

## К вопросу о капитале здоровья старшего поколения

Рождественская Елена Михайловна

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Россия  
e-mail: elena.rojdestvenskaya@gmail.com

Маланина Вероника Анатольевна

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Россия, e-mail: milanskaya@mail.ru

Клемашева Елена Игоревна

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, Россия, e-mail: eik15@tpu.ru

**Цитирование:** Рождественская Е.М., Маланина В.А., Клемашева Е.И. (2023). К вопросу о капитале здоровья старшего поколения. *Terra Economicus* 21(3), 122–132. DOI: 10.18522/2073-6606-2023-21-3-122-132

Современные исследования редко обращаются к вопросам оценки капитала здоровья и процессов его накопления в контексте демографического старения населения и «демографических дивидендов», которые получает общество от реализации ресурсного потенциала старшего поколения. Цель статьи – обозначить концептуальные рамки исследований измерения и оценки капитала здоровья. Методы исследования: эмпирической основой стали данные базы цитирования WoS ( $N=320$ ), выгруженные в 2022 году по ключевой фразе «капитал здоровья / health capital». Применен метод индуктивного контент-анализа для классификации научных подходов анализа капитала здоровья по аннотациям публикаций. Результаты: понятие капитала здоровья не сводится к биологическим активам человека, а включает индикаторы влияния социума, природы и мотивации человека, что позволяет накапливать ресурс здоровья на протяжении жизни. Результаты контент-анализа свидетельствуют, что концепция капитала здоровья опирается преимущественно на факторы системы здравоохранения (каждое второе исследование) и окружающей среды. В пандемию наблюдался всплеск исследований, затрагивающих вопросы рабочего капитала здоровья, но обычно с позиций страхования профессиональных рисков и охраны труда. Растет число исследований с позиции культурного капитала здоровья, социальных институтов и инфраструктуры, но количественные оценки тут проводить затруднительно. Выделено шесть подходов к определению капитала здоровья: (1) с позиции потребления «здоровых» и «нездоровых» продуктов; (2) с позиции расходования государственного бюджета на социальные блага; (3) с позиции накопления «эндогенного» человеческого капитала; (4) с позиции инвестиционных затрат на формирование биологических активов; (5) с позиции потребления в зависимости от культуры и образа жизни; (6) с позиции затрат на сохранение окружающей среды.

**Ключевые слова:** капитал здоровья; пожилые люди; институты; ресурсный потенциал; экономика старения; контент-анализ

**Благодарность:** Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 19-18-00300, <https://rscf.ru/project/19-18-00300/>

# The health capital of senior citizens

Elena M. Rojdestvenskaya

Tomsk Polytechnic University, Russia, e-mail: elena.rojdestvenskaya@gmail.com

Veronika A. Malanina

Tomsk Polytechnic University, Russia, e-mail: milanskaya@mail.ru

Elena I. Klemasheva

Tomsk Polytechnic University, Russia, e-mail: eikl5@tpu.ru

**Citation:** Rojdestvenskaya E.M., Malanina V.A., Klemasheva E.I. (2023). The health capital of senior citizens. *Terra Economicus* 21(3), 122–132 (in Russian). DOI: 10.18522/2073-6606-2023-21-3-122-132

*Current studies rarely address issues of assessing health capital and its accumulation in the context of demographic ageing and related “demographic dividends” from promoting health for senior citizens. This article aims to outline the conceptual framework for research related to the interpretation, measurement and evaluation of health capital. Empirical material for the study was extracted from Web of Science Database. We uploaded 320 papers in 2022 using key phrase “health capital”, and scanned their abstracts applying inductive content analysis. We classified approaches to the definition and interpretation of health capital. Our results suggest that the concept of health capital is not limited to human biological assets, but rather involves the indicators of society’s influence, as well as that of personal motivation and nature. These factors enable accumulating health resource throughout life-course. The findings also show that the concept of health capital relies mainly on the parameters of health system and environmental factors. Recent COVID-19 pandemic resulted in a surge of research into the labor capital health issues, but mainly from the perspective of occupational risk insurance and safety. There is a growing body of literature on cultural health capital, social institutions and infrastructure. Such studies face difficulties related to quantitative estimations. We have identified six approaches to the health capital definition: (1) the consumption of “healthy” and “unhealthy” products; (2) financing benefits from health capital from state budget; (3) the accumulation of “endogenous” human capital; (4) investment in biological assets; (5) culture-specific and lifestyle-specific consumption; (6) expenditures for environmental protection.*

**Keywords:** health capital; senior citizens; institutions; resource capacity; ageing economy; content analysis

**Acknowledgement:** The study was supported by the Russian Science Foundation, project № 19-18-00300, <https://rscf.ru/project/19-18-00300/>

**JEL codes:** I14, I15, J15

## Введение

Мы ставим задачу систематизировать актуальные подходы к трактовке понятия «капитал здоровья» в научной литературе. Капитал здоровья пожилых людей часто рассматривается исключительно в контексте использования капитала, накопленного ранее. Значительная доля исследований фокусируется на ранних этапах жизни индивида и возможностях общества способствовать формированию капитала здоровья посредством вакцинации, образования, предотвращения негативных сценариев употребления табака и наркотиков, сглаживания последствий катастроф и насилия, пережитых в раннем возрасте. Исследований, рассматривающих возможность накопления капитала здоровья

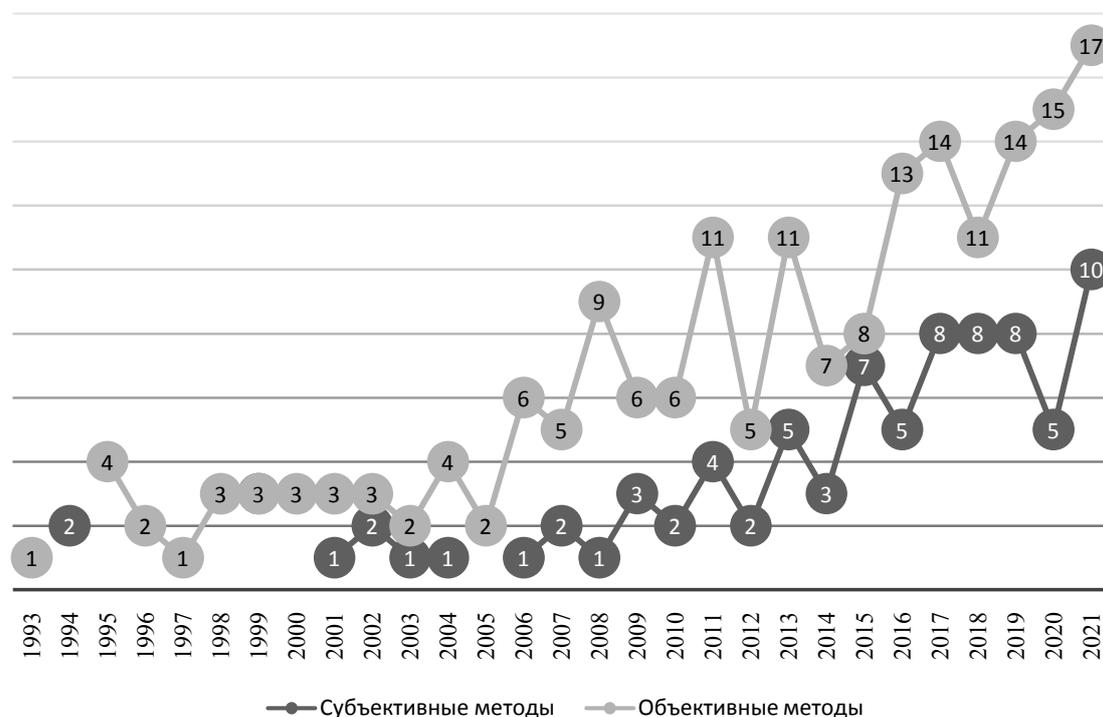
в старшем возрасте, крайне мало. Повестка активного долголетия предполагает доступ пожилых граждан к возможностям накопления капитала здоровья.

### Материалы и методы

Эмпирической основой исследования стали данные наукометрической базы цитирования *Web of Science* ( $N = 320$ ), выгруженные в апреле 2022 г. по релевантности ключевых слов «капитал здоровья / *health capital*». Публикации прошли дополнительный отбор на предмет наличия аннотации в базе. Публикации, в аннотациях которых отсутствовали методы и результаты исследования, были исключены из анализа. В итоге была сформирована сплошная выборка из 284 источников для проведения индуктивного контент-анализа аннотаций публикаций. Затем была сформирована база данных с распределением работ по блокам исследуемых сфер в зависимости от представленной концепции капитала здоровья и применяемых методов. Критерием количественной оценки аннотаций публикаций стал выбор авторами системы оценки стоимости капитала здоровья.

### Подходы к анализу категории капитала здоровья

Преимущественно для анализа капитала здоровья используются объективные показатели, чаще остальных – ожидаемая продолжительность жизни, смертность, рождаемость, ВВП, потребление «здоровых» и «нездоровых» продуктов. В последние десятилетия набирает популярность исследование субъективных показателей здоровья, включая измерители индивидуального старения, близорукости инвестирования, удовлетворенности жизнью, социальных взаимоотношений, инклюзивного благополучия (рис. 1).

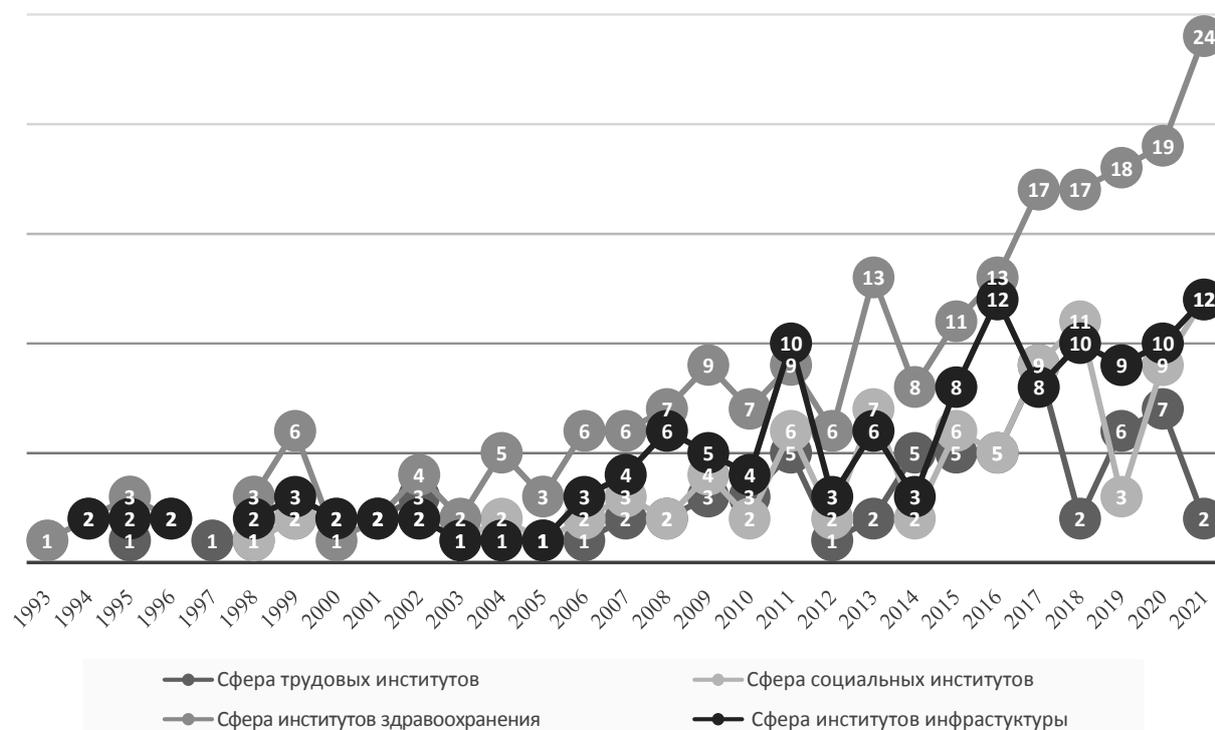


**Рис. 1.** Методы анализа категории капитала здоровья в научных исследованиях  
Источник: составлено авторами<sup>1</sup>.

Интерес исследователей по годам распределился следующим образом (рис. 2). Мы видим, что растет число исследований, которые рассматривают капитал здоровья в контексте культуры взаимодействий (*cultural health capital*), что охватывает всю совокупность институциональных сфер, включенных в процесс его сохранения и накопления. Каждая вторая публикация рассматривает институты

<sup>1</sup> Здесь и далее – по результатам контент-анализа публикаций, содержащихся в МНБД *Web of Science*, 1993–2021 гг.,  $N = 284$ .

здравоохранения. Растет доля работ, которые включают в анализ другие институциональные факторы. В последнее время возрос научный интерес к социальным институциональным факторам и факторам инфраструктуры с позиции доступности внешней среды (*enabling environment*). Основная научная проблема заключается в трудности количественных оценок.



**Рис. 2.** Динамика научных представлений о капитале здоровья

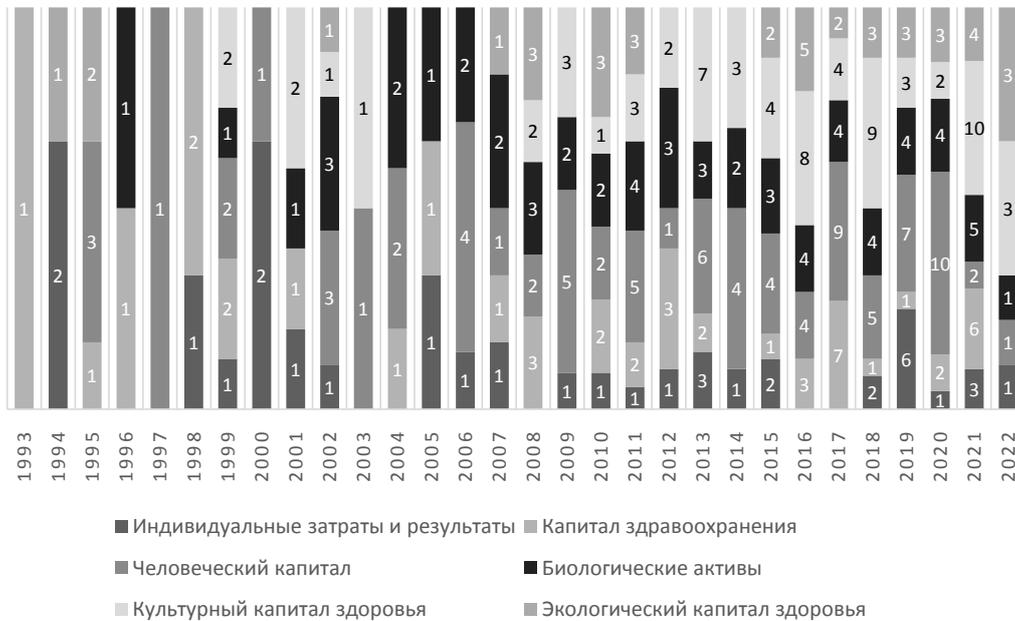
Источник: составлено авторами.

В целом следует говорить о том, что в науке капитал здоровья не сводится только к биологическим активам человека или «эндогенному» человеческому капиталу. Система взглядов несколько шире, включая влияние семьи, социума, природы и мотивации самого человека. Изучив результаты контент-анализа, можно говорить о том, что концепция капитала здоровья на современном этапе в большей степени опирается на факторы системы здравоохранения и окружающей среды (*enabling environment*). В пандемийные годы (2020–2021) наблюдался всплеск исследований, затрагивающих вопросы капитала здоровья работников, что понятно. Но этот аспект не находит должного рассмотрения в научной литературе. Как правило, проблема изучается в контексте страхования профессиональных рисков и охраны труда.

В изученной нами выборке встречаются шесть основных подходов к определению капитала здоровья (рис. 3).

В научной литературе применяемые методы и показатели капитала здоровья не сводятся к какому-то одному набору индикаторов. Среди методов стоит отметить подход Майкла Гроссмана (Grossman, 2022), который широко используется, критикуется, дополняется и имеет практическое значение для формирования политики в области здравоохранения и бюджета социальных расходов. Если подойти к задаче отбора публикаций, где определяется стоимость капитала здоровья, то мы не сможем выделить работы, которые бы всесторонне ее оценили в денежном выражении, особенно для старшей возрастной группы. Как правило, используется подход к оценке стоимости капитала здоровья с позиции затрат на ресурс здоровья. Тут можно выделить шесть направлений формирования затрат: (1) с позиции индивидуального потребления «здоровых» и «нездоровых» продуктов; (2) с позиции расходования государственного бюджета на социальные блага, включая здравоохранение, образование и социальные услуги (прежде всего, уход); (3) затраты на накопление «эндогенного» человеческого капитала; (4) инвестиционные затраты, направленные на формирование

биологических активов; (5) затраты на потребление в зависимости от культуры и образа жизни; (6) затраты на сохранение окружающей среды и формирование благоприятной экологии. Результирующими показателями чаще всего служат продолжительность жизни, *HDI*, субъективное благополучие, экономический рост (ВВП), удовлетворенность жизнью, риски смертности. Подходы авторов сильно отличаются набором методов и показателей. Некоторые подходы повторяются в зависимости от контекста исследования, что позволяет выделить и продемонстрировать чаще встречающиеся комбинации технологий изучения капитала здоровья. В целом следует говорить о мультиметодическом подходе к определению данной категории, ее оценке и измерению.



**Рис. 3.** Подходы к определению капитала здоровья

Источник: составлено авторами.

В основном подходы к определению капитала здоровья в работах, вошедших в выборку, неоднородны и противоречивы. В последнее время (2021–2022 гг.) в публикациях доминирует представление о капитале здоровья в предикатах теории П. Бурдьё, где капитал здоровья рассматривается в аспектах социальных взаимодействий и институтов, например, в работе Т. Кэмин и ее коллег (Kamin et al., 2013). Целое научное направление посвящено исследованию теории капитала здоровья в контексте культуры.

Наш анализ позволил выделить следующие подходы к анализу исследуемой категории.

1. Капитал здоровья как индивидуальные затраты в здоровье (инвестирование) и результаты (продолжительность жизни). Капитал здоровья оценивается на основе соотношения затрат на сохранение и накопление ресурса здоровья на уровне индивида и результатов, которые выражаются в продолжительности здоровой жизни. Чем выше мотивация индивида, измеряемая личной ставкой дисконтирования, тем ниже этот личный пороговый уровень капитала здоровья. Теоретически предполагается, что такая модель может стать основой для разработки приложения, в котором личная история инвестирования в здоровье пациента будет измеряться в количественном выражении. Такой подход обеспечит позитивную мотивацию вкладываться в собственное здоровье (McCarthy, 2006).

Обесценение капитала здоровья происходит в пожилом возрасте, когда растет потребность в медицинских расходах (Lin et al., 2015).

Выделяются исследования, где под капиталом здоровья понимается затраченное рабочее время. Производительность отрасли в основном определяется затратами человеческого капитала, измеряемыми проделанной работой или отработанными часами (Neagu, 2013).

2. Капитал здоровья как эндогенный человеческий капитал, который неотделим от носителя (человека). Капитал здоровья рассматривается с позиции биологических активов, включая генетику

(первоначальный капитал), а также социально-экономических активов – образования, социального статуса, локуса контроля, когнитивного резерва и юмора. Запас здоровья в любое время будет формироваться за счет капитала здоровья, амортизационного эффекта старения, положительных затрат на здравоохранение и отрицательных затрат, которые увеличивают амортизацию. Высокий уровень здоровья увеличивает шансы на успешное старение, а низкий уровень здоровья совместим с инвалидностью и отсутствием независимости (Guimaraes, 2007).

Интересными являются публикации, которые изучают инвестирование в здоровье с позиции близорукости инвесторов. Близорукость инвесторов можно рассматривать как важнейшее следствие неверия в будущее, которое, в свою очередь, может быть порождено пессимизмом, неуверенностью или укоренившейся психологией временщика (*provisional ruler*). Люди, которые не верят в будущее, более склонны к негативным инвестициям в капитал здоровья, например, имеют вредные привычки. Такой подход связан с культурными факторами и социальной средой, в которой развивается индивид, в большей степени, чем с первоначальными биологическими активами здоровья. Выявлена связь негативного социального фактора неверия в будущее и отрицательными инвестициями в здоровье (Suvorova and Rozmainsky, 2019).

3. Капитал здоровья как область системы здравоохранения, формируемой в процессе взаимодействия производителей социальных и медицинских услуг, пациентов, различных организаций. Капитал здоровья рассматривается в контексте расходов на здравоохранение и образование, оценивается влияние таких расходов на экономический рост.

Исследование влияния капитала здравоохранения в разбивке по полу на экономический рост в выборке из 210 стран за период с 1990 по 2008 г. выявило невозможность обобщений (Coora, 2013; La Torre et al., 2019). Результаты по полной выборке показывают, что капитал здравоохранения не оказывает надежного и значительного влияния на экономический рост, если только он не взаимодействует с расходами на здравоохранение и образование. Результаты, дезагрегированные по группам доходов, показывают, что капитал здравоохранения оказывает положительное влияние на экономический рост в странах с высоким и выше среднего уровнем дохода. В странах с низким и средним уровнем дохода капитал здравоохранения приобретает статистическую значимость только благодаря его взаимосвязи с расходами на образование и здравоохранение. Повышенные показатели рождаемости снижают влияние капитала здравоохранения на экономический рост.

Любопытным является тот факт, что часть исследований не подтверждает прямую связь расходов на здравоохранение и экономический рост. Следует говорить о некоем оптимальном уровне расходов на здравоохранение и переинвестировании.

4. Капитал здоровья как культура. Капитал здоровья рассматривается с позиции культуры взаимодействия при организации ухода за пациентами. Фундаментальное социальное неравенство проявляется на уровне взаимодействия пациентов и поставщиков услуг в сфере здравоохранения, что ведет к проблемам в сфере ухода за пациентами в организациях здравоохранения. Например, разная культура коммуникации может способствовать или препятствовать вовлечению и общению между пациентами и лечащими врачами (Dubbin et al., 2013).

Некоторые работы рассматривают на гендерном уровне неравенство по уровню здоровья в контексте разных практик повседневной жизни, обусловленных социальными ролями. Например, ведение домашнего хозяйства способствует накоплению ресурса здоровья женщинами (Bergland and Slettebo, 2015).

Следует выделить направления исследований, которые связывают здоровье семьи и культуру здоровья матерей (женщин). Такие исследования показывают зависимость между образованием, культурой потребления медицинских товаров, инвестиций в здоровье матери (женщины) в домохозяйствах и общим уровнем ресурса здоровья домохозяйства (всех членов семьи). Выявлено, что женщины являются творческими потребителями медицинской информации и преобразуют поступающие информационные потоки в зависимости от культуры потребления, образования и социального статуса. Увеличение государственных инвестиций в качество образования на начальном уровне обеспечивает рационализацию и ретрансляцию берегающего здоровье поведения девочек в их семьи (Ahmed and Iqbal, 2016).

Некоторые исследователи говорят о том, что существует связь между ростом дохода матерей и переопределением медицинских услуг как низшего блага. Выявлено, что финансовая автономия и

рост доходов матерей повышают расходы на охрану здоровья детей и снижают потребление медицинских услуг (Mandal et al., 2018).

Социальный капитал влияет на неравенство в здоровье и получении медицинских услуг. Исследователи из США выделяют этнический фактор как преграду в получении качественной и своевременной медицинской помощи. Возникает неравенство в доступе к системе здравоохранения, обусловленное дискриминацией представителей разных «сословий» и «положений». Влияет не только этническая принадлежность, но и другие факторы, связанные с взаимоотношениями представителей производителей медицинских услуг и получателей социальных услуг. Интересными являются исследования отношения к ожирению в обществе и анализ качества оказываемых медицинских услуг. Некоторые исследователи связывают некачественный уход в пожилом возрасте с обесценением капитала здоровья и предлагают развивать меры поддержки в области формирования практик ухода за пожилыми людьми как способа сохранить капитал здоровья (Guimaraes, 2007).

5. Капитал здоровья как биологический актив. Выделяется первоначальный капитал (генетика) и капитал, накопленный под воздействием социально-экономических факторов, – образование, социальный статус, locus контроля, когнитивный резерв и юмор. Другими словами, капитал здоровья здесь представляет собой часть человеческого капитала, которая неотделима от носителя – индивида. Такие исследования не делают акцент на капитале здоровья, а, скорее, рассматривают его как часть инвестиционного актива в целом. Важен момент отдачи от инвестиций, где рассматривается не только продолжительная или благополучная жизнь индивида (и возможность контроля процесса «выживаемости», как у М. Гроссмана), но и социально-экономические эффекты и неравенство, которые являются следствием разнонаправленного влияния институциональных факторов, помимо воли индивида или государства (Serphri, 2015).

6. Капитал здоровья в экологическом контексте: рассматриваются не только биологические активы, но и среда сохранения и первоначального накопления здоровья. Экологическая несправедливость и институциональное регулирование вопросов охраны окружающей среды порождают неравенство в экологическом здоровье населения. Современная техника и технологии позволяют снизить степень экологического неравенства. Сочетание парадигм экологической справедливости и политики в области прав человека предлагается в качестве средства профилактики заболеваний, возникающих в результате экологического неравенства, для создания и поддержания экологического капитала здоровья населения (Ezell, 2022).

Рассмотрение исследуемой категории с позиции влияния внешней среды обусловлено ситуацией вокруг пандемии *COVID-19* и осознанием проблемы социального неравенства под воздействием внешних негативных факторов (Xiang et al., 2021).

Пандемия только усилила рост исследований, которые напрямую связывают накопление и сохранение ресурса здоровья с факторами окружающей среды. Согласно новой парадигме эволюционного происхождения здоровья и болезней (*DOHaD*), факторы окружающей среды, которым индивид подвергается на протяжении всей своей жизни, могут оставлять эпигенетический след в геноме. Решающим периодом является раннее развитие, когда эпигеном особенно чувствителен к воздействию окружающей среды. В течение этого периода индивид наращивает свой капитал здоровья, который позволит ему более или менее хорошо реагировать на превратности жизни (Junien et al., 2016). Установлена связь даже с социально-экономическим развитием и неравенством. Например, есть результаты, которые говорят, что те, кто пережил природные катастрофы в утробе матери (ураган), впоследствии зарабатывают на 5% меньше сверстников (Karbownik and Wray, 2019).

Биологические активы подвержены обесценению не только из-за «неправильной» стратегии инвестирования в собственное здоровье, но и высоких рисков внешней среды, включая ее нестабильность. Например, военные действия и высокая неопределенность напрямую связаны с обесценением здоровья в детском возрасте. Исследования проводились в Непале (Naldi et al, 2014).

## Дискуссия

Оценка капитала здоровья представлена в литературе на основе мультиметодического подхода. Встречаются исследования индекса инклюзивного благосостояния (Ikeda et al., 2017), где капитал здоровья оценивается на основе методологии устойчивого развития (Arrow et al., 2012). Термин

«здоровье» в исследовании указывает на воздействие энергетической политики на капитал здоровья населения (Aly and Managi, 2018). Используется показатель ценности статистической жизни (*Value of a Statistical Life, VSL*) в качестве метода оценки. *VSL* – это ценность, которую люди придают дополнительным годам жизни.

В других исследованиях (Wadsworth et al., 1999) используется количественная оценка капитала здоровья: индекс массы тела, показатели физических упражнений, частота употребления свежих фруктов, распространенность вредных привычек (курения). Существуют точечные исследования, обосновывающие целесообразность включения в систему оценки тех или иных показателей. Это подходы, основывающиеся на:

- анализе внутриличностных характеристик с учетом общего состояния здоровья матерей и поведения, связанного с весом. Анкеты оценивали здоровье, качество жизни<sup>2</sup> (Cohen et al., 1983; Cappelleri et al., 2009);
- оценке диетического ограничения с помощью пунктов трехфакторного опросника по еде (Karlsson et al., 2000; Stunkard and Messick, 1985; Block et al., 2000);
- измерении ежедневных порций фруктов и овощей в еде (Block et al., 1990; 1992; Wakimoto et al., 2006; West et al., 2006; Nelson and Lytle, 2009);
- измерении потребления подслащенных сахаром напитков (Lee et al., 2011);
- измерении физического уровня активности (Quick et al., 2016; Owen et al., 2011);
- оценке малоподвижности образа жизни (Buysse et al., 1989);
- измерении продолжительности сна в течение суток (Carpenter and Andrykowski, 1998; Matheny et al., 1995);
- оценке параметров семейного капитала. Например, частота и место семейных приемов пищи, а также организация домашнего хозяйства и взаимодействия его членов (Moos and Moos, 1994; Hager et al., 2010).

Капитал здоровья понимается у Дж. Томера (Tomer, 2013) как запас, состоящий из накопленных индивидуальных знаний, которые способствуют физическому и отчасти психическому здоровью. Эти усвоенные модели поведения связаны с нашими моделями питания, физическими упражнениями, использованием пищевых добавок, лекарств, употреблением потенциально токсичных веществ (алкоголь, запрещенные субстанции, наркотики и т. д.), рекреационной деятельностью и другими составляющими образа жизни. Определенные практики были бы особенно важны с точки зрения предотвращения ожирения. В целом говорится о том, что человек, который ведет здоровый образ жизни и имеет много хороших привычек, будет иметь высокий уровень капитала здоровья и вряд ли будет страдать ожирением.

Некоторые авторы (Bazueva and Radionova, 2020) выделяют факторы, которые относятся к капиталу здоровья при построении модели влияния социальных процессов на динамику ВРП: преждевременная смертность населения, особенно смерть людей трудоспособного возраста, инвалидизация по болезни и (или) снижение производительности труда.

Безусловно, выделяется направление исследований, которые оценивают субъективные индикаторы капитала здоровья. Например, подход на основе самооценки здоровья в контексте анализа культурного капитала (Kamin et al., 2013).

Казалось бы, разнообразие подходов должно порождать разнообразие индикаторов и способов оценки. Однако теоретические концепции не всегда сопровождаются конкретными предложениями по измерению. Можно отметить, что универсальным, результирующим индикатором, учитывающим как индивидуальные жизненные обстоятельства, так и институциональные факторы, остается продолжительность жизни. По данному индикатору возможна декомпозиция на субиндикаторы как по принципу источника оценки (субъективные и объективные показатели), так и по принципу возможности контроля (эндогенные и экзогенные). При этом высокие субъективные оценки здоровья, счастья, удовлетворенности жизнью вполне характерны и для экономически неблагополучных стран и сообществ. Объективные макроиндикаторы – ВВП на душу населения, расходы на здравоохранение, уровень образования – нечасто учитывают неравенство доступа к услугам, которые потенциально повышают качество жизни. Адекватный дизайн институтов накопления капитала здоровья, в частности бесплатная базовая медицина и всеобщая пенсионная система, не всегда становится стимулом

<sup>2</sup> Centers for Disease Control and Prevention CDC HRQOL-14 Healthy Days Measure. [https://www.cdc.gov/hrqol/hrqol14\\_measure.htm](https://www.cdc.gov/hrqol/hrqol14_measure.htm) (accessed on May 9, 2016).

к ответственному индивидуальному поведению и инвестициям в здоровье в условиях неопределенности и пессимистичной оценки будущего. Эндогенные факторы и экзогенные неинституциональные факторы среды (климат, неблагоприятная экология, стихийные бедствия) имеют ограниченные возможности их редизайна. Адаптация этой концепции для пожилых людей подразумевает использование таких индикаторов, как ожидаемая продолжительность жизни и доля продолжительности здоровой жизни в возрасте старше 55 во взаимосвязи с самооценкой здоровья, дополняющей субъективным качественным показателем объективные количественные оценки.

### Заключение

Как правило, в научной литературе используется подход к анализу категории капитала здоровья с позиции затрат на ресурс здоровья. В результате в научной литературе можно выделить шесть основных подходов: (1) затраты на индивидуальное потребление «здоровых» и «нездоровых» продуктов; (2) затраты государственного бюджета на социальные блага, включая здравоохранение, образование и социальные услуги (уход, прежде всего); (3) затраты на накопление «эндогенного» человеческого капитала; (4) инвестиционные затраты, направленные на формирование биологических активов; (5) затраты на потребление в зависимости от культуры и образа жизни; (6) затраты на сохранение окружающей среды и поддержание благоприятной экологии. В качестве результирующего показателя исследователи чаще всего используют показатели продолжительности жизни, *HDI*, субъективное благополучие, экономический рост (ВВП), удовлетворенность жизнью, риски смертности. Авторские подходы существенно отличаются набором показателей и методами их оценки, некоторые исследователи ограничиваются только концептуальным обоснованием включения конкретных индикаторов в системы оценки. Выделяются подходы на основе методики М. Гроссмана, но и тут нет единства в применении и оценках. Можно говорить, что некоторые подходы повторяются в контексте изучения разных аспектов здоровья и его капитализации, что позволяет выделить отдельные подходы на основе сочетания комбинаций технологий исследований капитала здоровья. В целом следует говорить о мультиметодическом подходе к определению данной категории, ее оценке и измерению. Вопросы оценки капитала здоровья старшего поколения остаются дискуссионными.

### Литература / References

- Ahmed, M., Iqbal, K. (2016). Is there any threshold in the relationship between mother's education and child health? Evidence from Nigeria. *The Developing Economies* **54**(3), 243–256.
- Aly, E., Managi, S. (2018). Energy infrastructure and their impacts on societies' capital assets: A hybrid simulation approach to inclusive wealth. *Energy Policy* **121**, 1–12.
- Arrow, K., Dasgupta, P., Goulder, L., Mumford, K., Oleson, K. (2012). Sustainability and the measurement of wealth. *Environ Dev Econ* **17**(3), 317–353.
- Bazueva, E., Radionova, M. (2020). Econometric assessment of social indicators' influence on the regional economic growth dynamics (case study of the subjects of the Volga Federal District). *Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast* **13**(2), 56–70. DOI: 10.15838/esc.2020.2.68.4
- Bergland, A., Slettebo, A. (2015). Health capital in everyday life of the oldest old living in their own homes. *Ageing and Society* **35**(10), 2156–2175.
- Block, G., Gillespie, C., Rosenbaum, E., Jenson, C. (2000). A rapid food screener to assess fat and fruit and vegetable intake. *American Journal of Preventive Medicine* **18**(4), 284–288.
- Block, G., Hartman, A., Naughton, D. (1990). A reduced dietary questionnaire: Development and validation. *Epidemiology* **1**, 58–64.
- Block, G., Thompson, F., Hartman, A., Larkin, F., Guire, K. (1992). Comparison of two dietary questionnaires validated against multiple dietary records collected during a 1-year period. *Journal of the American Dietetic Association* **92**(6), 686–693.
- Buysse, D., Reynolds, C., Monk, T., Berman, S., Kupfer, D. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research* **28**(2), 193–213.
- Cappelleri, J., Bushmakin, A., Gerber, R., Leidy, N., Sexton, C. et al. (2009). Psychometric analysis of the Three-Factor Eating Questionnaire-R21: Results from a large diverse sample of obese and non-obese participants. *International Journal of Obesity* **33**(6), 611–620.

- Carpenter, J., Andrykowski, M. (1998). Psychometric evaluation of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Journal of Psychosomatic Research* **45**(1), 5–13.
- Cohen, S., Kamarck, T., Mermelstein, R. (1983). A global measure of perceived stress. *Journal of Health and Social Behavior* **24**, 385–396.
- Cooray, A. (2013). Does health capital have differential effects on economic growth? *Applied Economics Letters* **20**(3), 244–249.
- Dubbin, L., Chang, J., Shim, J. (2013). Cultural health capital and the interactional dynamics of patient-centered care. *Social Science & Medicine* **93**, 113–120.
- Grossman, M. (2022). The demand for health turns 50: Reflections. *Health Economics* **31**, 1807–1822.
- Ezell, J. (2022). Environmental health capital: A paradigm for environmental injustice prevention and truth and reconciliation. *Local Environment* **27**(2), 131–144.
- Guimaraes, R. (2007). Health capital, life course and ageing. *Gerontology* **53**(2), 96–101.
- Hager, E., Quigg, A., Black, M., Coleman, S., Heeren, T. et al. (2010). Development and validity of a 2-Item screen to identify families at risk for food insecurity. *Pediatrics* **126**(1), e26–e32.
- Ikeda, S., Tamaki, T., Nakamura, H., Managi, S. (2017). Inclusive wealth of regions: The case of Japan. *Sustainability Science* **12**(6), 991–1006.
- Junien, C., Panchenko, P., Pirola, L., Amarger, V., Kaeffer, B. et al. (2016). Le nouveau paradigme de l'origine développementale de la santé et des maladies (DOHaD) – Épigénétique, environnement: preuves et chaînons manquants [The new paradigm of the developmental origin of health and diseases (DOHaD) – Epigenetics and environment: evidence and missing links]. *Medecine/sciences: M/S* **32**(1), 27–34 (in French).
- Kamin, T., Kolar, A., Steiner, P. (2013). The role of cultural capital in producing good health: A propensity score study. *Slovenian Journal of Public Health* **52**(2), 108–118.
- Karbownik, K., Wray, A. (2019). Long-run consequences of exposure to natural disasters. *Journal of Labor Economics* **37**(3), 949–1007.
- Karlsson, J., Persson, L., Sjostrom, L., Sullivan, M. (2000). Psychometric properties and factor structure of the Three-Factor Eating (TFEQ) in obese men and women. Results from the Swedish Obese Subjects (SOS) study. *International Journal of Obesity* **24**(12), 1715–1725.
- La Torre, D., Marsiglio, S., Mendivil, F., Privileggi, F. (2019). A stochastic economic growth model with health capital and state-dependent probabilities. *Chaos Solitons & Fractals* **129**, 81–93.
- Lee, P., Macfarlane, D., Lam, T., Stewart, S. (2011). Validity of the international physical activity questionnaire short form (IPAQ-SF): A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* **8**(1), 115.
- Lin, J., Chen, C., Weng, S. (2015). Health capital depreciation and medical care demand: An empirical study of Taiwan's senior citizens. In: *2015 IEEE 39<sup>th</sup> Annual Computer Software and Applications Conference*. Vol. 3, pp. 116–119.
- Mandal, B., Bhattacharjee, P., Banerjee, S. (2018). Autonomy-induced preference, budget reallocation, and child health. *Eurasian Economic Review* **8**, 485–497.
- Matheny, A., Wachs, T., Ludwig, J., Phillips, K. (1995). Bringing order out of chaos: Psychometric characteristics of the confusion, hubbub, and order scale. *Journal of Applied Developmental Psychology* **16**(3), 429–444.
- McCarthy, R. (2006). On the dynamics of health capital accumulation. *Social Science & Medicine* **63**(3), 817–828.
- Moos, R., Moos, B. (1994). *Family Environment Scale Manual: Development, Applications, Research*. Consulting Psychologists Press.
- Naldi, L., Conti, A., Cazzaniga, S., Patrizi, A., Pazzaglia, M. et al. (2014). Diet and physical exercise in psoriasis: a randomized controlled trial. *The British Journal of Dermatology* **170**(3), 634–642.
- Neagu, O. (2013). The human capital in the Romanian industry: An empirical assessment. *Metalurgia International* **18**(2), 156–160.
- Nelson, M., Lytle, L. (2009). Development and evaluation of a brief screener to estimate fast-food beverage consumption among adolescents. *Journal of the American Dietetic Association* **109**(4), 730–734.
- Owen, N., Sugiyama, T., Eakin, E., Gardiner, P., Tremblay, M., Sallis, J. (2011). Adults' sedentary behavior determinants and interventions. *American Journal of Preventive Medicine* **41**(2), 189–196.
- Quick, V., Byrd-Bredbenner, C., Shoff, S., White, A., Lohse, B. et al. (2016). A streamlined, enhanced self-report physical activity measure for young adults. *International Journal of Health Promotion and Education* **54**(5), 245–254.

- Septhri, A. (2015). A critique of Grossman's Canonical Model of Health Capital. *International Journal of Health Services: Planning, Administration, Evaluation* **45**(4), 762–778.
- Stunkard, A., Messick, S. (1985). The three-factor eating questionnaire to measure dietary restraint, disinhibition and hunger. *Journal of Psychosomatic Research* **29**(1), 71–83.
- Suvorova, O., Rozmainsky, I. (2019). Disbelief in the future and negative investment in health capital in Russia in the mid-2010s: Survey research. *Terra Economicus* **17**(1), 41–63.
- Tomer, J. (2013). Stemming the tide of obesity: What needs to happen. *The Journal of Socio-Economics* **42**, 88–98.
- Wadsworth, M., Montgomery, S., Bartley, M. (1999). The persisting effect of unemployment on health and social well-being in men early in working life. *Social Science & Medicine* **48**(10), 1491–1499.
- Wakimoto, P., Block, G., Mandel, S., Medina, N. (2006). Development and reliability of brief dietary assessment tools for Hispanics. *Preventing Chronic Disease* **3**(3), A95.
- West, D., Bursac, Z., Quimby, D., Prewitt, T., Spatz, T. et al. (2006). Self-reported sugar-sweetened beverage intake among college students. *Obesity* **14**(10), 1825–1831.
- Xiang, L., Tang, M., Yin, Z., Zheng, M., Lu, S. (2021). The COVID-19 pandemic and economic growth: theory and simulation. *Frontiers in Public Health* **9**, 741525.