

## ЭКОНОМИКА | ECONOMICS

УДК 331(470.5)

doi:10.35853/vestnik.gu.2025.13-1.01

5.2.3.

### Затратный подход к оценке человеческого капитала региона (на примере Уральского федерального округа)

**Ксения Андреевна Завьялова**

Институт экономики УрО РАН, Екатеринбург, Россия,  
zavialova.ka@uiec.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9488-3013>

**Аннотация.** Человеческий капитал является одним из ключевых эндогенных факторов экономического роста, без которого невозможно гармоничное развитие всех отраслей экономики и усиление технологического суверенитета. В связи с чем, одной из приоритетных задач региональной социально-экономической политики становится поиск путей повышения эффективности управления воспроизводством человеческого капитала, что, в свою очередь, невозможно без анализа процессов накопления человеческого капитала в регионах и без его экономической оценки, что и стало целью представленного исследования. В рамках достижения поставленной цели проведен обзор становления теории человеческого капитала и сформулировано определение, отвечающее поставленной цели. Проведена классификация подходов к оценке человеческого капитала на региональном уровне и обоснованы ограничения и перспективы использования затратного подхода в оценке человеческого капитала. После методических дополнений, сделанных на основе теоретических постулатов концепции человеческого капитала, для анализа процессов накопления человеческого капитала в регионах Уральского федерального округа за период с 2017-го по 2023 год и его экономической оценки был использован стоимостной метод, предложенный М. Ю. Дьяковым. В представленном исследовании была получена стоимостная оценка человеческого капитала в регионах Уральского федерального округа, показавшая устойчивый положительный вектор развития. Несмотря на рост, темпы накопления человеческого капитала во всех регионах отстают от темпов роста ВРП, что в перспективе может стать причиной усиления дефицита человеческого капитала. Также были сделаны выводы о необходимости дальнейшего дополнения представленной методики оценки человеческого капитала.

**Ключевые слова:** человеческий капитал региона, подходы к оценке человеческого капитала, затратный подход, инвестиции в человеческий капитал, основной и оборотный капитал, регионы Уральского федерального округа

**Благодарности:** исследование выполнено по плану НИР Института экономики УрО РАН.

**Для цитирования:** Завьялова К. А. Затратный подход к оценке человеческого капитала региона (на примере Уральского федерального округа) // Вестник Гуманитарного университета. 2025. Т. 13, № 1. С. 7–22. DOI 10.35853/vestnik.gu.2025.13-1.01.

## **Cost-Based Approach to the Assessment of Regional Human Capital (on the Example of the Urals Federal District)**

**Ksenia A. Zavjalova**

Institute of Economics of the Ural Branch of RAS, Yekaterinburg, Russia,  
zavialova.ka@uiec.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9488-3013>

**Abstract.** Human capital is one of the key endogenous factors in economic growth, without which harmonious development of all sectors of the economy and strengthening of technological sovereignty are impossible. In this regard, one of the priority tasks of regional socio-economic policy is to identify methods to enhance the efficiency of human capital reproduction management. This objective necessitates a comprehensive analysis of the mechanisms through which human capital accumulates within regional contexts, in addition to its economic evaluation. The presented research endeavors to address these critical aspects. In the context of achieving the established objective, a review of the formulation of the theory of human capital was conducted, resulting in the development of a definition that aligns with the overarching goal. The classification of approaches to human capital assessment at the regional level is carried out and the limitations and prospects of using the cost approach in human capital assessment are substantiated. After methodological additions made on the basis of theoretical postulates of the human capital concept, the cost method proposed by M.Y. Dyakov was used to analyze the processes of human capital accumulation in the regions of the Urals Federal District for the period from 2017 to 2023 and its economic evaluation. In the presented study, the cost estimation of human capital in the regions of the Urals Federal District was obtained, which showed a stable positive vector of development. Despite the growth, the rate of human capital accumulation in all regions lags behind the GRP growth rate, which in the future may cause an increase in the human capital deficit. Conclusions were also drawn regarding the necessity to make further supplements to the presented methodology of human capital assessment.

**Keywords:** regional human capital, approaches to the assessment of human capital, cost approach, investment in human capital, fixed and working capital, regions of the Urals Federal District

**Acknowledgements:** this study was conducted in accordance with the research and development plan of the Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences.

**For citation:** Zavjalova KA. Cost-Based Approach to the Assessment of Regional Human Capital (on the Example of the Urals Federal District). *Vestnik Gumanitarnogo universiteta = Bulletin of Liberal Arts University. 2025;13(1):7-22.* (In Russ.). DOI:10.35853/vestnik.gu.2025.13-1.01.

### **Введение**

В тематической повестке современной экономической науки большое внимание уделяется различным вопросам управления процессами воспроизводства человеческого капитала. Актуальность проблематики человеческого капитала в отечественных региональных исследованиях обусловлена его ролью в обеспечении устойчивого экономического развития территорий, а также невозможностью создания, внедрения и распространения инновационных технологий без соответствующих человеческих ресурсов. В настоящее время, когда приоритетом экономической политики становится необходимость усилить развить несырьевые отрасли экономики и укреплять технологический суверенитет, возникает потребность не только наращивать величину человеческого капитала, но и формировать условия для его развития и накопления.

В вопросах воспроизводства человеческого капитала, как отмечают многие исследователи [Устинова, Губанова, Леонидова 2015; Гимпельсон 2022; Минаев, Жарова 2022], региональная социально-экономическая политика должна быть ориентирована на создание условий для воспроизводства человеческого капитала, способного к более производительному и сложному труду, результатом которого могут стать продукты (товары, услуги), конкурентные не только на внутреннем, но и на внешних рынках. При

этом сегодня продолжают нарастать негативные тенденции, препятствующие эффективному воспроизводству человеческого капитала в регионах. Прежде всего, речь идет, во-первых, о демографических проблемах, вызванных низкой рождаемостью и высокой смертностью населения, а во-вторых, о высоком уровне регионального социально-экономического неравенства, которое усугубляется оттоком квалифицированных кадров из наименее благополучных регионов в более благополучные, что еще больше углубляет существующее неравенство регионов и формирует риск дефицита человеческих ресурсов в ряде регионов [Суворова 2023; Панькина 2023; Акбердина и др. 2022; Юмагузин, Винник 2022].

В сложившихся условиях одной из приоритетных задач региональной социально-экономической политики в России должен стать поиск путей повышения эффективности управления воспроизводством человеческого капитала в регионах. В то же время разработка действенных механизмов решения поставленной задачи невозможна без анализа процессов накопления человеческого капитала в регионах и без его экономической оценки [Юмагузин, Винник 2022; Дьяков 2022].

### **Теоретическая часть**

В экономической литературе термин «человеческий капитал» (*англ.* human capital) впервые встречается в работе Джейкоба Минсера «Инвестиции в человеческий капитал и персональное распределение дохода», опубликованной в 1958 г., в которой автор представил человеческий капитал как совокупность профессиональных навыков работника и уровень его образования, способных приносить доход как лично работнику, так и предприятию, на котором он трудится [Григорьев 2020; Mincer 1958]. Дальнейшее развитие теория человеческого капитала получила в работах как зарубежных исследователей – Т. Шульца [Schultz 1961], Г. Беккера [Becker 1962], П. Ромера [Romer 1986], Р. Лукаса [Lucas 1988], С. Ребело [Rebelo 1991] и др.; так и отечественных: Р. И. Капелюшников [Капелюшников 1997; Капелюшников 2013], И. В. Соболевой [Соболева 2007; Соболева 2009], К. А. Устиновой [Устинова, Губанова, Леонидова 2015] и др., в которых авторы представили различные модели, убедительно доказывающие влияние человеческого капитала на экономический рост, в том числе территорий (стран и регионов). Развитие теории человеческого капитала позволило сформировать новое отношение к человеку как к производительному ресурсу, в воспроизводство которого необходимо инвестировать [Schultz 1961; Becker 1962; Капелюшников 1977; Капелюшников 2013].

Несмотря на то что в настоящее время в научной литературе существует множество трактовок термина «человеческий капитал», отличающихся смысловыми акцентами, тем не менее можно выделить блок классических постулатов, характеризующих представление о человеческом капитале. Во-первых, человеческий капитал – многокомпонентная категория, включающая в себя профессиональные (навыки, знания) и общечеловеческие (уровень культуры, мотивация, ценностные установки) способности, а также состояние здоровья, необходимые для осуществления профессиональной деятельности. Во-вторых, комплекс всех способностей напрямую влияет на увеличение доходов и рост благосостояния, конкурентоспособность человека, работодателя, государства и общества. А также, в-третьих, набор данных способностей формируется как ответ на инвестиции со стороны как самого человека, так и его работодателя, а также государства (в том числе региона).

Таким образом, ориентируясь на поставленную цель, в рамках данного исследования под человеческим капиталом региона будем понимать определение, данное в работе Дьякова (2022). Человеческий капитал – «это накопленный в регионе в результате инвестиций фонд способностей, знаний, умений, навыков, здоровья, моральных ценностей и культурных компетенций, являющийся неотъемлемым фактором регионального общественного воспроизводства» [Дьяков 2022, с. 560].

В рамках развития теории человеческого капитала одной из важнейших задач, которую ставят перед собой исследователи на современном этапе, является анализ и оцен-

ка человеческого капитала на уровне стран и регионов, необходимая для выявления проблемных зон и поиска резервов воспроизводства, для отслеживания эффективности инвестиций в человеческий капитал, прогнозирования динамики его развития, а также объективного сравнения между собой регионов и пр. При этом на практике принято выделять три основных подхода к оценке человеческого капитала: доходный, затратный и индикативный (рис. 1).

|              | Суть подхода   | Примеры  |
|--------------|--|--|
| Индикативный | Оценка человеческого капитала осуществляется на основе комбинации отдельных индикаторов (показателей), объединенных в подгруппы и отражающих разные аспекты человеческого капитала (чаще образовательный, здоровье и качество жизни) | UNDP (1990), Мызин, Гурбан (2011), Устинова (2015), Акбердина (2022) и др.                                     |
| Доходный     | Измерение человеческого капитала происходит путем суммирования дисконтированных значений всех будущих потоков доходов, которые все люди предполагают заработать в течение жизни  | Вайсборд (1961), Грэм, Вэбб (1979), Акиндинова (2017), Воскобойников (2021), Авдеева (2023) и др.              |
| Затратный    | Стоимость человеческого капитала рассчитывается как амортизированная стоимость потока инвестиций предыдущих периодов, включая те, что поступают от человека, его семьи, работодателей, правительство                                 | Шульц (1961), Кендрик (1976), Чигоряев (2008), Капелюшников (2013), Минаев, Жарова (2022), Дьяков (2022) и др. |

Рис. 1. Классификация подходов к оценке человеческого капитала<sup>1</sup>

Fig. 1. Classification of Approaches to Human Capital Assessment

Анализ научных публикаций показал, что среди методов оценки человеческого капитала одним из наиболее востребованных является индикативный подход. Так, на международном уровне, в рамках международного проекта по развитию человеческого капитала Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) и группой Всемирного банка, с 1990 года ежегодно публикуется доклад, отражающий оценку человеческого капитала в разных странах [Выход из тупика ... 2024]; оценка человеческого капитала в разрезе регионов Российской Федерации регулярно публикуется Аналитическим центром при Правительстве РФ [Голяшев, Краснопева, Иванова 2021].

Тем не менее растет также количество исследований с применением затратных методов для оценки человеческого капитала. Анализ методик оценки стоимости человеческого капитала, применяемых в международных исследованиях, представлен в работе [Guide on Measuring Human Capital 2016]. Для российских регионов и Российской Федерации в целом расчеты стоимости человеческого капитала и анализ тенденций

<sup>1</sup> Составлено автором на основе работ: [Минаев, Жарова 2022; Воскобойников и др. 2021; Капелюшников 1977; Устинова, Губанова, Леонидова 2015; Artuc, Docquier, Özden, Parsons 2014].

его накопления представлены в работах Нуреева [Нуреев 2009], Капелюшникова [Капелюшников 2013], Кетовой, Романовского, Русяка [Кетова, Романовский, Русяк 2019], Минаева, Жаровой [Минаев, Жарова 2022], Дьякова [Дьяков 2022] и др.

Следует отметить, что данный метод исследования имеет свои ограничения [Дьяков 2022; Минаев, Жарова 2022]. Во-первых, ограниченность статистической информации. Так, доступные данные о расходах консолидированных бюджетов субъектов РФ содержат информацию об укрупненных статьях расходов; логично предположить, что при детализации статей расходов часть из них могла бы быть исключена из категории инвестиций в воспроизводство человеческого капитала.

Во-вторых, метод предполагает серьезное допущение – объем инвестиций соответствует объему человеческого капитала, что не совсем соответствует действительности по ряду причин, среди которых большее количество инвесторов (например, работодатели, домашние хозяйства), расходы которых сложно или невозможно учесть в моделях; отсутствие механизма, позволяющего четко классифицировать расходы на инвестиции в человеческий капитал и простое потребление (например, полученное человеком образование может быть не использовано в его профессиональной деятельности). Более того, часть затрат на потребление может носить деструктивный характер в отношении воспроизводства человеческого капитала, например может быть направлена на удовлетворение девиантных потребностей человека.

В-третьих, невозможность учесть нематериальные вложения в воспроизводство человеческого капитала (воспитание в семье, особенности, способности, мотивы индивидов и их личные усилия и пр.).

В-четвертых, сложность в расчете коэффициентов отдачи от инвестиций в человеческий капитал, так как даже внутри одной статьи расходов, часть расходов может приносить очевидный, предполагаемый в определенном временном периоде результат, другая же часть расходов может не иметь такого результата, однако на длительном временном горизонте может стать залогом кардинальных изменений в качественных характеристиках человеческого капитала.

В-пятых, у исследователей отсутствует единое мнение в отношении амортизации человеческого капитала, так как траектория изменения ценности человеческого капитала на разных этапах его эксплуатации может меняться в разных направлениях, не только снижаться, но и прирастать благодаря приобретаемому опыту, саморазвитию, мотивации. Этот процесс подвержен влиянию множества факторов, которые невозможно учесть (индивидуальные особенности работника, отрасль, сфера профессиональной деятельности, традиции региона и пр.).

Несмотря на отмеченные ограничения, затратный метод актуален в современных исследованиях. Он позволяет исследовать динамику одной из важнейших граней воспроизводства человеческого капитала – инвестиций в развитие и накопление человеческого капитала в регионах, на основе которых может быть проведена оценка стоимости человеческого капитала в регионе.

### **Данные и методы**

Для оценки стоимости человеческого капитала в субъектах Уральского федерального округа за основу была выбрана методика, предложенная в работе [Дьяков 2022]. Интересной особенностью данной методики является разделение инвестиций в человеческий капитал в зависимости от типа человеческого капитала. По аналогии со стандартной классификацией капитала по способу перенесения стоимости автор разделяет человеческий капитал также на две группы: основной и оборотный. Оборотный капитал формируется как ответ на текущие стимулирующие меры (например, оплату труда) и воспроизводится в полном объеме за текущий период, а основной – формируется как ответ на инвестиции в сферу образования, здравоохранения, при этом имеет свойство накапливаться и изнашиваться в течение длительного периода времени. При этом, говоря об основном человеческом капитале, важно учитывать, что помимо образова-

тельной компоненты и капитала здоровья, в теории человеческого капитала принято выделять также еще одну компоненту, отражающую качество жизни. В рамках этой компоненты инвестиции направлены на формирование таких условий жизни в регионе, при которых улучшается распределение рабочей силы, растет мобильность, повышается мотивация и расширяются возможности для развития человеческого капитала [Устинова, Губанова, Леонидова 2015; Schultz 1961; Guide on Measuring Human Capital 2016].

С учетом предложенного дополнения, формула для расчета стоимости человеческого капитала будет иметь вид:

$$HC = \beta_1 A_n + \sum_{t=1}^n (\beta_2 B + \beta_3 C + \beta_4 D) - A_M, \quad (1)$$

где  $A_n$  – фонд оплаты труда в  $n$ -м периоде, равный произведению среднегодовой численности занятых в экономике на среднемесячную номинальную начисленную заработную плату работающих в экономике;  $A_M$  – сумма амортизации в  $n$ -м периоде, для оценки которой был использован линейный метод, предполагающий, что весь основной человеческий капитал можно полностью амортизировать в течение трудоспособного возраста (15–65 лет);  $B$  – инвестиции региона в капитал Образования;  $C$  – в капитал Здоровья;  $D$  – в капитал Качества жизни;  $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$  – весовые коэффициенты отдачи от инвестиций по каждому компоненту соответственно. На текущем этапе исследований все коэффициенты были приняты за единицу, так как более детальная оценка размера весовых коэффициентов требует дополнительных исследований и уточнений и может быть проведена уже на следующих этапах исследования.

В соответствии с классификацией расходов областных бюджетов, в капитал Образования были отнесены инвестиции в образование и инвестиции в культуру и кинематографию; в капитал Здоровья – инвестиции в здравоохранение и инвестиции в физическую культуру и спорт; в капитал Качества жизни – инвестиции в социальную политику, охрану окружающей среды, жилищно-коммунальное хозяйство, транспорт, дорожное хозяйство, связь и информатику.

Информационную базу исследования составили данные государственной статистики<sup>2</sup>, а также данные министерства финансов о расходах консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации<sup>3</sup>. Для адекватного агрегирования все финансовые показатели были дефлированы и приведены к базовому для расчетов периоду (2017 год). В качестве индекса-дефлятора среднемесячной заработной платы был использован индекс потребительских цен на все товары и услуги, для дефлирования сумм инвестиций – индекс цен на продукцию инвестиционного назначения (в % к декабрю предыдущего года).

Далее для каждого субъекта Уральского федерального округа были произведены расчеты, пример для Свердловской области представлен в таблице 1.

<sup>2</sup> Среднегодовая численность занятых в экономике // Регионы России. Социально-экономические показатели : статистический сборник. Разд. 3.3. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13204> (дата обращения: 17.11.2024) ; Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работающих в экономике // ЕМИСС: государственная статистика : официальный сайт. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/57824> (дата обращения: 18.11.2024) ; Индекс потребительских цен на все товары и услуги по субъектам РФ (на конец периода, в % к декабрю предыдущего года) // ЕМИСС: государственная статистика : официальный сайт. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/31074> (дата обращения: 18.11.2024) ; Индекс цен на продукцию (затраты, услуги) инвестиционного назначения (в % к декабрю предыдущего года) // ЕМИСС: государственная статистика : официальный сайт. URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/57795> (дата обращения: 18.11.2024).

<sup>3</sup> Данные о расходах консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации. URL: <https://www.iminfin.ru/areas-of-analysis/budget/finansoviy-pasport-subjecta-rf/raskhody-detalno?territory=65000000> (дата обращения: 19.10.2024).

Таблица 1. Стоимостная оценка человеческого капитала Свердловской области<sup>4</sup>  
Table 1. Value Assessment of Human Capital in the Sverdlovsk Region

| №   | Показатель   | Единица измерения | Формула для расчета            | Годы             |                  |                  |                  |                  |                 |                  |
|---|--|-------------------|--------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
|   |  |                   |                                | 2017             | 2018             | 2019             | 2020             | 2021             | 2022            | 2023             |
| <b>Расчет стоимости оборотного человеческого капитала</b> |  |                   |                                |                  |                  |                  |                  |                  |                 |                  |
| 1   | Среднегодовая численность занятых в экономике  | чел.              | стат.                          | 2 068 150        | 2 037 962        | 2 014 291        | 1 954 913        | 2 023 968        | 2 017 362       | 2 095 219        |
| 2   | Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работающих в экономике                                       | руб.              | стат.                          | 34 341           | 37 593,1         | 40 899,6         | 43 154           | 48 415,2         | 55 246,7        | 64 581,3         |
| 3   | Индекс потребительских цен на все товары и услуги по субъектам РФ (на конец периода, в % к декабрю предыдущего года) | %                 | стат.                          | 102,23           | 103,86           | 103,65           | 104,24           | 108,11           | 111,83          | 107,27           |
| 4   | ИПЦ к базовому 2017 г.   | %                 | $\frac{I \times I_{t-1}}{100}$ | 100,00           | 106,18           | 110,05           | 114,72           | 124,02           | 138,69          | 148,78           |
| 5   | Дефлированная среднемесячная начисленная заработная плата работающих в экономике в ценах 2017 г.                     | руб.              | $\frac{(2)}{(4)} \times 100$   | 34 341,0         | 35 406,4         | 37 164,1         | 37 617,6         | 39 037,8         | 39 833,8        | 43 408,4         |
|   | Коэффициент $\beta_1$  | –                 | –                              | 1                | 1                | 1                | 1                | 1                | 1               | 1                |
| 6   | <b>Фонд заработной платы</b>   | млн руб.          | <b>(1) × (5) × (6)</b>         | <b>71 022,34</b> | <b>72 156,85</b> | <b>74 859,27</b> | <b>73 539,06</b> | <b>79 011,28</b> | <b>80 359,2</b> | <b>90 950,13</b> |
| 7   | Индексы цен на продукцию (заплаты, услуги) инвестиционного назначения (в % к декабрю предыдущего года)               | %                 | стат.                          | 101,56           | 104,33           | 108,14           | 106,41           | 107,87           | 116,42          | 111,35           |
| 8   | <b>ИЦП к базовому 2017 г.</b>  | %                 | $\frac{I \times I_{t-1}}{100}$ | 100,00           | 105,96           | 114,58           | 121,93           | 131,52           | 153,12          | 170,50           |
| <b>Расчет стоимости основного человеческого капитала</b>  |  |                   |                                |                  |                  |                  |                  |                  |                 |                  |
| <b>Капитал Образования</b>                                |  |                   |                                |                  |                  |                  |                  |                  |                 |                  |
| 9   | Инвестиции в образование   | млн руб.          | стат.                          | 85 473           | 92 906           | 106 218          | 111 620          | 122 129          | 134 659         | 148 296          |
| 10  | Инвестиции в культуру и кинематографию   | млн руб.          | стат.                          | 10 117           | 11 471           | 12 302           | 12 593           | 12 882           | 14 581          | 16 883           |

<sup>4</sup> Источники данных: Федеральная служба государственной статистики (URL: <https://rosstat.gov.ru/>); Министерство финансов РФ (URL: <https://www.iminfm.ru/areas-of-analysis/budget/finansoviy-rasport-subjecta-rf/raskhody-detailno?territory=65000000>). Рассчитано автором.

Продолжение таблицы 1

|                               |  |                 |   |               |               |                |                |                |               |               |
|-------------------------------|--|-----------------|---|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|
| 11                            | Инвестиции в образование, с учетом ИЦП                 | млн руб.        | $\frac{(9)}{(8)} \times 100$              | 85 473        | 87 682        | 92 700         | 91 546         | 92 858         | 87 944        | 86 978        |
| 12                            | Инвестиции в культуру и кинематографию, с учетом ИЦП   | млн руб.        | $\frac{(10)}{(8)} \times 100$             | 10 117        | 10 826        | 10 736         | 10 328         | 9 794          | 9 523         | 9 902         |
| 13                            | Коэффициент $\beta_2$                                  | –               | –   | 1             | 1             | 1              | 1              | 1              | 1             | 1             |
| 14                            | <b>Инвестиции в капитал Образования</b>                | <b>млн руб.</b> | <b><math>(11 + 12) \times (13)</math></b> | <b>95 590</b> | <b>98 508</b> | <b>103 436</b> | <b>101 875</b> | <b>102 652</b> | <b>97 467</b> | <b>96 880</b> |
| <b>Капитал Здоровья</b>       |  |                 |   |               |               |                |                |                |               |               |
| 15                            | Инвестиции в здравоохранение                           | млн руб.        | стат.                                     | 20 965        | 23 518        | 27 294         | 41 476         | 45 589         | 41 161        | 40 925        |
| 16                            | Инвестиции в физическую культуру и спорт               | млн руб.        | стат.                                     | 5 219         | 6 974         | 10 048         | 14 804         | 19 995         | 27 245        | 19 349        |
| 17                            | Инвестиции в здравоохранение, с учетом ИЦП             | млн руб.        | $\frac{(15)}{(8)} \times 100$             | 20 965        | 22 196        | 23 820         | 34 017         | 34 662         | 26 882        | 24 003        |
| 18                            | Инвестиции в физическую культуру и спорт, с учетом ИЦП | млн руб.        | $\frac{(16)}{(8)} \times 100$             | 5 219         | 6 582         | 8 769          | 12 142         | 15 203         | 17 793        | 11 349        |
| 19                            | Коэффициент $\beta_3$                                  | –               | –   | 1             | 1             | 1              | 1              | 1              | 1             | 1             |
| 20                            | <b>Инвестиции в капитал Здоровья</b>                   | <b>млн руб.</b> | <b><math>(17 + 18) \times (19)</math></b> | <b>26 184</b> | <b>28 778</b> | <b>32 590</b>  | <b>46 159</b>  | <b>49 865</b>  | <b>44 675</b> | <b>35 352</b> |
| <b>Капитал Качества жизни</b> |  |                 |   |               |               |                |                |                |               |               |
| 21                            | Инвестиции в социальную политику                       | млн руб.        | стат.                                     | 63 688        | 68 408        | 73 022         | 88 952         | 88 861         | 95 691        | 96 372        |
| 22                            | Инвестиции в охрану окружающей среды                   | млн руб.        | стат.                                     | 505           | 537           | 965            | 963            | 838            | 1340          | 1456          |
| 23                            | Инвестиции в ЖКХ                                       | млн руб.        | стат.                                     | 14 014        | 16 302        | 20 771         | 25 102         | 26 584         | 34 228        | 39 522        |
| 24                            | Инвестиции в транспорт                                 | млн руб.        | стат.                                     | 3 641         | 3 928         | 4 321          | 4 806          | 5 381          | 6 210         | 8 345         |
| 25                            | Инвестиции в дорожное хозяйство                        | млн руб.        | стат.                                     | 22 487        | 25 474        | 29 168         | 34 219         | 40 926         | 46 711        | 49 545        |
| 26                            | Инвестиции в связь и информатику                       | млн руб.        | стат.                                     | 393           | 433           | 567            | 724            | 1049           | 1858          | 2259          |
| 27                            | Инвестиции в социальную политику, с учетом ИЦП         | млн руб.        | $\frac{(21)}{(8)} \times 100$             | 63 688        | 64 562        | 63 729         | 72 955         | 67 563         | 62 495        | 56 524        |

Продолжение таблицы 1

|    |   |          |                                 |         |         |         |         |           |           |           |
|----|---|----------|---------------------------------|---------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|
| 28 | Инвестиции в охрану окружающей среды, с учетом ИЦП                          | млн руб. | $\frac{(22)}{(8)} \times 100$   | 505     | 507     | 842     | 790     | 637       | 875       | 854       |
| 29 | Инвестиции в ЖКХ, с учетом ИЦП  | млн руб. | $\frac{(23)}{(8)} \times 100$   | 14 014  | 15 385  | 18 128  | 20 588  | 20 212    | 22 354    | 23 180    |
| 30 | Инвестиции в транспорт, с учетом ИЦП  | млн руб. | $\frac{(24)}{(8)} \times 100$   | 3 641   | 3 707   | 3 771   | 3 942   | 4 091     | 4 056     | 4 894     |
| 31 | Инвестиции в дорожное хозяйство, с учетом ИЦП                               | млн руб. | $\frac{(25)}{(8)} \times 100$   | 22 487  | 24 042  | 25 456  | 28 065  | 31 117    | 30 506    | 29 059    |
| 32 | Инвестиции в связь и информатику, с учетом ИЦП                              | млн руб. | $\frac{(26)}{(8)} \times 100$   | 393     | 409     | 495     | 594     | 798       | 1213      | 1325      |
| 33 | Коэффициент $\beta_4$   | –        | –                               | 1       | 1       | 1       | 1       | 1         | 1         | 1         |
| 34 | <b>Инвестиции в капитал Качества жизни</b>                                  | млн руб. | $(27 + \dots + 32) \times (33)$ | 104 728 | 108 611 | 112 420 | 126 933 | 124 419   | 121 499   | 115 837   |
| 35 | Суммарные инвестиции в основной человеческий капитал с учетом коэффициентов | млн руб. | $(14) + (20) + (34)$            | 226 502 | 235 897 | 248 446 | 274 966 | 276 936   | 263 641   | 248 069   |
| 36 | Коэффициент амортизации   |          | –                               | 0,02    | 0,02    | 0,02    | 0,02    | 0,02      | 0,02      | 0,02      |
| 37 | Сумма амортизации суммарных инвестиций в основной человеческий капитал      | млн руб. | $(35) \times (36)$              | 4 530   | 4 718   | 4 969   | 5 499   | 5 539     | 5 273     | 4 961     |
| 38 | <b>Стоимость основного человеческого капитала с учетом амортизации</b>      | млн руб. | $(35) - (37)$                   | 221 972 | 231 179 | 243 477 | 269 467 | 271 397   | 258 368   | 243 107   |
| 39 | Накопленный основной человеческий капитал до амортизации в текущем году     | млн руб. | $\Sigma(35)$                    | 226502  | 462399  | 710846  | 985 812 | 1 262 748 | 1 526 389 | 1 774 457 |
| 40 | Сумма амортизации накопленного основного человеческого капитала             | млн руб. | $(39) \times (36)$              | 4530    | 9248    | 14217   | 19 716  | 25 255    | 30 528    | 35 489    |
| 41 | <b>Стоимость накопленного человеческого капитала с учетом амортизации</b>   | млн руб. | $(39) - (40)$                   | 221 972 | 453 151 | 696 629 | 966 096 | 1 237 493 | 1 495 861 | 1 738 968 |

Окончание таблицы 1

| 42 | Суммарный человеческий капитал                    | млн руб. | (6) + (38)                     | 292 994 | 303 336 | 318 337 | 343 006   | 350 408   | 338 727   | 334 057   |
|----|---|----------|--------------------------------|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 43 | доля оборотного                                   | %        | $\frac{(6)}{(42)} \times 100$  | 24      | 24      | 24      | 21        | 23        | 24        | 27        |
| 44 | доля основного                                    | %        | $\frac{(38)}{(42)} \times 100$ | 76      | 76      | 76      | 79        | 77        | 76        | 73        |
| 45 | <b>Суммарный накопленный человеческий капитал</b> | млн руб. | (6) + (41)                     | 292 994 | 525 308 | 771 488 | 1 039 635 | 1 316 504 | 1 576 220 | 1 829 918 |
| 46 | доля оборотного                                   | %        | $\frac{(6)}{(45)} \times 100$  | 24      | 14      | 10      | 7         | 6         | 5         | 5         |
| 47 | доля основного                                    | %        | $\frac{(41)}{(45)} \times 100$ | 76      | 86      | 90      | 93        | 94        | 95        | 95        |

## Результаты

На основе проведенных расчетов и анализа полученных результатов возможно выделить несколько тенденций.

В целом по Уральскому федеральному округу за период с 2017-го по 2022 год (6 лет) общий прирост стоимости человеческого капитала составил 28 %, в то же время ВРП увеличился на 42 %. В ряде публикаций говорится о том, что экономическая политика должна быть направлена, в том числе, на гармонизацию динамики данных показателей [Минаев, Жарова 2022; Kokkinen 2008]. Существующий разрыв может свидетельствовать о недостаточном уровне инвестирования в воспроизводство человеческого капитала, и дальнейшее накопление представленного разрыва может привести к отставанию уровня развития человеческого капитала от реальных запросов экономики.

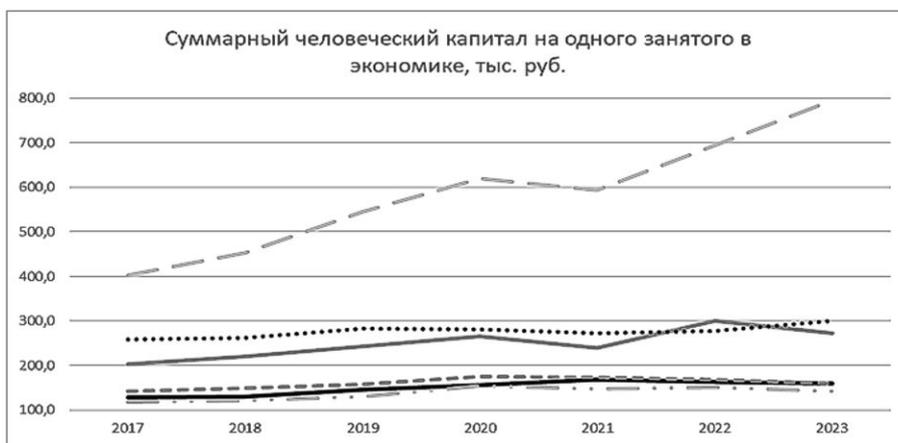
Суммарный человеческий капитал по регионам Уральского федерального округа распределен неравномерно. Наибольший запас стоимости человеческого капитала аккумулирован в Свердловской области, Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах (рис. 2). В Свердловской области сконцентрирована значительная часть трудовых ресурсов региона, а в автономных округах их значительно меньше (численность занятых в экономике в Свердловской области в 1,4 раза превышает совокупную численность занятых в автономных округах), поэтому распределение стоимости человеческого капитала несколько меняется, выравнивается, если рассмотреть данный показатель в расчете на одного занятого в экономике. В данном разрезе значительный отрыв имеет Ямало-Ненецкий автономный округ, где, по данным за 2023 год, его значение по ЯНАО в 5,6 раз превышает значение стоимости суммарного человеческого капитала в Челябинской области. Независимо от ракурса, существенно отстает от всех субъектов Уральского федерального округа по стоимости человеческого капитала Курганская область.

Значительный отрыв стоимости человеческого капитала в автономных округах обусловлен не только существенной разницей в оплате труда (так, в 2023 году среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работающих в экономике в ЯНАО составила 145 129,5 руб., в то время как аналогичный показатель в Курганской области был равен 50 217,9 руб., в Челябинской – 58 425,4 руб., Свердловской – 64 581,3 руб.), но и большим объемом инвестиций во все сферы основного человеческого капитала.

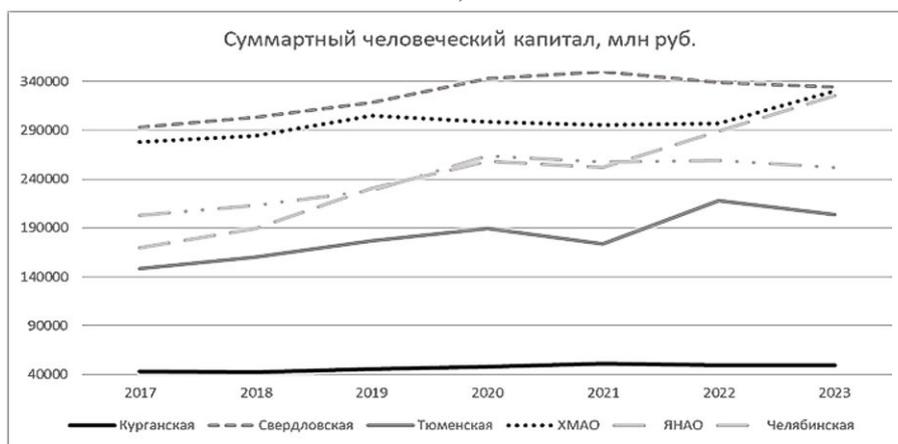
В целом структура основного человеческого капитала во всех регионах УрФО на примере данных за 2023 год (рис. 3) выглядит достаточно равномерной. Доля затрат на капитал Образования составляет от 27 до 40 % в Курганской, Свердловской и Челябинской областях.

Во всех регионах, кроме Ямало-Ненецкого автономного округа, значительную долю (от 40 до 60 %) капитала Качества жизни составляют инвестиции в социальную политику. В ЯНАО большую часть капитала Качества жизни (51,5 %) составляют расходы на жилищно-коммунальное хозяйство.

Анализ структуры стоимости суммарного человеческого капитала в регионах Уральского федерального округа, представленный на рисунке 4, показал, что стоимость основного человеческого капитала в структуре суммарного человеческого капитала занимает в среднем 75–80 %. Наименьший вклад в развитие основного человеческого капитала характерен для Челябинской области и Ханты-Мансийского автономного округа.



а)



б)

Рис. 2. Динамика суммарного человеческого капитала в регионах УрФО за 2017–2023 гг.<sup>5</sup>  
 Fig. 2. Dynamics of total human capital in the regions of the Urals Federal District for 2017-2023

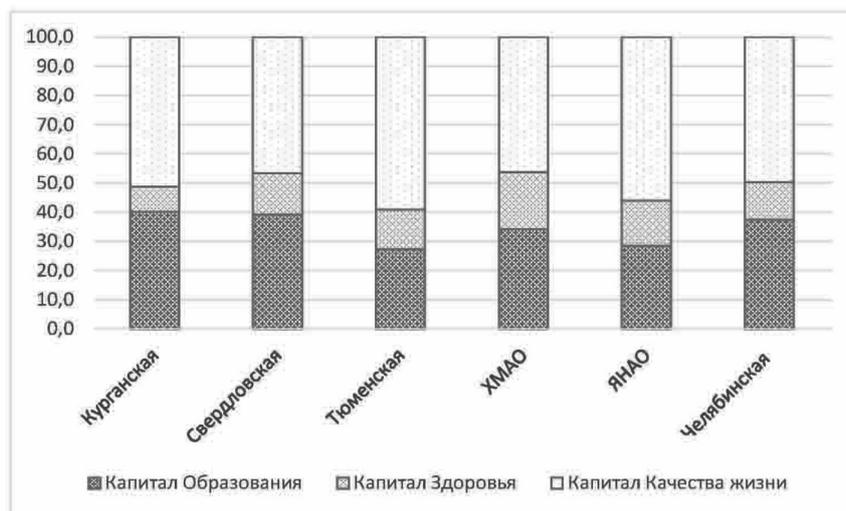


Рис. 3. Структура основного человеческого капитала регионов УрФО в 2023 году, %<sup>6</sup>  
 Fig. 3. Structure of Basic Human Capital of the Urals Federal District Regions in 2023, %

<sup>5</sup> Источники данных: Федеральная служба государственной статистики (URL: <https://rosstat.gov.ru/>); Министерство финансов РФ (URL: <https://www.iminfin.ru/areas-of-analysis/budget/finansoviy-pasport-subjecta-rf/raskhody-detalno?territory=65000000>). Рассчитано автором.

<sup>6</sup> Источники данных: Федеральная служба государственной статистики (URL: <https://rosstat.gov.ru/>); Министерство финансов РФ (URL: <https://www.iminfin.ru/areas-of-analysis/budget/finansoviy-pasport-subjecta-rf/raskhody-detalno?territory=65000000>). Рассчитано автором.

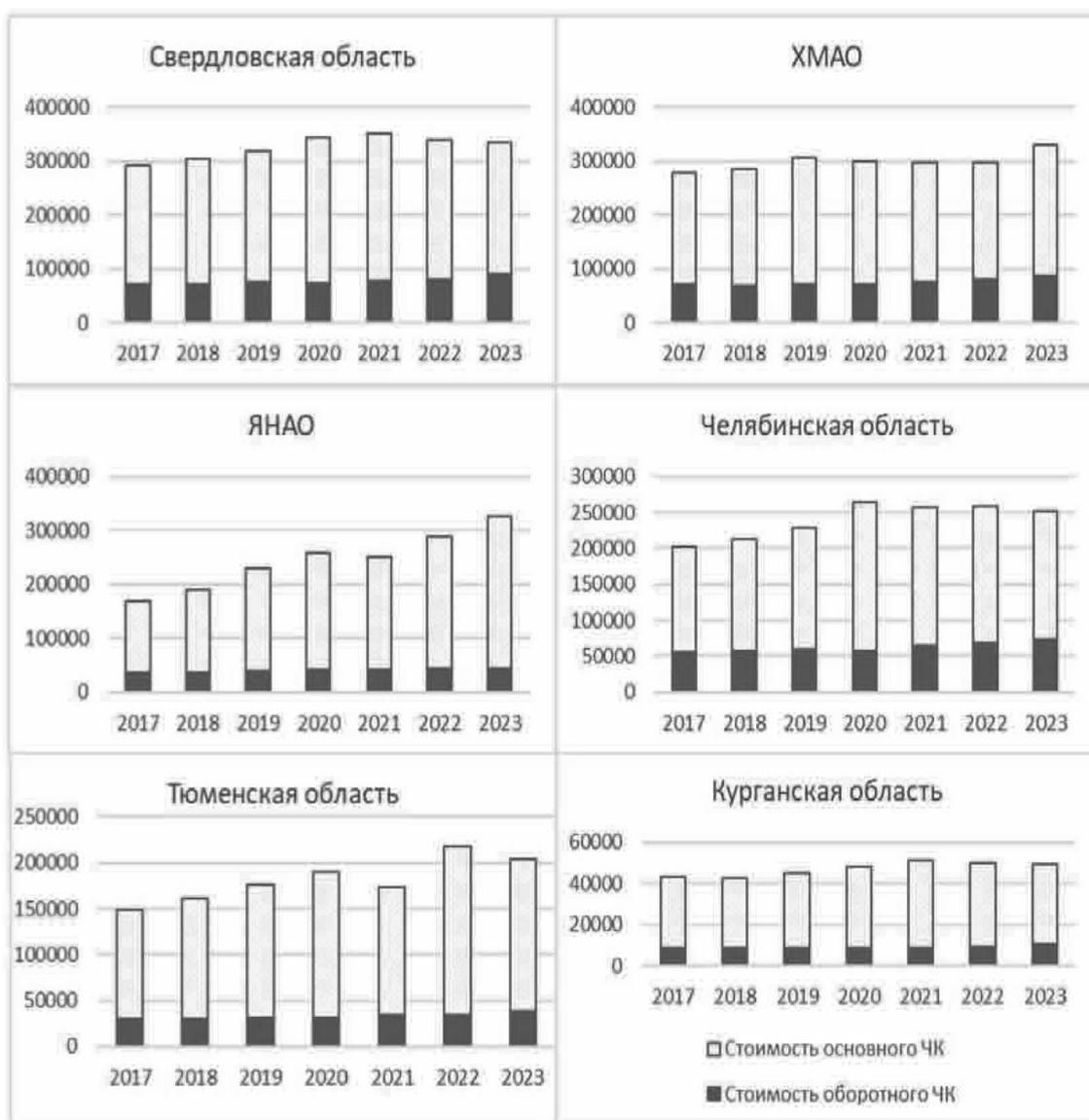


Рис. 4. Стоимость суммарного человеческого капитала в регионах Уральского федерального округа (соотношение основного и оборотного ЧК), млн руб.<sup>7</sup>

Fig. 4. Cost of Total Human Capital in the Regions of the Urals Federal District (Ratio of Fixed and Circulating Human Capital), RUB mln

В целом, если посмотреть на динамику накопления человеческого капитала в регионах Уральского федерального округа, можно говорить об устойчивом положительном векторе развития (рис. 5), характерном для всех регионов округа, наименьшие темпы накопления при этом показывает Ханты-Мансийский автономный округ, наибольшие – Ямало-Ненецкий автономный округ.

<sup>7</sup> Источники данных: Федеральная служба государственной статистики (URL: <https://rosstat.gov.ru/>); Министерство финансов РФ (URL: <https://www.iminfin.ru/areas-of-analysis/budget/finansoviy-pasport-subjecta-rf/raskhody-detalno?territory=65000000>). Рассчитано автором.

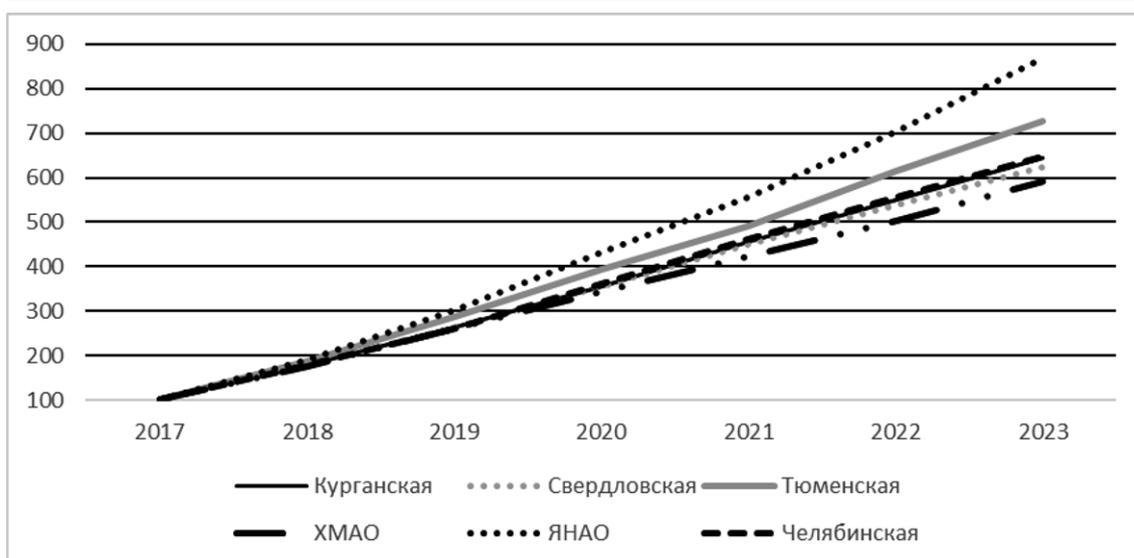


Рис. 5. Динамика суммарного накопленного человеческого капитала регионов УрФО за 2017–2023 гг., %<sup>8</sup>

Fig. 5. Dynamics of Total Accumulated Human Capital of the Urals Federal District Regions for 2017-2023, %

В Ямало-Ненецком автономном округе стоимость суммарного накопленного человеческого капитала выросла за 7 лет практически в 9 раз. В среднем в Свердловской, Курганской и Челябинской областях стоимость суммарного накопленного человеческого капитала выросла в 6,5 раза.

### Вывод

В целом на настоящем этапе исследования можно сделать вывод о том, что данные о динамике стоимости и процессах накопления суммарного человеческого капитала в регионах Уральского федерального округа на основе затратного метода могут быть использованы в дальнейшем анализе системы воспроизводства человеческого капитала в российских регионах. Однако данная методика требует адаптации и доработки, направленных на устранение отмеченных ранее ограничений. В частности, необходимо определить весовые коэффициенты отдачи от инвестиций по каждому компоненту совокупного капитала, которые могут оказать существенное влияние на результаты анализа и их интерпретацию. Также при оценке результатов проведенного исследования необходимо отметить, что методы стоимостной оценки человеческого капитала в региональном разрезе пока мало представлены в научной литературе, в связи с чем невозможно оценить достоверность полученных результатов путем сравнения их с результатами исследований других авторов.

Тем не менее можно отметить следующее. Во-первых, в развитие методики Дьякова [Дьяков 2022], структура основного человеческого капитала региона была дополнена компонентом Качество жизни, которое соответствует одному из концептуальных постулатов о структуре человеческого капитала и объединяет в себе инвестиции, направленные на создание условий для обеспечения мобильности человеческого капитала, его мотивации и развития [Устинова Губанова, Леонидова 2015; Schultz 1961; Guide on Measuring Human Capital 2016].

Во-вторых, в ходе исследования была получена стоимостная оценка человеческого капитала в регионах Уральского федерального округа, показавшая устойчивый положительный вектор развития.

<sup>8</sup> Источники данных: Федеральная служба государственной статистики (URL: <https://rosstat.gov.ru/>); Министерство финансов РФ (URL: <https://www.iminfin.ru/areas-of-analysis/budget/finansoviy-pasport-subjecta-rf/raskhody-detalno?territory=65000000>). Рассчитано автором.

В-третьих, несмотря на рост, темпы накопления человеческого капитала отстают от темпов роста ВРП, что в перспективе может стать причиной усиления дефицита человеческого капитала.

В-четвертых, исследование показало, что по объемам суммарного человеческого капитала в абсолютном значении и относительно на одного занятого в экономике значительно отстает от всех регионов Курганская область. Вместе с тем, по оперативным данным за первые восемь месяцев 2024 года, именно Курганская область показала темп роста промышленного производства значительно выше среднего по России – 135,4 %. Если драйверы, положительно влияющие на экономическую динамику в Курганской области, будут сохраняться, необходимы системные мероприятия социально-экономической политики, направленные на накопление человеческого капитала в регионе и преодоление выявленного отставания.

Стоимостная оценка человеческого капитала регионов, а также анализ динамики процессов его накопления находятся в отечественной науке и практике управления на начальном этапе развития. При этом их актуальность и востребованность, в том числе для оценки отдачи от инвестиций в человеческий капитал, подчеркивают необходимость дальнейшего развития теоретических основ и методических подходов.

### **Список источников**

- 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, № 7. С. 1208–1234. DOI 10.24891/re.20.7.1208.
- Воскобойников И. Б., Баранов Э. Ф., Бобылёва К. В., Капелюшников Р. И., Пионтковский Д. И., Роскин А. А., Толоконников А. Е. Постшоковый рост российской экономики: опыт кризисов 1998 и 2008–2009 гг. и взгляд в будущее // Вопросы экономики. 2021. № 4. С. 5–31. DOI 10.32609/0042-8736-2021-4-5-31.
- Выход из тупика: переосмысление сотрудничества в поляризованном мире : обзор доклада о человеческом развитии за 2023–2024 / Программа развития Организации Объединенных Наций. Нью-Йорк, 2024. 51 с. URL: <https://hdr.undp.org/system/files/documents/hdr2023-24overviewru.pdf> (дата обращения: 02.11.2024).
- Гимпельсон В. Е. Человеческий капитал в эпоху санкций и контрсанкций: некоторые последствия его перераспределения // Журнал Новой экономической ассоциации. 2022. № 3 (55). С. 234–238. DOI 10.31737/2221-2264-2022-55-3-16.
- Голяшев А., Краснопева Н., Иванова М. Индекс человеческого развития в России: региональные различия : аналитическая записка. М. : Аналитический центр при Правительстве РФ, 2021. 22 с.
- Григорьев К. Н. Трансформация понятия «Человеческий капитал» // Социология. 2020. № 3. С. 83–89.
- Гурбан И. А., Мызин А. Л. Теоретико-методологический подход к оценке состояния человеческого капитала регионов России // Журнал экономической теории. 2011. № 2. С. 21–31.
- Дьяков М. Ю. Экономическая оценка человеческого капитала региона // Экономика региона. 2022. Т. 18, вып. 2. С. 556–568. DOI 10.17059/ekon.reg.2022-2-18.
- Капелюшников Р. И. Концепция человеческого капитала. Критика современной буржуазной политической экономии. М. : Наука, 1977. 287 с.
- Капелюшников Р. И. Сколько стоит человеческий капитал России? Часть I // Вопросы экономики. 2013. № 1. С. 27–47. DOI 10.32609/0042-8736-2013-1-27-47.
- Кетова К. В., Романовский Ю. М., Русяк И. Г. Математическое моделирование динамики человеческого капитала // Компьютерные исследования и моделирование. 2019. Т. 11, № 2. С. 329–342. DOI 10.20537/2076-7633-2019-11-2-329-342.
- Минаев Н. Н., Жарова Е. А. Региональная политика и подходы к управлению процессами накопления человеческого капитала в России // Региональная экономика: теория и практика. 2022. Т. 20, № 4 (499). С. 678–695. DOI 10.24891/re.20.4.678.

- Нуреев Р. М. Человеческий капитал и его развитие в современной России // *Общественные науки и современность*. 2009. № 4. С. 5–21.
- Панькина Н. С. Актуальные проблемы демографической политики РФ и их пути реализации в условиях сложившейся экономической и политической ситуации // *Экономика и бизнес: теория и практика*. 2023. № 1-2 (95). С. 58–61. DOI 10.24412/2411-0450-2023-1-2-58-61.
- Соболева И. В. Человеческий потенциал российской экономики: проблемы сохранения и развития. М. : Наука, 2007. 201 с.
- Соболева И. В. Парадоксы измерения человеческого капитала // *Вопросы экономики*. 2009. № 9. С. 51–70. DOI 10.32609/0042-8736-2009-9-51-70.
- Суворова А. В. Пространственное развитие экономики России на основе наращивания ее территориального капитала / отв. ред. Ю. Г. Лаврикова ; Институт экономики УрО РАН. Екатеринбург, 2023. 284 с.
- Устинова К. А., Губанова Е. С., Леонидова Г. В. Человеческий капитал в инновационной экономике : монография. Вологда : Институт социально-экономического развития территорий РАН, 2015. 195 с.
- Юмагузин В. В., Винник М. В. Прогноз численности и демографической нагрузки населения России до 2100 года // *Проблемы прогнозирования*. 2022. № 4 (193). С. 98–111. DOI 10.47711/0868-6351-193-98-111.
- Artuc E., Docquier F., Özden Ç., Parsons C. A Global Assessment of Human Capital Mobility: The Role of Non-OECD Destinations // *World Development*. 2014. Vol. 65. P. 6–26. DOI 10.1016/j.worlddev.2014.04.004.
- Becker G. S. Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis // *The Journal of Political Economy*. 1962. Vol. 70, no. 5, Part 2: Investment in Human Beings. P. 9–49.
- Guide on Measuring Human Capital : Prepared by the Task Force on Measuring Human Capital / United Nations Economic Commission for Europe. New York ; Geneva : United Nations, 2016. 146 p.
- Kokkinen A. Human Capital and Finland's Economic Growth in 1910–2000 – Assessing Human Capital Accumulation by Education inside the National Accounts Framework : paper prepared for the 30th General Conference of the International Association for Research in Income and Wealth (Portoroz, Slovenia, August 24-30, 2008). URL: <http://old.iariw.org/papers/2008/kokkinen.pdf> (access date: 02.11.2024).
- Mincer J. Investment in Human Capital and Personal Income Distribution // *Journal of Political Economy*. 1958. Vol. 66 (4). P. 281–302. DOI 10.1086/258055.
- Lucas R. On the Mechanism of Economic Development // *Journal of Monetary Economics*. 1988. Vol. 22. July. P. 3–42.
- Rebelo S. Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth // *Journal of Political Economy*. 1991. Vol. 99, no. 3. P. 500–521.
- Romer P. M. Increasing Returns and Long Run Growth // *Journal of Political Economy*. 1986. Vol. 94, no. 5. P. 1002–1037.
- Schultz T. W. Investment in Human Capital // *American Economic Review*. 1961. Vol. 51, no. 1. P. 1–17.

***Информация об авторе***

**Ксения Андреевна Завьялова**, научный сотрудник Центра развития и размещения производительных сил, Институт экономики УрО РАН (Екатеринбург, Россия).

***Information about the author***

**Ksenia A. Zavjalova**, Junior Researcher at the Productive Forces Development and Placement Centre, Institute of Economics of the Ural Branch of RAS (Yekaterinburg, Russia).

*Статья поступила в редакцию | Submitted 12.01.2025.*

*Одобрена после рецензирования | Revised 15.02.2025.*

*Принята к публикации | Accepted 16.02.2025.*