

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОГО НЕРАВЕНСТВА

FEATURES OF HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT IN THE CONDITIONS OF DIGITAL INEQUALITY

N. Blinichkina

Summary. Digitalization has an impact on all areas of economic development, including determining the dynamics and directions of development of human capital, the role of which in the economy increases as the importance of innovation grows. Digital inequality appears to be an obstacle in the process of human capital development. An analysis of the relationship between the level of human capital development and digitalization of the economy in 129 countries around the world was conducted to identify the most general patterns in this area. The analysis revealed that the impact of digitalization on human capital development increases with significant penetration of digital technologies into the economy, while non-digital factors have a greater impact on human capital in underdeveloped economies. The author notes that further digital transformation of the economy does not cause a significant increase in the quality of human capital with significant digital development, despite the indicated dependence. It was revealed that the activities of the state, first of all, effective social policy, are the basis that creates conditions for the development of human capital in the context of digital inequality.

Keywords: economic development, human capital, digitalization, digital inequality, economic policy, social policy, human development index, network readiness index.

Блиничкина Надежда Юрьевна

доктор экономических наук, профессор, Самарский
государственный экономический университет
n.blinichkina@mail.ru

Аннотация. Цифровизация оказывает воздействие на все сферы экономического развития, в том числе, определяет динамику и направления развития человеческого капитала, роль которого в экономике возрастает по мере роста значения инноваций. Цифровое неравенство представляется препятствием в процессе развития человеческого капитала. Для выявления наиболее общих закономерностей в данной сфере был проведен анализ соотношения уровня развития человеческого капитала и цифровизации экономики по 129 странам мира. В ходе анализа было выявлено, что при значительном проникновении цифровых технологий в экономику возрастает воздействие цифровизации на развитие человеческого капитала, в то время как в условиях слабо развитых экономик на человеческий капитал большее влияние оказывают нецифровые факторы. Автор отмечает, что при значительном цифровом развитии, несмотря на указанную зависимость, дальнейшая цифровая трансформация экономики не вызывает значительного возрастания качества человеческого капитала. Было выявлено, что деятельность государства, прежде всего, эффективная социальная политика, является основой, создающей условия для развития человеческого капитала в условиях цифрового неравенства.

Ключевые слова: экономическое развитие, человеческий капитал, цифровизация, цифровое неравенство, экономическая политика, социальная политика, индекс человеческого развития, индекс сетевой готовности.

Введение

Значение человеческого капитала в последние десятилетия стремительно возрастает. Структурные изменения всех экономик мира, рост доли сектора услуг, усиление воздействия инноваций на экономическое развитие, тесная взаимосвязь экономического роста с внедрением новых технологий и становление экономики знаний предполагают ведущую роль во всех этих процессах высококвалифицированных специалистов с широким спектром дополнительных знаний и навыков. При этом происходящие изменения тесно связаны с формированием человеческого капитала, и они оказывают четко выраженное воздействие друг на друга: развитие человеческого капитала создает основу для развития инновационной экономики, которая, в свою очередь, расширяет и дополняет возможности для развития человеческого капитала, определяя его приори-

тетные направления, исходя из вновь возникающих тенденций изменений хозяйственной системы.

Основным катализатором указанных процессов в современном мире является цифровизация во всех ее формах и проявлениях, начиная от внедрения цифровых технологий в производство вплоть до цифровизации жизни человека и формирования цифрового государства. Очевидно, что открывающиеся в ходе цифровизации возможности значительно упрощают доступ населения ко всем видам государственных услуг, улучшают и делают доступнее социальные блага. Особенно ярко подобные особенности цифровизации проявляются в сфере образования. Таким образом, формирование человеческого капитала оказалось в значительной зависимости от развития цифровых технологий. Данный факт нашел подтверждение во многих исследованиях отечественных и зарубежных ученых [1, С. 130; 2, С. 102; 3, С. 566].

При этом цифровизация воздействует на человеческий капитал в двух направлениях: 1) напрямую, определяя качество человеческого капитала; 2) через рынок труда, формируя и трансформируя его структуру.

На этом фоне закономерно возникает также зависимость перспектив развития человеческого капитала от доступности для населения тех цифровых технологий, что влияют на этот процесс. Исследователи отмечают, что в передовых странах динамика развития человеческого капитала напрямую зависит от наличия у населения определенных цифровых навыков [2, С. 103], а также то, что цифровизация определяет направления развития человеческого капитала, предъявляя требования к обладанию современным специалистом специфических навыков, дающих ему преимущества на рынке труда [1, С. 134]. Из этого следует, что отсутствие определенных навыков либо недоступность определенных технологий, то есть цифровое неравенство, не позволяет индивиду развиваться, становясь таким специалистом, который был бы востребован в условиях цифровой инновационной экономики. Такое положение определяет негативное воздействие цифрового неравенства на динамику развития человеческого капитала. Вместе с тем важно не просто осознавать факт подобного воздействия, но и понимать его особенности, выделить те элементы цифрового неравенства, которые могут оказывать наиболее неблагоприятное воздействие на формирование человеческого капитала, чтобы в рамках государственного регулирования появилась возможность оказывать целенаправленное воздействие и противодействовать цифровому неравенству наиболее эффективным образом.

Обзор литературы

В последние годы феномен цифрового неравенства, являясь постепенно разрастающейся проблемой и негативно воздействуя на реальный сектор экономики, привлекает пристальное внимание ученых. Также возрастает внимание к проблемам развития человеческого капитала в контексте изменения его роли и трансформации процессов его формирования. В связи с этим вопросы взаимного влияния цифровизации и человеческого капитала оказались предметами многих исследований как отечественных, так и зарубежных ученых.

Анализ научной литературы позволяет выделить несколько общих направлений проводимых в данной сфере исследований:

- влияние степени развития человеческого капитала на динамику цифровизации [4–5];
- особенности формирования человеческого капитала в условиях цифровой экономики [6–9];
- проблемы цифровизации, способные замедлить

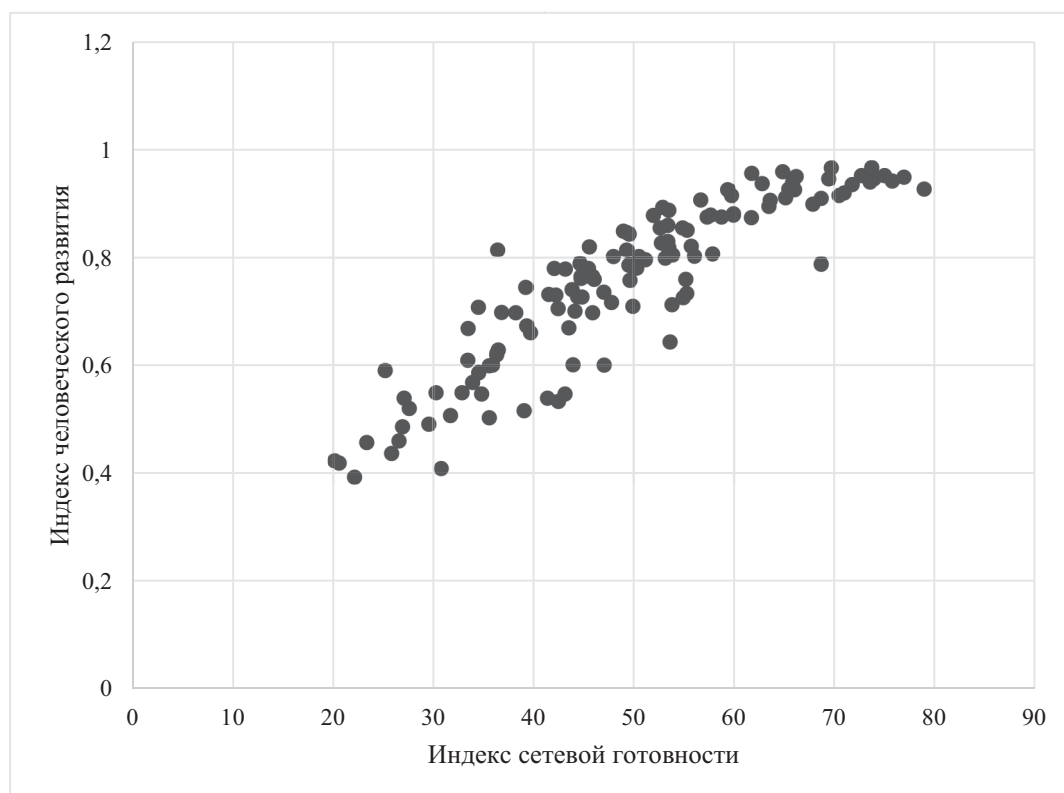
процесс развития человеческого капитала либо сказывающиеся на нем негативно [10–14].

Российский исследователь Иванова А.И., выделяя три уровня цифрового неравенства — «доступность Интернета и других цифровых технологий, умение использовать цифровые технологии, получение преимуществ при использовании цифровых технологий в профессиональной и частной жизни», — подчеркивает, что большая часть исследований рассматривает цифровое неравенство в рамках первого уровня [15, С. 108]. Кроме того, изучение проблемы цифрового неравенства большинством российских исследователей осуществляется на региональном уровне, то есть происходит оценка степени дифференциации регионов страны. Такой подход позволяет оценить внутренние проблемы, но не дает возможность изучить закономерности взаимосвязи между цифровым неравенством и уровнем развития человеческого капитала. С данной целью более перспективным представляется межстрановой подход с анализом на основе данных международной статистики, который позволит не только оценить степень существующей взаимосвязи, но и выделить возможные отклонения и оценить их причины. Это, в свою очередь, даст возможность скорректировать принимаемые руководством страны меры по снижению цифрового неравенства и развитию человеческого капитала.

Схожие исследования проводились зарубежными учеными, однако они либо ограничивались только европейским регионом [16], либо концентрировались на выявлении причин цифрового неравенства [17] или же рассматривали не столько цифровое неравенство, сколько неравенство во всех его проявлениях [18]. В связи с этим сохраняется необходимость изучения непосредственно воздействия цифрового неравенства между странами мира на уровень развития человеческого капитала.

Методика

В качестве методической основы исследования применялись методы корреляционного и графического анализа, поскольку они позволяют оценить степень взаимного влияния двух показателей и выявить возможные отклонения. Информационной базой служат данные мировой статистики, в частности, индекс человеческого развития, который неоднократно отмечался исследователями как инструмент измерения уровня развития человеческого капитала [1, С. 130; 19, С. 185], а также индекс сетевой готовности, который позволяет оценить степень цифрового неравенства стран не только по уровню доступа к Интернету, но и по целому ряду других параметров, начиная от уровня развития информационно-коммуникационных технологий в целом и до воздействия цифровизации на качество жизни населения.



Источник: Составлено автором на основании Human Development Insights // Human Development Reports UNDP: [сайт]. URL: <https://hdr.undp.org/data-center/country-insights#/ranks> (дата обращения: 29.04.2025); Ranking Countries // Network Readiness Index 2024. Benchmarking the Future of the Network Economy: [сайт]. URL: <https://networkreadinessindex.org/countries/#ranking-wrapper> (дата обращения: 29.04.2025)

Рис. 1. Соотношение уровня цифровизации и уровня развития человеческого капитала по странам мира

Результаты

Сравнение индекса сетевой готовности и индекса человеческого развития по 129 странам дает следующие результаты (рисунок 1).

Данные на рисунке 1 подтверждают наличие прямой связи между уровнем цифровизации и развитием человеческого капитала. Вместе с тем в указанной закономерности необходимо отметить некоторые особенности:

- на начальных этапах цифровизации цифровое неравенство может оказывать большее влияние на уровень развития человеческого капитала (условная кривая на рисунке становится более пологой с увеличением индекса сетевой готовности), а его сокращение по отношению к странам-лидерам обеспечит значительное развитие;
- отдельные страны с достаточно высоким уровнем цифровизации по уровню человеческого развития значительно отстают от других стран с аналогичным значением индекса сетевой готовности, из чего следует необходимость поиска возможных причин такого отклонения.

Корреляционный анализ уровней цифровизации и развития человеческого капитала дает следующий результат (таблица 1).

При корреляционном анализе проявляется довольно интересный факт: значение корреляции по составляющим индекса сетевой готовности ниже, чем значение корреляции по сводному индексу, что говорит о синергетическом эффекте, возникающем под воздействием совокупности факторов, а не под влиянием отдельного фактора. Также необходимо отметить тот факт, что наибольшее значение коэффициента корреляции по составляющим индекса сетевой готовности приходится на такой элемент как «управление», который в том числе характеризует деятельность государства по обеспечению доступности цифровых технологий для населения, что еще раз подтверждает значимость проблемы цифрового неравенства в процессе развития человеческого капитала.

Россия по значению индекса сетевой готовности находится на 41 месте в мире (значение индекса 55,74) и отстает от лидера США (значение индекса 78,96) на 23,22 пункта. По значению индекса человеческого развития наша страна занимает 56 место в мире (значение ин-

Таблица 1.

Корреляция между индексом человеческого развития и составляющими индекса сетевой готовности

Показатель индекса сетевой готовности	Сводный индекс	Составляющие индекса сетевой готовности			
		Технологии	Люди	Управление	Воздействие
Коэффициент корреляции	0,901	0,831	0,811	0,895	0,821
Интерпретация значения индекса корреляции	Очень высокая корреляция	Высокая корреляция	Высокая корреляция	Высокая корреляция	Высокая корреляция

Источник: Рассчитано автором на основании Human Development Insights // Human Development Reports UNDP: [сайт]. URL: <https://hdr.undp.org/data-center/country-insights#/ranks> (дата обращения: 29.04.2025); Ranking Countries // Network Readiness Index 2024. Benchmarking the Future of the Network Economy: [сайт]. URL: <https://networkreadinessindex.org/countries/#ranking-wrapper> (дата обращения: 29.04.2025)

декса 0,821), при этом отставание от лидера Швейцарии (значение индекса 0,967) уже не столь значительно.

Обсуждение

Отмеченное соотношение индексов человеческого развития и сетевой готовности для нашей страны и степень ее отставания от лидера говорит о том, что, во-первых, наша страна уже обеспечила цифровое развитие настолько, что в дальнейшем повышение уровня цифровизации не окажет существенного влияния на повышение уровня развития человеческого капитала (на рисунке 1 точка, отмечающая положение России, находится в самом начале пологого отрезка условной кривой).

Во-вторых, можно предположить, что при таком уровне развития цифровых технологий внутреннее цифровое неравенство будет сказываться на динамике развития человеческого капитала крайне губительно. Выдвинутое предположение обосновывается следующим. Анализ соотношения индекса сетевой готовности и индекса человеческого развития по отдельным странам мира показывает рост такого соотношения с ростом степени цифровизации экономики. Наибольшее значение данного соотношения показывают такие страны как Германия, Китай, Сингапур, США, Финляндия и Япония, в то время как наименьшее — Ангола, Ботсвана, Бурунди, Йемен, Лесото и Никарагуа. Подобные результаты не только говорят о росте зависимости развития человеческого капитала от уровня цифровизации, но также позволяют сделать вывод, что при крайне высокой степени цифрового неравенства между отдельными странами развитие человеческого капитала в отстающих государствах осуществляется за счет нецифровых элементов хозяйственной системы, в то время как цифровые элементы не могут рассматриваться как определяющие.

Возвращаясь к анализу особенностей взаимосвязи уровней цифровизации и развития человеческого капитала на основе данных рисунка 1, необходимо подробнее рассмотреть факт несоответствия показателей

отдельных стран выявленной закономерности, когда значение индекса человеческого развития оказывается ниже ожидаемого при относительно высоких значениях индекса сетевой готовности.

Указанное положение наиболее ярко проявляется в девяти странах мира, несмотря на различия в общем уровне их экономического развития: Индия, Кения, Китай, Кот-д’Ивуар, Мали, Пакистан, Руанда, Сенегал, США. Более детальный анализ составляющих индекса сетевой готовности не показывает наличие каких-либо общих отклонений, свойственных именно указанным странам. Следовательно, такое отклонение не является следствием особенностей цифрового развития изучаемых государств, и его причиной служит влияние фактора, являющегося экзогенным для рассматриваемой модели.

Сравнение и общий анализ особенностей государственной политики перечисленных стран показывает, что при всей их несхожести вопросы социальной поддержки населения для них не являются центральными. Это позволяет сделать предположение, что развитие человеческого капитала происходит не просто под воздействием цифровизации, а под влиянием целенаправленных мер государственной политики по социально-экономическому развитию. Цифровое неравенство становится основным препятствием для развития человеческого капитала в современном мире, но даже обладая значительными преимуществами в цифровой сфере, государство не сможет сформировать человеческий капитал, отвечающий потребностям экономики, не прилагая определенных усилий для расширения человеческих возможностей и улучшения социального положения собственных граждан за счет достижений цифровизации, то есть не реализуя планомерно цифровую социальную политику.

Цифровизация — это не только возможности, но и вызовы для населения. Исследования показали, что даже в легко адаптирующихся европейских странах 36 % занятых ощущают несоответствие своих знаний и навыков выполняемым обязанностям и еще 19 % считают

располагаемые знания недостаточными [19, С. 180–181]. Это свидетельствует о необходимости активного вмешательства государства для обеспечения адаптации населения к изменяющимся условиям труда и жизни.

Заключение

Положение Российской Федерации в мировых масштабах по уровню цифровизации может рассматриваться как приемлемое. Однако если проблема высокого уровня цифрового неравенства по отношению к другим странам мира для нас не является острой, то ввиду значительной дифференциации развития внутренних территорий разница в уровне цифровизации может оказать самое негативное воздействие на динамику развития человеческого капитала. Проблема осложняется еще и тем, что с учетом достаточно высокого уровня цифровизации экономики в целом мы оказались в значительной зависимости от цифровизационных процессов. Поэтому обеспечение развития человеческого капитала в России напрямую зависит от решения проблемы цифрового неравенства.

Как показало проведенное исследование, в процессе формирования и развития человеческого капитала при наличии проблемы цифрового неравенства ведущую роль играет государство. Следовательно, решение проблемы в нашей стране напрямую зависит от деятельности государства, которая должна представлять собой комплекс мер по двум направлениям: 1) систематические действия по снижению цифрового неравенства между регионами за счет обеспечения доступа населения к цифровым технологиям; 2) помощь населению в адаптации в условиях цифровой среды жизнедеятельности. Второе направление представляется более сложным, так как оно охватывает не только процесс обучения, но и мотивационные мероприятия, стимулирующие население изучать и пользоваться цифровыми благами. Однако, как показал опыт лидеров в цифровом развитии Китая и США, игнорирование процессов социально-цифровой адаптации ведет к замедлению процессов развития человеческого капитала.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дятлов С.А. Человеческий капитал в системе социальных сетей цифровой экономики / С.А. Дятлов, А.В. Маликов // Известия СПбГЭУ. — 2021. — № 16 (132). — С. 129–135.
2. Маллах Д.М. Место человеческого капитала в развитии цифровой экономики / Д.М. Маллах // ЭТАП: экономическая теория, анализ и практика. — 2021. — № 5. — С. 101–110. DOI: 10.24412/2071-6435-2021-5-101-110.
3. Минаев Н.Н. Анализ накопления человеческого капитала в регионах России в условиях технологических сдвигов и перехода к цифровой экономике / Н.Н. Минаев, Е.А. Жарова // Экономика труда. — 2021. — Т. 8, № 6. — С. 565–584. DOI: 10.18334/et.8.6.112314.
4. Паршутин И.Г. Влияние цифровой трансформации на структуру и модернизацию трудовых ресурсов / И.Г. Паршутин, А.В. Амелина // Вестник аграрной науки. — 2024. — № 4 (109). — С. 105–111. DOI: 10.17238/issn2587-666X.2024.4.105.
5. Эскиндаров М.А. Роль человеческого капитала в цифровой экономике на институциональном и региональном уровнях / М.А. Эскиндаров, Ю.М. Грузина, Х.П. Харчилава, М.В. Мельничук // Экономика региона. — 2022. — № 18 (4). — С. 1105–1120. DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-4-10.
6. Ишмуратова Д.Ф. Неравенство как фактор развития человеческого капитала / Д.Ф. Ишмуратова // Общество: социология, психология, педагогика. — 2021. — № 12. — С. 129–133. DOI: 10.24158/spp.2021.12.18.
7. Литвинова Н.А. Показатели развития экосистемы воспроизводства человеческого капитала / Н.А. Литвинова // Известия СПбГЭУ. — 2024. — № 2 (146). — С. 173–177.
8. Лосев А.С. Принципы управления человеческим капиталом в цифровой экономике / А.С. Лосев // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. — 2022. — № 3. — С. 132–147. DOI: 10.15593/2224-9354/2022.3.10.
9. Мирошниченко М.А. Современный подход к развитию стратегии формирования и управления человеческим капиталом / М.А. Мирошниченко, В.В. Дейнега, К.А. Кузнецова // Естественно-гуманитарные исследования. — 2021. — № 36 (4). — С. 197–204. DOI: 10.24412/2309-4788-2021-11296.
10. Базуева Е.В. Человеческий капитал и неравенство: новые управленческие вызовы для экономики регионов России / Е.В. Базуева, О.В. Буторина, В.А. Степаненко // Проблемы развития территории. — 2023. — Т. 27, № 4. — С. 32–51. DOI: 10.15838/ptd.2023.4.126.3.
11. Великая Н.М. Развитие человеческого потенциала в условиях цифровой трансформации в современной России / Н.М. Великая, О.В. Гребняк // Вопросы управления. — 2023. — Т. 17, № 2. — С. 33–44. DOI: 10.22394/2304-3369-2023-2-33-44.
12. Попова Е.С. Неравенство образовательных шансов в цифровом измерении / Е.С. Попова // Профессиональное образование и рынок труда. — 2022. — № 1. — С. 55–67. <https://doi.org/10.52944/PORT.2022.48.1.004>.
13. Троян И.А. Цифровое неравенство и направления его преодоления в контексте развития человеческого капитала / И.А. Троян, Л.А. Кравченко, Е.Г. Гиндес // Народонаселение. — 2023. — Т. 26, № 2. — С. 114–126. DOI: 10.19181/population.2023.26.2.10.
14. Acemoglu D. The race between man and machine: Implications of technology for growth, factor shares, and employment / D. Acemoglu, P. Restrepo // American Economic Review. — 2018. — No 108 (6). — pp. 1488–1542. DOI: 10.3386/w22252.
15. Иванова А.И. Детерминанты цифрового неравенства в российских регионах / А.И. Иванова // Мир экономики и управления. — 2023. — Т. 23, № 4. — С. 104–120. DOI: 10.25205/2542-0429-2023-23-4-104-120.
16. Vicente M. Assessing the regional digital divide across the European Union 27 / M. Vicente, A. López // Telecommunications Policy. — 2011. — Vol. 35. — pp. 220–237.
17. Park S. Club convergence and factors of digital divide across countries / S. Park, D. Choi, P. Hong // Technological Forecasting and Social Change. — 2015. — No 96. — pp. 92–100.
18. Lasisi T.T. Intellectual capital and technology as factors of career success: Role of income inequality / T.T. Lasisi, E.I. Lazareva, G.A. Abramyan // Economies. — 2023. — No 11(63). — pp. 1–18. DOI: 10.3390/economies11020063.
19. Шестакова Е.Е. Социальная политика в интересах развития человеческого потенциала: мировой опыт / Е.Е. Шестакова // Государственное управление. Электронный вестник. — 2021. — № 85. — С. 167–188. DOI: 10.24412/2070-1381-2021-85-167-188.

© Блиничкина Надежда Юрьевна (n.blinichkina@mail.ru)

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»