



DOI: 10.24412/1561-7785-2024-3-111-123  
EDN: ZQDAHU

## ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАПИТАЛ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ В НЕГО

Максимова И. В.<sup>1\*</sup>, Симагин Ю. А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Волгоградский институт управления — филиал РАНХиГС  
(400066, Россия, Волгоград, ул. Гагарина, 8)

<sup>2</sup>ИСЭПН ФНИСЦ РАН  
(117218, Россия, Москва, Нахимовский проспект, 32)

\*E-mail: maksimova-iv@ranepa.ru

### Для цитирования:

Максимова И. В., Симагин Ю. А. Человеческий капитал и эффективность инвестиций в него // Народонаселение. — 2024. — Т. 27. — № 3. — С. 111-123. DOI: 10.24412/1561-7785-2024-3-111-123; EDN: ZQDAHU

**Аннотация.** В статье приводятся результаты исследований по оценке человеческого капитала, его роли в экономическом развитии стран и эффективности государственных инвестиций в здравоохранение и образование. В первой части статьи раскрывается сущность современных представлений о человеческом капитале; приводятся показатели и методы для его оценки, описываются методы исследования. Во второй части изложены основные результаты исследования и представлен их подробный анализ. Авторами, в частности, подчёркивается, что произведённая оценка человеческого капитала продемонстрировала более низкие его значения в России по сравнению с рядом экономически развитых стран мира, в основном из-за более высокой заболеваемости инфекционными болезнями, более высокой детской смертности и более низкой ожидаемой продолжительности жизни. Сделано заключение о доминирующем влиянии на экономический рост в России когнитивной части человеческого капитала по сравнению с его физической частью. По результатам проведённых исследований сделан вывод о том, что эффективность государственных инвестиций в человеческий капитал в России выше, чем в ряде экономически развитых стран Европы, а также в США и Японии. В дифференциации по федеральным округам России выявлена значительная асимметрия в значении показателя человеческого капитала, что может быть связано, в том числе, с разными объёмами государственных инвестиций в здравоохранение и образование на душу населения, а также с традиционной для России очень значительной региональной дифференциацией по большинству социально-экономических показателей, в том числе человеческого капитала.

**Ключевые слова:** человеческий капитал, когнитивный капитал, физический капитал, экономический рост, эффективность государственных инвестиций.

## Постановка проблемы

Оценка значения человека в социально-экономическом развитии страны представляет собой и теоретический, и особый практический интерес. Для измерения влияния человека на социально-экономическое развитие используются разные показатели. Среди них наиболее часто применяются показатели человеческого потенциала и человеческого капитала. Дефиниция человеческого потенциала характеризует общие возможности человека к развитию. Так, согласно определению В.В.Локовского: «*Человеческий потенциал — совокупность имеющихся демографических, социально-экономических и социокультурных свойств населения, которые возможно реализовать при наличии мотивационной готовности и определённых социально-исторических и природно-географических условий*» [1, с. 7]. В отличие от человеческого потенциала, человеческий капитал — это способность человека к производительной деятельности, то есть его реальный вклад в повышение собственного благополучия или экономического развития страны.

Основоположником теории человеческого капитала считается Т.В.Шульц, который в середине XX в. выдвинул положение о том, что уровень человеческого капитала зависит от навыков, образования и здоровья. Вследствие чего для развития человеческого капитала необходимы инвестиции в знания и здоровье [2]. В изучении человеческого капитала его принято дифференцировать на физический и когнитивный. Физический капитал — это, главным образом, здоровье и физические возможности работника. Когнитивный капитал — его интеллектуальные способности. Как отмечает Е. Янчек-Страла: «Когнитивный капитал — это знания, информация, интеллектуальная собственность и опыт, которые могут быть использованы для создания богатства» [3, с. 195].

Оценка человеческого капитала осуществляется на всех уровнях управления. Самым известным показателем выступает индекс человеческого капитала Всемирного банка. Для оценки используются: доля

детей, доживающих до пятилетнего возраста; продолжительность обучения; качество образования (верные результаты тестов); доля пятнадцатилетних подростков, доживающих до 60 лет; доля детей с задержкой развития в возрасте до 5 лет [4]. Как следует из методики, здесь одновременно оценивается когнитивная часть (образование населения) и физическая часть (состояние здоровья и долголетие населения) человеческого капитала.

Существует много методик дифференцированной оценки когнитивной и физической частей человеческого капитала. В оценке когнитивной составляющей преимущественно используют данные социологических опросов, чаще всего — тест PISA<sup>1</sup>. Его применение подробно описано, например, в исследованиях П. Акьола, К. Кришны и У. Цзиньвэня [6]. С помощью этого теста авторы делают выводы о развитии когнитивной части человеческого капитала по успеваемости студентов в 72 странах. Применяются также и специально разработанные тесты. Например, Х. Чжао при помощи тестов по оценке речи, применения вычислительной техники и логики, анализирует когнитивную часть человеческого капитала учащихся школ в Китае [6].

Анализ влияния человеческого капитала на повышение благосостояния часто предполагает употребление в качестве результирующего показателя заработную плату. Например, исследователи Н. Р. Кельчевская и Е. В. Шириккина [7] используют её в модели Дж. Минсера как функцию от пройденного обучения (накопленные годы обучения) и полученного опыта работы (продолжительности работы по профессии). На основе прироста заработной платы исследователи Л. Хендрикс и Т. Шеллман [8] проводят измерение роста человеческого капитала у мигрантов. В качестве результирующего показателя используется также показатели ВВП и объёма производства на душу населения. Так, в изысканиях Ю. Чжана, С. Кумара и Х. Хуана [9] анализируется влияние качества здравоохранения (показатель

<sup>1</sup> PISA Test. — URL: <https://www.oecd.org/pisa/> (дата обращения: 02.05.2024).

НСQI<sup>2</sup>) на развитие когнитивного и физического капитала, а также взаимосвязь между качеством человеческого капитала и объёмом производства на душу населения в различных провинциях Китая. В числе показателей человеческого капитала здесь использовались: предложение рабочей силы и среднее количество лет обучения.

Употребление показателя валовой добавленной стоимости (объёма выпуска за вычетом промежуточного потребления) как результирующего признака влияния человеческого капитала на экономический рост отдельных предприятий раскрывается в исследованиях Н. Асгара, М. Н. Даниша и Н. У. Рехмана [10]. Факторными признаками выступали: уровень образования, средняя продолжительность обучения, доля квалифицированных сотрудников. Для анализа влияния человеческого капитала применялся метод наименьших квадратов. С. Алаташ [11] в качестве результирующего показателя использовал показатель ВВП на душу населения. Для оценки человеческого капитала фигурировали: количество лет обучения и отдачи от обучения, коэффициент младенческой смертности. Моделью исследования служила производственная функция.

Для измерения результата влияния человеческого капитала, кроме единичных, применяются также и комплексные показатели. В качестве примера можно привести исследование Ю. Ма, М. Чжана, Ф. Янга и С. Ли [12], которое посвящено оценке влияния человеческого капитала на комплексный показатель уровня экономического развития, который рассчитывался при помощи метода минимально-максимальной нормализации. Для измерения уровня развития здесь использовались 5 критериев (инновационное развитие, развитие зелёной экономики, открытость, координация, совместное использование) и 21 показатель.

Широко представлены в литературе исследования, раскрывающие значение инвестиций в человеческий капитал как ме-

ханизма экономического развития. Например, результаты исследований Н. Веселиновича, В. Крестича и Т. Раденовича [13] доказывают взаимосвязь между инвестициями в человеческий капитал и результатами бизнеса (выручкой, прибылью и рентабельностью) на основе регрессионного анализа. Ф. Кунья и Я. Я. Хекман [14] в своём исследовании обосновывают концепцию взаимодополняемости между саморазвитием человека и инвестициями в человеческий капитал и подчёркивают важность ранних инвестиций, начиная с рождения ребёнка. Цель данного исследования заключалась в проверке гипотезы о влиянии человеческого капитала на развитие экономики России и необходимости увеличения инвестиций в здравоохранение и образование как основных факторов развития человеческого капитала.

### Методы исследования

Исследование проводилось на примере России и некоторых экономически развитых стран — Германии, Испании, Италии, Великобритании, Франции, Японии и США. В качестве показателей для оценки человеческого капитала в странах мира применялись классические показатели здравоохранения и образования: количество случаев заболевания туберкулёзом на 100 тыс. населения, количество случаев заболевания гепатитом В на 100 тыс. населения, продолжительность жизни при рождении, младенческая смертность на 100 тыс. населения, доля охвата населения средним и высшим образованием в соответствующем возрасте. Для адекватности оценки по странам мира эти показатели были переведены в обратные величины, то есть 1 делилась на исходные значения показателей. Соответственно в числе показателей для оценки человеческого капитала в федеральных округах (ФО) России использовались: количество инфекционных и паразитарных заболеваний на 1 тыс. населения, новообразований на 1 тыс. населения, болезней крови и кровяной системы на 1 тыс. населения, болезней эндокринной системы на 1 тыс.

<sup>2</sup> НСQI — проект ОЭРС по оценке международного качества здравоохранения. — URL: The OECD Health Care Quality Indicators Project: history and background (turbopages.org) (дата обращения: 02.05.2024).

населения, болезней нервной системы на 1 тыс. населения, болезней органов дыхания на 1 тыс. населения, врождённых аномалий на 1 тыс. населения; младенческая смертность на 1 тыс. новорождённых; ожидаемая продолжительность жизни при рождении; выпуск специалистов по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры на душу населения.

Все исходные единичные показатели были переведены в относительные величины методом минимально-максимальной нормализации. Обобщённый показатель человеческого капитала находили сложением нормализованных единичных показателей, то есть

$$K_i = \sum A_j^i, \quad (1)$$

где  $K_i$  —  $i$ -ый обобщённый показатель человеческого капитала в отдельно взятой стране или ФО России;  $A_j^i$  —  $j$ -ый нормализованный единичный показатель, характеризующий достижения соответственно страны или ФО России в области здравоохранения и образования. Для оценки взаимосвязи между значениями человеческого капитала и уровнем развития экономики (ВВП или ВРП на душу населения) рассчитывался коэффициент Спирмена.

В целях исследования дифференцированного влияния на уровень развития экономики физической и когнитивной частей человеческого капитала проводили сравнительный анализ темпов изменения показателя человеческого капитала — с одной стороны, и показателей ВВП (ВРП) на душу населения и ВВП (ВРП) на одного занятого — с другой. Кроме того, для оценки влияния человеческого капитала на экономический рост рассчитывались индексы опережения/отставания, где в числителе использовался индекс результативного признака (то есть ВВП или ВРП на душу населения и ВВП или ВРП на одного занятого), а в знаменателе — индекс факторного признака, то есть обобщённый показатель человеческого капитала.

Для оценки эффективности государственных инвестиций в человеческий ка-

питал рассчитывались показатели средней и предельной эффективности. Результирующим показателем по странам и ФО России соответственно выступали ВВП и ВРП на душу населения. Факторными показателями по странам выступали: государственные инвестиции в здравоохранение и образование на душу населения, а по ФО России: государственные инвестиции в здравоохранение и спорт, в образование на душу населения. Для сопоставимости государственные инвестиции в разных странах оценивались в единой валюте — долларах США. В качестве метода исследования эффективности государственных инвестиций применялась производственная функция Кобба-Дугласа. Адекватность функции проверялась с помощью критерия Фишера.

### Результаты исследования

Согласно полученным данным, все изучаемые страны по уровню показателя человеческого капитала можно разделить на 3 группы (рис. 1). В первой группе значения показателя человеческого капитала в 2021 г. составили менее 2 (Россия), во второй группе — от 2 до 4 (Германия, Италия, Франция, Великобритания, Япония и США), в третьей группе — более 4 (Испания).

Сравнение обобщённого показателя человеческого капитала в динамике демонстрирует, что во всех исследуемых странах, кроме Испании и Японии, показатель человеческого капитала к 2021 г. снижается. Расчёт коэффициента Спирмена между показателем человеческого капитала и ВВП на душу населения по данным за 2010–2021 гг. выявил средние значения связи (величина около 0,5) у таких стран, как Россия, Германия, Испания, Франция, Япония. И высокие значения связи (величина около 1,0) у таких стран, как Италия, Великобритания и США.

Темпы изменения показателей ВВП на душу населения и ВВП на одного занятого иллюстрируют влияние человеческого капитала на рост экономики в преобладающем количестве стран (рис. 2). Судя по полученным данным, наиболее высокие зна-

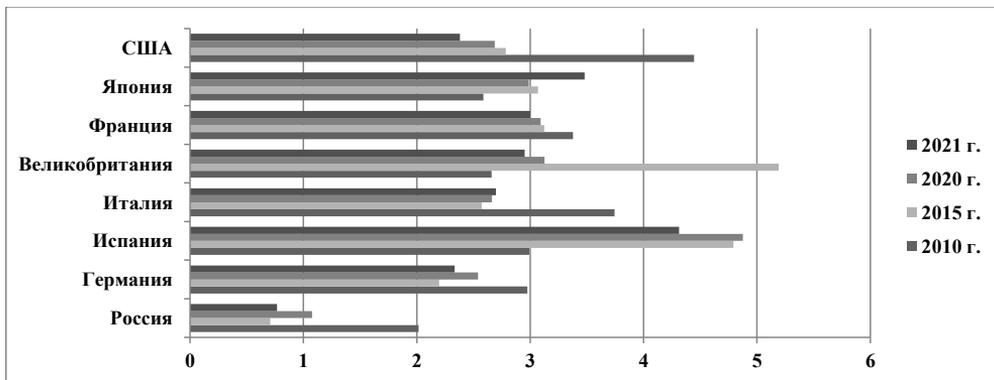


Рис. 1. Значения показателя человеческого капитала в странах мира

Fig. 1. Human capital indicator values in the countries of the world

Источники: Россия и страны мира // Росстат. — URL: <https://rosstat.gov.ru>; World GDP. Statistic Times. — URL: <https://Times.com>; GDP — Gross Domestic Product. — URL: <https://GDP/Gross Domestic Product 2015/countryeconomy.com> (дата обращения: 02.02.2024).

чение индекса опережения/отставания отмечается в первой группе стран, то есть в России (более чем в 3 раза). Во второй группе стран наиболее высокие значения индексов опережения/отставания отмечаются у США — около 3 раз (то есть почти такое же значение, что и в России). В третьей

группе стран по уровню показателя человеческого капитала, куда отнесены Испания и Япония, значение индекса опережения/отставания было ниже 1.

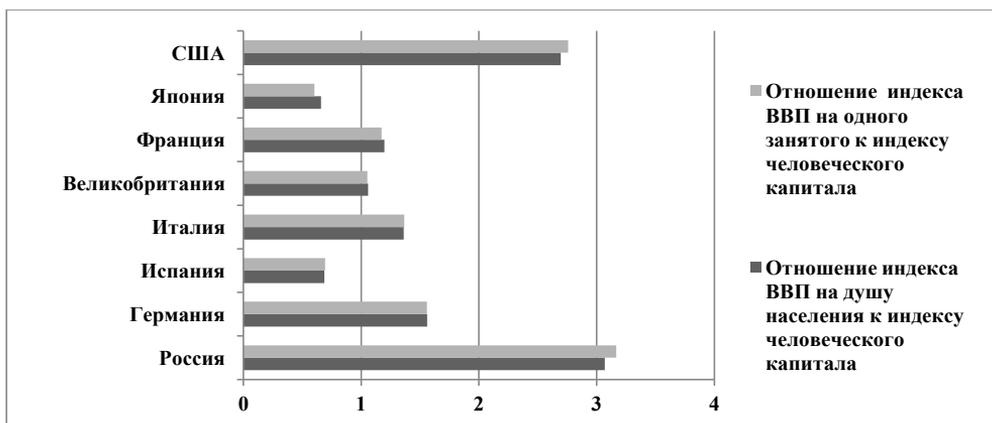


Рис. 2. Индекс опережения/отставания в странах мира по данным за 2010 и 2021 гг.

Fig. 2. Global Lead/Gap Index for 2010 and 2021

Источники: Россия и страны мира // Росстат. — URL: <https://rosstat.gov.ru>; World GDP. Statistic Times. — URL: <https://Times.com>; GDP — Gross Domestic Product. — URL: <https://GDP/Gross Domestic Product 2015/countryeconomy.com> (дата обращения: 02.02.2024).

Результаты исследования эффективности государственных инвестиций в здравоохранение и в образование (табл. 1) указывают на то, что в порядке убывания по размеру государственных инвестиций, исследуемые страны можно разместить в последовательности: США, Германия, Франция, Великобритания, Япония, Италия, Испания, Россия. В то же время в порядке убывания по показателям средней и предельной эффективности инвестиций, согласно полученным данным, страны можно рас-

положить почти в обратном порядке: Россия, Испания, Италия, Япония, Германия, Великобритания, Франция, США. В России и Японии показатели средней эффективности инвестиций в здравоохранение выше, чем средней эффективности инвестиций в образование. В Германии, Италии, Великобритании, Франции и США ситуация обратная. В Испании значения средней эффективности инвестиций в здравоохранение и образования имеют почти одинаковые значения.

Таблица 1

**Показатели экономической эффективности государственных инвестиций в странах мира**

Table 1

## Economic performance of public investment in the world

Год	Средняя эффективность		Предельная эффективность		Средняя эффективность		Предельная эффективность	
	Государственных расходов на здравоохранение	Государственных расходов на образование	Государственных расходов на здравоохранение	Государственных расходов на образование	Государственных расходов на здравоохранение	Государственных расходов на образование	Государственных расходов на здравоохранение	Государственных расходов на образование
	Россия				Германия			
2010	32,2	24,4	10,0	12,1	10,0	19,0	1,0	9,1
2015	32,7	25,6	10,1	12,7	10,5	22,1	1,1	10,6
2020	26,3	28,5	8,1	14,1	9,1	21,3	0,9	10,2
2023	24,0	27,4	7,4	13,5	8,7	20,4	0,9	9,8
	Испания				Италия			
2010	32,2	24,4	10,0	12,1	13,3	20,6	1,8	17,1
2015	32,7	25,6	10,1	12,7	14,4	20,5	1,9	17,0
2020	26,3	28,5	8,1	14,1	10,4	21,5	1,4	17,8
2023	24,0	27,4	7,4	13,5	10,4	21,4	1,4	17,7
	Великобритания				Франция			
2010	10,0	15,2	4,7	7,2	7,9	14,1	5,7	4,1
2015	9,6	21,8	4,5	10,2	7,8	14,2	5,7	4,1
2020	9,1	20,3	4,3	9,5	7,3	16,9	5,3	4,9
2023	8,1	18,1	3,8	8,5	7,3	17,0	5,3	4,9
	США				Япония			
2010	5,5	12,4	4,3	2,7	17,3	11,7	10,1	7,1
2015	5,4	13,8	4,2	3,0	14,2	13,0	8,2	7,9
2020	5,0	17,4	3,9	3,8	7,2	25,7	4,2	15,7
2023	5,0	17,4	3,9	3,8	8,1	22,4	4,7	13,7

Источники: Россия и страны мира // Росстат. — URL: <https://rosstat.gov.ru>; World GDP. Statistic Times. — URL: <https://Times.com>; GDP — Gross Domestic Product. — URL: <https://GDP/Gross Domestic Product 2015/countryeconomy.com> (дата обращения: 02.02.2024).

Таблица 2  
Показатели экономической эффективности государственных инвестиций в России\*

Table 2

Economic performance of public investment in Russia

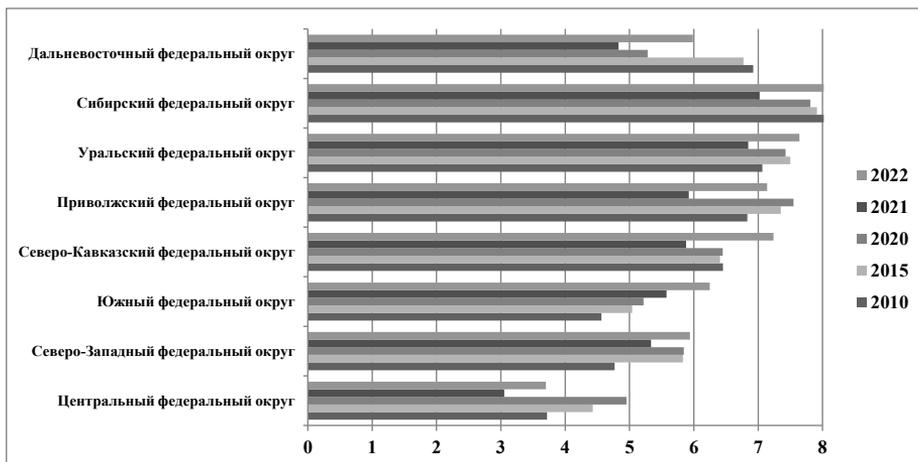
Год	Средняя эффективность		Предельная эффективность		Средняя эффективность		Предельная эффективность		
	Государственных расходов на здравоохранение	Государственных расходов на образование	Государственных расходов на здравоохранение	Государственных расходов на образование	Государственных расходов на здравоохранение	Государственных расходов на образование	Государственных расходов на здравоохранение	Государственных расходов на образование	
Центральный ФО					Приволжский ФО				
2005	30,6	64,3	15,6	11,6	12,5	20,3	2,4	16,9	
2010	28,4	27,6	14,5	5,0	13,5	20,2	2,6	16,8	
2015	19,7	24,7	10,0	4,4	11,1	21,4	2,1	17,8	
2020	17,4	28,0	8,9	5,0	11,0	21,7	2,1	18,0	
2022	18,2	23,3	9,3	4,2	12,8	21,1	2,4	17,5	
Северо-Западный ФО					Уральский ФО				
2005	18,5	23,1	16,2	1,7	25,4	50,1	2,0	35,2	
2010	17,3	23,9	15,1	1,7	30,3	40,3	2,4	28,3	
2015	16,6	25,6	14,5	1,9	15,5	36,9	1,2	26,0	
2020	16,2	24,3	14,2	1,8	15,4	33,7	1,2	23,7	
2022	16,4	20,0	14,3	1,4	17,8	31,5	1,4	22,2	
Южный ФО					Сибирский ФО				
2005	11,7	23,1	2,8	18,0	19,4	20,1	4,1	4,2	
2010	13,6	21,2	3,3	16,6	16,2	18,6	3,4	3,9	
2015	11,4	21,4	2,9	16,7	11,3	18,7	2,4	3,9	
2020	10,6	21,3	2,7	16,7	11,5	17,4	2,4	3,7	
2022	12,1	20,5	3,1	16,0	12,9	16,2	2,7	3,4	
Северо-Кавказский ФО					Дальневосточный ФО				
2005	12,6	14,8	6,5	4,7	11,7	11,0	1,7	14,2	
2010	11,8	11,4	6,1	3,7	2,9	17,6	0,4	22,7	
2015	9,1	12,3	4,7	3,9	18,2	17,3	2,6	22,3	
2020	9,1	10,6	4,7	3,4	22,5	20,4	3,2	26,3	
2022	9,9	8,8	5,2	2,8	30,1	21,7	4,3	28,0	

\*2005 и 2010 гг. – без учёта Республики Крым и г. Севастополя

Источники: Регионы России: Социально-экономические показатели. – URL: [https:// rosstat.gov.ru](https://rosstat.gov.ru); Рейтинг социально-экономического развития регионов в 2022 году. – URL: [https:// realnoevremya.ru](https://realnoevremya.ru) (дата обращения: 02.02.2024).

Исследования по ФО России иллюстрируют резкую дифференциацию макрорегионов практически по всем показателям, включая эффективность государственных инвестиций (табл. 2). Существенно отличаются в ФО показатели человеческого ка-

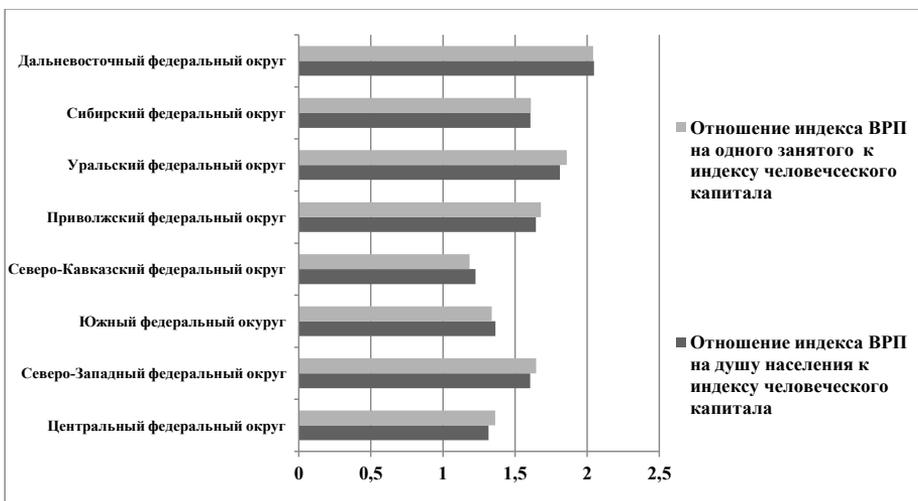
питала (рис. 3) и его влияния на экономический рост (рис. 4). Расчёт коэффициента Спирмена между показателями человеческого капитала и ВРП на душу населения демонстрировал среднее значение связи (0,5–0,6).



**Рис. 3. Значения показателя человеческого капитала в ФО России**

Fig. 3. Human capital index values in the federal districts of Russia

Источники: Регионы России: Социально-экономические показатели. — URL: <https://rosstat.gov.ru>; Рейтинг социально-экономического развития регионов в 2022 году. — URL: <https://realnoevremya.ru> (дата обращения: 02.02.2024).



**Рис. 4. Индекс опережения/отставания в России по данным за 2015 и 2022 гг.**

Fig. 4. Lead/Gap Index in Russia for 2015 and 2022

Источники: Регионы России: Социально-экономические показатели. — URL: <https://rosstat.gov.ru>; Рейтинг социально-экономического развития регионов в 2022 году. — URL: <https://realnoevremya.ru> (дата обращения: 02.02.2024).

## Выводы

Согласно полученным данным, значения обобщённого показателя человеческого капитала коррелируют со значением показателя уровня развития экономики в отдельных странах и федеральных округах России, то есть показателем ВВП/ВРП на душу населения. Это согласуется с данными других исследователей, например, исследованиями о влиянии человеческого капитала на экономический рост Е. Пелинеску [15].

Результаты исследований позволяют утверждать, что на экономическое развитие отдельных стран и ФО России оказывают влияние не только физическая, но и когнитивная часть человеческого капитала. Влияние физической части человеческого капитала иллюстрируется ростом ВВП/ВРП на душу населения, то есть общего объёма ВВП/ВРП. Влияние когнитивной (интеллектуальной) части человеческого капитала — ростом производительности труда, то есть показателем ВВП/ВРП на одного занятого. Это подтверждает выводы других исследований, например, А. Боровски [16] о влиянии когнитивной части человеческого капитала на экономическое развитие отдельных стран. При этом в России значения темпов роста ВВП на одного занятого аналогичны темпам роста этого показателя в таких экономически развитых странах, как Германия, Великобритания и Франция, но несколько ниже, чем в США.

Рассматривая показатель человеческого капитала в качестве факторного признака роста экономики, можно сделать вывод о том, что в России влияние когнитивной части человеческого капитала на рост экономики более выражено, чем влияние его физической части. Аналогичная ситуация, судя по полученным данным, наблюдается также в США. А вот в преобладающем количестве европейских экономически развитых стран влияние физической и когнитивной частей человеческого капитала на рост экономики приблизительно одинаково и значительно ниже, чем в России.

Оценка эффективности вложения государственных инвестиций в развитие чело-

веческого капитала позволяет заключить, что в России оно не менее, а подчас даже и более эффективно, чем в экономически развитых странах мира. Однако нужно учитывать, что в России объёмы инвестиций в здравоохранение и образование на душу населения значительно ниже, чем в экономически развитых странах мира. Поэтому более низкая эффективность в экономически развитых странах мира, связана скорее с законом убывающей отдачи, когда дальнейшее накопление ресурсов в меньшей степени сказывается на результативном показателе. Этот эффект хорошо описан в литературе, например, в исследованиях Н. Аршада, Х. У. Рехмана и М. Назима [17].

Полученные результаты исследований позволяют также утверждать, что в России необходимо увеличение государственных инвестиций в человеческий капитал и повышать их до уровня других развитых стран. Дальнейший рост инвестиций в человеческий капитал будет способствовать более интенсивному развитию экономики, в первую очередь за счёт его когнитивной части.

Развитие человеческого капитала в отдельных ФО России противоречиво и характеризуется как значительными достижениями, так и серьёзными проблемами. Колебания значения обобщённого показателя человеческого капитала составляли по различным ФО в разные годы от 3 до 8, то есть в 2,7 раза, что объясняется весьма существенными отличиями регионов по показателям заболеваемости населения на 1 тыс. населения по таким категориям, как новообразования, болезни крови и кровообращения, болезни органов дыхания. Более проблемными по уровню заболеваемости на общем фоне выглядят Приволжский, Уральский и Сибирский ФО. Значительные отличия по показателям заболеваемости населения, вероятнее всего, объясняются как уровнем развития здравоохранения, так и влиянием на экологию регионов вредных производств.

Оценка эффективности государственных инвестиций в здравоохранение, спорт и образование в ФО России также продемонстрировала широкую варибель-

ность значений показателей. Как правило, наиболее высокие значения средней и предельной эффективности инвестиций в здравоохранение и спорт соответствуют наиболее высоким показателям объёма инвестиций в здравоохранение и спорт на душу населения. Самые высокие значения средней и предельной эффективности государственных инвестиций в здравоохранение и спорт отмечаются в Центральном и Северо-Западном ФО, что возможно, связано с более высоким уровнем развития здесь организаций здравоохранения и спорта, в том числе федерального значения. В других ФО показатели средней и предельной эффективности государственных инвестиций в здравоохранение и спорт находятся приблизительно на одном уровне. Исключение составляет Северо-Кавказский ФО, где средняя и предельная эффективность государственных инвестиций в здравоохранение и спорт заметно ниже, чем в других федеральных округах. Это может свидетельствовать о более низком уровне развития здравоохранения и спорта. Данное предположение подтверждается, в частности, тем, что в Северо-Кавказском ФО самые низкие затраты на здравоохранение и спорт на душу населения в России.

Самые высокие значения средней эффективности на фоне невысоких значений пре-

дельной эффективности государственных инвестиций в образование наблюдаются в Центральном, Северо-Западном и Уральском ФО. Это говорит, скорее всего, о том, что на значение показателей одновременно повлияли более высокий уровень развития регионов, с одной стороны, и концентрация значительного количества высших учебных заведений, осуществляющих подготовку кадров не только для этих регионов, но и для всей страны, с другой. В остальных ФО ситуация более ровная, значения средней и предельной эффективности государственных инвестиций находятся в прямой зависимости от их объёма. И, как правило, чем выше объём инвестиций, тем выше показатели их средней и предельной эффективности. Но опять обращает на себя внимание ситуация в Северо-Кавказском ФО, где значения средней и предельной эффективности государственных инвестиций в образование значительно ниже, чем в других регионах. Возможно, как и в случае со здравоохранением, это связано с меньшим количеством учебных заведений высшего образования по сравнению с другими регионами. Это обуславливает необходимость дальнейшего развития в Северо-Кавказском ФО данных учебных заведений, учитывая, кроме того, что здесь более высокие показатели рождаемости и плотности проживания населения.

### **Литература и Интернет-источники**

1. **Локосов, В. В.** Человеческий потенциал: концептуальные подходы и методики измерения / В. В. Локосов // Народонаселение. — 2023. — Т. 26. — № 4. — С. 4–15. DOI: 10.19181/population.2023.26.4.1; EDN: FFZUND
2. **Schultz, T. W.** Investment in human capital / T. W. Schultz // The American economic review. — 1961. — No. 51(1). — P. 1–17.
3. **Janczyk-Strzała, E.** O koncepcji zarządzania kapitałem intelektualnym uczelni / E. Janczyk-Strzała // Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. — 2014. — January. — P. 194–202. DOI: 10.15611/pn.2014.366.18
4. **Angrist, N.** Measuring human capital. / N. Angrist, S. Dzhankov, P. K. Goldberg, H. A. Patrinos. // Working paper on Policy Research; The World Bank, Washington. — 2019. — No. 8742. — P. 1–8. DOI: 10.2139/ssrn.3339416
5. **Akyol, P.** Taking PISA Seriously: How Accurate are Low Stakes Exams? / P. Akyol, K. Krishna, W. Jinwen // National Bureau of Economic Research. — 2018. — August (8). — P. 1–31. DOI: 10.3386/w24930

6. **Zhao, X.** The Influence of Shadow Education on Cognitive Ability and Non-Cognitive Ability / X. Zhao // *Modern Economy*. — 2019. — Vol. 10. — No. 3. — P. 945–961 DOI: 10.4236/me.2019.103063
7. **Кельчевская, Н. Р.** Региональные детерминанты эффективности использования человеческого капитала в цифровой экономике / Н. Р. Кельчевская, Е. В. Ширинкина // *Экономика региона*. — 2019. — Т. 15 — № 2. — С. 465–482. DOI: 10.17059/2019-2-12; EDN: YQSOYH
8. **Hendricks, L.** Human Capital and Development Accounting: New Evidence from Wage Gains at Migration / L. Hendricks, T. Schoellman // *The Quarterly Journal of Economics*. — 2018. — Vol. 133 — Is. 2. — P. 665–700. DOI: 10.1093/qje/qjx047
9. **Zhang, Y.** Human capital quality and the regional economic growth: Evidence from China / Y. Zhang, S. Kumar, X. Huang, Y. Yuan // *Journal of Asian Economics*. — 2023. — Vol. 86. — P. 101593. DOI: 10.1016/j.asieco.2023.101593
10. **Asghar, N.** Human Capital and Labour Productivity. A Case Study of District Lahore / N Asghar, M. H. Danish, H. U. Rehman // *Journal of the Punjab University Historical Society*. — 2017. — No. 30(1). — P. 147–163.
11. **Alatas, S.** The Effect of Human Capital on Economic Growth: A Panel Data Analysis. / S. Alatas // *Journal of Administrative Sciences*. — 2016. — No. 14(27). — P. 539–555. DOI: 10.14689/ejer.2021.93.7
12. **Ma, Y.** Exploration of the Role of Human Capital in China's High-Quality Economic Development and Analysis of Its Spatial Characteristics / Y. Ma., M. Shang, F. Yang, C. Li // *Sustainability*. — 2023. — Vol. 15. — Is. 5. — P. 3900. DOI: 10.3390/su15053900
13. **Veselinović, N.** The impact of human capital value on human capital efficiency and business performance / N. Veselinović, B. Krstić, T. Rađenović // *Facta Universitatis, Series: Economics and Organization*. — 2022. — Vol. 19. — No. 1. — P. 13–26. DOI: 10.22190/FUEO211118002V
14. **Cunha, F.** Interpreting the Evidence on Life Cycle Skill Formation / F. Cunha, J. J. Heckman, L. Lochner, D. V. Masterov // *Handbook of the Economics of Education*. — 2006. — Vol. 1. — P. 697–812. DOI: 10.2139/ssrn.766744
15. **Pelinescu, E.** The Impact of Human Capital on Economic Growth / E. Pelinescu // *Procedia. Economics and Finance*. — 2015. — Vol. 22. — P. 184–190. DOI: 10.1016/S2212-5671(15)00258-0
16. **Borowski, A.** Methods of human capital measurement / A. Borowski // *Managing Intellectual Capital and Innovation for Sustainable and Inclusive Society*. — 27–29 May 2015. — P. 571–577.
17. **Arshed, N.** Evading love of diminishing returns, a case of human capital development / N. Arshed, H. Ur Rehman, N. Muneeba, S. Asma // *Journal of Contemporary Issues in Business and Government*. — 2021. — No. 27 (5). — P. 2569–2584. DOI: 10.47750/cibg.2021.27.05.133

**Сведения об авторах:**

Максимова Ирина Васильевна, д.э.н., доцент, Волгоградский институт управления – филиал РАНХиГС, Волгоград, Россия.

Контактная информация: e-mail: maksimova-iv@ranepa.ru; ORCID: 0000-0001-9028-2942; РИНЦ SPIN-код: 2274–8721.

Симагин Юрий Алексеевич, к.геогр.н., доцент, ведущий научный сотрудник, ИСЭПН ФНИСЦ РАН, Москва, Россия.

Контактная информация: e-mail: yas63@yandex.ru; ORCID: 0000-0001-8392-8645; РИНЦ SPIN-код: 5881–6084.

DOI: 10.24412/1561-7785-2024-3-111-123

## HUMAN CAPITAL AND THE EFFECTIVENESS OF INVESTMENTS IN IT

Irina V. Maksimova<sup>1\*</sup>, Yury A. Simagin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Volgograd Institute of Management — branch of RANEPa  
(8 Gagarin str., Volgograd, Russia, 400066)

<sup>2</sup>ISESP FCTAS RAS  
(32 Nakhimovsky prospect, Moscow, Russia, 117218)

\*E-mail: maksimova-iv@ranepa.ru

### For citation:

Maksimova I. V., Simagin Yu. A. Human capital and the effectiveness of investments in it. *Narodonaselenie [Population]*. 2024. Vol. 27. No. 3. P. 111-123. DOI: 10.24412/1561-7785-2024-3-111-123 (in Russ.)

**Abstract.** *The article presents the results of research on the assessment of human capital, its role in the economic development of countries and the effectiveness of public investments in healthcare and education. The first part of the article reveals the essence of modern ideas about human capital; provides indicators and methods for its assessment, describes research methods. In the second part, the main results of the study are presented and their detailed analysis is presented. In particular, the authors emphasize that the assessment of human capital demonstrated its lower values in Russia compared to a number of economically developed countries of the world, mainly due to a higher incidence of infectious diseases, higher infant mortality and lower life expectancy. The conclusion is made about the dominant influence on economic growth in Russia of the cognitive part of human capital in comparison with its physical part. Based on the results of the conducted research, it was concluded that the effectiveness of state investments in human capital in Russia is higher than in a number of economically developed European countries, as well as in the USA and Japan. In differentiation by federal districts of Russia there was revealed a significant asymmetry in the value of the human capital indicator, which may be due, among other things, to different amounts of public investment in health and education per capita, as well as to the traditional for Russia very significant regional differentiation in most socio-economic indicators, including human capital.*

**Keywords:** *human capital, cognitive capital, physical capital, economic growth, public investment performance.*

### References and Internet sources

1. Lokosov V. V. Chelovecheskij potentsial: kontseptual'nyje podkhody i metodiki izmereniya [Human potential: conceptual approaches and measurement methods]. *Narodonaselenie. [Population]*. 2023. Vol. 26. No. 4. P.4–15. DOI: 10.19181/population.2023.26.4.1 (in Russ.)
2. Schultz T. W. Investment in human capital. *The American Economic Review*. 1961. No. 51 (1). P. 1–17.
3. Janczyk-Strzała E. O koncepcji zarządzania kapitałem intelektualnym uczelni [About the concept of intellectual capital management of the University]. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu [Research Papers of Wrocław University of Economics]*. 2014. January. P. 194–202. DOI: 10.15611/pn.2014.366.18 (in Polish)
4. Angrist N., Dzhankov S., Goldberg P. K. Measuring human capital. *Working Paper on Policy Research*. The World Bank. Washington. 2019. No. 8742. P.1–8. DOI: 10.2139/ssrn.3339416
5. Akyol P., Krishna K., Jinwen W. Taking PISA seriously: How accurate are low stakes exams? *National Bureau of Economic Research*. 2018. August (8). P. 1–31. DOI: 10.3386/w24930

6. Zhao X. The influence of shadow education on cognitive ability and non-cognitive ability. *Modern Economy*. 2019. Vol. 10. No. 3. P. 945–961. DOI: 10.4236/me.2019.103063
7. Kelchevskaya N. R., Shirinkina E. V. Regional'nyje determinanty effektivnosti ispol'zovaniya chelovecheskogo kapitala v tsifrovoy ekonomike [Regional determinants of effective use of human capital in the digital economy] *Ekonomika regiona [Economy of Regions]*. 2019. Vol. 15. No. 2. P. 465–482. DOI: 10.17059/2019-2-12 (in Russ.)
8. Hendricks L., Schoellman T. Human capital and development accounting: New evidence from wage gains at migration. *The Quarterly Journal of Economics*. 2018. Vol. 133. Iss. 2. P. 665–700. DOI: 10.1093/qje/qjx047
9. Zhang Y., Kumar S., Huang X. Human capital quality and the regional economic growth: Evidence from China. *Journal of Asian Economics*. 2023. Vol. 86. P. 101593. DOI: 10.1016/j.asieco.2023.101593
10. Asghar N., Danish M. H., Rehman H. U. Human capital and labour productivity. A case study of district Lahore. *Journal of the Punjab University Historical Society*. 2017. No. 30(1). P. 147–163.
11. Alatas S. The effect of human capital on economic growth: A panel data analysis. *Journal of Administrative Sciences*. 2016. No. 14(27). P. 539–555. DOI: 10.14689/ejer.2021.93.7
12. Ma Y., Shang M., Yang F. Exploration of the role of human capital in China's high-quality economic development and analysis of its spatial characteristics. *Sustainability*. 2023. Vol. 15. Iss. 5. P. 3900. DOI: 10.3390/su15053900
13. Veselinović N., Krstić B., Rađenović T. The impact of human capital value on human capital efficiency and business performance. *Facta Universitatis. Series: Economics and Organization*. 2022. Vol. 19. No. 1. P. 13–26. DOI: 10.22190/FUEO211118002V
14. Cunha F., Heckman J. J., Lochner L., Masterov D. V. Interpreting the evidence on life cycle skill formation. *Handbook of the Economics of Education*. 2006. Vol. 1. P. 697–812. DOI: 10.2139/ssrn.766744
15. Pelinescu E. The impact of human capital on economic growth. *Procedia. Economics and Finance*. 2015. Vol. 22. P. 184–190. DOI: 10.1016/S2212-5671(15)00258-0
16. Borowski A. Methods of human capital measurement. *Managing Intellectual Capital and Innovation for Sustainable and Inclusive Society*. 27–29 May 2015. Bari. Italy. P. 571–577.
17. Arshed N., Rehman H. Ur, Nazim M. Evading lаве of diminishing returns, a case of human capital development. *Journal of Contemporary Issues in Business and Government*. 2021. No. 27(5). P. 2569–2584. DOI: 10.47750/cibg.2021.27.05.133

**Information about the authors:**

*Maksimova Irina Vasilievna*, Doctor of Economics, Associate Professor, Volgograd Institute of Management – branch of RANEPА, Volgograd, Russia.

Contact information: e-mail: maksimova-iv@ranepa.ru; ORCID: 0000-0001-9028-2942; Elibrary SPIN-code: 2274–8721.

*Simagin Yury Alekseyevich*, Candidate of Geography, Associate Professor, Leading Researcher, ISESP FCTAS RAS, Moscow, Russia.

Contact information: e-mail: yas63@yandex.ru; ORCID: 0000-0001-8392-8645; Elibrary SPIN-code: 5881–6084.

Статья поступила в редакцию 05.05.2024, утверждена 12.08.2024, опубликована 30.09.2024.