

УДК 33

DOI: 10.34670/AR.2023.36.30.098

Роль ИКТ-навыков в дифференциации качества занятости поколенных групп экономически активного населения

Шичкин Игорь Алексеевич

Кандидат экономических наук,
доцент базовой кафедры Торгово-промышленной палаты РФ
«Управление человеческими ресурсами»,
ведущий научный сотрудник Научного центра экономики труда,
Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова,
117997, Российская Федерация, Москва, пер. Стремянный, 36;
e-mail: shichkinia@mail.ru

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-28-01043, <https://rscf.ru/project/22-28-01043/>, в Российском экономическом университете имени Г.В. Плеханова.

Аннотация

В статье представлены результаты исследования взаимосвязи уровня владения современными информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ) с качеством занятости поколенных групп (молодёжь, среднее и старшее поколения). На основе анализа зарубежных и отечественных источников установлена зависимость между уровнем ИКТ-навыков и возможностью реализации трудового потенциала и обеспечения высокого качества занятости. Показано, что реализация трудового потенциала в сфере занятости при высоком уровне ИКТ-навыков определяет более низкие риски снижения качества занятости. Выявлены различия в уровнях ИКТ-навыков среди занятых и безработных. Занятые россияне обладают более развитыми цифровыми компетенциями, чем безработные. Среди безработных выявлены высокие риски не реализовать свой трудовой потенциал среди тех, кто имеет низкий и средний уровень ИКТ-навыков. Молодое поколение характеризуется более высокой, чем среди других поколенных групп, долей лиц, обладающих продвинутыми ИКТ-навыками, которые успешно применяются в трудовой деятельности.

Для цитирования в научных исследованиях

Шичкин И.А. Роль ИКТ-навыков в дифференциации качества занятости поколенных групп экономически активного населения // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. № 9А. С. 348-359. DOI: 10.34670/AR.2023.36.30.098

Ключевые слова

Качество занятости, поколенные группы, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), цифровые компетенции, занятые, безработные.

Введение

Развитие информационно-коммуникационных технологий создает широкие возможности на рынке труда для людей с продвинутыми ИКТ-навыками, но ограничивает тех, кто не обладает цифровыми компетенциями либо испытывает затруднения с их освоением. Уровень ИКТ-навыков оказывает прямое влияние на качество занятости среднего класса и пожилого населения с низким уровнем образования. Это подтверждают результаты ряда исследований, проведенных в США и Великобритании. Они показывают, что люди без профессиональных навыков в области информационных и коммуникационных технологий сталкиваются с рисками снижения качества занятости. Современный рынок труда наращивает зависимость от ИКТ-навыков. В доцифровую эпоху люди с низким уровнем образования могли рассчитывать на занятость в сфере низкоквалифицированного труда, но с развитием технологий и автоматизации эти рабочие места стали все менее доступными. ИКТ-навыки распределяются среди населения неравномерно. Несмотря на то, что люди приобретают цифровые навыки в процессе как неформального, так и формального образования, очевидно, что молодые люди более глубоко интегрированы в цифровую среду, в отличие от старших возрастных когорт.

Многочисленные исследования, проведенные в начале 2000-х гг., установили наличие цифрового разрыва в гендерном отношении. Женщины, как правило, имели ограниченный доступ к Интернету и, в отличие от мужчин, реже его использовали для трудоустройства и решения профессиональных задач [Kennedy, Wellman, Klement, 2003].

Согласно Дежардену и группе его коллег, данный разрыв значительно сократился, по крайней мере в развитых странах. Эти различия особенно малы среди младших возрастных когорт и более устойчивы среди старших поколений. Подобно другим навыкам, таким как грамотность и умение считать, цифровые навыки значительно отличаются в зависимости от уровня образования. Очевидно, что существует связь между общими способностями людей и их цифровыми навыками. Таким образом, дифференциация в уровнях образования населения способствует цифровому разрыву [Desjardins et al., 2013].

Ван Дерсен и Ван Дейк отмечают, что неравный доступ к системе образования и неравномерные цифровые навыки напрямую воздействуют на степень участия в жизни самых разных слоев общества. Наиболее высокий уровень цифровых компетенций может обеспечить расширенный доступ к системе здравоохранения, увеличить количество социальных связей и членства в организациях [Van Deursen, van Dijk, 2014].

Маккуэйд и Линдси утверждают, что базовые навыки работы с ИКТ можно рассматривать как ключевой передаваемый навык наряду с другими компетенциями, такими как умение работать в команде, способность разрешать возникающие проблемы или навыки межличностного общения. При этом отсутствие базовых навыков в области ИКТ может серьезно ограничить возможности индивида на рынке труда [McQuaid, Lindsay, 2005].

Грин с соавторами обнаружил, что в Великобритании пожилые люди с более низким уровнем образования реже используют цифровые инструменты для поиска работы [Green, Li, Owen, De Hoyos, 2012]. Грамотность в области ИКТ, как правило, связана с инклюзией на рынке труда и высокой заработной платой. При контроле ряда других индивидуальных характеристик, коррелирующих с навыками ИКТ, таких как образование и возраст, некоторые исследования показывают, что работодатель обеспечивает работникам персональные надбавки за навыки ИКТ [Hampf, Wiederhold, Woessmann, 2017].

Основываясь на данных Международной программы по оценке компетенций взрослого

населения (PIAAC), Фальк, Хеймиш и Видерхольд пришли к выводу, что различия в ИКТ-навыках могут объяснить разницу в доходах работников. Авторы обнаружили межстрановую дифференциацию в доходах, обусловленную разным уровнем квалификации. Отдача от навыков, например, в США намного выше, чем в странах Северной Европы. При этом размер надбавки за навыки в области ИКТ значительно варьируется в зависимости от профессии [Falck, Heimisch, Wiederhold, 2016].

Холмс и Толен проанализировали трудовую мобильность двух возрастных когорт в Великобритании, которые изначально были заняты на обычных работах. Они выяснили, что переход к не рутинным занятиям был поддержан повышенной трудовой мобильностью старшей когорты. Связывая это наблюдение с контекстом развития ИКТ, спрос на работников без базовых или низких навыков в области ИКТ, вероятно, снизится. Несколько факторов, таких как экономические потрясения или быстрый технический прогресс, могут ускорить этот процесс. В этом случае работники будут вынуждены оставаться на таких должностях до выхода на пенсию, либо им, возможно, придется менять работу [Holmes, Tholen, 2013]. Как показывают исследования в области человеческого капитала, смена работы может оказать существенное влияние на динамику заработной платы в зависимости от несоответствия состава задач на новой работе по сравнению со старой. Это может потребовать активной политики на рынке труда, чтобы избежать более высоких уровней безработицы и бедности [Pichler, Stehrer, 2021].

В числе научных трудов, посвященных оценке цифровых компетенций и уровню владения ИКТ разными поколенными группами, можно также выделить ряд следующих работ: «Влияние профессионально-квалификационных навыков использования информационно-коммуникационных технологий на доходы от занятости: поколенная дифференциация» [Бобков, Одинцова, Шичкин, 2022]; «DigComp 2.1: Система цифровых компетенций для граждан с восемью уровнями владения языком и примерами использования» [Carretero, Vuorikari, Punie, 2017]; «Работа с поколениями X и Y в период поколения Z: управление разными поколениями в деловой жизни» [Berkupet, 2014]; «План работы для разных возрастных когорт: определение общих и своеобразных характеристик работы» [Hernaes, Vokic, 2014]. В указанных публикациях превалирует тезис о разрыве в уровнях цифровых навыков между молодежью и старшим поколением, вследствие чего последние испытывают риски прекаризации занятости и снижения доходов.

Руководитель группы Европейской комиссии по разработке DigComp Ив Пуни в ходе одного из своих выступлений развенчал миф о том, что рожденные в эпоху развития ИКТ возрастные когорты априори обладают наиболее продвинутыми цифровыми компетенциями. Фактически для многих граждан из стран с развитой цифровой экономикой характерен недостаточный уровень цифровой грамотности. К примеру, в странах Евросоюза более 35% трудоспособных граждан не имеют необходимых ИКТ-навыков, что приводит к безработице около 42% из них. В связи с этим Пуни подчеркивает необходимость оценки и повышения цифровой грамотности различных социальных групп с особым фокусом на пожилых людей и безработных.

Взаимосвязь цифровой грамотности соискателей с уровнем оплаты труда была отмечена Ольгой Софьиной, начальником отдела Центра занятости населения города Москвы «Моя работа». По ее мнению, при смене сферы деятельности и переходе в смежную профессиональную область возрастает значимость цифровых компетенций соискателей [Цифровые технологии – для людей, www].

Целью данной статьи является выявление взаимосвязи уровня владения современными

информационно-коммуникационными технологиями с качеством занятости поколенных групп. При проведении исследования автором проверялись следующие гипотезы:

1. Вариация уровней ИКТ-навыков приводит к дифференциации качества занятости поколенных групп экономически активного населения; повышаются возможности реализации трудового потенциала индивида и снижаются риски прекаризации его занятости.

2. Молодое поколение характеризуется более высокой, чем среди других поколенных групп, долей лиц, обладающих продвинутыми ИКТ-навыками, которые успешно применяются в трудовой деятельности.

Основная часть

В последние два десятилетия в международной практике уделяется повышенное внимание вопросам разработки и совершенствования методологии измерения цифровой грамотности населения и оценки уровня владения информационно-коммуникационными технологиями.

В соответствии с ежегодным докладом Всемирного экономического форума, с 2004 г. осуществляется ранжирование стран на основе глобального индекса конкурентоспособности, который оценивает микроэкономические и макроэкономические основы национальной конкурентоспособности, в том числе цифровые навыки населения.

В 2006 году Европейский парламент и Европейский совет опубликовали руководство по основным компетенциям цифровой грамотности. В 2014 году были определены опережающие индикаторы, характеризующие цифровую грамотность: возможность доступа в Интернет, использование интернет-сервисов, интеграция цифровых технологий, цифровые государственные услуги [Podgorny, Volokhova, 2021].

С 2008 г. действует Международная программа по оценке компетенций взрослого населения (The Programme for the International Assessment of Adult Competencies – PIAAC). Данному опросу предшествовали Международное исследование грамотности взрослых, проводившееся в 1994–1998 гг. и Международное исследование грамотности и базовых навыков взрослых, с периодом охвата с 2003 по 2008 г.

Международная программа реализуется в более чем 40 странах/экономиках, позволяя оценивать компетенции взрослого населения в возрасте от 16 до 65 лет. Программа измеряет когнитивные и профессиональные навыки в трех областях: грамотность чтения, математическая грамотность и способности к решению задач в технологически насыщенной среде. Программа также собирает базовые данные о демографических и образовательных характеристиках людей, в том числе информацию о трудовом стаже, перерывах в трудовой деятельности, смене работы, участии в программах профессионального обучения и социальной поддержки.

Исследование проводится каждые 10 лет и на данный момент прошло два цикла. В первом цикле было три раунда сбора данных в период с 2011 по 2018 год. В 2018 году начался второй цикл опроса, результаты которого будут опубликованы в 2024 году. В рамках Международной программы по оценке компетенций взрослого населения ОЭСР (The Programme for the International Assessment of Adult Competencies – PIAAC) и лонгитюдного исследования Европейского Союза по доходам и условиям жизни (European Union Statistics on Income and Living Conditions – EU-SILC), проанализированы индивидуальные показатели отдельных категорий на рынке труда в девяти странах ЕС и Великобритании за период 2011-2017 гг. Результаты исследования показывают, что люди с развитыми компетенциями в области ИКТ имеют расширенные возможности для трудоустройства и, следовательно, не только чаще

меняют работу, но и реже сталкиваются с рисками безработицы. Цифровые рабочие места, как правило, лучше оплачиваются и с большей вероятностью, предполагают долгосрочные контракты. Кроме того, навыки в области ИКТ способствуют переходу безработных к средним и высоким цифровым профессиям. Определенный минимальный уровень навыков в области ИКТ также поддерживает уход безработных в сторону низкоцифровых профессий, но, по-видимому, снижает вероятность трудоустройства по таким профессиям после преодоления этого порога.

Международная программа по оценке компетенций взрослого населения является уникальной в своем роде, поскольку всесторонний межстрановой анализ корреляции навыков ИКТ с потенциалом занятости различных возрастных когорт ранее не проводился. В России оператором Программы выступает Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» при поддержке Правительства Российской Федерации.

В 2009 г. Статистический институт ЮНЕСКО предложил методику измерения информационно-коммуникационных технологий в образовании, которая базируется на ряде расчетных показателей: политика и стимулы, направленные на создание благоприятной среды для интеграции ИКТ в образование; школьный доступ к ИКТ; доля преподавательского состава, обладающего ИКТ-компетенциями; годовая динамика повышения квалификации в области ИКТ; оценка инструментов ИКТ в школах; изменения, происходящие в системе образования под влиянием ИКТ; вовлечение государства и частного капитала в развитие цифровой образовательной среды.

В 2009 году Международный союз электросвязи (МСЭ) разработал Руководство по измерению доступа к ИКТ и их использования домохозяйствами и отдельными лицами. Были изучены данные о характеристиках домохозяйств и отдельных лиц, а также сведения о доступности и использовании ИКТ по этим категориям. В 2014 году МСЭ подготовил список ключевых показателей и руководств по измерению доступа к ИКТ и их использования.

В 2016 г. для стран ОЭСР была принята расширенная методология проведения межстрановых сравнений цифровой грамотности. В апреле 2017 г. на саммите G20 предложен подход, основанный на оценке показателей, с целью унификации и обеспечения возможности межстранового сравнения уровня цифровой грамотности.

В процессе восстановления мировой экономики после пандемии Covid-19 темпы повышения квалификации в области цифровых технологий, необходимые для четвертой промышленной революции, будут только увеличиваться. По данным LinkedIn, в течение следующих пяти лет будет создано около 150 миллионов новых высокотехнологичных рабочих мест, начиная от разработки программного обеспечения и заканчивая ИТ-поддержкой. Предполагается, что эти должности могут быть частично заполнены технически подкованными молодыми специалистами, которые впоследствии могут делиться знаниями с более возрастными сотрудниками.

Но действительно ли молодое поколение обладает цифровыми навыками, необходимыми для рабочих мест будущего? Глобальный индекс цифровых навыков Salesforce провел опрос среди 23 000 сотрудников в 19 странах мира, чтобы определить уровень их цифровых навыков [Global Digital Skills Index, www]. Выяснилось, что более трех четвертей (76%) респондентов не были готовы к работе в цифровой среде. При этом если возрастным сотрудникам чаще не хватало базовых цифровых навыков, то многие молодые люди также чувствовали себя недостаточно подготовленными к вызовам и потребностям рынка труда будущего.

Всего 31% респондентов поколения Z (период рождения – с 1997 по 2010 г.), участвовавших

в опросе Salesforce, заявили, что на данный момент они чувствуют себя хорошо подготовленными для работы, связанной с цифровыми технологиями, и лишь немногие из них уверены в наличии более продвинутых цифровых навыков, таких как программирование (20%), шифрование данных и кибербезопасность (18%) и умение работать с искусственным интеллектом (7%). Тем не менее, представители поколения Z с большей вероятностью готовы к будущим вызовам рынка труда, поскольку 35% из опрошенных респондентов соответствующей возрастной когорты в настоящее время обучаются или осваивают новые цифровые навыки. И это несмотря на то, что почти две трети (64%) представителей поколения Z заявили о наличии продвинутых навыков работы с социальными сетями. Исходя из этого, можно предположить, что факт констатации индивидом наличия цифровых компетенций не обязательно предполагает специализированные ИКТ-навыки, используемые в профессиональной деятельности.

На противоположном полюсе возрастной шкалы всего лишь 17% бэби-бумеров (родившиеся с 1946 по 1964 г.) сообщили, что они очень хорошо подготовлены для работы в сфере цифровых технологий, при этом тревожно низкий уровень участия в обучении цифровым навыкам составляет 12%. Поколение X (родившиеся с 1965 по 1980 г.) оказались ненамного лучше: только 22% были оснащены необходимыми навыками и столько же участвовали в обучении. Фактически лишь 17% всех респондентов считают себя обладателями продвинутых цифровых навыков, используемых в профессиональной деятельности, а половина позиционирует себя новичками со скромными цифровыми навыками.

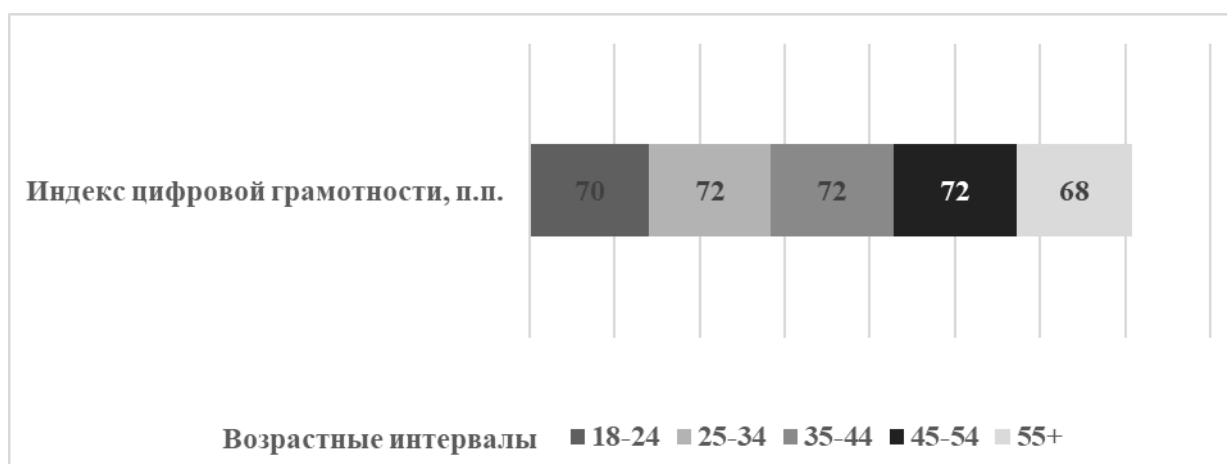
Теория поколений, предложенная Уильямом Штраусом и Нилом Хау, также взята в качестве методологического базиса в процессе разработки проблематики поколенной дифференциации, детерминированной навыками использования информационно-коммуникационных технологий. Так, Элиза Чирилли и Паола Николини провели комплексный обзор англо-италоязычной литературы в базе данных Google Scholar посредством использования в тезаурусе для осуществления семантического поиска двух ключевых слов: «цифровые навыки» и «разные поколения». В указанном исследовании персонализированы поколенные профили в контексте владения цифровыми навыками [Cirilli, Nicolini, 2019]. Авторы полагают, что наличие детализированного поколенного профиля ИКТ-навыков способствует повышению качества занятости и развитию инклюзивного рынка труда.

Согласно данным доклада НИУ ВШЭ «Оценка цифровой готовности населения России», который базируется на результатах проведенного социологического исследования взрослого населения в возрасте 18–75 лет, 59,4% респондентов обладают базовым, 20% – средним и 3% респондентов – продвинутым уровнями цифровой грамотности [Оценка цифровой готовности населения России, 2021].

Аналитическим центром Национального агентства финансовых исследований (НАФИ) в течение 2018-2022 гг. проводился ежегодный репрезентативный Всероссийский опрос населения для оценки цифровой грамотности по методологии DigComp (The European Digital Competence Framework – лидирующий международный подход к всесторонней оценке цифровой грамотности). Исследование проводится на базе платформы для оценки цифровой грамотности «Цифровой гражданин» (it-gramota.ru). Анализ цифровых компетенций осуществляется в разрезе 5 метрик, в том числе информационная и коммуникативная грамотность; цифровая безопасность и компетентность; создание цифрового контента. По итогам тестирования на портале «Цифровой гражданин» пользователь платформы может оценить персональный уровень цифровой грамотности и выстроить эффективную траекторию его повышения благодаря индивидуальным рекомендациям по обучению и методическим

материалам [В России выросла доля людей с продвинутым уровнем цифровой грамотности, www].

В 2022 г. тестированием было охвачено 12 950 человек из 85 регионов России в возрасте от 18 лет и старше. Согласно данным НАФИ, индекс цифровой грамотности россиян по итогам 2022 г. составил 71 процентных пункта (52 п.п. – на начало измерений в 2018 г.) по шкале от 0 до 100. Рассматривая уровень цифровой грамотности в разрезе социально-демографических характеристик, следует отметить, что гендерный разрыв в уровнях владения ИКТ составляет 3 п.п. (72 п.п. против 69 п.п.) в пользу мужчин. Наиболее высокие значения индекса у средней поколенной группы в возрастном диапазоне от 35 до 54 лет (72 п.п.). Молодежь в возрасте от 18 до 34 лет также характеризуется высоким уровнем показателя. В свою очередь, индекс цифровой грамотности россиян старшего поколения (от 55 лет) на несколько процентных пунктов уступает вышеуказанным поколенным группам (рис. 1).



Источник: данные опроса Аналитического центра Национального агентства финансовых исследований (НАФИ), проведенного в 2022 г.

Рисунок 1 – Поколенная дифференциация цифровой грамотности граждан России

Профессиональная деятельность коррелирует с уровнем цифровой грамотности. Наиболее высокие значения индекса были у занятых и студенческой молодежи в сравнении с другими категориями населения (68 п.п. и 71 п.п. соответственно). Среди представителей старшего поколения самый низкий уровень цифровой грамотности (65 п.п.) в 2022 г. наблюдался у неработающих пенсионеров.

По итогам исследования НАФИ, проведенного в 2020 г., установлено, что безработные, в сравнении с занятыми, недостаточно компетентны в части использования мобильных устройств в качестве мессенджера, поиска информации в Сети, редактирования электронных таблиц и текстовых документов, совместной удаленной работой над документами. В свою очередь, занятые граждане слабо ориентируются в таких вопросах, как использование возможностей Интернета (поиск информации, создание и размещение контента, взаимодействие с браузерами и др.), настройка и обновление программного обеспечения, воздействие ИКТ на психофизиологическое здоровье человека. Между тем занятые обладают развитыми цифровыми компетенциями, связанными с использованием мобильных устройств в целях коммуникации, работой с различными видами информации, применением социально-сетевых инструментов групповой работы, обеспечением безопасности и антивирусной защиты (табл. 1).

Таблица 1 – Значения подиндексов цифровой грамотности граждан России в разрезе статуса занятости (в п.п. по шкале от 0 до 100)

	Индекс цифровой грамотности	А1. Информационная грамотность	А2. Коммуникативная грамотность	А3. Создание цифрового контента	А4. Цифровая безопасность	А5. Навыки решения проблем в цифровой среде
Граждане РФ в целом	58	59	62	53	60	58
Занятые	59	60	63	53	60	59
Безработные	56	55	59	50	58	55

Источник: данные опроса Аналитического центра Национального агентства финансовых исследований (НАФИ), проведенного в январе 2020 г.

Приказом Росстата от 13 февраля 2020 г. № 64 утверждена методика расчета показателя «Доля населения, обладающего цифровой грамотностью и ключевыми компетенциями цифровой экономики» в рамках федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Методикой расчета определены показатели по пяти направлениям, в том числе коммуникационные навыки; навыки обучения с использованием цифровых инструментов; навыки работы с программным обеспечением; навыки управления информацией и данными; навыки решения задач в цифровой среде. Согласно целевым индикаторам Федерального проекта «Кадры для цифровой экономики», перспективная доля россиян, обладающих цифровой грамотностью и ключевыми компетенциями цифровой экономики, принимается в 27% населения в 2019 г., 30% – в 2020 г., 32% – в 2021 г., и 40% – в 2024 г.

В целом, вышеприведенные целевые индикаторы корреспондируют с итогами проведенной НАФИ в январе 2020 г. комплексной оценки уровня цифровой грамотности российского населения в части доли граждан, обладающих «продвинутым» уровнем цифровой грамотности (табл. 2).

Таблица 2 – Распределение занятых и безработных граждан России по уровню цифровой грамотности, %

Показатели	В среднем по РФ	Занятые	Безработные
Доля граждан, обладающих «продвинутым» уровнем цифровой грамотности	27	29	23
Доля граждан, обладающих «базовым» уровнем	67	65	68
Доля граждан, обладающих «начальным» уровнем	6	6	9
Значение индекса цифровой грамотности (измеряется от 0 до 100 баллов)	58	59	56

Источник: данные опроса Аналитического центра Национального агентства финансовых исследований (НАФИ), проведенного в январе 2020 г.

При этом безработные россияне по уровню цифровой грамотности отстают от занятых. Так, доля граждан с «продвинутым» уровнем цифровой грамотности в 2020 г. составляла 23% среди безработных против 29% среди трудоустроенных (табл. 2).

Уровень цифровой грамотности граждан России детерминирован местом их проживания. По данным НАФИ на 2022 г., население небольших городов и сел обладало цифровой

грамотностью на уровне 70 п.п. В то же время среди жителей Москвы, Санкт-Петербурга и других городов России с населением свыше 1 млн чел. средний индекс составляет 72-73 п.п.

Заключение

В условиях ускоренного развития информационно-коммуникационных технологий и становления цифровой экономики ИКТ-навыки играют ключевую роль в формировании качества занятости поколенных групп экономически активного населения. Различные уровни владения ИКТ приводят к дифференциации качества занятости и вариативности спектра реализации трудового потенциала. Более высокий уровень ИКТ-компетенций обеспечивает занятым и молодежи, в сравнении с безработными и старшей поколенной группой, конкурентные преимущества на рынке труда и минимизирует риски прекаризации занятости.

В последние годы в России наблюдается рост уровня цифровой грамотности населения как следствие стремительного научно-технического прогресса в мире. Этому также способствует цифровое шефство и наставничество над старшей поколенной группой со стороны представителей молодого поколения и институтов рынка труда. В результате этого сокращается доля пользователей с низким уровнем цифровых компетенций либо их полным отсутствием, в то время как увеличивается число пожилых людей, использующих ИКТ в своей профессиональной сфере. Молодежь, уже обладающая высокими ИКТ-навыками, продолжает совершенствовать свои цифровые компетенции в связи с современной популярностью и востребованностью IT-профессий.

Работники среднего поколения в возрастном диапазоне от 35 до 54 лет, обладающие высоким уровнем цифровой грамотности (по данным НАФИ на 2022 г. – 72 п.п.), имеют более широкие возможности приложения труда и в меньшей степени подвержены рискам крайней формы прекаризации – временной незанятости. Между тем не во всех случаях наличие ИКТ-навыков, связанных с профессиональной деятельностью, выступает в качестве гарантии защиты от рисков прекаризации. Подобная ситуация может свидетельствовать о дисбалансе спроса и предложения на рынке труда либо о невысокой востребованности и неконкурентоспособности определенных ИКТ-навыков в текущих условиях. В этом случае непрерывное обучение и развитие ИКТ-навыков играют важную роль в обеспечении приемлемого качества занятости для представителей всех поколенных групп.

Библиография

1. Бобков В.Н., Одинцова Е.В., Шичкин И.А. Влияние профессионально-квалификационных навыков использования информационно-коммуникационных технологий на доходы от занятости: поколенная дифференциация // Российский экономический журнал. 2022. № 4. С. 93-113.
2. В России выросла доля людей с продвинутым уровнем цифровой грамотности // Аналитический центр Национального агентства финансовых исследований (НАФИ). URL: <https://nafir.ru/analytics/v-rossii-vyroslo-dolya-lyudey-s-prodvinitym-urovнем-tsifrovoy-gramotnosti>.
3. Оценка цифровой готовности населения России: доклады к XXII Апрельской международной научной конференции по проблемам развития экономики и общества. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. 86 с.
4. Цифровые технологии – для людей: итоги вебинара по методологии оценки цифровой грамотности. URL: <https://nafir.ru/analytics/tsifrovye-tehnologii-dlya-lyudey-itogi-vebinara-po-metodologii-otsenki-tsifrovoy-gramotnosti>.
5. Berkup S.B. Working with generations X and Y in generation Z period: Management of different generations in business life // Mediterranean Journal of Social Sciences. 2014. No. 5(19). P. 218-229.
6. Carretero S., Vuorikari R., Punie Y. DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight

- proficiency levels and examples of use. Publications Office of the European Union. (2017). URL: [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_\(online\).pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf).
7. Cirilli E., Nicolini P. Digital skills and profile of each generation: a review. *Revista INFAD De Psicología // International Journal of Developmental and Educational Psychology*. 2019. No. 3(1). P. 487-496.
 8. Desjardins R. et al. OECD Skills Outlook 2013: First results from the survey of adult skills // *Journal of Applied Econometrics*. 2013. No. 30 (7). P. 144-1168.
 9. Falck O., Heimisch A., Wiederhold S. Returns to ICT skills // *OECD Education Working Papers*. 2016. No. 134.
 10. Global Digital Skills Index: In-Depth Insights from 23,000 Workers. URL: <https://www.salesforce.com/news/stories/salesforce-digital-skills-index-details-major-gaps-across-19-countries>.
 11. Green A.E., Li Y., Owen D., De Hoyos M. Inequalities in use of the Internet for job search: Similarities and contrasts by economic status in Great Britain // *Environment and Planning A*. 2012. 44 (10), P. 2344-2358.
 12. Hampf F., Wiederhold S., Woessmann L. Skills, earnings, and employment: Exploring causality in the estimation of returns to skills. *Large-scale Assessments in Education*. 2017. No. 5(1). P. 12.
 13. Hernaus T., Poloski Vokic N. Work design for different generational cohorts: Determining common and idiosyncratic job characteristics // *Journal of Organizational Change Management*. 2014. No. 27(4). P. 615-641.
 14. Holmes C., Tholen G. Occupational mobility and career paths in the 'hourglass' labour market // *SKOPE Research Paper*. 2013. No 113.
 15. Kennedy T., Wellman B., Klement K. Gendering the digital divide // *IT & Society*. 2003. No. 1(5). P. 72-96.
 16. McQuaid R.W., Lindsay C. The concept of employability // *Urban Studies*. 2005. No. 42 (2). P. 197-219.
 17. Pichler D., Stehrer R. Breaking Through the Digital Ceiling: ICT Skills and Labour Market Opportunities. 2021. URL: <https://wiiw.ac.at/breaking-through-the-digital-ceiling-ict-skills-and-labour-market-opportunities-dlp-5597.pdf>.
 18. Podgorny B., Volokhova N. Digital Literacy of the Population: Regional Features // E. Popov, V. Barkhatov, V. D. Pham, D. Pletnev (eds.) *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences "Competitiveness and the Development of Socio-Economic Systems"*. 2021. Vol. 105. P. 696-707.
 19. Van Deursen A.J., van Dijk J.A. *Digital skills: Unlocking the information society*. Springer Publishing, 2014.

The role of ICT skills in differentiating the quality of employment among generational groups of economically active population

Igor' A. Shichkin

PhD in Economics,
Associate Professor of Basic Department of the Chamber of Commerce
and Industry of the Russian Federation «Human Resource Management»,
Leading Researcher at Scientific Center of Labour Economics,
Plekhanov Russian University of Economics,
117997, 36 Stremyannyi lane, Moscow Russian Federation;
e-mail: shichkinia@mail.ru

Abstract

The article presents the results of a research dedicated to interrelation between the level of proficiency in modern information and communication technologies (ICT) and the quality of employment among generational groups (youth, middle and older generations). Based on an analysis of foreign and domestic sources, a relationship has been established between the level of ICT skills and the ability to realize labor potential and ensure high quality employment. It is shown that the realization of labor potential in the employment sector with a high level of ICT skills determines lower risks of a decrease in the quality of employment. Differences in the levels of ICT skills between the employed and the unemployed were identified. Employed Russians have more developed digital competencies than unemployed ones. Among the unemployed, high risks of not realizing their labor potential were identified among those who have low and medium levels of ICT

skills. The younger generation is characterized by a higher proportion of people with advanced ICT skills, which are successfully applied in work, than among other generational groups.

For citation

Shichkin I.A. (2023) Rol' IKT-navykov v differentsiatsii kachestva zanyatosti pokolennykh grupp ekonomicheskii aktivnogo naseleniya [The role of ICT skills in differentiating the quality of employment among generational groups of economically active population]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 13 (9A), pp. 348-359. DOI: 10.34670/AR.2023.36.30.098

Keywords

Quality of employment, generational groups, information and communication technologies (ICT), digital competencies, employed, unemployed.

References

1. Berkup S.B. (2014) Working with generations X and Y in generation Z period: Management of different generations in business life. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(19), pp. 218-229.
2. Bobkov V.N., Odintsova E.V., Shichkin I.A. (2022) Vliyaniye professional'no-kvalifikatsionnykh navykov ispol'zovaniya informatsionno-kommunikatsionnykh tekhnologii na dokhody ot zanyatosti: pokolennaya differentsiatsiya [The impact of professional skills in the use of information and communication technologies on income from employment: generational differentiation]. *Rossiiskii ekonomicheskii zhurnal* [Russian Economic Journal], 4, pp. 93-113.
3. Carretero S., Vuorikari R., Punie Y. (2017) *DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use*. Publications Office of the European Union. Available at: [http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_\(online\).pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf) [Accessed 16/09/2023].
4. Cirilli E., Nicolini P. (2019) Digital skills and profile of each generation: a review. *Revista INFAD De Psicología. International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3(1), pp. 487-496.
5. Desjardins R., et al. (2013) OECD Skills Outlook 2013: First results from the survey of adult skills. *Journal of Applied Econometrics*, 30 (7), pp. 144-1168.
6. Falck O., Heimisch A., Wiederhold S. (2016) Returns to ICT skills. *OECD Education Working Papers*, 134.
7. *Global Digital Skills Index: In-Depth Insights from 23,000 Workers*. Available at: <https://www.salesforce.com/news/stories/salesforce-digital-skills-index-details-major-gaps-across-19-countries> [Accessed 26/09/2023].
8. Green A.E., Li Y., Owen D., De Hoyos M. (2012) Inequalities in use of the Internet for job search: Similarities and contrasts by economic status in Great Britain. *Environment and Planning A*, 44 (10), 2344-2358.
9. Hampf, F., S. Wiederhold and L. Woessmann (2017). Skills, earnings, and employment: Exploring causality in the estimation of returns to skills. *Large-scale Assessments in Education*, 5(1), pp. 12.
10. Hernaus T., Poloski Vokic N. (2014) Work design for different generational cohorts: Determining common and idiosyncratic job characteristics. *Journal of Organizational Change Management*, 27(4), pp. 615-641.
11. Holmes C., Tholen G. (2013) Occupational mobility and career paths in the 'hourglass' labour market. *SKOPE Research Paper*, 113.
12. Kennedy T., Wellman B., Klement K. (2003) Gendering the digital divide. *IT & Society*, 1(5), pp. 72-96.
13. McQuaid R.W., Lindsay C. (2005) The concept of employability. *Urban Studies*, 42 (2), pp. 197-219.
14. *Otsenka tsifrovoy gotovnosti naseleniya Rossii: doklady k XXII Aprel'skoi mezhdunarodnoi nauchnoi konferentsii po problemam razvitiya ekonomiki i obshchestva* [Assessing the digital readiness of the Russian population: report to XXII April international scientific conference on economic and social development issues, Moscow, April 13–30. 2021] (2021). Moscow: Publishing house. House of the Higher School of Economics.
15. Pichler D., Stehrer R. *Breaking Through the Digital Ceiling: ICT Skills and Labour Market Opportunities*. 2021. Available at: <https://wiiw.ac.at/breaking-through-the-digital-ceiling-ict-skills-and-labour-market-opportunities-dlp-5597.pdf> [Accessed 27/09/2023].
16. Podgorny B., Volokhova N. (2021) Digital Literacy of the Population: Regional Features. In: E. Popov, V. Barkhatov, V. D. Pham, D. Pletnev (eds.) *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences "Competitiveness and the Development of Socio-Economic Systems"*, 105, pp. 696-707.
17. *Tsifrovyye tekhnologii – dlya lyudei: itogi vebinara po metodologii otsenki tsifrovoy gramotnosti* [Digital technologies

-
- for people: results of a webinar on methodology for assessing digital literacy]. Available at: <https://nafi.ru/analytics/tsifrovye-tehnologii-dlya-lyudey-itogi-vebinara-po-metodologii-otsenki-tsifrovoy-gramotnosti> [Accessed 16/09/2023].
18. V Rossii vyroslo dolya lyudei s prodvinytym urovnem tsifrovoi gramotnosti [In Russia, the proportion of people with an advanced level of digital literacy has increased]. *Analiticheskii tsentr Natsional'nogo agentstva finansovykh issledovaniy (NAFI)* [Analytical Center of the National Agency for Financial Research (NAFI)]. Available at: <https://nafi.ru/analytics/v-rossii-vyroslo-dolya-lyudey-s-prodvinytym-urovnev-tsifrovoy-gramotnosti> [Accessed 16/09/2023].
19. Van Deursen A.J., van Dijk J.A. (2014) *Digital skills: Unlocking the information society*. Springer Publishing.