

# ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ СОЦИОПОГИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ И МЕТОДОПОГИИ

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

DOI: 10.21684/2587-8484-2020-4-3-8-32

УДК 316.3

## Изучение человеческого капитала: опыт эмпирической проверки комплексного инструментария

Гульнара Фатыховна Ромашкина<sup>1</sup>, Владимир Александрович Давыденко<sup>2</sup>,  
Елена Владимировна Андрианова<sup>3</sup>, Марина Владимировна Худякова<sup>4</sup>,  
Ирина Фёдоровна Печеркина<sup>5</sup>

<sup>1</sup> доктор социологических наук, профессор кафедры экономической безопасности, системного анализа и контроля, Финансово-экономический институт, Тюменский государственный университет (г. Тюмень, РФ)  
ORCID: 0000-0002-7764-5566; WoS ResearcherID: O-7221-2017  
g.f.romashkina@utmn.ru

<sup>2</sup> доктор социологических наук, профессор, начальник научно-исследовательского центра, Финансово-экономический институт, Тюменский государственный университет (г. Тюмень, РФ)  
ORCID: 0000-0001-8389-4254; WoS ResearcherID: R-4047-2017  
v.a.davydenko@utmn.ru

<sup>3</sup> кандидат социологических наук, заведующий кафедрой общей и экономической социологии, Финансово-экономический институт, Тюменский государственный университет; старший научный сотрудник Западно-Сибирского филиала Федерального научно-исследовательского социологического центра РАН (г. Тюмень, РФ)  
ORCID: 0000-0002-7769-9206  
e.v.andrianova@utmn.ru

<sup>4</sup> кандидат социологических наук, доцент кафедры общей и экономической социологии, Финансово-экономический институт, Тюменский государственный университет (г. Тюмень, РФ)  
ORCID: 0000-0001-5280-2935  
m.v.khudyakova@utmn.ru

<sup>5</sup> кандидат социологических наук, доцент кафедры менеджмента и бизнеса, Финансово-экономический институт, Тюменский государственный университет (г. Тюмень, РФ)  
ORCID: 0000-0003-4978-031; WoS ResearcherID: AAC-5247-2019  
i.f.pecherkina@utmn.ru

**Аннотация.** В статье представлена апробация русскоязычного варианта междисциплинарного инструментария изучения ресурсов человеческого капитала. Проверка русскоязычной версии измерения системно организованных ресурсов человеческого капитала, согласованных с теорией социального капитала и интенсивно развивающейся концепцией психологического капитала в версии А. Мозеса, Ф. Лютенса и В. Авольо, проведена впервые и определяет научную новизну исследования. Инструментарий имеет двухуровневую структуру, понимаемую как общие (внешние по отношению к организации) и конкретные (внутренние) ресурсы. Современная теория человеческого капитала предполагает, что люди обладают различными знаниями, навыками и способностями, которые могут быть успешно реализованы при решении рабочих задач. Определение социального капитала включает концепции доверия, встроенности, социальной поддержки, обмена. Дефиниция психологического капитала интегрирует четыре латентные компоненты, названные условно: эффективность (основанная на доверии и уверенности), надежда, оптимизм и устойчивость. Эмпирические материалы получены в результате массового социологического исследования по выборке 1 261 чел., репрезентирующей работающее население старше 18 лет, проведенного в 2020 г. в Тюменской области. Применялись методы корреляций, факторного анализа. В результате выделены взаимосвязи и латентные факторы многомерной конструкции человеческого, социального и психологического капитала с привлечением концепта доверия и социального самочувствия. Показаны особенности российской структуры человеческого капитала. В российском кейсе наибольшей объяснительной силой вариации человеческого капитала обладает психологическая уверенность людей в своей эффективности, надежда на свои силы, стойкость и оптимизм, вместе с уверенностью человека в своей востребованности на работе. Психологический капитал тем самым встроен в концепцию трудовой мотивации, поскольку отражает готовность работников прилагать системные усилия и восприятие своих социально-психологических свойств, оптимальных для реализации текущих и стратегических рабочих задач. Социальный капитал выстроился в многомерную конструкцию, когда обобщенное доверие и сила социальных контактов на работе практически ортогональны друг другу.

**Ключевые слова:** капитал, ресурсы, человеческий, социальный, психологический, валидность, факторный.

**Цитирование:** Ромашкина Г. Ф. Изучение человеческого капитала: опыт эмпирической проверки комплексного инструментария / Г. Ф. Ромашкина, В. А. Давыденко, Е. В. Андрианова, М. В. Худякова, И. Ф. Печеркина // Siberian Socium. 2020. Том 4. № 3 (13). С. 8-32.

DOI: 10.21684/2587-8484-2020-4-3-8-32

## ВВЕДЕНИЕ

Современная концепция человеческого капитала основана на парадигме синтеза знаний, навыков, умений и других характеристик индивида, возникающих в результате инвестиций в его личностные способности, которые могут быть использованы для достижения экономических результатов [42, с. 371]. Кроме того, важны другие поведенческие переменные, которые в разных источниках понимаются неоднозначно [30, 2]. Цель статьи — представить концептуализацию и валидизацию инструментария измерения и моделирования человеческого, социального и психологического

капитала в ресурсной парадигме. В этой междисциплинарной области требуется интеграция различных теоретико-эмпирических подходов, чем обусловлены *теоретическая и практическая актуальность* постановки проблемы.

### **Теоретическая и практическая актуальность интеграции человеческого и других видов капитала, применяемые методологические рамки**

Недостаточная ясность интегрального конструкта является естественным результатом исследовательского интереса к проблематике челове-

ского капитала и его производных с позиции разных дисциплин, теоретических и эмпирических подходов. К сожалению, различные концепции человеческого капитала и его ресурсов, существующие в настоящее время в социологии, психологии, организационной теории и экономике, создают достаточно слабую общую парадигму. Признавая эти «подводные камни», ученые призывают к повышению конструктивной ясности понимания человеческого капитала [50]. Однако, несмотря на эти призывы, пока не достигнут консенсус относительно того, что означает человеческий капитал с точки зрения ресурсов.

На эмпирическом уровне эта проблема решается при обращении к комплексным измерительным инструментам самооценки человека. С теоретической точки зрения, структура ресурсов человеческого капитала должна признавать существование нескольких уровней, что лежит в основе ключевых идей проверочных процедур данной статьи. В методологическом плане мы стремились использовать определения ресурсов капитала разного типа и связывать знания между дисциплинами в общей системе терминов.

В данной статье были поставлены и решены задачи по выявлению возможностей измерения ресурсов человеческого, социального и психологического капитала на основе авторских эмпирических данных репрезентативного социологического исследования в одном из российских регионов (Тюменской области). Выбор региона в данном случае не принципиален, поскольку имела значение отработка технологии опроса и концептуализация постановки проблемы. Однако регионы в России различаются между собой, и отдельные конкретные данные могут быть не представительны для другого региона.

### Анализ литературы

Если обратиться к истории вопроса, то человеческий капитал определялся как навыки работников, которые рассматривались как ресурс (актив), включая представление о том, что существуют инвестиции в людей (например, в образование, профессиональную подготовку, здравоохранение) и что эти инвестиции повышают производитель-

ность труда индивида [44]. Под дефиницией капитала понимается запас ресурсов (богатства), который может создавать новые стоимости, продуктивен, отличается от текущего дохода, обеспечивает будущее и является резервом [15], а его ликвидность обеспечивается количественно определенной способностью к обмену на иные ресурсы [7]. Мировой объем литературы по человеческому капиталу весьма значителен [30, 47].

Погружение в социальный контекст определило направление «более социализированного взгляда на человеческий капитал» [50, с. 14], ценность которого определяется производными от отдельных лиц и фирм, когда результаты, сопряженные с человеческим капиталом, связаны с социальными факторами [21]. В этом пункте и возникает *актуальная научная проблема*: как именно связываются и чем различаются между собой ресурсы человеческого, социального и психологического капитала. Каждая отдельная концептуализация может быть разумной в рамках конкретного дисциплинарного исследования, но несоответствия между разными исследованиями препятствуют попыткам построить более широкую и целостную картину. В данной статье не ставится подобная претенциозная задача, наша цель скромнее: провести концептуализацию ресурсов человеческого капитала — провести достоверное измерение его ключевых компонент и валидизацию на базе эмпирических данных.

Современная теория человеческого капитала исходит из предположения о том, что люди обладают различными знаниями, навыками и способностями, которые могут быть успешно реализованы при решении рабочих задач [38]. В других определениях человеческого капитала акцентируется, что он является подмножеством индивидуализированных «знаний, навыков, умений и других характеристик» людей, которые имеют отношение к достижению экономических результатов [42]. В формулировке К. Голдин, человеческий капитал — «это запас производственных навыков, талантов, здоровья и опыта рабочей силы, так же как физический капитал — это запас растений, оборудования, машин и инструментов» [28]. Человеческий капитал в такой

постановке рассматривается как ценный ресурс для получения экономических выгод, которые впоследствии могут приносить доход (в виде заработной платы, процента или прибыли). П. Бурдьё форму человеческого капитала не выделял из форм культурного капитала [18]. Дж. Коулман человеческий капитал рассматривал как самостоятельную форму социологии рационального выбора [22], а М. Грановеттер — социологии рынков труда [29]. По версии В. В. Радаева, развитие человеческого капитала в виде корпуса обучающих текстов и практик институционально подкрепляется системой формальных сертификатов, свидетельствующих о получении искомым знаний и навыков, непосредственно связанных с социально-профессиональной стратификационной системой [7, с. 128-129].

Как показано Э. Найбергом (A. Nyberg) с соавторами, исследователи разных наук часто расходятся в трактовках ресурсов человеческого капитала. Главная путаница возникала из-за применения теорий человеческого капитала микроуровня к решению проблем мезоуровня [40]. Путаницу усугубляет многозначность понимания социального контекста. Согласно А. Крокер, изучение параметров и ресурсов человеческого капитала должно быть обогащено рассмотрением социальных отношений и контекста. А. Крокер предложила комплексный подход, включающий внутренний и внешний социальный капитал, получаемый на уровне отдельных лиц и организационных единиц [23, с. 215-235]. Эти теоретические конструкции были взяты за основу работы, с добавлением параметров психологического капитала, обусловленным потребностью встраивания возможностей для изучения социально-психологических свойств людей как ресурсов человеческого капитала и их влияния на социально-экономические достижения. Проблема измерения взаимосвязей различных ресурсов человеческого капитала является актуальной и слабоизученной.

Переходя к краткой характеристике дефиниции *социального капитала*, подчеркнем, что он определяет качество социальных связей, представляя их как *ресурс* и *актив*, как для индивида, так и для сообщества, обеспечивая индивидуаль-

ную поддержку и способствуя коллективным действиям.

Теории социального капитала традиционно связывают со структуралистским конструктивизмом П. Бурдьё. Здесь социальный капитал представлен совокупностью всех видов ресурсов, связанных с принадлежностью к группе и вовлечением в устойчивую сеть социальных связей, имеющей четкие социально обусловленные границы применимости и базирующейся на взаимных обязательствах и взаимном признании [18]. Р. Патнэм обратил внимание на ценности доверия, сети и связанные с ними нормы взаимности [43]. Ф. Фукуяма развил эти идеи через разработку теории неформальных правил и социальных норм, разделяемых обществом [27]. Дж. Коулман выделил вектор рациональности актора при выборе доверительных отношений как блага [22]. Множество исследований, проведенных впоследствии по различным методикам, показали, что социальный капитал не является однородным [34]. М. Цвингенбергер (M. Zwingenberger) показал, что важно разделять как совокупности социальных и коммуникационных связей — социальный капитал вообще, так и организационный социальный капитал людей [51]. А. Мозес (A. R. Moses) обратил внимание на коммуникации, которые позволяют сотрудникам получать знания и ресурсы в своих организациях и профессиях [38]. М. Мохаммади (M. R. Mohammadi) и соавторы в своем представительном исследовании проверяли адекватность измерения «соседского социального капитала» через инструменты факторного анализа [37]. Результаты показали, что соседский социальный капитал может быть объяснен только многофакторной конструкцией, что также стыкуется с нашими результатами. Еще важнее адекватно измерить отражение последствий накопления социального капитала через индивидуальные и коллективные достижения, что продемонстрировал А. Аббаси (A. Abbasi) с соавторами, через достаточно простые и эффективные коэффициенты связи по мере Спирмена на сети коммуникаций ученых [11]. Социальный капитал в организации основан на предположении о том, что люди готовы прилагать усилия к налажива-

нию позитивных связей на уровне фирмы (внутренний социальный капитал) и в своей профессиональной области (внешний социальный капитал) [38]. Е. Алварес (E. C. Alvarez) с соавторами продемонстрировала, что имеющий значение для трудовой деятельности социальный капитал не тождественен социальному капиталу, важному для семьи [13]. Общее понимание социального капитала как латентного фактора, определяемого доверием и коммуникациями, подкрепляется авторитетными исследованиями [1, 5, 16]. Согласно данным Д. Панды (D. K. Panda) из Индии, социальный капитал в предпринимательских группах взаимопомощи, создаваемых на основе общего социального, психологического и экономического обрамлений, схожих с индивидуальными атрибутами, такими как предпринимательские способности, механизмы выживания, способность к риску, служит механизмом развития предприятий [41]. Как продемонстрировал на примере мексиканских рыбаков Б. Зигельман (B. Siegelman) с соавторами, доверие может вносить не только позитивные, но и негативные вклады и в социальный капитал, и в экономические результаты, например поощрять обман и мошенничество [45]. Социальный капитал стал широко используемым синонимом социальных контактов, сетей, норм и доверия, которые позволяют участникам «действовать сообща наиболее эффективно», согласно дефиниции Р. Патнэма [43].

В русле междисциплинарной концепции имеются работы, в которых просматривается, как именно человеческий капитал взаимосвязан с социальным капиталом [12]. Дж. Нахапиец (J. Nahapiet) обращает внимание на социальные перспективы восприятия и понимания человеческого капитала [39]. Мы сформулировали задачу согласовать уникальную концептуальную перспективу разных теорий социального капитала с типологией ресурсов человеческого капитала. Мы принимаем определение социального капитала П. Адлера и Сиок-Ву Квона (P. S. Adler, S. W. Kwon) как конструкта, который «можно в первом приближении понимать как *добрую волю* с обеих сторон, порожденную структурой социальных отноше-

ний, и которая может быть мобилизована для облегчения взаимных действий» [12, с. 17]. Как показано в работах по социальному капиталу, идея доброжелательности / доброй воли научно подкрепляет концепции доверия, встроенности/интегрированности, социальной поддержки, обмена, социальных и социокультурных ресурсов, реляционных контрактов, социальных и межфирменных сетей, неформальных социальных норм и процессов в сетях.

Переходя к краткой характеристике дефиниции *психологического капитала (PsyCap)*, нужно обратить внимание на то, что само это понятие было введено в научный оборот Ф. Лютенсом и его коллегами [35; 36, с. 19-44]. Согласно его версии, PsyCap, созданный на основе позитивной психологии и новаторских работ по позитивному организационному поведению, является строгой концепцией. В методологическом плане для того, чтобы быть включенным в параметры PsyCap, любой фрагмент ментальной конструкции должен основываться на теории, исследованиях и достоверных измерениях. Те «позитивные конструкты», которые были выявлены, адаптированы и переопределены для лучшего соответствия критериям психологического капитала, — это эффективность (основанная на доверии и уверенности), надежда, оптимизм и устойчивость (PsyCap: efficacy (confidence), hope, optimism, and resiliency). К этому набору переменных PsyCap добавлялись другие потенциальные позитивные конструкты, такие как креативность, мудрость, благополучие, состояние позитивного потока, юмор, благодарность, прощение, эмоциональный интеллект, духовность, подлинность и смелость (creativity, wisdom, well-being, flow, humor, gratitude, forgiveness, emotional intelligence, spirituality, authenticity, and courage). В дальнейшем Ф. Лютенс с соавторами суммировали влияние PsyCap на эффективность / производительность / продуктивность. В качестве инструмента измерения PsyCap был предложен вопросник PCQ, а также переменные вмешательства PCI (PsyCap Intervention) для развития и поддержания конкурентного преимущества. Психологический капитал в концептуализации других авторов —

это позитивное психологическое состояние человека, которое определяется готовностью взять на себя ответственность и приложить необходимые усилия для достижения успеха в решении сложных задач (самоэффективность) [38]; уверенность в достижении целей и, когда это необходимо, изменение путей достижения целей (надежда) [48]; настойчивость (жизнеустойчивость) для достижения успеха [42]; создание положительной атрибуции об успехе в настоящий момент и в будущем (оптимизм) [19]. Таким образом, психологический капитал как самовозникающий конструкт «высшего порядка» рассматривается при объединении четырех конструктов — самоэффективности, надежды, жизнестойкости и оптимизма [14, 25]. Для каждой из компонент измеряются субиндексы, смысл которых раскрывается через соответствующие вопросы в инструментарии. В мировой литературе известен вопросник PCQ в двух вариантах: PCQ-24 и PCQ-12 (по числу вопросов). Мы применили русскоязычный вариант PCQ-12, который апробировала, например, Н. П. Джурова (N. P. Djourova) с соавторами в испаноязычном варианте [24]. В целом ряде исследований организационное поведение изучается интеграцией «мягких» компонентов человеческого, социального и психологического капиталов [26, 33], но российские исследования, как правило, опираются на более жесткие типы переменных, таких как образование и заработная плата [3, 4].

#### Методы проверки валидности

В данной работе применены инструменты конвергентной, дискриминантной, факторной и содержательной валидности авторской версии инструментария. Д. Кэмпбелл и Д. Фиске (D. I. Campbell, D. W. Fiske) еще в 1959 г. предложили два аспекта для оценки инструментария: конвергентную валидность (насколько изучаемая характеристика хорошо измеряется его показателями), дискриминантную валидность (степень, в которой меры различных характеристик не связаны между собой) [20]. Широко применяемый статистический метод включает анализ внутрисубъективных и межсубъективных корреляций, когда предполагается, что внутри этих пунктов (субиндексов) должны быть

достаточно высокие корреляции, а между этими пунктами (субиндексами) — низкие. Согласно Й. Хенселеру (J. Henseler) и соавторам, подтверждающий метод включает факторный анализ [31]. Насколько нам известно, несмотря на чрезвычайно широкое применение этих инструментариев в мировой социальной науке, массовые российские исследования по технологии измерения человеческого, социального и психологического видов капитала в версии А. Мозеса, Ф. Лютенса и В. Авольо не проводились.

В российский научный дискурс концепт психологического капитала ввела в научный оборот Е. Ю. Мандрикова, анонсируя классическую работу Ф. Лютенса, В. Авольо с соавторами 2006 г., коллективные монографии и справочники по теории и практике позитивной организационной психологии [6]. Она же провела исследование увлеченности работой и личностных ресурсов в концепции позитивной организационной психологии. К сожалению, конструкт психологического капитала так и не был адаптирован к русскоязычному варианту. На наш взгляд, такое отношение определено недостаточным проникновением в российский научный дискурс оригинального англоязычного инструментария. В интерпретации А. Н. Татарко феномены, объединяемые понятием «социальный капитал», довольно активно используются в социальной психологии, однако и там отсутствует целостная концепция социального капитала и методологии его оценки. На основе серии эмпирических исследований А. Н. Татарко были верифицированы механизмы функционирования социально-психологического капитала личности на основе 17 воспринимаемых компонентов, включающих 6 типов доверия, 2 типа толерантности, 2 показателя гражданской идентичности, отношения с друзьями и родственниками и восприятие их ресурсов, частоту контактов в группах членства личности, восприятие возможности гражданского влияния [10]. Компоненты социально-психологического капитала личности включались в идентифицирующие переменные представителей различных этнических групп, указывая на спектр культурных разнообразий и возможностей для интеграции [10].

## МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

Представленное социологическое исследование проведено в русле позитивистской социологической парадигмы. С точки зрения научного направления, это прикладное междисциплинарное описательное исследование. С точки зрения анализа данных применялись стандартные статистические методы корреляций и факторный анализ. Сбор данных осуществлялся смешанным методом: (1) с применением печатных раздаточных анкет (514 анкет) и (2) с применением технологии SurveyMonkey (747 анкет), когда ссылка на электронную анкету рассылалась работникам выбранных случайным образом предприятий, расположенных на территории Тюменской области. Выборка репрезентирует работающее население региона старше 18 лет. С точки зрения отраслевой принадлежности подвыборки включали: 16% — добывающая сфера (включая сельское хозяйство), 24% — производственная сфера и транспорт, 32% — социальная сфера, управление и силовые структуры, 28% — услуги, включая связь и информацию; 43% мужчин и 57% женщин.

Был использован оригинальный инструментальный измерения человеческого капитала, изложенный подробно в работе А. Мозеса [38], переведенный нами на русский язык, с обратным переводом для идентификации смысловых и содержательных признаков.

Инструментарий для измерения человеческого капитала содержит 10 вопросов, пять из них объединяются в «*Конкретный человеческий капитал (для данной организации)*» (ЧК1) и пять — в «*Общий человеческий капитал (для рынка труда)*» (ЧК2). Конкретный человеческий капитал измеряет степень уверенности людей в важности и полезности для организации своих навыков, знаний и информированности (вопросы 1-5 таблицы 1). Общий человеческий капитал измеряет уверенность человека в востребованности своего образования, навыков и знаний на рынке труда (вопросы 6-10 таблицы 1). Средняя двух субиндексов — индекс человеческого капитала (ЧК).

Инструментарий для измерения социального капитала (СК) включал 12 вопросов, фиксирующих параметры внутреннего и внешнего соци-

ального капитала, таблица 1. Под внутренним социальным капиталом (СК1) понимается самооценка людьми своей готовности прикладывать усилия к налаживанию связей, контактов, отношений для достижения лучших результатов внутри организации (вопросы 11-16 таблицы 1). Внешний социальный капитал (СК2) аккумулирует вопросы 17-22 таблицы 1, в которых люди оценивают свою готовность и усилия к налаживанию профессиональных связей, контактов, отношений. Индекс социального капитала есть среднее двух субиндексов СК1 и СК2.

Измерение психологического капитала в русле позитивной организационной психологии [36] было проведено в версии PCQ12 [24] (вопросы 23-34 таблицы 1). В оригинальной версии Лютенса психологический капитал был введен для измерения трудовой мотивации через самооценки самоэффективности, надежды, жизнестойчивости и оптимизма. Согласно другим источникам, эти показатели следует отнести к нематериальным организационным активам [14]. Самоэффективность (ПК1) — это вера в свою способность выполнять необходимые задачи для достижения определенной цели. Надежда (ПК2) означает наличие воли и настойчивости в достижении цели, а также способность планировать пути достижения этой цели. Жизнестойчивость (ПК3) (иногда ее переводят как устойчивость) есть способность вернуться назад и даже выйти за его пределы, столкнувшись с трудностями, а оптимизм (ПК4) был определен как позитивное отношение к успеху сейчас и в будущем [35]. Четыре компонента психологического капитала считаются конструктами «состояния», они не так легко изменчивы, как чистые состояния (например, настроения), но в то же время более податливы, чем черты или характерные понятия (например, основы самооценки) [46]. Четыре субиндекса объединяются в латентный фактор, определяемый как «положительная оценка обстоятельств и вероятности успеха, основанная на мотивированных усилиях и настойчивости» [35]. Синергия, созданная четырьмя конструкциями, определяет конкурентные преимущества работников, что обуславливает конкурентные преимуществы

щества организации. Оригинальная шкала Лютенса и Авольо включает 24 пункта, но в данной статье мы тестируем 12-пунктовый вариант, поскольку слишком большие тексты приведут к накоплению ошибок незаполнения, усталости и невнимательности.

Шкалы опросников были разработаны в форме 6-балльной шкалы Лайкерта, согласно оригинальной версии, от 1 (полностью согласен) до 6 (совершенно не согласен).

Кроме того, в факторную модель мы включили самооценки обобщенного доверия (ОД), материального положения (МП), образования (ОБ), здоровья (ЗД), удовлетворенность местом работы (УМР) и жизнью в целом (УЖ). Обобщенное, или социальное доверие, традиционно включаемое в социальный капитал, было измерено по ответам на классические вопросы ОД1 (обобщенное доверие) и ОД2 (радиус доверия), применяемые в международных исследованиях по проблемам доверия [49]. Стандартный вопрос о доверии к незнакомым людям мы задавали в двух редакциях для уточнения. ОД1: «*В целом считаете ли Вы, что большинству людей можно доверять, или, напротив, нужно быть острожными, имея дело с людьми?*», шкала дихотомическая: 1 — большинству людей можно доверять, 2 — нужно быть очень осторожным; ОД2: «*Как Вы думаете, если представится возможность, большинство людей попытались бы использовать Вас в своих интересах или вели бы себя порядочно и честно?*», порядковая шкала: 1 — «люди обязательно попытаются вас использовать», 10 — «люди поведут себя порядочно» в традиционной формулировке [9].

Остальные факторы можно отнести к индивидуальным ресурсам и результатам труда. Перечислим вопросы: самооценки материального положения (МП): «*Какое из следующих высказываний лучше всего характеризует материальное положение сегодня — Ваше, Вашей семьи?*»; удовлетворенность местом работы (УМР): «*Насколько Вы удовлетворены Вашим местом работы?*»; удовлетворенность жизнью в целом (УЖ): «*Насколько Вы удовлетворены своей жизнью в целом?*»; социальный оптимизм (СО) как среднее от трех вопросов: «*Насколько Вы сегодня уверены или не уверены в*

*своем будущем?*», «*Вы и Ваша семья стали жить лучше по сравнению с прошлым годом или хуже?*», «*Как Вы думаете, в ближайшем году Вы и Ваша семья будете жить лучше, чем сегодня, или хуже?*»; самооценки здоровья (ЗД): «*Как Вы оцениваете состояние своего здоровья?*», и образования (ОБ). Ответы на вопросы УМР, УЖ, СО, ЗД оцифровывались по пятизвенным порядковым шкалам, а вопросы МП, ОБ — по шестизвенным порядковым шкалам. Вопросы по социальному самочувствию мы традиционно применяем в своих исследованиях (более подробно см. [8]).

Для оценки надежности этих вопросников на первом этапе использовалась альфа Кронбаха. Значения, превышающие 0,7 по модулю, указывают на желаемую надежность. Коэффициенты корреляций (применялись корреляции по Спирмену, таблицы 2-3) по модулю, превышающие значение 0,3, можно считать значимыми, выше по модулю, чем 0,5, считаются высоко значимыми (на доверительном уровне  $p < 0,001$ ). Во всех таблицах погашались значения корреляций ниже по модулю, чем 0,1. Описательная статистика использовалась для классификации исходных оценок (таблица 1), а для объяснения взаимосвязи между главными компонентами использовался коэффициент корреляции Пирсона (таблица 4).

На втором этапе адекватность и уместность факторного анализа оценивались с помощью показателя адекватности выборки Кайзера — Мейера — Олкина (КМО) и критерия сферичности Бартлетта в программном обеспечении SPSS, а также были сформированы взаимосвязи между маркерами. Для того чтобы показать, насколько полученные значения соответствуют модели, была проведена оценка показателей пригодности. Все показатели пригодности отображали уровни желательности. Данные хорошо согласуются с факторной структурой и лежащими в ее основе теориями. Результаты демонстрируют высокую степень дискриминантной, конвергентной и критериальной валидности.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Согласно базовой (априорной) концепции, компоненты человеческого, социального и психологи-

ческого капитала образуют конструкцию «третьего порядка», как синергию возможностей, мотивов, знаний и навыков людей. Люди дают самооценки в ответах на конкретные вопросы, которые объединяются в факторы «второго порядка», формирующие латентный фактор «третьего порядка». Средние характеристики компонентов априорной (заданной до факторизации) структуры человеческого, социального и психологического видов капитала приведены в таблице 1.

### Дискриминантная и конвергентная валидность инструментария

Корреляции внутри компонентов ЧК и СК представлены в таблице 2, а внутри компонентов ПК — в таблице 3. Все анализируемые ниже коэффициенты значимы на уровне  $p < 0,001$ . В корреляционных таблицах блоки, располагающиеся вокруг диагонали, отражают внутрипунктовую корреляцию для субиндексов. Корреляции, лежащие вне диагонали, аккумулируют межпунктовую корреляцию (остаток). Четко видно, что внутрипунктовая корреляция существенно выше, чем межпунктовая.

*Человеческий капитал* является латентным фактором, определяемым синергией двух его состав-

ляющих — конкретного (ЧК1) и общего (ЧК2). Средняя корреляция между ЧК1 и ЧК2 составила 0,6. ЧК1 подразумевает то, насколько люди уверены в своей способности решать самые сложные задачи в организации, а ЧК2 включает самооценку людьми своих знаний, умений и навыков, востребованных на рынке труда. Альфа Кронбаха для индекса ЧК равна 0,88; критерий ANOVAF = 113,26 между пунктами и  $F = 64,5$  для остатка.

По шкале от 1 до 6 люди в среднем оценивают свой человеческий капитал для данной организации, где они работают, 4,49 (более подробно см. таблицу 1). Общий человеческий капитал в среднем равен 4,20. То есть люди оценивают свою ценность для организации стабильно выше, чем свою востребованность на рынке труда в целом. Показатели имеют высокую степень непротиворечивости, но не совпадают полностью.

*Социальный капитал (СК)* является латентным фактором, определяемым синергией двух его составляющих — внутреннего (СК1) и внешнего социального капитала (СК2). Корреляция между СК1 и СК2 составила 0,82. Корреляции между компонентами ЧК и СК находятся в диапазоне 0,3-0,4, что значительно ниже, более подробно см. таблицу 2.

Таблица 1. Состав компонентов человеческого, социального и психологического капитала\* с описательными статистиками

Table 1. Human, social and psychological capital composition\* including descriptive statistics

№	Название компоненты и сокращенное именование	Средние	Ср. кв. откл.
1	2	3	4
<b>ЧК</b>	<b>Человеческий капитал (ЧК)</b>	<b>4,35</b>	<b>0,83</b>
<b>ЧК1</b>	<b>Конкретный человеческий капитал (для данной организации)</b>	<b>4,49</b>	<b>0,88</b>
1	Я обладаю многими навыками, которые необходимы для организации, где я работаю	4,84	1,05
2	Я обладаю многими знаниями, которые необходимы для организации, где я работаю	4,82	1,02
3	Я обладаю экспертными знаниями в определенной области, которая важна для организации, где я работаю	4,31	1,25
4	Я обладаю информацией о внутренней политике организации, где я работаю, ее бизнес-процессах и процедурах	4,23	1,30
5	Я обладаю знаниями и профессиональными навыками, необходимыми для деятельности организации, где я работаю, которые получил от наставника или ментора	4,28	1,29
<b>ЧК2</b>	<b>Общий человеческий капитал (для рынка труда)</b>	<b>4,20</b>	<b>0,98</b>
6	Я обладаю навыками, которые востребованы во многих организациях	4,39	1,13
7	Мои навыки широко востребованы на рынке труда	4,24	1,19

Окончание таблицы 1

Table 1 (end)

1	2	3	4
8	Я обладаю навыками и знаниями, которые высоко ценятся в различных отраслях	4,10	1,21
9	Я обладаю широким перечнем профессиональных навыков и знаний	4,25	1,17
10	Мое образование может быть высоко оценено во многих организациях	4,05	1,23
<b>СК</b>	<b>Социальный капитал (СК)</b>	<b>3,94</b>	<b>0,95</b>
<b>СК1</b>	<b>Внутренний социальный капитал</b>	<b>4,00</b>	<b>0,97</b>
11	На работе я уделяю много времени и усилий налаживанию связей	3,83	1,30
12	На работе мне хорошо удается устанавливать контакты с влиятельными людьми	4,03	1,24
13	На работе я знаю многих важных людей и состою с ними в хороших отношениях	4,05	1,26
14	На работе я уделяю много времени развитию отношений с другими	3,87	1,25
15	На работе мне хорошо удается использовать личные отношения и связи, чтобы добиваться желаемого	3,77	1,32
16	В случае необходимости я могу обратиться за помощью ко многим сотрудникам компании, с которыми ранее сумел наладить хорошие отношения	4,42	1,15
<b>СК2</b>	<b>Внешний социальный капитал</b>	<b>3,88</b>	<b>1,02</b>
17	Я уделяю много времени и усилий налаживанию связей в своей профессиональной области	3,85	1,29
18	Мне хорошо удается устанавливать контакты с влиятельными людьми в своей профессиональной области	3,94	1,22
19	Я знаю многих важных людей в своей профессиональной области и состою с ними в хороших отношениях	3,89	1,26
20	Я уделяю много времени развитию отношений в своей профессиональной области	3,81	1,27
21	Мне хорошо удается использовать личные отношения и связи с представителями моего профессионального сообщества, чтобы устраивать свою карьеру	3,62	1,29
22	В случае необходимости я могу обратиться за помощью ко многим представителям моего профессионального сообщества, с которыми ранее сумел наладить хорошие отношения	4,14	1,23
<b>ПК</b>	<b>Психологический капитал (ПК)</b>	<b>4,42</b>	<b>0,77</b>
<b>ПК1</b>	<b>Самоэффективность</b>	<b>4,18</b>	<b>1,10</b>
23	Я чувствую себя уверенно, когда на совещании с руководством представляю свою область деятельности	4,09	1,36
24	Я чувствую себя уверенно, участвуя в дискуссии о стратегии компании	4,02	1,32
25	Я чувствую себя уверенно, представляя информацию группе коллег по работе	4,41	1,16
<b>ПК2</b>	<b>Надежда</b>	<b>4,59</b>	<b>0,92</b>
26	Могу сказать, что в настоящее время я справляюсь со своей работой очень хорошо	4,65	1,06
27	Я могу придумать множество способов решения текущих рабочих задач	4,48	1,08
28	В настоящее время я успешно решаю те рабочие задачи, которые поставил перед собой	4,65	1,05
<b>ПК3</b>	<b>Жизнеустойчивость</b>	<b>4,41</b>	<b>0,93</b>
29	Если будет нужно, я могу работать и самостоятельно	4,50	1,19
30	Обычно я спокойно отношусь к стрессовым ситуациям на работе	4,19	1,24
31	Я могу пережить трудный период на работе, потому что прежде я уже сталкивался с трудностями	4,55	1,06
<b>ПК4</b>	<b>Оптимизм</b>	<b>4,46</b>	<b>0,97</b>
32	В ситуации неопределенности на работе я обычно ожидаю лучшего	4,41	1,11
33	На работе я всегда стараюсь воспринимать ситуацию с хорошей стороны	4,44	1,12
34	Я с оптимизмом смотрю на то, что может в будущем произойти со мной на работе	4,50	1,15

\*Шкала измерений шестичленная, минимум 1, максимум 6 баллов.

\*The measurement scale is six-point: minimum 1, maximum 6 points.

Таблица 2. Корреляционная матрица для оценки дискриминантной валидности человеческого и социального капитала  
Table 2. Correlation matrix to assess the discriminatory validity of human and social capital

Суб-индекс	В. №	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
ПК1	1	1																					
	2	0,74	1																				
	3	0,47	0,58	1																			
	4	0,37	0,41	0,45	1																		
	5	0,29	0,35	0,31	0,42	1																	
ПК2	6	0,40	0,39	0,38	0,39	0,30	1																
	7	0,41	0,41	0,42	0,39	0,33	0,70	1															
	8	0,30	0,29	0,37	0,38	0,28	0,65	0,70	1														
	9	0,41	0,42	0,48	0,40	0,29	0,55	0,62	0,63	1													
	10	0,29	0,32	0,40	0,37	0,26	0,48	0,55	0,54	0,56	1												
СК1	11	0,19	0,17	0,27	0,35	0,23	0,32	0,36	0,38	0,37	0,40	1											
	12	0,22	0,21	0,26	0,38	0,28	0,34	0,36	0,39	0,38	0,34	0,52	1										
	13	0,20	0,22	0,25	0,35	0,29	0,30	0,32	0,36	0,38	0,27	0,46	0,73	1									
	14	0,17	0,15	0,22	0,30	0,19	0,26	0,28	0,31	0,30	0,24	0,63	0,55	0,55	1								
	15	0,13	0,11	0,21	0,30	0,20	0,30	0,30	0,36	0,31	0,24	0,48	0,55	0,57	0,61	1							
СК2	16	0,26	0,23	0,17	0,30	0,26	0,26	0,28	0,24	0,28	0,22	0,33	0,49	0,48	0,41	0,48	1						
	17	0,17	0,17	0,24	0,33	0,23	0,30	0,34	0,32	0,30	0,32	0,58	0,54	0,48	0,63	0,57	0,47	1					
	18	0,16	0,15	0,23	0,33	0,27	0,28	0,34	0,34	0,35	0,28	0,43	0,68	0,62	0,51	0,56	0,50	0,61	1				
	19	0,20	0,22	0,27	0,34	0,31	0,29	0,34	0,35	0,36	0,28	0,42	0,60	0,65	0,48	0,56	0,48	0,53	0,73	1			
	20	0,16	0,18	0,28	0,33	0,23	0,25	0,30	0,30	0,33	0,35	0,58	0,51	0,47	0,58	0,49	0,36	0,70	0,59	0,60	1		
	21	0,14	0,14	0,22	0,31	0,27	0,26	0,30	0,33	0,30	0,29	0,49	0,54	0,54	0,52	0,62	0,42	0,56	0,59	0,62	0,57	1	
	22	0,18	0,20	0,19	0,30	0,27	0,23	0,25	0,26	0,28	0,26	0,31	0,50	0,50	0,40	0,43	0,59	0,46	0,55	0,59	0,50	0,55	1

СК1, то есть то, как люди готовы налаживать и поддерживать позитивные социальные сети в своей организации, в среднем респонденты оценивают как 4 по шкале от 1 до 6 (таблица 1). СК2 — готовность людей прилагать усилия к поддержке своих профессиональных связей — равен 3. Альфа Кронбаха для индекса СК равна 0,931, средняя корреляций равна 0,53 при дисперсии 0,007;  $F = 71,74$  между пунктами и  $F = 66,5$  для остатка.

Таким образом, показатели имеют высокую степень непротиворечивости, но не совпадают полностью. Уровень согласованности измерителей социального капитала выше, чем для человеческого капитала, но уровень самооценок социального капитала в среднем ниже, чем человеческого капитала.

Третий инструментарий, который был проверен на валидность, — это *психологический капитал* (ПК). Для индекса ПК альфа Кронбаха = 0,88;  $F = 62,5$  между пунктами и  $F = 24,0$  для остатка. Средняя общая 4,42, внутриклассовая корреляция 0,39.

Рассмотрим субиндексы ПК (таблицы 1, 3). Средняя: ПК1 = 4,18, ПК2 = 4,59, ПК3 = 4,41, ПК4 = 4,46. Внутриклассовые корреляции колеблются в диапазоне ПК1: 0,64-0,55, ПК2: 0,68-0,46, ПК3: 0,57-0,4, ПК4: 0,68-0,44 (таблица 3). Все коэффициенты значимы на уровне  $p < 0,001$ . Однако субиндекс «Жизнеустойчивость» частично пересекается с субиндексом «Надежда», снижая уровень согласованности субиндексов.

Сделан вывод, что в среднем внутри каждого из измерителей корреляции значительно выше, чем между субиндексами. Однако имеются пересечения. Так, пересекаются измерители ПК3 (жизнеустойчивость) и ПК4 (оптимизм) в части вопросов 30, 33 и 34 (содержательное наполнение вопросов показано в таблице 1). Вопрос 31 тесно связан с вопросом 27, который относится к субиндексу ПК2. Таким образом, требования критерия согласованности полностью выполнены, но нарушаются требования дискриминантной валидности.

Структура значимых взаимосвязей субиндексов по коэффициентам корреляции Спирмена приведена на рис. 1 (показаны только индексы, превышающие 0,4 по модулю). Субиндексы со-

циального капитала слишком сильно коррелируют между собой, отражая, что внутри СК1 и СК2 перемешиваются вопросы 12, 13 и 18, 19. То есть люди при ответах на вопросы недостаточно различают контакты с влиятельными людьми внутри организации и в своей профессиональной области. Остальные субиндексы выступают взаимосвязанными латентными факторами.

#### *Критериальная валидность инструментария*

Для выявления связи компонентов человеческого, социального и психологического капиталов организации с конкретными достижениями и ресурсами человека, на третьем этапе был проведен *факторный анализ*. Серия статистических экспериментов с различными вариантами расширенного факторного анализа продемонстрировала высокую устойчивость получаемых результатов. Расхождения в факторных нагрузках различных вариантов анализа не превышали второй знак после занятой. В итоговом варианте были отобраны 8 составляющих человеческого, социального и психологического капитала в организации, обобщенного доверия, самооценки материального положения, здоровья, образования, удовлетворенности местом работы и социального оптимизма (таблица 4). Мера выборочной адекватности Кайзера — Мейера — Олкина равна 0,816. Критерий сферичности Бартлетта показал максимальную степень значимости ( $p < 0,001$ ). Был использован метод анализа главных компонент, вращение методом эвримакс с нормализацией.

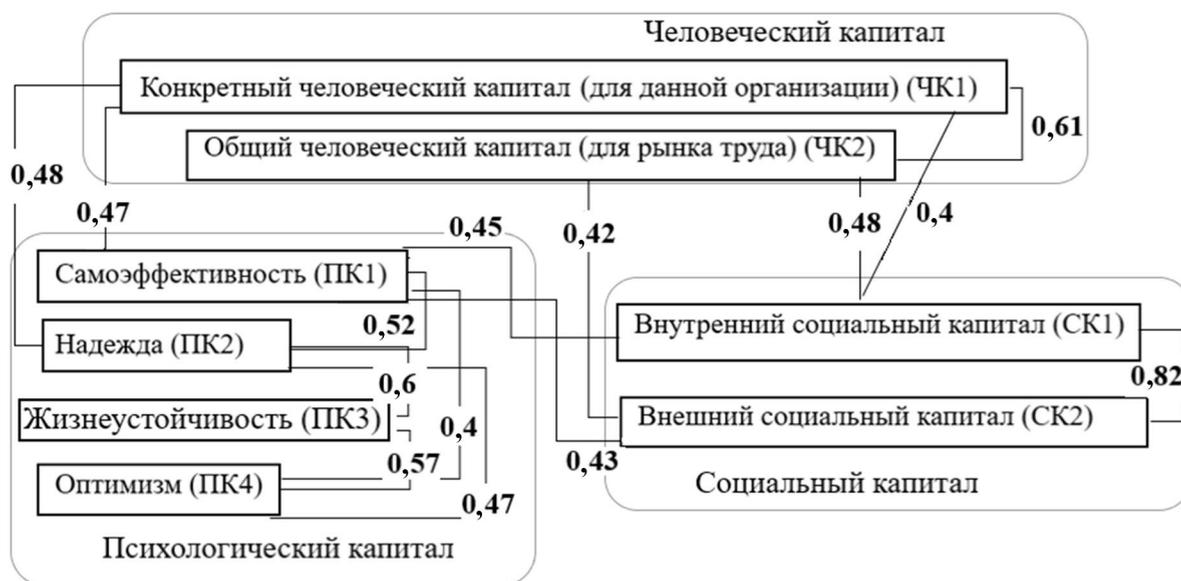
Первая компонента (К1) собрала в себя все четыре субиндекса психологического капитала и конкретный человеческий капитал на работе, объясняя 16,7% совокупной дисперсии. Эта компонента показывает, насколько люди психологически уверены в своей эффективности, надеются на свои силы, стойкость и оптимизм. Указанные качества выступают в общем латентном факторе вместе с уверенностью человека в своей востребованности на работе. Поэтому эта компонента в действительности объясняет действие трудовой мотивации и человеческого капитала для работы на конкретном предприятии (организации).

Таблица 3. Корреляционная матрица для оценки дискриминантной валидности психологического капитала  
Table 3. Correlation matrix to assess the discriminatory validity of psychological capital

Субиндекс	№ в.	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Самозффективность (ПК1)	23	1										
	24	0,62	1									
	25	0,55	0,64	1								
Надежда (ПК2)	26	0,36	0,38	0,53	1							
	27	0,33	0,40	0,53	0,60	1						
	28	0,32	0,34	0,46	0,65	0,68	1					
Жизнеустойчивость (ПК3)	29	0,21	0,27	0,33	0,35	0,45	0,49	1				
	30	0,20	0,29	0,31	0,32	0,39	0,41	0,40	1			
	31	0,28	0,29	0,39	0,40	0,46	0,44	0,43	0,57	1		
Оптимизм (ПК4)	32	0,22	0,24	0,27	0,34	0,35	0,35	0,26	0,39	0,46	1	
	33	0,23	0,29	0,30	0,32	0,34	0,39	0,31	0,46	0,45	0,68	1
	34	0,29	0,32	0,33	0,35	0,37	0,38	0,31	0,44	0,44	0,55	0,68

Рис. 1. Структура значимых взаимосвязей субиндексов человеческого, социального и психологического капитала (по Спирмену)

Fig 1. Human, social and psychological capital significant interconnections structure (by Spearman)



Вторая компонента (К2) объединила оба суб-индекса социального капитала на работе и частично коррелирует с общим человеческим капиталом (для рынка труда), объясняя 15,5% совокупной дисперсии (таблица 4). Содержание вопросов показывает, насколько люди готовы к целенаправленной деятельности по расширению социальных связей, как в своей организации, так и на рынке труда, см. таблицу 1. Человеческий капитал, который называется общим (ЧК2), отражает уверенность человека в востребованности его знаний и навыков на рынке труда. Таким образом, этот компонент отражает действие человеческого и социального капитала для рынка труда, или «широкого человеческого капитала для работы». Первые две компоненты не ортогональны друг другу и действуют совместно, повышая уровень накопления человеческого капитала для труда как в конкретной организации, так и на рынке труда в целом.

Третья компонента (К3) объединила четыре индикатора: демонстрирующий фактическую успешность человека — его удовлетворенность жизнью в целом, социальный оптимизм, удовлетворенность местом работы и материальным положением. Их можно назвать индивидуальными результатами человека. Эта компонента слабо коррелирует с оптимизмом на работе (0,16), самоэффективностью (0,12) и внешним социальным капиталом (0,1). Кроме того, К3 слабо коррелирует с самооценками образования (0,11) и здоровья (0,39). Тривиальное утверждение, что более здоровые люди более богаты, оптимистичны, образованны и счастливы, косвенно работает на подтверждение валидности полученных результатов. Можно связать полученную компоненту с первым уровнем социального капитала, тогда как следующая компонента (К4), ортогональная ей, будет показывать второй уровень социального капитала.

Таблица 4. Матрица главных компонент по результатам факторного анализа  
Table 4. Matrix of main components based on factor analysis results

	Главные компоненты (доля дисперсии, %)				
	К1 (16,7)	К2 (15,5)	К3 (14,5)	К4 (12,1)	К5 (7,8)
ПК1	0,82	0,16			0,13
ПК2	0,79	0,19			-0,14
ПК3	0,69	0,26	0,16		-0,18
ПК4	0,57	0,33	0,12		0,24
ЧК1	0,54	0,44			0,33
СК1	0,18	0,90			
СК2	0,18	0,90	0,10		
ЧК2	0,37	0,59			0,25
УЖ			0,80		
СО		0,12	0,78		-0,18
УМР	0,22		0,65		
МП			0,64		0,37
ОД1				0,98	
ОД2				0,98	
ОБ			0,11		0,78
ЗД		0,18	0,39		-0,41

Метод выделения — анализ главных компонент; метод вращения — эквимакс с нормализацией Кайзера.

Оставлены только корреляции, значимые на уровне  $p < 0,001$ .

Selection method: Analysis of main components. Rotation method: Equimax with Kaiser normalization.

Only correlations significant at  $p < 0,001$  are left.

Обобщенное доверие и радиус доверия, вычисленные как готовность доверять незнакомым людям, выделяются в отдельную компоненту (К4), практически ортогональную всем перечисленным выше. Следовательно, компонента обобщенного или социального доверия, которую обычно связывают с социальным капиталом в обществе, по нашим данным, работает для измерения социального капитала на работе в части активности социальных контактов, но не в части готовности доверять незнакомым людям. Этот результат широко обсуждался в литературе по радиусу доверия [9].

Пятая компонента (К5) растет с уровнем образования и снижается со здоровьем. Эта компонента снижается с субиндексами оптимизма (как социального, так и на работе  $-0,18$ ) и жизнестойчивости ( $-0,14$ ), но растет с надеждой, самоэффективностью, материальным положением и компонентами человеческого капитала ( $0,33$  и  $0,25$ ), см. последний столбец таблицы 4. Дополнительный анализ показал, что К5 тесно связан с возрастом человека (критерий  $F = 29,9$ ). Для тех, кому менее 31 года,  $K5 = -0,6$ , для людей 31-40 лет  $K5 = 0,01$ , в 41-50 лет  $K4 = 0,18$ , а для тех, кто старше 50,  $K5 = 0,54$ . Фактически К5 отражает третью ось человеческого капитала, которая накапливается с возрастом — образование, социальный статус и доход.

Для содержательной валидации проверим средние значения полученных главных компонент по категории социального статуса по ответам на вопрос «Сколько подчиненных у Вас на основном месте работы?», таблица 5. Компоненты человеческого и психологического капитала на работе прямо связаны с социальным статусом. Социальный капитал оказался связан значительно слабее. Значительно ниже теснота связи социального статуса с индивидуальными результатами и возрастом респондента. Выделим отсутствие связей социального статуса с уровнем социального доверия (компонент К5). Наиболее значительно социальный статус на работе связан с компонентами человеческого капитала для рынка труда.

### ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Результаты подтвердили высокую степень валидности индексов человеческого и психологического капитала. Некоторые вопросы в инструментарии социального капитала в организации не совпадают с тем значением, которое вкладывалось в него в оригинальном варианте инструментария. Наблюдается пересечение компонентов внутреннего и внешнего социального капитала. Тем не менее наши данные очень похожи как по структуре, так и по пунктовым средним, на результаты, полученные в американском [38], иранском [32], испанском [24, с. 99] кейсах. На-

Таблица 5. Средние значения главных компонент по категориям социального статуса на основном месте работы\*  
Table 5. Social status at the main place of work main components average values by categories\*

Уровень социальной структуры в организации (количество подчиненных)	Главные нормализованные компоненты					Латентные факторы		
	К1	К2	К3	К4	К5	ЧК	СК	ПК
нет, не имею	-0,11	-0,18	-0,13	-0,11	-0,02	4,18	3,75	4,18
менее 5	0,21	0,21	0,16	0,12	0,08	4,43	4,05	4,23
5-10 чел.	0,03	0,33	0,28	0,20	0,01	4,61	4,25	4,55
11-50 чел.	0,13	0,27	0,12	0,16	0,03	4,70	4,31	4,60
51 чел. и более	0,49	0,59	0,39	0,31	-0,15	4,78	4,68	4,95
F (критерий ANOVA)	6,97	16,76	7,89	5,36	0,65	21,45	2,86	18,20
Значимость	0,000	0,000	0,000	0,000	0,628	0,000	0,002	0,000

\*Главные нормализованные компоненты расширенного факторного анализа колеблются по шкале от  $-4$  до  $4$ . Латентные факторы колеблются в диапазоне от  $1$  до  $6$ .

\*The main normalized components of advanced factor analysis range on a scale from  $-4$  to  $4$ . Latent factors range from  $1$  to  $6$ .

пример, в иранском кейсе средние ЧК = 4,42, СК = 4,1 и ПКЗ = 4,39 [32].

В русскоязычном варианте наибольшей устойчивостью и валидностью обладают индексы третьего уровня (ЧК, СК и ПК). Латентные факторы дифференцируют уровень работника в организации по количеству подчиненных на основном месте работы, линейно повышаясь вместе со статусом работника.

Факторный анализ показывает, что очень слаба связь указанных латентных факторов с индивидуальными результатами, такими как удовлетворенность жизнью в целом, удовлетворенность местом работы, самооценка материального положения, здоровья, уровень образования и обобщенное доверие. Вероятно, эта ситуация специфична для России, поскольку в других странах эта связь оказалась значительно более выражена. Указанный аспект требует дополнительной аргументации, и наши данные позволяют ее провести. Однако в проблему данной статьи этот вопрос мы не выносим для сохранения единства изложения.

Как известно, факторный анализ — это весьма приближительная процедура, которая может сильно зависеть от состава вопросов, отобранных к анализу, и выбранного метода факторизации. Мы провели 14 вариантов расчета факторной структуры, варьируя набор вопросов и различные выделения факторов. Количество получаемых главных компонент варьировалось от 5 до 9, а точность выделения максимизировалась на уровне 68-72% от общей дисперсии. Главные четыре фактора практически неизменны, варьировались только компоненты «хвоста». Поэтому мы отразили один из вариантов, в котором удержали два вопроса по доверию. Отметим, что в случае удержания одного вопроса, пятый фактор всё равно содержал только обобщенное доверие. Корреляция по Спирмену между вопросами ОД1 и ОД2 равна 0,91 при  $p < 0,001$ .

В результате мы подтвердили многомерность конструкции социального капитала. По итогам факторного анализа социальный капитал выстроился в виде многомерной конструкции, в которой обобщенное доверие и сила социальных контактов на работе практически ортогональны друг другу,

что соответствует выводам, полученным ранее другими авторами. Например, Бьорнсков утверждал, что социальный капитал состоит из «трех ортогональных компонентов, соответствующих социальному доверию, социальным нормам и активности социальных контекстов» [17].

Самооценки материального положения мы уточняли вопросами про получаемую на основном месте заработную плату и общий доход семьи (в рублях). Все дополнительные вопросы выстраивались практически параллельно в третьем компоненте, не увеличив точность, но замедлив сходимость процесса. Этот результат в данной статье не отражен, поскольку новой информации он не содержит. Теоретическая конструкция человеческого капитала традиционно включает получаемую заработную плату (или доход), образование, трудовые мотивы и ценности.

Согласно результатам подтверждающего и расширенного факторного анализа, конструкт человеческого капитала включает в себя неортогональные латентные переменные, объединяющие знания, навыки, мотивацию и трудовые ценности, социально-психологические аспекты труда (самоэффективность, надежда, жизнестойчивость и оптимизм). Конструкция социального капитала включает ортогональные компоненты социальных связей и социального доверия, расщепляясь внутри на социальный капитал для труда и в обществе в целом.

В содержательном плане акцентируем внимание на том, что социально-психологические свойства личности объясняют наибольшую долю вариации признаков, которые показывают социально-экономические достижения людей (таблица 5). Кроме того, социально-психологические свойства личности оказались прямо связаны с удовлетворенностью местом работы (таблица 4). Вклад в социально-экономические достижения отдельных людей (на микроуровне) компонентов социального капитала на работе, на рынке труда и «в целом» (обобщенное доверие) оказался не столь значителен. Этот результат противоречит нашим предположениям и требует дополнительной проверки другими методами. Кроме того, важны проблемы готовности людей к самосо-

хранительному поведению, оценкам своего здоровья и его поддержанию. Известен целый ряд исследований в этом направлении, раскрывающих, например, что готовность к самосохранительному поведению позитивно связана с социально-экономическими достижениями людей. Наши результаты подтверждают эти выводы, косвенно демонстрируя, что российский кейс не столь значительно отличается от исследований, проведенных в других культурных традициях.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Резюмируя, отметим многообразие интерпретаций человеческого, социального и психологического видов капитала. Научная стилистика данного исследования была направлена на поиск системно организованных и сбалансированных человеческих ресурсов, согласованных с концептуальной перспективой различных теорий социального капитала и с интенсивно развивающейся теорией психологического капитала. Впервые были проведены теоретическая операционализация и эмпирическая верификация русскоязычной версии междисциплинарной методики измерения человеческого (10 пунктов), социального (12 пунктов) и психологического (12 пунктов) капитала. Подтверждающий факторный анализ показал валидность индексов человеческого и психологического капитала.

В качестве недостатков исследования отметим, что некоторые вопросы в инструментарии социального капитала не совпали с тем значением, которое вкладывалось в него в оригинальном варианте инструментария. Наблюдается пересечение субиндексов внутреннего и внешнего социального капитала. Кроме того, не соблюдается требование значимой различимости отдельных компонентов субиндексов психологического капитала. Другими словами, инструментарий оказался слишком сложным для восприятия русскоязычных респондентов, и многие уже не различали нюансов, отраженных в вопросах.

Полученные эмпирические результаты в целом подтверждают, что детальная структура измерения человеческого, социального и психологического капитала колеблется в разных странах и, вероятно, зависит также от языка общения. Конструкция психологического капитала отражает наибольшую долю факторной изменчивости и описывает феномен трудовой мотивации в базовой концепции человеческого капитала. Значения соответствующих индексов в русскоязычной выборке подобны значениям иранского, американского и испанских исследований, с которыми мы проводили сравнения. Однако многие вопросы оказались плохо восприимчивы русскоязычными респондентами. Тем не менее в индексах связь трудовой мотивации через социально-психологические свойства личности позволяет хорошо отразить вариации человеческих ресурсов организации, дающие различные по своей значимости результаты. Социальный капитал в организации не может быть поглощен общим социальным капиталом, а выделяет именно те компоненты социальных связей, которые позволяют работникам более эффективно решать свои рабочие задачи.

В дальнейшем имеется необходимость связать изучаемые меры человеческих ресурсов и стандартные социальные признаки. В эмпирическое исследование также включались вопросы о стаже работы на данном предприятии, использовании информационных технологий и типе трудовой мотивации, параметрах организационного капитала, региональной привязки, образования родителей и типе семьи. Указанные аспекты расширяют получаемые результаты, но не вошли в обсуждение данной статьи.

### БЛАГОДАРНОСТИ

Статья подготовлена при поддержке РФФИ, проект № 19-29-07131 «Моделирование и измерение человеческого капитала и формы его проявления в контексте цифровизации экономики: ресурсы, потоки, институты».

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Акинин А. А. Социальный капитал и культура доверия: концептуальные рамки исследования / А. А. Акинин, А. А. Шевелев // Экономическая теория в Санкт-Петербургском университете: путь в 200 лет: сборник статей, посвященный 200-летию кафедры политической экономии (экономической теории) / ред. В. Т. Рязанов. СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского ун-та, 2019. С. 285-299.
2. Давыденко В. А. Междисциплинарный контекст изучения человеческого капитала. Программа исследований / В. А. Давыденко, Е. В. Андрианова, Г. Ф. Ромашкина, Р. Р. Хузяхметов // Вестник Тюменского государственного университета. Социально-экономические и правовые исследования. 2019. Том 5. № 4 (20). С. 30-51. DOI: 10.21684/2411-7897-2019-5-4-30-51
3. Карелин И. Н. Оценка параметров модели Холла — Джонса с человеческим капиталом на российских данных / И. Н. Карелин, А. В. Корицкий // Вестник НГУЭУ. 2015. № 1. С. 102-113. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-parametrov-modeli-holla-dzhonsa-s-chelovecheskim-kapitalom-na-rossijskih-dannyh> (дата обращения: 16.05.2020).
4. Кетова К. В. Математическое моделирование динамики человеческого капитала / К. В. Кетова, Ю. М. Романовский, И. Г. Русяк // Компьютерные исследования и моделирование. 2019. Том 11. № 2. С. 329-342. URL: [https://www.researchgate.net/publication/332583868\\_Mathematical\\_modeling\\_of\\_the\\_human\\_capital\\_dynamic](https://www.researchgate.net/publication/332583868_Mathematical_modeling_of_the_human_capital_dynamic) (дата обращения: 16.07.2020).
5. Козырева П. М. Доверие в нестабильном российском обществе / П. М. Козырева, А. И. Смирнов // Полис. Политические исследования. 2019. № 5. С. 134-147. DOI: 10.17976/jpps/2019.05.10
6. Мандрикова Е. Ю. Литература по позитивной организационной психологии / Е. Ю. Мандрикова // Организационная психология. 2012. Том 2. № 1. С. 90-92. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/literatura-po-pozitivnoy-organizatsionnoy-psihologii> (дата обращения: 20.07.2020).
7. Радаев В. В. Экономическая социология / В. В. Радаев. 2-е изд. М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2008. 608 с.
8. Ромашкина Г. Ф. Взаимосвязь социальных факторов и удовлетворенности условиями работы / Г. Ф. Ромашкина, Ю. В. Ушакова // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. 2018. № 1 (61). С. 182-195. DOI: 10.25513/1812-3988.2018.1.182-195
9. Ромашкина Г. Ф. Обобщенное доверие: концептуализация и измерение / Г. Ф. Ромашкина, В. А. Давыденко, Ю. В. Ушакова // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. 2019. Том 11. № 4. С. 464-486. DOI: 10.21638/spbu12.2018.406
10. Татарко А. Н. Социальный капитал и аккультурационные стратегии как факторы социокультурной адаптации мигрантов из Центральной и Средней Азии в московском регионе / А. Н. Татарко // Культурно-историческая психология. 2018. Том 14. № 2. С. 33-43. DOI: 10.17759/chp.2018140204
11. Abbasi A. Measuring social capital through network analysis and its influence on individual performance / A. Abbasi, R. T. Wigand, L. Hossain // Library & Information Science Research. 2014. Vol. 36. No. 1. Pp. 66-73. DOI: 10.1016/j.lisr.2013.08.001
12. Adler P. S. Social capital: prospects for a new concept / P. S. Adler, S. W. Kwon // Academy of Management Review. 2002. Vol. 27. No. 1. Pp. 17-40. DOI: 10.5465/AMR.2002.5922314
13. Alvarez E. C. Family social capital and health — a systematic review and redirection / E. C. Alvarez, I. Kawachi, J. R. Romani // Sociology of Health & Illness. 2017. Vol. 39. No. 1. Pp. 5-29. DOI: 10.1111/1467-9566.12506
14. Avey J. B. Meta-analysis of the impact of positive psychological capital on employee attitudes, behaviors, and performance / J. B. Avey, R. J. Reichard, F. Luthans, K. H. Mhatre // Human Resource Development Quarterly. 2011. Vol. 22. No. 2. Pp. 127-152. DOI: 10.1002/hrdq.20070
15. Becker G. S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education / G. S. Becker. 3<sup>rd</sup> edition. Chicago: University of Chicago Press, 1994. 412 pp.
16. Berggren N. The market-promoting and market-preserving role of social trust in reforms of policies and institutions / N. Berggren, C. Bjørnskov // Southern Economic Journal. 2017. Vol. 84. No. 1. Pp. 1-17. DOI: 10.1002/soej.12209

17. Bjørnskov C. The multiple facets of social capital / C. Bjørnskov // *European Journal of Political Economy*. 2006. Vol. 22. No. 1. Pp. 22-40. DOI: 10.1016/j.ejpoleco.2005.05.006
18. Bourdieu P. Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital / P. Bourdieu // *Soziale Ungleichheiten: Sonderband 2 der „Sozialen Welt“* / hrsg. R. Kreckel. Göttingen, 1983. S. 183-196. URL: <http://unirot.blogspot.de/images/bourdieuKapital.pdf> (дата обращения: 16.07.2020).
19. Buller P. F. Strategy, human resource management and performance: sharpening line of sight / P. F. Buller, G. M. McEvoy // *Human Resource Management Review*. 2012. Vol. 22. No. 1. Pp. 43-56. DOI: 10.1016/j.hrmr.2011.11.002
20. Campbell D. T. Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix / D. T. Campbell, D. W. Fiske // *Psychological Bulletin*. 1959. Vol. 56. No. 2 Pp. 81-105. DOI: 10.1037/h0046016
21. Coff R. Invited editorial: drilling for micro-foundations of human capital-based competitive advantages / R. Coff, D. Kryscynski // *Journal of Management*. 2011. Vol. 37. No. 5. Pp. 1429-1443. DOI: 10.1177/0149206310397772
22. Coleman J. S. Grundlagen der Sozialtheorie / J. S. Coleman. München: Oldenburg. 1991. Bd. 1. URL: [https://www.suz.uzh.ch/dam/jcr:fffff-fad3-547b-0000-0000269bb1f5/12.13\\_coleman\\_90.pdf](https://www.suz.uzh.ch/dam/jcr:fffff-fad3-547b-0000-0000269bb1f5/12.13_coleman_90.pdf) (дата обращения: 17.07.2020).
23. Crocker A. Social capital and human capital co-emergence: a socialized view of emergent human capital resources / A. Crocker // *Handbook of Research on Strategic Human Capital Resources* / A. J. Nyberg and T. P. Moliterno (eds.). Isenberg School of Management, University of Massachusetts Amherst, US, 2019. Pp. 215-235.
24. Djourova N. Validation of a modified version of the Psychological Capital Questionnaire (PCQ12) in Spain / N. Djourova, I. Rodriguez, L. Lorente // *Revista Interamericana de psicología (= Interamerican Journal of Psychology)*. 2019. Vol. 37. No. 2. Pp. 93-107. DOI: 10.21772/ripo.v37n2a01
25. Donaldson S. I. Taming the waves and wild horses of positive organizational psychology / S. I. Donaldson, M. Dollwet // *Advances in Positive Psychology*. 2013. Vol. 1. Pp. 1-22. DOI: 10.1108/S2046-410X(2013)0000001003
26. Felicio J. A. Human capital, social capital and organizational performance / J. A. Felicio, E. Couto, J. Caiado // *Management Decision*. 2014. Vol. 52. No. 2. Pp. 350-364. DOI: 10.1108/MD-04-2013-0260
27. Fukuyama F. Social capital, civil society and development / F. Fukuyama // *Third World Quarterly*. 2001. Vol. 22. No. 1. Pp. 7-20. DOI: 10.1080/713701144
28. Goldin C. Human Capital / C. Goldin // *Handbook of Cliometrics* / C. Diebolt and M. Hauptert (eds.). Berlin; Heidelberg: Springer, 2016. Pp. 55-86. DOI: 10.1007/978-3-642-40406-1\_23
29. Granovetter M. *Society and Economy: Framework and Principles* / M. Granovetter. Cambridge, MA: The Belknap Press of Harvard University Press, 2017. 256 pp.
30. *Handbook of Research on Strategic Human Capital Resources* / A. J. Nyberg, T. P. Moliterno (eds.). Cheltenham, UK; Northampton, USA: Edward Elgar Pub., 2019. 544 pp.
31. Henseler J. New criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling / J. Henseler, C. M. Ringle, M. A. Sarstedt // *Journal of the Academy of Marketing Science*. 2015. Vol. 43. No. 1. Pp. 115-135. DOI: 10.1007/s11747-014-0403-8
32. Keshvarz L. Organizational intangible assets (human, social and psychological capitals) and corporate entrepreneurship-case study: Ministry of Sport and Youth of Islamic Republic of Iran / L. Keshvarz, A. Farahani, M. H. S. Saldehi // *International Journal of Pharmaceutical Research & Allied Sciences*. 2017. Vol. 6. No. 3. Pp. 79-92. URL: <https://ijpras.com/en/article/organizational-intangible-assets-human-social-and-psychological-capitals-and-corporate-entrepreneurship-case-study-ministry-of-sport-and-youth-of-islamic-republic-of-iran> (дата обращения: 16.05.2020).
33. Kim T. Impacts of learning interventions on organizational human capital and performance / T. Kim // *Performance Improvement Quarterly*. 2015. Vol. 27. No. 4. Pp. 7-28. DOI: 10.1002/piq.21180
34. Lin N. *Social Capital: A Theory of Social Structure and Action* / N. Lin. Cambridge University Press, 2001. DOI: 10.1017/CBO9780511815447

35. Luthans F. Psychological Capital and Beyond / F. Luthans, C. M. Youssef-Morgan, B. J. Avolio. New York: Oxford University Press, 2015.
36. Luthans F. Psychological capital: an evidence-based positive approach / F. Luthans, C. M. Youssef-Morgan // *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*. 2017. Vol. 4. Pp. 339-366. DOI: 10.1146/annurev-orgpsych032516-113324
37. Mohammadi M. R. Application of different techniques of factor analysis to develop neighborhood social capital rating scale / M. R. Mohammadi, Z. Hooshyari, B. Ezanloo et al. // *Social Indicators Research*. 2020. Vol. 150. Pp. 375-391. DOI: 10.1007/s11205-020-02306-x
38. Moses A. R. Understanding the relationship of job embeddedness with social and human capital: the importance of organizational identification: dissertation for the Degree of doctor of philosophy / A. R. Moses. 2012. URL: <https://rc.library.uta.edu/uta-ir/handle/10106/11535> (дата обращения: 26.07.2020).
39. Nahapiet J. A social perspective: exploring the links between human capital and social capital / J. Nahapiet // *The Oxford Handbook of Human Capital* / J. C. Spender, A. Burton-Jones (eds.). Oxford, UK: Oxford University Press, 2011. Pp. 71-95. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780199532162.003.0003
40. Nyberg A. J. Resource-based perspectives on unit-level human capital: a review and integration / A. J. Nyberg, T. P. Moliterno, D. D. Hale, D. P. Lepak // *Journal of Management*. 2014. Vol. 40. No. 1. Pp. 316-346. DOI: 10.1177/0149206312458703
41. Panda D. K. Trust, social capital, and intermediation roles in microfinance and microenterprise development / D. K. Panda // *Voluntas*. 2016. No. 27. Pp. 1242-1265. DOI: 10.1007/s11266-015-9678-8
42. Ployhart R. E. Human capital is dead; long live human capital resources! / R. E. Ployhart, A. J. Nyberg, G. Reilly, M. A. Maltarich // *Journal of Management*. 2014. Vol. 40. No. 2. Pp. 371-398. DOI: 10.1177/0149206313512152
43. Putnam R. Social capital: measurement and consequences / R. Putnam // *Canadian Journal of Policy Research*. 2001. Vol. 2. No. 1. Pp. 41-51. URL: <https://smg.media.mit.edu/library/putnam.pdf> (дата обращения: 10.07.2020).
44. Schultz T. W. Investment in human capital / T. W. Schultz // *The American Economic Review*. 1961. Vol. 51. No. 1. Pp. 1-17. URL: <https://www.jstor.org/stable/1818907> (дата обращения: 10.07.2020).
45. Siegelman B. "Lies build trust": social capital, masculinity, and community-based resource management in a Mexican fishery / B. Siegelman, N. Haenn, X. Basurto // *World Development*. 2019. Vol. 123. DOI: 10.1016/j.worlddev.2019.05.031
46. Tashima Cid D. Psychological capital questionnaire (PCQ-24): preliminary evidence of psychometric validity of the Brazilian version / D. Tashima Cid, M. D. C. Fernandes Martins, M. Dias, A. C. F. Fidelis // *Psico-USF*. 2020. Vol. 25. No. 1. Pp. 63-74. DOI: 10.1590/1413-82712020250106
47. *The Oxford Handbook of Human Capital* / A. Burton-Jones and J.-C. Spender, G. S. Becker (eds.). Oxford, UK: Oxford University Press, 2012. 688 pp.
48. Wei Yu-Chen. The benefits of organizational citizenship behavior for job performance and the moderating role of human capital / Wei Yu-Chen // *International Journal of Business and Management*. 2014. Vol. 9. No. 7. Pp. 87-99. DOI: 10.5539/ijbm.v9n7p87
49. World Values Survey Wave. URL: <http://www.worldvaluessurvey.org/WVSDocumentationWV7.jsp> (дата обращения: 31.07.2020).
50. Wright P. M. Strategic human capital: crossing the great divide / P. M. Wright, R. Coff, T. P. Moliterno // *Journal of Management*. 2014. Vol. 40. No. 2. Pp. 353-370. DOI: 10.1177/0149206313518437
51. Zwingenberger M. Soziales Kapital. Communities und die Bedeutung sozialer Netzwerke in den USA: dissertation / M. Zwingenberger. München, 2003. URL: [http://edoc.ub.uni-muenchen.de/6028/1/Zwingenberger\\_Meike.pdf](http://edoc.ub.uni-muenchen.de/6028/1/Zwingenberger_Meike.pdf) (дата обращения: 05.07.2020).

## RESEARCH ARTICLE

DOI: 10.21684/2587-8484-2020-4-3-8-32

UDC 316.3

## Human capital study: experience of empirical testing of complex tools

Gulnara F. Romashkina<sup>1</sup>, Vladimir A. Davydenko<sup>2</sup>, Elena V. Andrianova<sup>3</sup>,  
Marina V. Khudyakova<sup>4</sup>, Irina F. Pecherkina<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Dr. Sci. (Soc.), Professor, Department of Economic Security, System Analysis and Control, Institute of Finance and Economics, University of Tyumen (Tyumen, Russian Federation)  
ORCID: 0000-0002-7764-5566, ResearcherID: O-7221-2017  
g.f.romashkina@utmn.ru

<sup>2</sup> Dr. Sci. (Soc.), Professor, Head of the Research Center, Institute of Finance and Economics, University of Tyumen (Tyumen, Russian Federation)  
ORCID: 0000-0001-8389-4254, ResearcherID: R-4047-2017  
v.a.davydenko@utmn.ru

<sup>3</sup> Cand. Sci. (Soc.), Head of Department of General and Economic Sociology, Institute of Finance and Economics, University of Tyumen; Senior Researcher, West-Siberian Branch of the Federal Research Sociological Center of the Russian Academy of Sciences (Tyumen, Russian Federation)  
ORCID: 0000-0002-7769-9206  
e.v.andrianova@utmn.ru

<sup>4</sup> Cand. Sci. (Soc.), Associate Professor, Department of General and Economic Sociology, Institute of Finance and Economics, University of Tyumen (Tyumen, Russian Federation)  
ORCID: 0000-0001-5280-2935  
m.v.khudyakova@utmn.ru

<sup>5</sup> Cand. Sci. (Soc.), Associate Professor, Department of Management and Business, Institute of Finance and Economics, University of Tyumen (Tyumen, Russian Federation)  
ORCID: 0000-0003-4978-0311; ResearcherID: AAC-5247-2019  
i.f.pecherkina@utmn.ru

**Abstract.** This article appropates the Russian-language version of an interdisciplinary toolkit for human capital resources research. The Russian-language toolkit for measuring systematically organized human resources, which are consistent with social capital theory and intensively developing typology of psychological capital resources in the version of A. Moses, F. Lutens and V. Avoglio, is verified for the first time, determining the article's scientific novelty. The toolkit has a two-level structure: general (external to the organization) and specific (internal) resources. Contemporary human capital theory assumes that people have different knowledge, skills, and abilities that can be successfully applied in solving work problems. The definition of social capital includes the concepts of trust, embeddedness, social support, and social exchange. The definition of psychological capital integrates four sub-indices: efficiency (based on trust and confidence), hope, optimism, and resilience. The empirical basis of the study includes the results of a mass sociological survey (N = 1 261). The sample represents the working popula-

tion of the Tyumen Region 18 over years old (as of 2020). This has required using the methods of correlation and factor analysis. The results show the interrelationships and latent factors of the multidimensional construction of human, social and psychological capital in connection with concepts of trust and social well-being. The authors have identified the features of the Russian structure of human capital. The confidence in self-efficiency, as well as self-reliance, resilience, optimism, and belief in being in demand at work most strongly explain the variations in human capital in the Russian case. Thus, psychological capital is built into the concept of labor motivation, since it reflects willingness to work systematically, as well as employees' perception of their socio-psychological characteristics, optimal to perform current and strategic work tasks. The social capital builds up in a multidimensional structure, when generalized trust and the strength of social contacts at work are almost orthogonal to each other.

**Key words:** capital, resources, human, social, psychological, validation, factor.

**Citation:** Romashkina G. F., Davydenko V. A., Andrianova E. V., Khudyakova M. V., Pecherkina I. F. 2020. "Human capital study: experience of empirical testing of complex tools". *Siberian Socium*, vol. 4, no. 3 (13), pp. 8-32. DOI: 10.21684/2587-8484-2020-4-3-8-32

**Acknowledgements:** The research was supported by the Russian Foundation for Basic Research. Project No. 19-29-07131 "Modelling and measurement of human capital and its forms in the context of economy digitalization: resources, flows, institutions".

## REFERENCES

1. Akinin A. A., Shevelev A. A. 2019. "Social capital and culture of trust: a conceptual framework for research". In: Ryazanov V. T. (ed.). *Economic Theory in Saint-Petersburg University: The Way to 200 Years: Collection of articles dedicated to the 200<sup>th</sup> anniversary of the Political Economy (Economic Theory) Department of Saint-Petersburg State University*, pp. 285-299. Saint Petersburg: Publishing House of St. Petersburg University. [In Russian]
2. Davydenko V. A., Andrianova E. V., Romashkina G. F., Khuziakmetov R. R. 2019. "Interdisciplinary context of human capital study. Research program". *Tyumen State University Herald. Social, Economic, and Law Research*, vol. 5, no. 4 (20), pp. 30-51. DOI: 10.21684/2411-7897-2019-5-4-30-51 [In Russian]
3. Karelin I. N., Koritskiy A. V. 2015. "Estimated parameters of Hall—Jones scale with human capital based on Russian data". *Scientific journal "Vestnik NSUEM"*, no. 1, pp. 102-113. Accessed 16 May 2020. <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-parametrov-modeli-holla-dzhonsa-s-chelovecheskim-kapitalom-na-rossiyskih-dannyh> [In Russian]
4. Ketova K. V., Romanovsky Yu. M., Rusyak I. G. 2019. "Mathematical modeling of the human capital dynamic". *Computer Research and Modeling*, vol. 11, no. 2, pp. 329-342. Accessed 16 May 2020. [https://www.researchgate.net/publication/332583868\\_Mathematical\\_modeling\\_of\\_the\\_human\\_capital\\_dynamic](https://www.researchgate.net/publication/332583868_Mathematical_modeling_of_the_human_capital_dynamic) [In Russian]
5. Kozyreva P. M., Smirnov A. I. 2019. "Trust in unstable Russian society". *Polis. Political Studies*, no. 5, pp. 134-147. DOI: 10.17976/jpps/2019.05.10 [In Russian]
6. Mandrikova E. Yu. 2012. "The literature on positive organizational psychology". *Organizational Psychology*, vol. 2, no. 1, pp. 90-92. Accessed 20 July 2020. <https://cyberleninka.ru/article/n/literatura-po-pozitivnoy-organizatsionnoy-psihologii> [In Russian]
7. Radayev V. V. 2008. *Economic Sociology*. 2<sup>nd</sup> edition. Moscow: Publishing House of the Higher School of Economics. [In Russian]
8. Romashkina G. F., Ushakova Yu. V. 2018. "Interrelation of social factors and satisfaction with working conditions". *Herald of Omsk University. Series "Economics"*, no. 1 (61), pp. 182-195. DOI: 10.25513/1812-3988.2018.1.182-195 [In Russian]

9. Romashkina G. F., Davydenko V. A., Ushakova J. V. 2019. "Generalized trust: conceptualization and measurement". *Vestnik of Saint Petersburg University. Sociology*, vol. 11, no. 4, pp. 464-486. DOI: 10.21638/spbu12.2018.406 [In Russian]
10. Tatarko A. N. 2018. "Social capital and acculturation strategies as factors of socio-cultural adaptation of migrants from Central and Soviet Central Asia in the Moscow Region". *Cultural-Historical Psychology*, vol. 14, no. 2, pp. 33-43. DOI: 10.17759/chp.2018140204 [In Russian]
11. Abbasi A., Wigand R. T., Hossain L. 2014. "Measuring social capital through network analysis and its influence on individual performance". *Library & Information Science Research*, vol. 36, no. 1, pp. 66-73. DOI: 10.1016/j.lisr.2013.08.001
12. Adler P. S., Kwon S. W. 2002. "Social capital: prospects for a new concept". *Academy of Management Review*, vol. 27, no. 1, pp. 17-40. DOI: 10.5465/AMR.2002.5922314.
13. Alvarez E. C., Kawachi I., Romani J. R. 2017. "Family social capital and health — a systematic review and redirection". *Sociology of Health & Illness*, vol. 39, no. 1, pp. 5-29. DOI: 10.1111/1467-9566.12506
14. Avey J. B., Reichard R. J., Luthans F., Mhatre K. H. 2011. "Meta-analysis of the impact of positive psychological capital on employee attitudes, behaviors, and performance". *Human Resource Development Quarterly*, vol. 22, no. 2, pp. 127-152. DOI: 10.1002/hrdq.20070
15. Becker G. S. 1994. *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*. 3<sup>rd</sup> edition. University of Chicago Press.
16. Berggren N., Bjørnskov C. 2017. "The market-promoting and market-preserving role of social trust in reforms of policies and institutions". *Southern Economic Journal*, vol. 84, no. 1, pp. 3-25. DOI: 10.1002/soej.12209
17. Bjørnskov C. 2006. "The multiple facets of social capital". *European Journal of Political Economy*, vol. 22, no. 1, pp. 22-40. DOI: 10.1016/j.ejpoleco.2005.05.006
18. Bourdieu P. 1983. "Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital". In: Kreckel R. (Hrsg.). *Soziale Ungleichheiten: Sonderband 2 der „Sozialen Welt“*, pp. 183-196. Göttingen, 1983. Accessed 16 July 2020. <http://unirot.blogspot.de/images/bourdieuKapital.pdf>
19. Buller P. F., McEvoy G. M. 2012. "Strategy, human resource management and performance: sharpening line of sight". *Human Resource Management Review*, vol. 22, no. 1, pp. 43-56. DOI: 10.1016/j.hrmr.2011.11.002
20. Campbell D. T., Fiske D. W. 1959. "Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix". *Psychological Bulletin*, vol. 56, no. 2, pp. 81-105. DOI: 10.1037/h0046016
21. Coff R., Kryscynski D. 2011. "Invited editorial: drilling for micro-foundations of human capital-based competitive advantages". *Journal of Management*, vol. 37, no. 5, pp. 1429-1443. DOI: 10.1177/0149206310397772
22. Coleman J. S. 1991. *Grundlagen der Sozialtheorie*. Bd. 1. München: Oldenburg, XVI. Accessed 17 July 2020. [https://www.suz.uzh.ch/dam/jcr:fffff-fad3-547b-0000-0000269bb1f5/12.13\\_coleman\\_90.pdf](https://www.suz.uzh.ch/dam/jcr:fffff-fad3-547b-0000-0000269bb1f5/12.13_coleman_90.pdf)
23. Crocker A. 2019. "Social capital and human capital co-emergence: a socialized view of emergent human capital resources". In: Nyberg A. J., Moliterno T. P. (eds.). *Handbook of Research on Strategic Human Capital Resources*, pp. 215-235. Isenberg School of Management, University of Massachusetts Amherst, US.
24. Djourova N., Rodriguez I., Lorente L. 2019. "Validation of a modified version of the psychological capital questionnaire (PCQ12) in Spain". *Revista Interamericana de psicología (= Interamerican Journal of Psychology)*, vol. 37, no. 2, pp. 93-107. DOI: 10.21772/ripo.v37n2a01
25. Donaldson S. I., Dollwet M. 2013. "Taming the waves and wild horses of positive organizational psychology". *Advances in Positive Organizational Psychology*, vol. 1, pp. 1-22. DOI: 10.1108/S2046-410X(2013)0000001003
26. Felicio J. A., Couto E., Caiado J. 2014. "Human capital, social capital and organizational performance". *Management Decision*, vol. 52, no. 2, pp. 350-364. DOI: 10.1108/MD-04-2013-0260
27. Fukuyama F. 2001. "Social capital, civil society and development". *Third World Quarterly*, vol. 22, no. 1, pp. 7-20. DOI: 10.1080/713701144



28. Goldin C. 2016. "Human Capital". In: Diebolt C., Hauptert M. (eds.). Handbook of Cliometrics, pp. 55-86. Berlin; Heidelberg: Springer. DOI: 10.1007/978-3-642-40406-1\_23
29. Granovetter M. 2017. Society and Economy: Framework and Principles. Cambridge, MA: The Belknap Press of Harvard University Press.
30. Nyberg A. J., Moliterno Th. P. (eds). 2019. Handbook of Research on Strategic Human Capital Resources. Edward Elgar Pub.
31. Henseler J., Ringle C. M., Sarstedt M. 2015. "A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling". Journal of the Academy of Marketing Science, vol. 43, no. 1, pp. 115-135. DOI: 10.1007/s11747-014-0403-8
32. Keshvarz L., Farahani A., Saldehi M. H. S. 2017. "Organizational intangible assets (human, social and psychological capitals) and corporate entrepreneurship-case study: Ministry of Sport and Youth of Islamic Republic of Iran". International Journal of Pharmaceutical Research & Allied Sciences, vol. 6, no. 3, pp. 79-92. Accessed 16 May 2020.  
<https://ijpras.com/en/article/organizational-intangible-assets-human-social-and-psychological-capitals-and-corporate-entrepreneurship-case-study-ministry-of-sport-and-youth-of-islamic-republic-of-iran>
33. Kim T. 2015. "Impacts of learning interventions on organizational human capital and performance". Performance Improvement Quarterly, vol. 27, no. 4, pp. 7-28. DOI: 10.1002/piq.21180
34. Lin N. 2001. Social Capital: A Theory of Social Structure and Action. Cambridge University Press. DOI: 10.1017/CBO9780511815447
35. Luthans F., Youssef-Morgan C. M., Avolio B. J. 2015. Psychological Capital and Beyond. Oxford University Press.
36. Luthans F., Youssef-Morgan C. M. 2017. "Psychological capital: an evidence-based positive approach". Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior, vol. 4, pp. 339-366. DOI: 10.1146/annurev-orgpsych032516-113324
37. Mohammadi M. R., Hooshyari Z., Ezanloo B. et al. 2020. "Application of different techniques of factor analysis to develop neighborhood social capital rating scale". Social Indicators Research, vol. 150, pp. 375-391. DOI: 10.1007/s11205-020-02306-x
38. Moses A. R. 2012. "Understanding the relationship of job embeddedness with social and human capital: the importance of organizational identification". Ph. D. Dissertation. The University of Texas at Arlington. Accessed 26 July 2020. <https://rc.library.uta.edu/uta-ir/handle/10106/11535>
39. Nahapiet J. 2011. "A social perspective: exploring the links between human capital and social capital". In: Spender J. C., Burton-Jones A. (eds.). The Oxford Handbook of Human Capital, pp. 71-95. Oxford, UK: Oxford University Press. DOI: 10.1093/oxfordhb/9780199532162.003.0003
40. Nyberg A. J., Moliterno T. P., Hale D., Lepak D. P. 2014. "Resource-based perspectives on unit-level human capital: a review and integration". Journal of Management, vol. 40, no. 1, pp. 316-346. DOI: 10.1177/0149206312458703
41. Panda D. K. 2016. "Trust, social capital, and intermediation roles in microfinance and microenterprise development". Voluntas, no. 27, pp. 1242-1265. DOI: 10.1007/s11266-015-9678-8
42. Ployhart R. E., Nyberg A. J., Reilly G., Maltarich M. A. 2014. "Human capital is dead; long live human capital resources!". Journal of Management, vol. 40, no. 2, pp. 371-398. DOI: 10.1177/0149206313512152
43. Putnam R. D. 2001. "Social capital: measurement and consequences". Canadian Journal of Policy Research, vol. 2, no. 1, pp. 41-51. Accessed 10 July 2020. <https://smg.media.mit.edu/library/putnam.pdf>
44. Schultz T. W. 1961. "Investment in human capital". The American Economic Review, vol. 51, no. 1, pp. 1-17. Accessed 10 July 2020. <https://www.jstor.org/stable/1818907>
45. Siegelman B., Haenn N., Basurto X. 2019. "'Lies build trust': social capital, masculinity, and community-based resource management in a Mexican fishery". World Development, vol. 123. DOI: 10.1016/j.worlddev.2019.05.031
46. Tashima D. Cid, Martins do Carmo M. F., Dias M., Fidelis A. C. Fermiano. 2020. "Psychological capital questionnaire (PCQ-24): preliminary evidence of psychometric validity of the Brazilian version". Psico-USF, vol. 25, no. 1, pp. 63-74. DOI: 10.1590/1413-82712020250106

47. Burton-Jones A., Spender J.-C. (eds.). 2012. *The Oxford Handbook of Human Capital*. Foreword by G. S. Becker. Oxford, UK: Oxford University Press. xxviii, 688 pp.
48. Wei Yu-Chen. 2014. "The benefits of organizational citizenship behavior for job performance and the moderating role of human capital". *International Journal of Business and Management*, vol. 9, no. 7, pp. 87-99. DOI: 10.5539/ijbm.v9n7p87
49. World Values Survey Wave. Accessed 31 July 2020. <http://www.worldvaluessurvey.org/WVSDocumentationWV7.jsp>
50. Wright P. M., Coff R., Moliterno T. P. 2014. "Strategic human capital: crossing the great divide". *Journal of Management*, vol. 40, no. 2, pp. 353-70. DOI: 10.1177/0149206313518437
51. Zwingenberger M. 2003. "Soziales Kapital. Communities und die Bedeutung sozialer Netzwerke in den USA". Dissertation. München. Accessed 5 July 2020. [http://edoc.ub.uni-muenchen.de/6028/1/Zwingenberger\\_Meike.pdf](http://edoc.ub.uni-muenchen.de/6028/1/Zwingenberger_Meike.pdf)