую [1–3]. Поэтому полезным эффектом здесь будем считать улучшение количественных и качественных характеристик современных российских детей или хотя бы остановку негативных тенденций (демографических и иных).

По сравнению с 1990-ми гг. основные социально-демографические показатели не демонстрируют настолько значимой положительной динамики, насколько этого можно было ожидать при таких существенных вложениях в мероприятия демографической или социальной политики в отношении семей с детьми (включая так называемый материнский капитал) [4–7]. Индикаторы уровня здоровья новых поколений вообще имеют тенденцию к снижению, несмотря на постоянное увеличение затрат в сфере охраны и поддержания индивидуального здоровья детей [8, 9]. Существенны вложения со стороны государства, предприятий и домохозяйств и в детское образование, но это приводит только к излишней загруженности детей занятиями в школе и в разнообразных дошкольных и внешкольных образовательных учреждениях (детских садах, кружках, секциях, развивающих центрах и пр.), что отрицательно сказывается на их физическом и психическом здоровье, однако впоследствии практически не способствует реальному повышению образовательного уровня среди подростков и молодежи [10–12]. С экономической точки зрения все это означает низкую эффективность инвестиций в человеческий капитал детей, так как при столь масштабных вложениях его количество и качество в лучшем случае не растет, а в худшем – падает. Особенно это заметно по его отдельным элементам, прежде всего, здоровью [13, 14].

Иначе говоря, в постсоветской России достаточно остро стоит проблема количества и качества воспроизводимого человеческого капитала, что, в частности, с 1992 г. проявляется в прямой убыли населения,

которая лишь временно приостановилась последние несколько лет из-за того, что в активном репродуктивном возрасте сейчас находятся многочисленные поколения, рожденные в середине и конце 1980-х гг. (молодых пар или, конкретнее, молодых мам в настоящее время просто много). Это не означает реального увеличения рождаемости, поскольку в расчете на одну женщину в возрастах от 15 до 49 лет включительно число рождений практически не растет [15, 16]. Что касается качественных характеристик воспроизводимых поколений в нашей стране, то здесь основной проблемой является постоянно снижающийся уровень здоровья детей и это на фоне все увеличивающихся затрат на профилактику и лечение различных заболеваний у населения данной возрастной группы [8, 17].

Как уже было отмечено, традиционные экономические методы и приемы оценки эффективности инвестиций достаточно слабо применимы по отношению к вложениям в человеческий капитал детей. Поэтому эффективность этих инвестиций можно оценить посредством ряда демографических и социально-экономических показателей, сопоставив их с объемами затрат на формирование и развитие соответствующих элементов человеческого капитала населения рассматриваемой возрастной категории. Поэтому важной частью нашего исследования стали сбор, обработка и анализ данных официальной статистики по типичным демографическим и социально-экономическим показателям, характеризующим российское государство в целом в плане затрат на формирование и развитие различных составляющих человеческого капитала детей.

Это позволяет понять динамику численных значений таких показателей и сделать выводы о том, насколько эффективны подобные вложения, приводят ли они к положительным результатам на уровне страны или региона. В рамках одной статьи не представляется возможным охватить все составляющие человеческого капитала детей и все уровни вложения в них, поэтому дальнейшие публикации на эту тему будут включать

анализ результатов отдельных этапов исследования, последовательно реализуемых в соответствии с планом научных работ. В данном случае речь идет об инвестициях на федеральном уровне в такой ключевой элемент человеческого капитала детей, как здоровье. В качестве положительного эффекта данных инвестиций будут рассматриваться существенные улучшения (при наличии таковых, разумеется) численных значений тех количественных и качественных показателей (на уровне страны), которые можно отнести к характеристикам здоровья новых поколений. Решать эти и сопутствующие им задачи предполагается с применением традиционных методов обработки и анализа статистических данных, таких как описательные статистики, табличный и графический методы и др.

Сначала рассмотрим уже существующую инфраструктуру физического воспроизводства человеческого капитала. Здесь важна именно динамика соответствующих показателей. Представляется целесообразным рассматривать указанную динамику в нашей стране с 1992 по 2016 г., то есть с начала существования Российской Федерации в качестве самостоятельного государства вплоть до последнего на момент подготовки настоящей статьи года, за который в открытом доступе представлены все необходимые статистические данные. Обозначенный период включает 25 лет, чего вполне достаточно для выявления любых значимых тенденций и получения научно обоснованных выводов. Ключевых показателей, количественно характеризующих инфраструктуру физического воспроизводства человеческого капитала, было выделено на данном этапе три:

- количество женских консультаций, детских поликлиник, амбулаторий (самостоятельных) и организаций, имеющих женские консультации и детские отделения, а с 2010 г. – количество женских консультаций, детских поликлиник и амбулаторий (самостоятельных и входящих в состав других организаций);
- количество коек для беременных женщин и рожениц;

- количество фельдшерско-акушерских пунктов.

Численные значения этих показателей в нашей стране за последние четверть века представлены в *табл. 1*.

Как видно, численность женских консультаций, детских поликлиник, амбулаторий и организаций, имеющих женские консультации и детские отделения, за рассматриваемый период имеет неоднозначную динамику, но в целом присутствует некоторая тенденция к увеличению. Количество же коек для беременных женщин и рожениц, а также фельдшерско-акушерских пунктов устойчиво снижается. Можно сделать однозначный вывод, что в целом количественные неденежные (нефинансовые) показатели инфраструктуры воспроизводства новых поколений в нашей стране за рассматриваемый период имеют устойчивую тенденцию к снижению.

Совершенно иначе выглядит динамика количественных денежных показателей вложений государства в воспроизводство человеческого капитала. Среди таких показателей мы выделили следующие.

1. Семейные и материнские пособия.

1.1. Пособие по беременности и родам.

1.2. Пособие при рождении ребенка.

1.3. Пособие по уходу за ребенком до 1,5 лет.

1.4. Пособие по уходу за детьми-инвалидами.

1.5. Ежемесячное пособие на ребенка.

1.6. Прочие семейные и материнские пособия.

2. Предоставление материнского (семейного) капитала.

Численные значения этих показателей за тот же период представлены в *табл. 2*. Все данные приводятся с корректировкой на индекс потребительских цен, то есть являются полностью сопоставимыми (значения до 1998 г. считаются не в миллионах, а в миллиардах рублей из-за проведенной в том году дееноминации). Пункты 1.1–1.6 дают в сумме

пункт 1, однако в ряде статистических сборников и справочников сумма может не совпадать, так как данные взяты из разных источников (Фонд социального страхования РФ, Минтруд России и др.). В годы после каждой проведенной всероссийской переписи населения (2002 г. и 2010 г.), а также после 5%-й микропереписи 1994 г. данные корректируются, поэтому могут быть скачки трендов. Однако несмотря на очевидные сложности точного количественного учета всех инвестиций на уровне государства в человеческий капитал детей выявить основные тенденции на основании приведенных данных вполне возможно.

Отдельным столбцом в *табл. 2* дается предоставление материнского (семейного) капитала X2, который не входит в сумму X1. Материнский капитал, как известно, предоставляется только с 2010 г., поэтому ранее указанного года в соответствующем столбце отсутствуют данные, а также совпадают численные значения второго и третьего столбцов. Дополнительные (прочие) семейные и материнские пособия предоставляются с 2008 г., что также нашло отражение в таблице. Совершенно очевидно, что все без исключения показатели, представленные в *табл. 2*, за рассматриваемый период уверенно растут.

С 2007 г. наблюдается резкий рост выплат семейных и материнских пособий, причем если рассматривать их без учета материнского капитала, то этот рост несколько замедлился к 2013 г. и даже снизился в 2014 г. (что понятно, учитывая падение ряда макроэкономических показателей из-за санкций в отношении России). Если же суммировать выплаты указанных пособий и материнского капитала, то замедления отмеченного резкого роста практически не видно. За последние 10 лет (за которые имеются данные в открытом доступе), то есть с 2007 по 2016 г., объем выплат семейных и материнских пособий вырос в 3,17 раза (а если считать с 2006 г., то уже в 6,62 раза), и это без учета материнского капитала. Если же считать еще и материнский капитал (а это, безусловно, одна из ключевых инвестиций государства в будущие

поколения), то получаем рост за 2007–2016 гг. уже в 6,19 раза (а с 2006 г. – в 12,93 раза). Всего же за рассматриваемые 25 лет семьям с маленькими детьми выплачено 4,84 трлн руб., из которых 1,67 трлн руб. – материнский капитал. В среднем это составляет 0,19 трлн руб. в год, или порядка нескольких процентов годового федерального бюджета. Более детально динамика показателей вложений государства в физическое воспроизводство человеческого капитала представлена на *рис. 1*.

Очевидна тенденция все большего возрастания объемов выплат по всем видам семейных и материнских пособий, которая нарушалась только в кризисные годы (1998, 2008 и 2014 гг.). Иначе говоря, на данном этапе можно сделать вывод, что нефинансовые показатели инфраструктуры физического воспроизводства человеческого капитала за рассматриваемый период снижаются, тогда как финансовые (в данном случае различные выплаты по рождению и содержанию детей) растут, причем весьма стремительно и однозначно. Здесь напомним, что нисходящие тенденции нефинансовых показателей не настолько согласованные, как восходящие – финансовых.

Поэтому есть смысл рассмотреть некоторые дополнительные количественные неденежные параметры непрерывных вложений государства в новые поколения, а конкретно – в их физическое воспроизводство и такой ключевой элемент человеческого капитала, как здоровье. Среди таких параметров нами была выделена общая численность по стране врачей и среднего медперсонала соответствующего профиля (всего и на 10 тыс. чел. населения), а конкретно численность акушеров-гинекологов (врачей), численность педиатров, численность акушеров (медсестер). Динамика перечисленных показателей представлена в *табл. 3*.

Показатели численности акушеров-гинекологов (врачей) и акушеров (медсестер) на 10 тыс. чел. населения рассчитаны по отношению не ко всему населению, а только к женщинам. Численность педиатров приводится на 10 тыс. детей в возрасте 0–17

лет, а до 2012 г. – на 10 тыс. детей в возрасте 0–14 лет (изменение методологии Минздрава России). С 2012 г. учет ведется без аспирантов, клинических ординаторов и интернов (также в связи с изменением методологии сбора данных Минздравом России). Кроме того, с 2000 г. в составе педиатров учитываются детские хирурги, детские эндокринологи и детские онкологи. В связи с этим в указанные годы возможны небольшие колебания соответствующих показателей, не связанные с реальными изменениями численности врачей изучаемого профиля.

Для более полноценного визуального анализа данных они представлены на *рис. 2*. Легко заметить, что почти по всем показателям тренд либо отсутствует, либо слабо выраженный нисходящий. Сильный нисходящий тренд наблюдается только по медсестрам-акушеркам, причем только в 1992–2000 гг., а далее их численность практически стабилизируется.

В целом же следует отметить слабую тенденцию к снижению и этих количественных неденежных показателей инфраструктуры физического воспроизводства человеческого капитала в России за 1992–2016 гг. (помимо уже рассмотренных ранее). Отдельно следует обратить внимание на почти двукратное снижение за рассматриваемый период значений по такому показателю, как количество коек для детей в стационарах (всего и в расчете на 10 тыс. детей). Соответствующие данные представлены в *табл. 4*.

Если сравнивать показатели 1992 и 2016 гг., то всего численность коек в стационарах для детей снизилась в 1,95 раза, а в расчете на 10 тыс. детей – в 1,84 раза. Понятно, что качество и объем доступной медицинской помощи зависит далеко не только от числа койко-мест в стационарах, но тем не менее столь явное снижение по таким ключевым показателям однозначно следует признать частным случаем снижения объемов инвестиций в здоровье будущих поколений. Возможно, это компенсируется увеличением таких объемов по другим направлениям и уровням вложений, что и предстоит выяснить.

Легко заметить, что показатель общего количества коек для детей в стационарах снижается за рассматриваемый период практически линейно и очень равномерно, тогда как этот же показатель, но в расчете на 10 тыс. детей, устойчиво снижается только с 2005 г. В то же время в 2012 г. по сравнению с 2011 г. аналогичный показатель на 10 тыс. населения резко пошел вниз, хотя показатель «всего» практически не изменился. Это связано с уже упомянутым ранее изменением Минздравом России методологии расчета показателя. Тем не менее, общая тенденция к его снижению сохранилась, причем это снижение явное и однозначное. В целом нефинансовые инфраструктурные показатели вложений государства в человеческий капитал детей в Российской Федерации за 1992–2016 гг. имеют достаточно выраженную тенденцию к снижению. Но при этом денежные (финансовые) показатели таких вложений за тот же период имеют еще более выраженную тенденцию к увеличению. Это, разумеется, далеко не единственные показатели, с помощью которых можно прямо или косвенно оценить объем и структуру инвестиций государства в человеческий капитал детей (их на самом деле сотни, а возможно, и тысячи, и все их рассмотреть не представляется возможным, да и не нужно), но они достаточно верно отражают происходящее в рассматриваемой сфере за последние четверть века, демонстрируя в целом типичную картину.

Теперь рассмотрим не только затраты государства на воспроизводство человеческого капитала детей, но и результаты этих затрат, а именно количественные и качественные изменения показателей, характеризующих такое воспроизводство, и в частности, ключевого элемента человеческого капитала детей – здоровья [18]. Сразу отметим, что чисто демографические показатели воспроизводства населения, как то – общие и специальные коэффициенты рождаемости или плодovitости, мы в данном контексте рассматривать не будем. Дело в том, что грубые демографические коэффициенты сильно зависят от возрастной структуры населения, а она постоянно меняется в нашей

стране достаточно заметно [19, 20]. Поэтому требуются более надежные индикаторы эффективности вложений в физическое воспроизводство человеческого капитала. Они должны увязывать такое воспроизводство с общим улучшением социально-экономической ситуации в стране и, как следствие, с увеличением трат государства на обозначенные цели, а также с повышением уровня и качества жизни большинства населения. Подобных индикаторов официальная статистика тоже предоставляет достаточно много и все их рассмотреть не представляется возможным даже в целой серии публикаций, но, на наш взгляд, наиболее характерными и типичными из них являются следующие:

- младенческая смертность (умершие в возрасте до 1 года на 1 000 родившихся живыми);
- смертность детей в возрасте 0–14 лет (на 100 тыс. чел. населения соответствующего возраста);
- материнская смертность (на 100 тыс. детей, родившихся живыми);
- прерывание беременности (аборты) на 100 родов (отдельно – прерывания первой беременности);
- родилось детей больными (% от числа родившихся живыми).

Численные значения указанных показателей за 1992–2016 гг. представлены в *табл. 5*. В целях обеспечения статистической сопоставимости относительные показатели рассчитаны без учета данных по Республике Крым и Севастополю. В данные по материнской смертности с 2007 г. не включаются случаи поздней материнской смерти. Численные значения показателя прерываний первой беременности приведены только по организациям системы Минздрава России. В целом же достаточно хорошо заметно, что все эти негативные показатели количества и качества воспроизводимого человеческого капитала за рассматриваемый период устойчиво снижаются, что однозначно можно оценить только положительно.

Мы видим, во-первых, что показатели аборт (как вообще, так и при первой беременности) имеют просто обвальную динамику, так как уровень первых снизился за рассматриваемый период в 4,62 раза, а вторых – в 3,49 раза. Последнее обстоятельство особенно важно, так как известно, что прерывания именно первой беременности в 20% случаев приводят к бесплодию, что с экономической точки зрения означает недовоспроизводство человеческого капитала. То же самое можно сказать и про уровень материнской смертности: он упал в 5,74 раза.

Что касается характеристик самих носителей человеческого капитала, то есть детей, то младенческая смертность (на первом году жизни) также демонстрирует крайне благоприятную динамику, а именно снижение в 3,23 раза, или до 6‰, что практически соответствует уровню наиболее развитых и благополучных в этом отношении стран. Похожим образом ведет себя показатель смертности детей в возрастах 0–14 лет в расчете на 100 тыс. чел. населения соответствующего возраста. Здесь наблюдается чуть менее интенсивное, но все же снижение – в 2,3 раза. И только доля детей, родившихся больными (с различными диагнозами, поставленными при рождении), не демонстрирует однозначного тренда. С 1992 по 2005 г. произошло повышение показателя в 1,65 раза, а с 2005 по 2016 г. – снижение в 1,28 раза. В итоге за весь рассматриваемый период он несколько вырос, но в последнее десятилетие тенденция положительная. В целом же можно уверенно констатировать многократный прогресс в показателях, которые относятся к самому моменту физического воспроизводства человеческого капитала, то есть к рождению детей, иначе говоря, к количественной составляющей такого воспроизводства (прямые количественные характеристики мы здесь не рассматриваем в силу описанных ранее причин).

Но при этом парадоксальным образом в современной России устойчиво снижаются качественные характеристики воспроизводства применительно к рассматриваемому

ключевому элементу человеческого капитала детей – здоровью. Как и в случае с другими группами показателей, мы не имеем возможности рассмотреть все индикаторы здоровья детей, так как их слишком много, поэтому рассмотрим лишь отдельные, наиболее характерные для современной России. В первую очередь это, заболеваемость детей всего, которая складывается из заболеваний по основным классам и группам болезней, зарегистрированных у пациентов с диагнозом, установленным впервые в жизни. Среди таких групп болезней выделим некоторые, наиболее характерные для современного общества: болезни органов дыхания, глазные болезни, болезни нервной системы, новообразования, ожирение. Соответствующие данные представлены в *табл. 6*. Все показатели имеют тенденцию к росту за рассматриваемый период, но в разной степени интенсивности и равномерности такого роста. Для более детального анализа представим некоторые из них на *рис. 3, 4*.

Здесь очевидна некоторая хаотичность и разнонаправленность тенденций примерно до 2007–2008 гг. как по общей заболеваемости, так и по органам дыхания, после чего и там, и там показатели резко пошли вверх. Напротив, уверенный и однозначный рост по таким заболеваниям, как новообразования и ожирение, наблюдается весь рассматриваемый период, причем он не на 20–30%, как по некоторым группам заболеваний, а многократный. В целом же приходится констатировать падение качественных характеристик воспроизводимого человеческого капитала, по крайней мере, в части такой его основополагающей составляющей, как здоровье. Безусловно, есть и группы болезней, по которым наблюдается явное улучшение. Например, инфекционные и паразитарные заболевания. Их существенное снижение связано с заметными улучшениями условий жизни и быта большинства детей за прошедшие 25 лет. Но на общую картину заболеваемости это оказывает достаточно слабое положительное влияние, особенно в части так называемых болезней цивилизации, как то – новообразования, ожирение или диабет (не вошедший в *табл. 6*, но

демонстрирующий столь же угрожающую динамику).

На основании проведенного анализа можно сделать вывод, что нефинансовые инфраструктурные показатели вложений на уровне государства в человеческий капитал детей, а конкретно – в такой ключевой его элемент, как здоровье, в Российской Федерации за прошедшие 25 лет имеют средней выраженности устойчивую тенденцию к снижению, а именно: уменьшается численность соответствующих медицинских учреждений, медицинского персонала, специалистов, койко-мест в стационарах и ряд других показателей. Порядок такого снижения составляет в среднем от нескольких процентов до нескольких десятков процентов. При этом чисто финансовые, денежные показатели инвестиций государства в физическое воспроизводство человеческого капитала имеют, напротив, ярко выраженную тенденцию к росту. Речь идет прежде всего о таких показателях, как разнообразные выплаты матерям и семьям с детьми, а также расходы государства на демографическую политику и охрану здоровья детей. Здесь порядок роста уже принципиально иной: в среднем в несколько раз, а по отдельным показателям – в десятки раз за 1992–2016 гг.

В результате в современной России за рассматриваемый период наблюдается заметное улучшение количественных показателей воспроизводства человеческого капитала, как то: уровень младенческой или материнской смертности (при родах), смертности детей в возрастах 0–14 лет, число аборт, доля детей, рожденных больными (с каким-либо диагнозом, поставленным при рождении) и др. Порядок такого улучшения составил в среднем от нескольких десятков процентов до нескольких раз. При этом качественные показатели воспроизводимого человеческого капитала, которые выступили предметом анализа, характеризующие здоровье детей, имеют тенденцию к ухудшению, что проявляется прежде всего в росте как общей заболеваемости населения в возрастах 0–14 лет, так и по отдельным заболеваниям или классам болезней. Здесь

численный порядок негативных изменений здоровья детей современной России как сопоставим с аналогичными изменениями в ключевой элемент человеческого капитала, худшую сторону нефинансовых показателей. что приводит и к неравномерной отдаче: В целом все это свидетельствует о улучшаются количественные характеристики, неравномерности вложений государства в но отстают качественные.

Таблица 1

Динамика основных показателей инфраструктуры физического воспроизводства человеческого капитала в Российской Федерации за 1992–2016 гг., тыс. ед.

Table 1

Trends in the main indicators of the infrastructure of human capital physical reproduction in the Russian Federation for 1992–2016, thousand unit

Год	Количество женских консультаций, детских поликлиник, амбулаторий и организаций, имеющих женские консультации и детские отделения	Количество коек для беременных женщин и рожениц	Количество фельдшерско-акушерских пунктов
1992	14,1	113	46,8
1994	15,1	107	46,1
1996	15,5	102	45,5
1998	15,6	95	44,8
2000	16	91	44,6
2002	15,3	86	43,9
2004	15,2	84	43,2
2006	13,5	83	42,3
2008	11,7	81	39,8
2010	17	80	37,8
2012	18,4	77	34,8
2014	17,8	72	35
2016	17,4	67	34

Источник: Росстат

Source: The Rosstat data

Таблица 2

Динамика основных показателей инвестиций на уровне государства в человеческий капитал детей в современной России за период 1992–2016 гг., млн руб.

Table 2

Trends in the main indicators of State investments in children's human capital in contemporary Russia for 1992–2016, million RUB

Год	X1	X1 + X2	X1.1	X1.2	X1.3	X1.4	X1.5	X1.6	X2
1992	445	445	68	27	33	–	317	–	–
1994	4 679	4 679	411	112	164	7	3 985	–	–
1996	21 115	21 115	1 691	1 246	1 863	44	16 271	–	–
1998	14 457	14 457	1 985	1 593	1 956	66	8 857	–	–
2000	27 042	27 042	3 675	1 533	1 757	141	19 936	–	–
2002	43 447	43 447	8 604	5 732	5 175	267	23 668	–	–
2004	45 024	45 024	12 079	6 490	6 490	345	20 469	–	–
2006	57 811	57 811	19 109	11 047	7 607	424	19 624	–	–
2008	178 786	178 786	44 222	14 158	75 210	912	32 611	11 673	–
2010	264 544	351 337	67 317	18 737	121 797	760	43 607	12 326	86 793
2012	322 738	535 053	86 636	23 350	152 059	1 159	48 846	10 688	212 315
2014	304 165	574 875	95 671	19 678	121 384	1 687	46 447	19 298	270 710
2016	382 550	747 773	118 107	22 154	157 361	2 798	51 709	30 421	365 223

Примечание. X1 – семейные и материнские пособия, всего; X1.1 – пособие по беременности и родам; X1.2 – пособие при рождении ребенка; X1.3 – пособие по уходу за ребенком до 1,5 лет; X1.4 – пособие по уходу за детьми-инвалидами; X1.5 – ежемесячное пособие на ребенка; X1.6 – прочие семейные и материнские пособия; X2 – предоставление материнского (семейного) капитала.

Источник: Росстат

Source: The Rosstat data

Таблица 3

Динамика численности врачей и среднего медицинского персонала по профилям «педиатрия» и «акушерство и гинекология» в Российской Федерации за 1992–2016 гг.

Table 3

Trends in the number of doctors and nursing staff specializing in Pediatrics and Obstetrics and Gynecology in the Russian Federation for 1992–2016

Год	Численность акушеров-гинекологов (врачей)		Численность педиатров		Численность акушеров (медсестер)	
	всего, тыс. чел.	на 10 тыс. чел. населения, чел.	всего, тыс. чел.	на 10 тыс. чел. населения, чел.	всего, тыс. чел.	на 10 тыс. чел. населения, чел.
1992	41	5,2	82	24,5	155,4	19,6
1994	40,9	5,2	77,4	24,6	128,7	16,9
1996	41,8	5,4	76,3	25,6	107,1	13,8
1998	41,2	5,3	70,3	25,5	93,8	12,1
2000	41,9	5,4	72,1	28,2	76,7	9,9
2002	42,2	5,5	69,6	30	70	9,1
2004	42,8	5,6	68,7	31,9	68,8	9
2006	43,5	5,7	69,8	32,1	68,2	8,8
2008	43,3	5,7	69,4	31,8	66,9	8,7
2010	43,7	5,7	68,9	31,6	64,9	8,5
2012	43,9	5,7	68,5	25,5	62,8	8,2
2014	43,4	5,5	65,5	23,1	61,7	7,9
2016	43,2	5,5	58,3	19,7	59,4	7,5

Источник: Росстат

Source: The Rosstat data

Таблица 4**Численность коек в стационарах для детей в Российской Федерации в 1992–2016 гг.****Table 4****Number of beds in hospitals for children in the Russian Federation in 1992–2016**

Год	Всего, тыс.	В расчете на 10 тыс. детей, ед.
1992	309,6	98,4
1994	272,4	86,6
1996	260,4	87,4
1998	250,1	90,7
2000	228,6	86,6
2002	224,1	96,6
2004	210,4	97,8
2006	194,9	92,3
2008	191,9	88,4
2010	179	82,2
2012	177,9	66,1
2014	166,5	58,7
2016	158,5	53,6

Источник: Росстат

Source: The Rosstat data

Таблица 5**Показатели физического воспроизводства человеческого капитала в России за 1992–2016 гг.****Table 5****Indicators of human capital physical reproduction in Russia for 1992–2016**

Год	Младенческая смертность, на 1 000 родившихся живыми	Смертность детей 0–14 лет на 100 тыс. населения соответствующего возраста	Материнская смертность, на 100 тыс. родившихся живыми	Аборты (общее количество), на 100 родов	Прерывания первой беременности, тыс.	Родилось детей больными, % от родившихся живыми
1992	19,4	163,1	57,4	205,9	188,8	24,7
1994	18,6	149,4	54,8	203,3	181,2	27,4
1996	17,4	141,1	48,9	203	183,3	31,3
1998	16,5	136,1	44	182,6	172,4	35,6
2000	15,3	127,8	39,7	168,7	161,1	38
2002	13,3	124,7	33,6	139,2	161	39,9
2004	11,6	121,5	23,4	128	161,3	40,2
2006	10,2	114,8	23,8	107,2	153,8	39,8
2008	8,5	105,7	20,7	81,1	136,8	37,3
2010	7,5	97,1	16,5	66,6	98,7	35,5
2012	8,6	104,9	11,5	56,2	80,8	34,2
2014	7,4	89,3	10,8	48,1	65,4	33
2016	6	70,9	10	44,6	54,1	31,8

Источник: Росстат

Source: The Rosstat data

Таблица 6

Показатели уровня здоровья как ключевого элемента человеческого капитала детей в России за 1992–2016 гг., тыс. ед.

Table 6

Health indicators as a key element of children's human capital in Russia for 1992–2016, thousand unit

Год	Все болезни	Болезни органов дыхания	Глазные болезни	Болезни нервной системы	Новообразования	Ожирение
1992	38 587,1	22 732	1 088,3	633,7	43,4	24
1994	38 145,1	21 367,3	1 102,9	652,3	48,3	29,5
1996	35 154,5	20 498,2	1 152,6	703,8	53	35,1
1998	36 704,2	21 957,2	1 175,1	745,4	59,4	40,2
2000	38 225,7	22 952,2	1 221	713,9	59,7	44,7
2002	37 934,4	21 692,8	1 265,1	780,3	64,1	48,1
2004	36 471,8	21 347,2	1 198,2	772,9	72,6	53,2
2006	37 388,5	22 237,9	1 175,5	802,5	75,2	57,6
2008	38 293,8	22 731,1	1 210,5	904,3	86,6	62,7
2010	40 903,5	25 507,7	1 259,4	928,5	96,2	69,2
2012	42 549,7	26 579,6	1 378,4	953	107,9	78,9
2014	44 157,6	28 167,3	1 443,9	971,7	115,4	87
2016	44 831,9	29 656,8	1491,9	931,2	118,8	91,8

Источник: Росстат

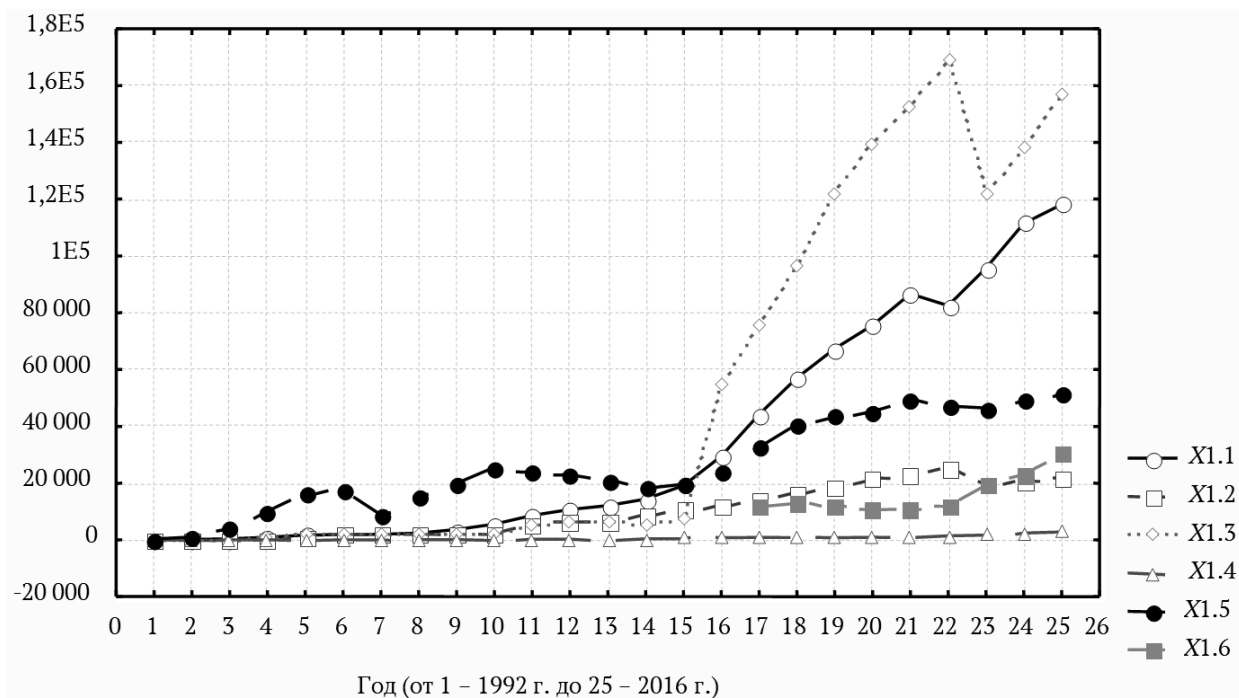
Source: The Rosstat data

Рисунок 1

Динамика объема выплат семейных и материнских пособий в Российской Федерации (с детализацией по видам выплат) за 1992–2016 гг., млн руб.

Figure 1

Trends in the volume of family and maternity allowance payment in the Russian Federation (with a breakdown by type of payment) for 1992–2016, million RUB



Примечание. X1.1 – пособие по беременности и родам; X1.2 – пособие при рождении ребенка; X1.3 – пособие по уходу за ребенком до 1,5 лет; X1.4 – пособие по уходу за детьми-инвалидами; X1.5 – ежемесячное пособие на ребенка; X1.6 – прочие семейные и материнские пособия.

Источник: Росстат

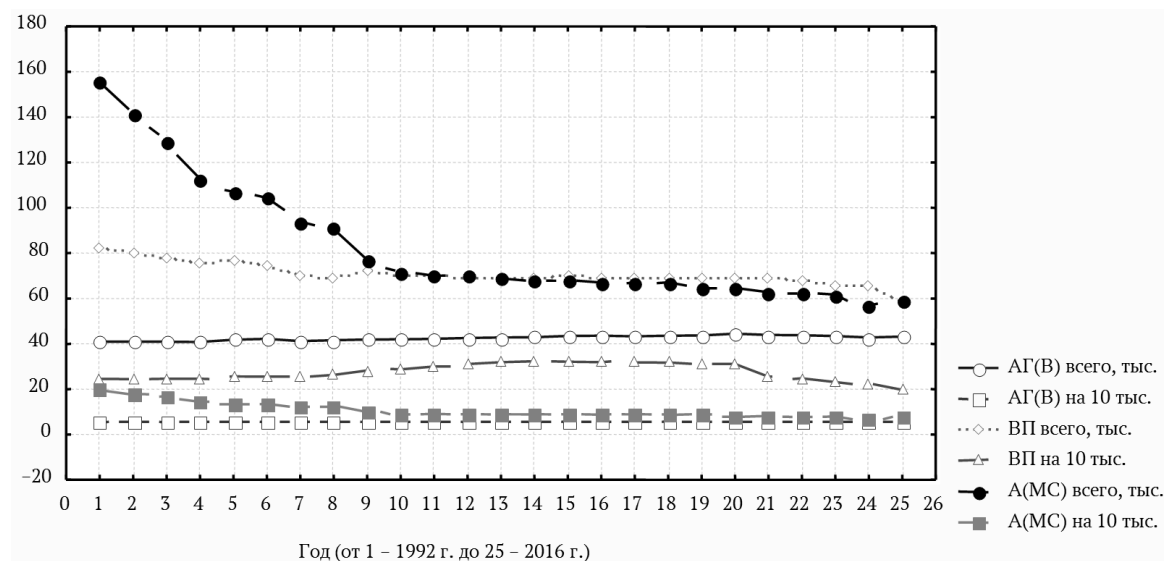
Source: The Rosstat data

Рисунок 2

Динамика численности медицинских работников, занятых в сфере физического воспроизводства человеческого капитала в Российской Федерации в 1992–2016 гг.

Figure 2

Trends in the number of medical staff engaged in physical reproduction of human capital in the Russian Federation for 1992–2016



Примечание. АГ(В) – численность акушеров-гинекологов (врачей); ВП – численность врачей-педиатров; А(МС) – численность акушеров (медицинских сестер).

Источник: Росстат

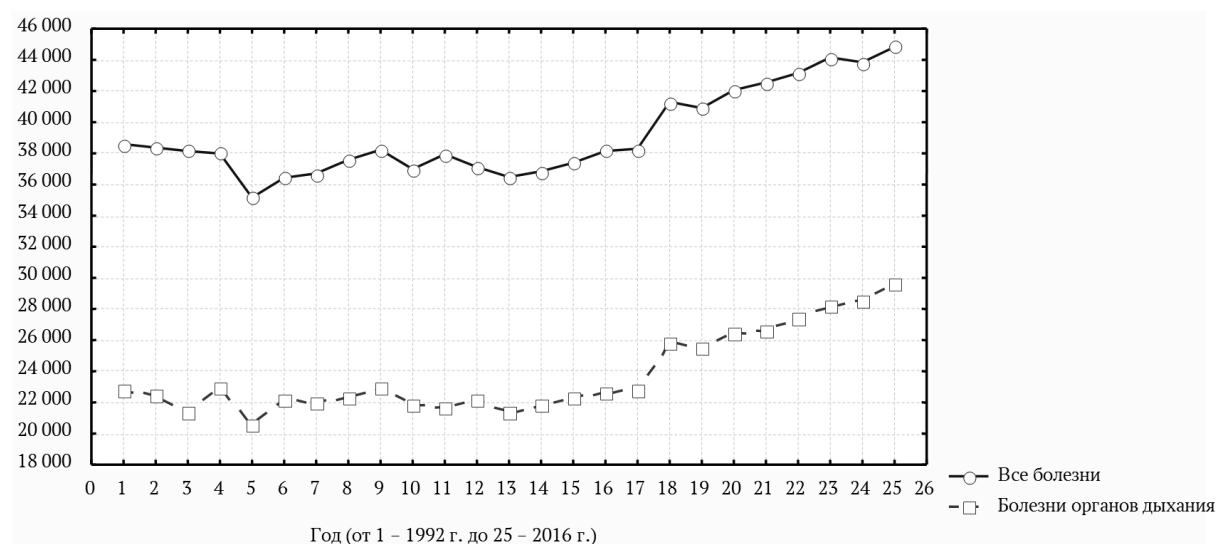
Source: The Rosstat data

Рисунок 3

Динамика общей заболеваемости детей (все болезни) и отдельно заболеваемости органов дыхания за 1992–2016 гг.

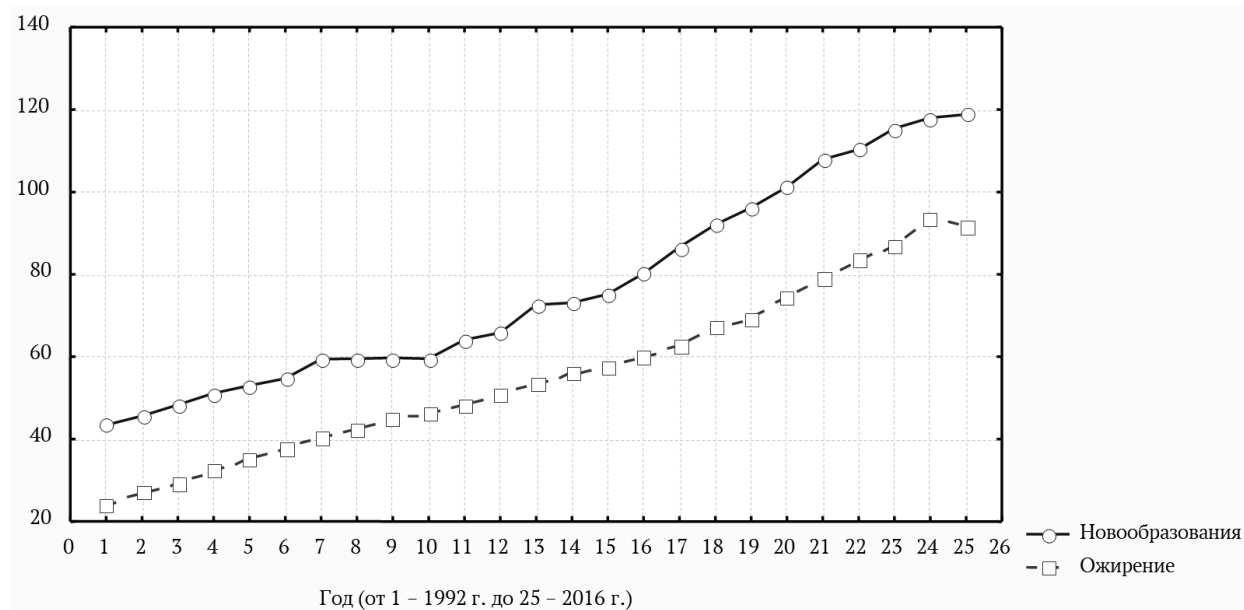
Figure 3

Trends in the overall incidence (all diseases) among children and separately in the incidence of respiratory system disorders for 1992–2016



Источник: Росстат

Source: The Rosstat data

Рисунок 4**Динамика заболеваемости детей по новообразованиям и ожирению за 1992–2016 гг.****Figure 4****Trends in the incidence of childhood neoplasm and childhood obesity for 1992–2016**

Источник: Росстат

Source: The Rosstat data

Список литературы

1. Лаврухина Н.В. Сравнительный анализ методов оценки экономической эффективности инвестиций // Теория и практика общественного развития. 2014. № 16. С. 82–86.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-metodov-otsenki-ekonomicheskoy-effektivnosti-investitsiy.pdf>
2. Резник С.Д., Егорова Н.Ю. Эффективность инвестиций в человеческий капитал в домашнем хозяйстве как важнейший фактор экономического роста страны // Проблемы учета и финансов. 2011. № 1. С. 11–18. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-investitsiy-v-chelovecheskiy-kapital-v-domashnem-hozyaystve-kak-vazhneyshiy-faktor-ekonomicheskogo-rosta-strany>
3. Максютин Е.В. Экономическая эффективность инвестиций в человеческий капитал в современных условиях // Вестник Чувашского университета. 2011. № 4. С. 443–447.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-effektivnost-investitsiy-v-chelovecheskiy-kapital-v-sovremennyh-usloviyah>
4. Рыбаковский Л.Л., Савинков В.И., Кожевникова Н.И. Региональная динамика рождаемости и результативность демографической политики в России // Народонаселение. 2017. № 4. С. 4–18. URL: http://www.isesp-ras.ru/images/narodonaselenie/2017_4.pdf
5. Чекалдин А.М. Исследование демографической ситуации в России // Инновационное развитие. 2018. № 3. С. 75–76. URL: <https://научный-сборник.рф/file/arhiv/ir/ir-03-2018.pdf>
6. Абельбейсов В.А., Акимов Л.В. Демографическая ситуация в России (анализ материалов субъектов Российской Федерации) // Социология и право. 2018. № 3. С. 6–16.
URL: http://www.spbume.ru/file/pages/71/sip_2018_3.pdf

7. Курдова М.А., Ефимова О.Г. Современная демографическая политика в России и пути ее реализации // Экономика и бизнес: теория и практика. 2018. № 2. С. 51–55.
URL: <http://economyandbusiness.ru/sovremennaya-demograficheskaya-politika-v-rossii-i-puti-ee-realizatsii>
8. Баранов А.А., Альбицкий В.Ю. Состояние здоровья детей России, приоритеты его сохранения и укрепления // Казанский медицинский журнал. 2018. Т. 99. № 4. С. 698–705.
URL: <https://journals.eco-vector.com/kazanmedj/article/view/9216>
9. Рощина Я.М. Дети и подростки в России в 1994–2015 гг.: здоровье, образование и характеристики семьи // Вестник Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ (RLMS-HSE). 2017. Вып. 7. С. 96–116.
URL: https://www.hse.ru/data/2017/09/20/1172968250/1Vestnik%20RLMS-HSE_2017.pdf
10. Садовская В.С. Родительские инвестиции в образование детей: опыт исследования // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. 2015. № 3. С. 187–193. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/roditelskie-investitsii-v-obrazovanie-detey-opyt-issledovaniya>
11. Мизинцева М.Ф., Чавыкина М.А. Динамика расходов на образование в государствах – членах ЕАЭС // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. 2017. Т. 17. № 3. С. 247–256. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dinamika-rashodov-na-obrazovanie-v-gosudarstvah-chlenah-eaes>
12. Муратова Е.Н., Данилова В.И., Дудник Т.А. Расходы государства на образование // Экономика и социум. 2015. № 2-3. С. 727–731.
URL: <https://readera.ru/ekonomika-socium/2015-2-3-15>
13. Трубина И.О., Рудакова О.В., Трубин А.Е. Теория инновационного воспроизводства капитала: перераспределение доходов и инвестиции в человеческий капитал // Вестник экономической интеграции. 2008. № 3. С. 35–40.
14. Касаткина П.А. Инвестиции в человеческий капитал как фактор стратегического развития // Новая экономика и региональная наука. 2017. № 3. С. 57–59.
15. Архангельский В.Н., Зинькина Ю.В., Коротаев А.В., Шульгин С.Г. Современные тенденции рождаемости в России и влияние мер государственной поддержки // Социологические исследования. 2017. № 3. С. 43–50.
URL: http://www.isras.ru/index.php?page_id=2624&jid=6597&jn=socis
16. Журавлева Т.Л., Гаврилова Я.А. Анализ факторов рождаемости в России: что говорят данные РМЭЗ НИУ ВШЭ? // Экономический журнал Высшей школы экономики. 2017. Т. 21. № 1. С. 145–187. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/analiz-faktorov-rozhdaemosti-v-rossii-cto-govoryat-dannye-rmez-niu-vshe>
17. Журавлева И.В., Лакомова Н.В. Здоровье детей и подростков в России: социально-политические и социологические аспекты // Социологический ежегодник 2015–2016. М.: ИНИОН РАН, 2016. С. 293–307.
18. Мосейко В.О. Теоретические подходы к анализу здоровья как элемента человеческого капитала // Вестник Волгоградского государственного университета. Сер. 3: Экономика. Экология. 2012. № 2. С. 17–22. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-podhody-k-analizu-zdorovya-kak-elementa-chelovecheskogo-kapitala>

19. Антонов Г.В. Основные факторы формирования демографических установок населения современной России // Вестник Московского университета. Сер. 18: Социология и политология. 2015. № 4. С. 169–182. URL: <https://vestnik.socio.msu.ru/jour/article/view/129>
20. Сороко С.И. Демографические процессы в России и медико-биологические проблемы возрастного развития детей // Вестник образования и развития науки Российской академии естественных наук. 2016. № 2. С. 20–33. URL: <http://www.raenjournal.ru/node/990>

Информация о конфликте интересов

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

**STATE INVESTMENTS IN CHILDREN'S HEALTH IN CONTEMPORARY RUSSIA
AS A KEY ELEMENT OF HUMAN CAPITAL OF CHILDREN****Veronika V. ANTONENKO**Volgograd State University (VolSU), Volgograd, Russian Federation
avv1@mail.ru
ORCID: not available**Article history:**Received 25 December 2018
Received in revised form
28 January 2019
Accepted 19 February 2019
Available online
26 April 2019**JEL classification:** J11, J24**Keywords:** human capital,
investment efficiency,
investment in children,
official statistics**Abstract****Subject** The article considers the efficiency of investments in children's human capital in modern Russia.**Objectives** The purpose is to compare financial and non-financial indicators of State investments in children's health as an element of children's human capital for recent 25 years on the one hand, and trends in quantitative and qualitative indicators of the health of the age group in question during the same period on the other hand.**Methods** I collected and systematized relevant official data from different sources, and performed a statistical analysis of primary and grouped data.**Results** Non-financial indicators of State investments in children's health over 1992–2016 have a clearly pronounced downward trend, although the financial figures for the same period show a marked upward trend. As a result, quantitative indices of children's human capital reproduction in modern Russia are improving, whilst qualitative ones are decreasing.**Conclusions** It is necessary to perform at least a partial review of volumes and structure of investment in children, but only after these parameters are taken into account at other levels, including households. The findings may be used for social and economic policy formation, in particular, in the healthcare, rational use of human capital, and other sectors, and in the process of teaching some disciplines to students majoring in economics.

© Publishing house FINANCE and CREDIT, 2018

Please cite this article as: Antonenko V.V. State Investments in Children's Health in Contemporary Russia as a Key Element of Human Capital of Children. *Economic Analysis: Theory and Practice*, 2019, vol. 18, iss. 4, pp. 622–641. <https://doi.org/10.24891/ea.18.4.622>**Acknowledgments**The study was supported by the Russian Foundation for Basic Research and Administration of the Volgograd Oblast as part of R&D project № 18-410-340003 (p_a) *Assessing the Performance of Investments in Children's Human Capital in Modern Russia*.**References**

1. Lavrukhina N.V. [The comparative analysis of assessment methods and cost efficiency of investments]. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya = Theory and Practice of Social Development*, 2014, no. 16, pp. 82–86. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-metodov-otsenki-ekonomicheskoy-effektivnosti-investitsiy.pdf> (In Russ.)
2. Reznik S.D., Egorova N.Yu. [Efficiency of investments in the human capital in households as the most important factor of economic growth of the country]. *Problemy ucheta i finansov = Problems of Accounting and Finance*, 2011, no. 1, pp. 11–18.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-investitsiy-v-chelovecheskiy-kapital-v-domashnem-hozyaystve-kak-vazhneyshiy-faktor-ekonomicheskogo-rosta-strany> (In Russ.)

3. Maksyutina E.V. [The economical efficiency of investments in human capital in modern conditions]. *Vestnik Chuvashskogo Universiteta*, 2011, no. 4, pp. 443–447.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskaya-effektivnost-investitsiy-v-chelovecheskiy-kapital-v-sovremennyh-usloviyah> (In Russ.)
4. Rybakovskii L.L., Savinkov V.I., Kozhevnikova N.I. [Regional dynamics of fertility and effectiveness of the demographic policy in Russia]. *Narodonaselenie = Population*, 2017, no. 4, pp. 4–18. URL: http://www.isesp-ras.ru/images/narodonaselenie/2017_4.pdf (In Russ.)
5. Chekaldin A.M. [Study of the demographic situation in Russia]. *Innovatsionnoe razvitie*, 2018, no. 3, pp. 75–76. URL: <https://nauchnyi-sbornik.rf/file/arhiv/ir/ir-03-2018.pdf> (In Russ.)
6. Abel'beisov V.A., Akimova L.V. [Demographic situation in Russia (analysis of materials of territorial subjects of the Russian Federation)]. *Sotsiologiya i pravo = Sociology and Law*, 2018, no. 3, pp. 6–16. URL: http://www.spbume.ru/file/pages/71/sip_2018_3.pdf (In Russ.)
7. Kurdova M.A., Efimova O.G. [Modern demographic policy in Russia and ways to implement it]. *Ekonomika i biznes: teoriya i praktika = Economy and Business: Theory and Practice*, 2018, no. 2, pp. 51–55. URL: <http://economyandbusiness.ru/sovremennaya-demograficheskaya-politika-v-rossii-i-puti-ee-realizatsii> (In Russ.)
8. Baranov A.A., Al'bitskii V.Yu. [State of health of children in Russia, priorities of its preservation and improving]. *Kazanskii meditsinskii zhurnal = Kazan Medical Journal*, 2018, vol. 99, no. 4, pp. 698–705. URL: <https://journals.eco-vector.com/kazanmedj/article/view/9216> (In Russ.)
9. Roshchina Ya.M. [Children and teenagers in Russia from 1994 to 2015: Health, education and family background]. *Vestnik Rossiiskogo monitoringa ekonomicheskogo polozheniya i zdorov'ya naseleniya NIU VShE (RLMS-HSE)*, 2017, iss. 7, pp. 96–116. (In Russ.)
URL: https://www.hse.ru/data/2017/09/20/1172968250/1Vestnik%20RLMS-HSE_2017.pdf
10. Sadovskaya V.S. [Parental investment in children's education: Research experience]. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstv = Bulletin of Moscow State University of Culture and Arts*, 2015, no. 3, pp. 187–193.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/roditelskie-investitsii-v-obrazovanie-detey-opyt-issledovaniya> (In Russ.)
11. Mizintseva M.F., Chavykina M.A. [Trends in education expenditure in the EAEU member States]. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya: Ekonomika. Upravlenie. Pravo = Izvestiya of Saratov University. New Series. Series: Economics. Management. Law*, 2017, vol. 17, no. 3, pp. 247–256. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dinamika-rashodov-na-obrazovanie-v-gosudarstvakh-chlenah-eaes> (In Russ.)
12. Muratova E.N., Danilova V.I., Dudnik T.A. [Government expenditure on education]. *Ekonomika i Sotsium*, 2015, no. 2-3, pp. 727–731. (In Russ.)
URL: <https://readera.ru/ekonomika-socium/2015-2-3-15>
13. Trubina I.O., Rudakova O.V., Trubin A.E. [The theory of innovative reproduction of capital: Redistribution of incomes and investments in human capital]. *Vestnik ekonomicheskoi integratsii = Bulletin of Economic Integration*, 2008, no. 3, pp. 35–40. (In Russ.)
14. Kasatkina P.A. [Investment in human capital as a factor of strategic development]. *Novaya ekonomika i regional'naya nauka = New Economics and Regional Science*, 2017, no. 3, pp. 57–59. (In Russ.)

15. Arkhangel'skii V.N., Zin'kina Yu.V., Korotaev A.V., Shul'gin S.G. [Modern fertility trends in Russia and the impact of the pro-natalist policies]. *Sotsiologicheskie issledovaniya* = *Sociological Studies*, 2017, no. 3, pp. 43–50.
URL: http://www.isras.ru/index.php?page_id=2624&jid=6597&jn=socis (In Russ.)
16. Zhuravleva T.L., Gavrilova Ya.A. [Analysis of Fertility Determinants in Russia: What do RLMS Data Say?]. *Ekonomicheskii zhurnal Vysshei shkoly ekonomiki* = *The HSE Economic Journal*, 2017, vol. 21, no. 1, pp. 145–187. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/analiz-faktorov-rozhdaemosti-v-rossii-cto-govoryat-dannye-rmez-niu-vshe> (In Russ.)
17. Zhuravleva I.V., Lakomova N.V. *Zdorov'e detei i podrostkov v Rossii: sotsial'no-politicheskie i sotsiologicheskie aspekty. V kn.: Sotsiologicheskii ezhegodnik 2015–2016* [Health of children and adolescents in Russia: Socio-political and sociological aspects. In: Sociological Yearbook 2015–2016]. Moscow, Institute of Scientific Information ИИТ Social Sciences Publ., 2016, pp. 293–307.
18. Moseiko V.O. [Theoretical approaches to the analysis of health as an element of human capital]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. 3: Ekonomika. Ekologiya* = *Science Journal of Volgograd State University. Global Economic System*, 2012, no. 2, pp. 17–22.
URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-podhody-k-analizu-zdorovya-kak-elementa-chelovecheskogo-kapitala> (In Russ.)
19. Antonov G.V. [The basic factors of demographic attitudes forming of population in contemporary Russia]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Ser. 18: Sotsiologiya i politologiya* = *Moscow State University Bulletin. Series 18: Sociology and Political Science*, 2015, no. 4, pp. 169–182.
URL: <https://vestnik.socio.msu.ru/jour/article/view/129> (In Russ.)
20. Soroko S.I. [Demographic problems in Russia and medical and biological problems of children developmental age]. *Vestnik obrazovaniya i razvitiya nauki Rossiiskoi akademii estestvennykh nauk* = *Herald of Education and Science Development of the Russian Academy of Natural Sciences*, 2016, no. 2, pp. 20–33. URL: <http://www.raenjournal.ru/node/990> (In Russ.)

Conflict-of-interest notification

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