

© 2024 г.

Д.С. ПОПОВ, А.В. СТРЕЛЬНИКОВА

## МЕЖПОКОЛЕНЧЕСКИЕ РАЗЛИЧИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ НАВЫКОВ РОССИЯН В КОНТЕКСТЕ ДИНАМИЧНОСТИ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА

---

ПОПОВ Дмитрий Сергеевич – кандидат социологических наук, ведущий научный сотрудник (dmtrppv@gmail.com); СТРЕЛЬНИКОВА Анна Владимировна – кандидат социологических наук, доцент факультета социальных наук НИУ «Высшая школа экономики»; старший научный сотрудник (astrelnikova@hse.ru). Оба – Институт социологии ФНИСЦ РАН Москва, Россия.

---

**Аннотация.** В социальных науках принято основывать измерение человеческого капитала на количестве лет, потраченных людьми на свое образование. Авторы полемизируют с этим классическим подходом. На данных первой волны (2013) Программы международной оценки компетентности взрослых (PIAAC) показано, что глубокая социально-экономическая трансформация, произошедшая в России на рубеже XX–XXI вв., серьезно повлияла на измеренные в PIAAC навыки (компетенции) россиян, тогда как среднее время, потраченное на получение образования, в кризисные, до- и посткризисные периоды оставалось примерно одинаковым. В результате средний уровень измеренных навыков у отдельных поколений в нашей стране и в странах ОЭСР серьезно отличается, а межпоколенческое изменение навыков в российском обществе происходит в отрыве от характеристик формального образования. Предлагается взглянуть на институт и процесс образования как на историчные, связанные с историческими событиями и несущие отпечаток этих событий.

**Ключевые слова:** человеческий капитал • межпоколенные различия • оценка компетентности взрослых • отдача от образования • навыки взрослых • сравнение России и стран ОЭСР • PIAAC

DOI: 10.31857/S0132162524010099

«Белые пятна» теории человеческого капитала (ЧК). Образование, трансляция и приумножение навыков – процессы, характеристики которых в социальных науках часто рассматриваются как технический, легко измеряемый параметр, универсальный для разных обществ в разные периоды их существования. Основа такого представления была заложена исследователями чикагской экономической школы в третьей четверти XX в. (Т. Шульц, Я. Минсер, Г. Беккер). Измерение ЧК в рамках такой, ставшей сегодня классической, модели было предложено осуществлять с опорой лишь на одну переменную – количество лет, потраченных человеком на образование. Очевидное преимущество такого подхода – простота и возможность осуществления подобной оценки повсеместно, с опорой на доступную статистику или на результаты опросов.

С годами модель ЧК стала более комплексной, к базовому показателю достигнутого уровня образования добавляются дополнительные индикаторы, в том числе оценки здоровья и прогнозируемого возраста смертности (см., например, обзор К. Голдин [Goldin, 2019]). Тем не менее показатель образования присутствует в качестве ключевого и в этих

обновленных моделях. Публикации и выводы отечественных исследователей зачастую основаны на изначальном, классическом чикагском понимании ЧК [Nureev, 2010; Gimpelson, 2016]. В этом контексте неизбежно возникает вопрос, насколько адекватен (и универсален) этот подход для измерения ЧК в разных странах и разных исторических контекстах, в условиях не только роста, но и резкого кризисного сокращения экономики в течение длительных периодов. Особенно интересен опыт России, прошедшей за последние десятилетия через радикальные социально-экономические изменения, а затем оказавшейся под значительным внешним давлением в виде санкций и иных ограничений.

Классический подход был сформирован для оценки ЧК прежде всего в США и схожих по динамике развития странах Запада. Однако в последние годы и на Западе он подвергается критике, а также попыткам ревизии. Так, немецкий экономист Л. Вессманн отмечает, что выбранные переменные (годы обучения или формальный диплом об образовании) некорректно определяют связь между (формальным) образованием и запасом ЧК, так как игнорируют качество обучения [Woessmann, 2013]. Развивая эту идею, мы предполагаем, что большое значение в накоплении ЧК и формировании навыков имеет вариативность национальных образовательных систем и возможность разной отдачи от времени, потраченного на обучение, в разных институциональных условиях. Кроме того, классический подход не учитывает процессов утраты ЧК в течение жизни или признает такую утрату универсальной в своей скорости и распространенности, а потому не слишком важной для отдельной оценки. Таким образом, ключевая идея данной статьи заключается в обосновании представления о ЧК как о динамическом (а не статическом) концепте. Мы предполагаем, что процессы накопления и утраты его основы, то есть знаний и навыков, видоизменяются в конкретных социально-исторических условиях и в контексте поколений, возвращаемых этими самыми условиями.

Анализ поколенческого распределения навыков (компетенций), формирующихся на фоне кризисных глубоких социально-экономических изменений, может обеспечить корректное объяснение особенностей накопления и воспроизводства ЧК в России. Если мы принимаем ключевое различие между образованием (формальным дипломом или годами, потраченными на его получение) и реальной компетентностью человека, тогда его измерение может быть темпорально зависимым и ориентированным на отдельные поколения, получавшие образование и входившие на рынок труда в различных условиях (получении/утрате) навыков.

Проверка предположения о динамичности ЧК и его зависимости от условий, в которых получают образование и реализуют трудовую карьеру представители различных поколений, становится возможна благодаря единственному на данный момент существующему в России широкомасштабному замеру грамотности (компетентности) взрослых, выполненному в рамках Программы международной оценки компетентности взрослых (PIAAC). Наряду с Россией в PIAAC участвовали десятки стран мира, поэтому возможен сравнительный анализ изменения качества образования в стабильных и меняющихся экономиках.

#### **Человеческий капитал в условиях социально-экономических трансформаций.**

Классическая теория ЧК чикагских экономистов рассматривала этот капитал в контексте экономического роста, производительности труда и финансовой отдачи от капитала. С 1980-х гг. во многом благодаря работам А. Сена [Sen, 1985], будущего обладателя премии им. Нобеля «за вклад в теорию благосостояния», появляется понятие «человеческое развитие» (human development, в русскоязычной литературе часто употребляется вариант «человеческий потенциал»). В рамках этого подхода была предпринята попытка «отвязать» навыки и знания (основу ЧК в классическом определении) от идеи экономического роста и продуктивности. Внимание концентрируется теперь на связи между образованием (навыками и знаниями) и качеством жизни, в том числе здоровьем и долголетием. В рамках этого подхода производится расчет международного Индекса человеческого развития (HDI) ООН, первый отчет вышел в 1990 г. [UNDP, 1990]. Наряду с этим существует теория «человеческих возможностей» (human capability), восходящая к традиции гуманистической

психологии. «Человеческие возможности» предлагается рассматривать с учетом ряда социально-психологических параметров (эмоционального состояния, отношения к другим, контроля и др.) (см., напр.: [Grange, 2011]). Хотя в данной статье напрямую не рассматриваются проблемы экономического роста, отдачи от образования или навыков, а также производительности труда, из всех альтернатив мы используем понятие ЧК. Это объясняется тем, что данные PIAAC, используемые в статье, традиционно рассматриваются в литературе в контексте именно теории ЧК [Hanushek et al., 2015; Reiter et al., 2020; Egert et al., 2022] и именно этот контекст важен и релевантен для нашей работы. Это не отменяет, однако, возможности рассматривать иные стратегии измерения человеческого потенциала и человеческих возможностей с использованием не только «количественного» показателя образования (наличие формального диплома или количество лет, потраченных на получение образования), но и «качественного» (результатов измерения компетентности).

Исследования ЧК и образовательных достижений зачастую сфокусированы на строго определенном периоде человеческой жизни, в рамках которого дети, подростки и молодые взрослые связаны с институтами образования и следуют конвенциональному треку «школа – профессиональное училище (вуз)». В этом контексте обычно определяется производственная функция образования. Ее составляющими становятся факторы, влияющие на достижения учащихся в детстве и в подростковом возрасте. Этот подход опирается на предположение, что ранние образовательные достижения являются достаточно качественными предикторами и способны предсказывать образовательную траекторию в течение жизни [Hanushek, 1979; 1997]. Такой подход работает в ситуации стабильных обстоятельств, когда траектории людей действительно могут быть с большим или меньшим успехом предсказаны на основании ранних (школьных) достижений.

Более поздние исследования обращаются к периоду вне классического образовательного трека и пытаются определить факторы, влияющие на компетентность людей за пределами конвенционального «школьного» образования [Björklund, Salvanes, 2011; Mazzona, 2014]. Было показано, что ЧК связан не только со школой/вузом, но и с профессией и занятостью людей [Grip, Van Loo, 2002]. В данном случае следует говорить о том, что он рассматривается как динамическая конструкция, способная к заметным изменениям не только в «школьный» период, но и в течение остальной жизни.

В этом контексте Россия представляет собой отличный кейс, поскольку за последние три десятилетия страна прошла через глубокие изменения, затронувшие все социальные механизмы, включая образование, социальную структуру и культуру. По некоторым свидетельствам, в кризисный период 1990-х до 40% работников были вынуждены сменить профессию [Капелюшников, 2005]. Анализ К. Сабирьяновой, выполненный на рубеже 1990–2000-х гг. на данных Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения (RLMS), не только эмпирически подтвердил масштабную профессиональную «миграцию» в 1990-х, но и выявил значительные трудности именно для поколения молодых специалистов, едва получивших образование и оказавшихся на рынке труда в турбулентный период [Sabirianova, 2002].

Интерес в отечественной литературе к ЧК и отдаче от него достаточно высок. Р.И. Капелюшников провел оценку стоимости ЧК, используя методику, предложенную американскими экономистами Д. Джоргенсоном и Б. Фраумени [Капелюшников, 2013а; 2013b]. Несмотря на комплексность этой методики измерения (основанной на эффекте когорты), в качестве измерителя основы ЧК, знаний и навыков, снова использовался классический показатель – уровень формального образования. В работе рассматриваются не поколения, а статистически выделенные возрастные группы, которые, в соответствии с предположением автора, вносят различный вклад в общую стоимость ЧК. В результате показано, что в первую декаду текущего века стоимость ЧК в нашей стране увеличилась в несколько раз.

Вопрос о возрасте и доходах (в том числе в контексте навыков) рассматривался также в исследовании В.Е. Гимпельсона [2019], которое демонстрирует «атипичный» по-возрастной профиль заработков: пик заработков, обычно сдвинутый к концу трудовой

жизни, в России в среднем достигается до 40 лет, после чего начинается их снижение. Автор предлагает гипотезу о деградации/утрате навыков в ходе профессиональной деятельности за пределами формального образования и в условиях относительной непопулярности образования для взрослых в нашей стране, что опять же возвращает нас к идее оценки качества образования.

Отдельно упомянем, что в посткризисном российском обществе была зафиксирована ситуация несоответствия формального образовательного уровня и измеренной грамотности взрослых [Попов, Стрельникова, 2017]. Такое несоответствие в нашей стране существует в сегменте людей с высшим образованием. Это стало последствием масштабного экономического перехода от плановой к рыночной экономике, а в более узком контексте – последствием кризисных явлений, охвативших высшее образование в нашей стране на рубеже веков. Такое несоответствие, в частности, ставит под сомнение надежность основного индикатора измерения ЧК (количество лет, потраченных на получение образования). Одновременно появляется вопрос о механизмах приобретения, трансляции и утраты ЧК в российских условиях, причем в разрезе поколений. За последние годы, с появлением данных программы PIAAC, возрос интерес исследователей к «качественному» индикатору ЧК, полученному в результате замеров компетентности. Так, Э. Ханушек с соавторами [Hanushek et al., 2015] оценивает отдачу от измеренных навыков в странах ОЭСР аналогично тому, как ранее это делалось для формального образования. Отметим, однако, что в странах ОЭСР показатели измеренных навыков и уровня формального образования показывают высокий уровень корреляции. Кроме того, были предприняты попытки предложить комплексные методики измерения ЧК, основанные как на классическом показателе формального образования, так и на показателе измеренного уровня компетентности с учетом «эффекта когорты» [Reiter et al., 2020; Egert et al., 2022]. Б. Эгерт демонстрирует, что показатели грамотности, измеренные в программе PISA (Международной программы по оценке образовательных достижений учащихся), связаны в странах ОЭСР с показателями компетентности тех же поколений, измеренными в PIAAC. Это обозначает тренд на поиск новых способов оценки ЧК с учетом показателя качества образования, необходимой в том числе для международных исследований и сопоставлений.

Задачей и ключевым исследовательским фокусом данной статьи станет проверка гипотезы о темпоральной неоднородности, исторической изменчивости ЧК в условиях российской социальной динамики, а также различной содержательной «результативности» (в том, что касается качества подготовки) полученного в разные периоды и в разных контекстах образования. Рассматривая ЧК как динамический конструкт, мы оценим количество лет, потраченных на образование представителями разных поколений в России и в странах, принимавших участие в программе PIAAC, данные которой лежат в основе эмпирического анализа. На фоне этого мы ставим вопрос о поколенческой изменчивости навыков, которую можно зафиксировать благодаря сделанным в рамках PIAAC замерам грамотности взрослого населения. Распределения навыков (компетенций) будут аналогичным образом рассмотрены на российских данных и данных других стран.

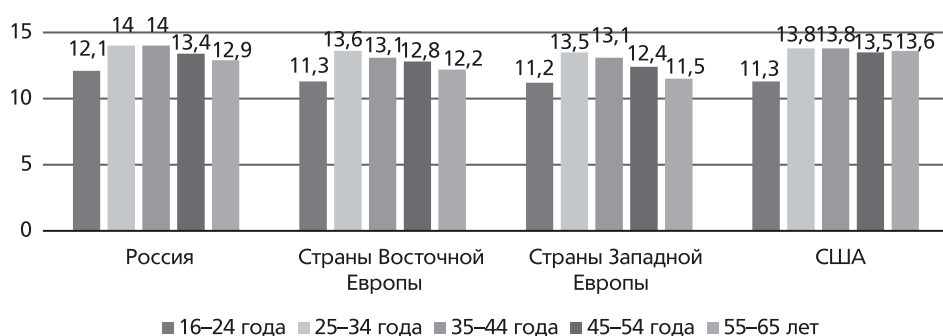
**Данные и метод.** Для анализа в статье используются данные Программы международной оценки компетентности взрослых (PIAAC) – международное обследование, в рамках которого измеряются общие навыки (компетенции): базовая математическая грамотность и грамотность чтения, также способность к «решению проблем в технологически насыщенной среде» взрослых людей в возрасте 16–65 лет. Общий объем выборки во всех 24 странах составил более 150 тыс. человек в трудоспособном возрасте. В каждой из стран-участниц исследование проводилось по репрезентативной на национальном уровне выборке. Метод сбора данных – личное формализованное интервью с использованием персонального компьютера по месту жительства (в домохозяйствах респондентов). Гайд PIAAC включает круг вопросов, посвященных не только опыту формального и неформального образования, но также раскрывающих семейный и профессиональный бэкграунд, а также особенности использования навыков на рабочем месте и в других

жизненных ситуациях. Детальное описание процедур реализации исследования доступно в опубликованном ОЭСР Техническом отчете [OECD, 2016]. Мы опираемся на данные первой волны PIAAC, полученные в конце 2013 г.: количество респондентов в России – 3892 человека, выборка многоступенчатая стратифицированная.

Для измерения математической грамотности и грамотности чтения в PIAAC используется 500-балльная шкала. Средний показатель в объединенной выборке математической грамотности составляет 259 баллов, для грамотности чтения – 268 баллов. Детальная информация о тестовых инструментах доступна в Методическом отчете PIAAC [OECD, 2013]. В ходе анализа данных нами использовались одномерные и двумерные распределения, а также регрессионный анализ. В силу высокой корреляции грамотности чтения и математической грамотности [Кузьмина, Попов, 2015] при работе с переменными грамотности мы используем только один показатель из двух – грамотность чтения.

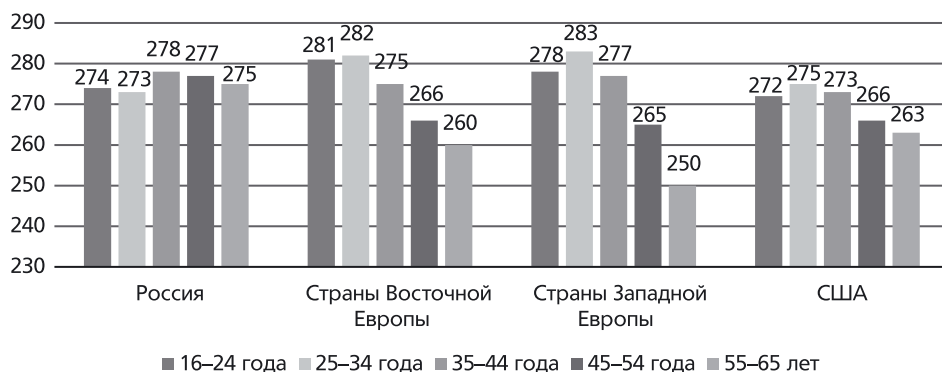
**Образование и измеренные навыки взрослых в поколенческом разрезе.** Анализ данных мы начнем с определения количества лет, в среднем затраченных представителями разных возрастных групп на получение формального образования. Этот показатель, как уже упомянуто, является основным при определении уровня ЧК в классических моделях. Для формирования каждой возрастной группы использован пятилетний диапазон. Полученные результаты для России, стран Восточной и Западной Европы, а также США приведены на рис. 1.

Как видим, среднее число лет, потраченных на получение формального образования, мало меняется для представителей разных поколений. В США, которые были включены в анализ в основном потому, что концепция ЧК была разработана в этой стране и в первую очередь для нее, этот показатель не меняется вообще. В странах Европы и в России младшие поколения тратят на образование немного больше лет, чем старшие. Самая молодая группа (16–24) обладает более низким средним количеством лет, потраченных на образование, поскольку многие ее представители еще продолжают обучение. Отдельно отметим, что кризисные годы рубежа XX–XXI вв. заметным образом не повлияли на число потраченных на образование лет ни в России, ни в странах Восточной Европы. Если рассматривать ЧК на основе этого показателя, он остается неизменным даже в длительные кризисные периоды.



**Рис. 1.** Среднее число лет, потраченное на получение формального образования в России в сопоставлении с другими странами, с учетом возрастной структуры (расчеты авторов)<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Страны Восточной Европы в первой волне PIAAC: Словакия, Чехия, Польша, Эстония. Страны Западной Европы в первой волне PIAAC: Великобритания, Норвегия, Ирландия, Швеция, Германия, Дания, Италия, Австрия, Бельгия, Франция, Нидерланды, Финляндия, Испания. Стандартная ошибка для среднего в каждой подгруппе на рис. 1 и 2 не превышает 4,0. Следует сделать оговорку, что выборка PIAAC по России имеет незначительное смещение в пользу людей с высшим образованием.



**Рис. 2.** Средний балл по компетенции грамотности чтения (literacy) в разных возрастных группах (расчеты авторов)

Далее рассмотрим распределение измеренной грамотности («компетенции» в терминологии разработчиков теста PIAAC) в разных возрастных группах (рис. 2), сопоставляя Россию с другими странами – участницами проекта PIAAC на момент первой волны сбора данных.

Парадоксальность российского распределения заключается в том, что, в отличие от остальных стран, более старшее поколение россиян (35–44, 45–54 и даже 55–65 лет) в среднем демонстрирует практически те же показатели грамотности, что и более молодое (16–24 и 25–34 года). Здесь следует отдельно подчеркнуть, что в странах, экономика которых отличается устойчивым развитием [OECD, 1995, 2000], наблюдается стабильная картина: увеличение навыков людей происходит примерно до достижения возраста 35 лет, после чего происходит плавное снижение уровня компетентности вплоть до выхода на пенсию. Хотя потеря навыков варьируется от одного человека к другому, общая отрицательная тенденция в контексте возраста универсально просматривается в западных странах, что подтверждается и срезowymi, и лонгитюдными исследованиями [Green, Riddell, 2007; Reder, 2009; Desjardins, Warnke, 2012]. В целом эта особенность связана с разными факторами, в том числе с перерывами в работе, неиспользованием или недостаточным использованием отдельных навыков в течение жизни и карьеры, биологическими когнитивными изменениями [Hertzog et al., 2009]. Однако в российском обществе распределение навыков (компетенций) имеет иную картину: измеренный у более молодых поколений уровень грамотности (компетентности) оказался не выше, чем у людей старших поколений.

Третий эмпирический сюжет, важный с точки зрения оценки ЧК, заключается в измерении содержательной «отдачи» от образования и поиске возможного влияния на этот процесс социально-демографических переменных. Используя результат измерения компетенций в PIAAC как общий индикатор для определения такой отдачи, мы построили таблицы сопряженности и линейную регрессию с эффектами взаимодействия.

В табл. 1 отражено, что в европейских странах и в США присутствует однозначная (вполне ожидаемая) тенденция увеличения измеренной грамотности по мере повышения образовательного уровня. Между группами с низким и средним уровнем образования, а также со средним и высоким уровнем есть ощутимая разница. Одновременно прослеживается ранее упомянутая «поколенческая» логика уменьшения измеренной грамотности с повышением возраста респондентов. Однако в России ситуация отличается. Во-первых, в нашей стране был выявлен парадокс неконсистентности, неполного несоответствия дипломов и измеренной в PIAAC компетентности. В странах ОЭСР существует статистически значимый прирост измеренной компетентности для каждого из уровней образования. В нашей стране на уровне высшего образования (в сравнении с предыдущим – доуниверситетским – профессиональным образованием) этот прирост оказался не значимым [Popov, Strelnikova, 2017]. Во-вторых, в отличие от Восточной и Западной

Таблица 1

**Средний уровень грамотности в разрезе возрастных групп и уровня формального образования, баллов (расчеты авторов)**

| Страны                  | Уровень образования                          | Возрастные группы |       |       |       |       |
|-------------------------|----------------------------------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|
|                         |                                              | 16–24             | 25–34 | 35–44 | 45–54 | 55–65 |
| Россия                  | Низкий (ниже среднего, неполное среднее)     | 261               | 253   | 265   | 268   | 269   |
|                         | Средний (общее среднее, среднее специальное) | 269               | 274   | 279   | 274   | 275   |
|                         | Высокий (высшее, несколько высших)           | 286               | 281   | 281   | 288   | 279   |
| Страны Восточной Европы | Низкий (ниже среднего, неполное среднее)     | 268               | 239   | 234   | 225   | 226   |
|                         | Средний (общее среднее, среднее специальное) | 283               | 270   | 263   | 257   | 249   |
|                         | Высокий (высшее, несколько высших)           | 300               | 298   | 293   | 285   | 274   |
| Страны Западной Европы  | Низкий (ниже среднего, неполное среднее)     | 261               | 242   | 233   | 238   | 229   |
|                         | Средний (общее среднее, среднее специальное) | 282               | 271   | 270   | 266   | 257   |
|                         | Высокий (высшее, несколько высших)           | 294               | 298   | 296   | 289   | 275   |
| США                     | Низкий (ниже среднего, неполное среднее)     | 256               | 221   | 211   | 208   | 203   |
|                         | Средний (общее среднее, среднее специальное) | 274               | 261   | 260   | 258   | 256   |
|                         | Высокий (высшее, несколько высших)           | 300               | 304   | 303   | 293   | 289   |

*Примечание.* Стандартная ошибка для среднего в каждой подгруппе не превышает 4,0.

Европы, а также США, у старших поколений в России измеренный уровень грамотности не уступает младшим.

Попыткой более подробного раскрытия выявленных парадоксов стал регрессионный анализ. В качестве зависимой переменной выступает измеренный уровень грамотности (чтение). В качестве предикторов мы использовали дихотомизированные социально-демографические переменные: пол, возрастные группы, группы по уровню образования, страна проживания, а также количественную переменную, отражающую число лет, потраченных на получение формального образования. Для дополнительной проверки гипотезы о неоднородности характера связи между возрастными группами и количеством лет, потраченных на получение формального образования, были введены четыре дополнительные переменные, отражающие взаимодействие указанных переменных<sup>2</sup>.

В результате было построено четыре регрессионных уравнения с постепенным включением предикторов (табл. 2): в модель 1 включены пол, возрастные группы и уровни образования; остальные модели формировались путем последовательного добавления к этому набору переменных страны проживания (модель 2), количества лет, потраченных на получение формального образования (модель 3), и эффектов количества лет, потраченных на получение формального образования по каждой возрастной группе (модель 4).

Построенные регрессионные модели не показали, к сожалению, однозначно интерпретируемых результатов. Все социально-демографические переменные имеют хоть

<sup>2</sup> Константа сформирована из следующих признаков: женский пол, возрастная группа (45–54), группа респондентов с низким уровнем образования, страна происхождения – США, респонденты с минимальным количеством потраченных лет на получение формального образования.

Таблица 2

**Зависимость уровня грамотности (чтение) от различных предикторов в линейной регрессии с эффектами взаимодействия, расчеты авторов**

| Независимые переменные                                                | Модель 1 |      | Модель 2 |      | Модель 3 |      | Модель 4 |      |
|-----------------------------------------------------------------------|----------|------|----------|------|----------|------|----------|------|
|                                                                       | B        | SE   | B        | SE   | B        | SE   | B        | SE   |
| Пол (мужской)                                                         | 0,03**   | 0,26 | 0,03**   | 0,26 | 0,04**   | 0,28 | 0,04**   | 0,28 |
| Возраст 16–24 года                                                    | 0,21**   | 0,35 | 0,22**   | 0,36 | 0,07**   | 0,53 | –0,30**  | 0,26 |
| Возраст 25–34 года                                                    | 0,13**   | 0,36 | 0,13**   | 0,35 | 0,13**   | 0,38 | –0,10**  | 0,86 |
| Возраст 35–44 года                                                    | 0,12**   | 0,35 | 0,12**   | 0,36 | 0,12**   | 0,36 | 0,76**   | 0,22 |
| Средний уровень образования                                           | 0,19**   | 0,38 | 0,19**   | 0,39 | 0,18**   | 0,43 | 0,17**   | 0,43 |
| Высокий уровень образования                                           | 0,37**   | 0,31 | 0,37**   | 0,32 | 0,35**   | 0,38 | 0,33**   | 0,40 |
| Россия                                                                |          |      | –0,04**  | 0,70 | –0,03**  | 0,79 | –0,03**  | 0,79 |
| Страны Западной Европы                                                |          |      | –0,03**  | 0,30 | –0,05**  | 0,33 | –0,02**  | 0,41 |
| Страны Восточной Европы                                               |          |      | –0,00    | 0,70 | –0,01**  | 0,41 | –0,05**  | 0,32 |
| Количество лет (КЛ), потраченных на получение формального образования |          |      |          |      | 0,09**   | 0,02 | 0,07**   | 0,02 |
| КЛ* 16–24-летних                                                      |          |      |          |      |          |      | 0,37**   | 0,00 |
| КЛ* 25–34-летних                                                      |          |      |          |      |          |      | 0,24**   | 0,00 |
| КЛ* 35–44-летних                                                      |          |      |          |      |          |      | 0,48**   | 0,00 |
| Константа                                                             | 249,1    |      | 250,7    |      | 241,0    |      | 241,4    |      |
| Скорректированный R <sup>2</sup>                                      | 0,177    |      | 0,179    |      | 0,198    |      | 0,201    |      |

*Примечания.* Модели прошли стандартную проверку на нормальность распределения, гомоскедастичность и мультиколлинеарность, Тест Колмогорова – Смирнова и F-статистика незначимы ( $p > 0,05$ ), тест Дарбина – Уотсона для всех моделей на уровне (1,65). Таким образом, данные распределены согласно закону нормального распределения, гомоскедастичность и мультиколлинеарность отсутствуют. \*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ .

и статистически значимые, но довольно слабые связи с уровнем грамотности (модели 1 и 2). Чуть выше остальных предикторов на измеренный уровень грамотности влияют принадлежность к самой младшей группе (16–24 года) и высокий уровень образования. Значительно более слабым является влияние количества лет, потраченных на получение формального образования (модель 3). В модели 4 также можно отметить наличие эффекта взаимодействия между переменными возрастных групп и переменной «количество лет, потраченных на получение формального образования». Это означает, что характер связи между длительностью обучения и уровнем грамотности не одинаков для разных возрастных групп.

В целом проведенный анализ показывает, что для нашей страны логика «классического» поколенческого распределения навыков оказалась нарушенной и требует дальнейшего рассмотрения. Причины такой ситуации сложно или невозможно найти лишь с опорой на стандартный «объективный» показатель, используемый в классической модели измерения ЧК (уровень образования), по следующим причинам. Во-первых, в России – самая высокая доля людей, имеющих высшее образование, среди стран – участниц проекта PIAAC – 60% (OECD, 2017) при средней величине этого показателя в странах ОЭСР – 36%. Во-вторых, вклад уровня образования в прирост уровня компетенций в России оказался наименее выраженным по сравнению с остальными странами, но при сопоставимом времени, потраченном на образование.

**С чем связаны поколенческие различия?** Как в США, странах Восточной и Западной Европы, так и в России длительность среднего периода обучения (количество лет, потраченных на образование) серьезным образом не меняется для представителей разных поколений, находящихся сегодня в трудоспособном возрасте 18–65 лет. При этом кризисные процессы 1990-х никакого влияния на длительность образования в России не

оказали. Измерение показывает, что представители последнего советского поколения демонстрируют высокую устойчивость, сохраняя высокий уровень компетенций, вполне сравнимый с уровнем аналогичных поколений в США и странах Западной Европы. Этот результат позволяет расширить тезис Г. Беккера о том, что инвестиции в ЧК являются возвратными и «работают» на развитие экономики [Becker, 1964]. Сейчас становится очевидной и «кризисная» роль ЧК, вопреки предсказаниям демонстрирующего завидную устойчивость и благодаря этому обеспечивающего устойчивость экономических институтов в период исторических транзитов.

Относительная устойчивость навыков старшего поколения в условиях быстрых социальных и экономических изменений дополняется снижением навыков последующих поколений (относительно «референтных» замеров в других странах). Кризисные периоды становятся заметны по распределениям приобретенных навыков, а «отдача» системы образования (в широком смысле – как системы трансляции компетенций и умений, в т.ч. в течение жизни) на фоне кризисных периодов становится нелинейной и противоречивой.

Исследование профессиональной мобильности на основе данных Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ (RLMS-HSE) зафиксировало в России значительную горизонтальную и нисходящую профессиональную мобильность в кризисный период 1990-х гг., происходившую на фоне снижения экономической отдачи от профессиональной деятельности [Sabirianova, 2002]. С одной стороны, происходило «обрушение» отдельных секторов экономики с последующей депрофессионализацией большого количества людей, с другой – реаллокация в условиях стремительного расширения сегмента услуг. Общий же вывод К. Сабирьяновой заключался в том, что в условиях негативных потрясений в стране люди в большинстве случаев выбирали профессии с более низкими требованиями к ЧК. Было показано, что вероятность нисходящей профессиональной мобильности более высока для работников с высокой квалификацией и небольшим опытом работы (то есть для представителей молодого поколения, едва вышедших на рынок труда). При динамическом характере капитала это в средне- и долгосрочной перспективе должно было привести к заметному смещению в области измеренной компетентности, что и зафиксировано нами в исследовании. Измеренный у более молодых поколений уровень грамотности (компетентности) не выше, чем у людей старших поколений. Возрастные когорты, особенно пострадавшие от кризиса, в таких условиях способны демонстрировать более низкие показатели грамотности (компетентности), что «нарушает» выявленную в странах Запада тенденцию утраты навыков с течением жизни.

Таким образом, навыки и компетентность человека могут значительно меняться в зависимости от общих экономических условий в отдельных странах в отдельные исторические периоды. Количество лет, потраченных на получение образования, при этом может оставаться неизменным. Использование универсальных показателей, таких как «количество лет, потраченных на образование» и «наличие диплома о формальном образовании», при измерении ЧК оставляет возможность существенной ошибки. Для оценки навыков в нестабильных и трансформирующихся социально-экономических условиях актуален многомерный подход, учитывающий конкретные условия формирования и реализации этих навыков (в т.ч. нисходящую мобильность и невостребованные компетенции).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Гимпельсон В.Е. Возраст и заработная плата: стилизованные факты и российские особенности. Экономический журнал ВШЭ. 2019. Т. 23. № 2. С. 185–237.
- Капелюшников Р.И. Сколько стоит человеческий капитал России? Часть I // Вопросы экономики. 2013а. № 1. С. 27–47.
- Капелюшников Р.И. Сколько стоит человеческий капитал России? Часть II // Вопросы экономики. 2013б. № 2. С. 24–46.
- Капелюшников Р.И. Человеческий капитал России: эволюция и структурные особенности // Вестник общественного мнения. Данные. Анализ. Дискуссии. 2005. № 4. С. 46–54.

- Кузьмина Ю.В., Попов Д.С. Функциональная грамотность взрослых и их включенность в общество в России // Социологические исследования. 2015. № 7. С. 48–57.
- Попов Д.С., Стрельникова А.В. Работа, образование и грамотность в России: проблема неконсистентности // Журнал исследований социальной политики. 2017. № 15 (2). С. 267–280.
- Björklund A., Salvanes K.G. Education and family background: mechanism and policies // Handbook of the Economics of Education / Ed. by E.A. Hanushek, S. Machin, L. Woessman. North-Holland, Amsterdam, 2011. P. 201–247.
- Coleman J. Foundations of Social Theory. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press, 1990.
- Desjardins R., Warnke A. Ageing and skills: a review and analysis of skill gain and skill loss over the lifespan and over time // OECD Education Working Paper. No. 72. Paris: OECD Publishing, 2012. P. 3–83.
- Diewald M., Mayer K.U. The sociology of the life course and life span psychology: Integrated paradigm or complementing pathways // Advances in Life Course Research. 2009. No. 14. P. 5–14.
- Education at a Glance 2017: OECD Indicators. Paris: OECD Publishing, 2017.
- Egert B., de la Maisonnette C., Turner D. A new macroeconomic measure of human capital exploiting PISA and PIAAC: Linking education policies to productivity // OECD Economics Department Working Papers. 2022. No. 1709.
- Gimpelson V.E. Does the Russian Economy Need Human Capital? Ten Doubts // Russian Education & Society. 2016. Vol. 58. No. 11. P. 696–717.
- Goldin C. Human Capital // Handbook of Cliometrics 2nd ed. / Eds. C. Diebolt, M. Hauptert. Springer International Publishing, 2019. P. 147–177.
- Grange L. Human capital, (human) capabilities and higher education // South African Journal of Higher Education. 2011. No. 25(6). P. 1039–1046.
- Green D.A., Riddell W.C. Ageing and literacy skills: evidence from Canada, Norway and the United States // Labour Economics. 2013. No. 22. P. 16–29.
- Grip A.D., van Loo J. The economics of skills obsolescence: a review // The Economics of Skills Obsolescence: Theoretical Innovations and Empirical Applications / Ed. by A.D. Grip, J.V. Loo, K. Mayhew. Bingley: Emerald Group Publishing Limited, 2002. P. 1–26.
- Hanushek E.A. Assessing the effects of school resources on student performance: an update // Educational Evaluation and Policy Analysis. 1997. No. 19(2). P. 141–164.
- Hanushek E.A. Conceptual and empirical issues in the estimation of educational production functions // Journal of Human Resources. 1979. No. 14(3). P. 351–388.
- Hanushek E.A., Schwerdt G., Wiederhold S., Woessmann L. Returns to skills around the world: Evidence from PIAAC // European Economic Review. 2015. No. 73(C). P. 103–130.
- Hanushek E.A., Woessmann L. The Knowledge Capital of Nations: Education and the Economics of Growth. Cambridge: MIT Press, 2015.
- Hertzog C., Kramer A.F., Wilson R.S., Lindenberger U. Enrichment effects on adult cognitive development // Psychological Science in the Public Interest. 2009. No. 9(1). P. 1–65.
- Mazzona F. The long-lasting effects of family background: a European cross-country comparison // Economics of Education Review. 2014. No. 40. P. 25–42.
- Nureev R.M. Human Capital and Its Development in Present-Day Russia // Russian Education and Society. 2010. Vol. 52. No. 3. P. 3–29.
- OECD. Literacy in the Information Age: Final Report of the International Literacy Study. Paris and Ottawa: OECD and Statistics Canada, 2000.
- OECD. Literacy, Economy and Society: Results of the first International Adult Literacy Survey. Paris and Ottawa: OECD and Statistics Canada, 1995.
- OECD. OECD Skills Outlook 2013: First Results from the Survey of Adult Skills, Paris: OECD Publishing, 2013.
- OECD. Technical report of the Survey of Adult Skills (PIAAC) (2nd ed.). Paris: OECD Publishing, 2016.
- Reder S. The development of adult literacy and numeracy in adult life // Tracking adult literacy and numeracy skills: findings from longitudinal research / Eds. S. Reder, J. Bynner. N. Y.: Routledge, 2009.
- Reiter C. et al. The Demography of Skills-Adjusted Human Capital // IASA Working Paper. 2020. No. 20-006.
- Sabirianova K. The Great Human Capital Reallocation: A Study of Occupational Mobility in Transitional Russia // Journal of Comparative Economics. 2002. No. 30. P. 191–217.
- Sen A. Well-Being, Agency and Freedom: The Dewey Lectures 1984 // The Journal of Philosophy. 1985. Vol. 82(4): 169–221.
- UNDP (United Nations Development Programme). Human Development Report 1990: Concept and Measurement of Human Development. N. Y., 1990.
- Woessmann L. Specifying human capital // Journal of Economic Surveys. 2013. No. 17 (3). P. 239–270.

Статья поступила: 10.08.23. Финальная версия: 07.11.23. Принята к публикации: 17.11.23.

# INTERGENERATIONAL DIFFERENCES IN SKILLS: HUMAN CAPITAL SHIFT IN CONTEMPORARY RUSSIA

POPOV D.S.<sup>\*</sup>, STRELNIKOVA A.V.<sup>\*,\*\*</sup>

<sup>\*</sup>Institute of Sociology of FCTAS RAS, Russia; <sup>\*\*</sup>HSE University, Russia

Dmitry S. POPOV, Cand. Sci. (Sociol.), Leading Researcher (dmtrppv@gmail.com); Anna V. STRELNIKOVA, Cand. Sci. (Sociol.), Associate Prof. at HSE University; Senior Researcher (astrelnikova@hse.ru). Both – Institute of Sociology of FCTAS RAS, Moscow, Russia.

**Abstract.** It is common in social sciences to measure human capital by using the single key indicator: number of years individuals spend on their formal education. This article clashes with this classical approach. With the support of the data from the Program for International Assessment of Adult Competence (PIAAC) it is shown that the deep socio-economic transformation in Russia at the turn of the 20<sup>th</sup> and 21<sup>st</sup> centuries seriously affected measured in PIAAC skills (competences) of Russian respondents, while the average time spent on getting education in crisis, pre- and post-crisis periods remained approximately the same. As a result, the average level of measured skills among generations in our country and in the OECD countries differs significantly. The intergenerational difference in skills in Russian society cannot be explained by the number of years spent on education. It is proposed to look at the institution and the process of education as a historical one associated with historical events and bearing the imprint of these events.

**Keywords:** human capital, intergenerational differences, assessment of adults' competences, return to education, adult skills, comparison of Russia and OECD countries, PIAAC.

## REFERENCES

- Björklund A., Salvanes K.G. (2011) Education and family background: mechanism and policies. In: Hanushek E.A., Machin S., Woessman L. (eds.) *Handbook of the Economics of Education*. Amsterdam: North-Holland: 201–247.
- Coleman J. (1990) *Foundations of Social Theory*. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Desjardins R., Warnke A. (2012) Ageing and skills: a review and analysis of skill gain and skill loss over the lifespan and over time. *OECD Education Working Paper*. No. 72. Paris: OECD Publishing: 3–83.
- Education at a Glance 2017: OECD Indicators* (2017). Paris: OECD Publishing.
- Egert B., Maisonneuve C. de la, Turner D. (2022) A new macroeconomic measure of human capital exploiting PISA and PIAAC: Linking education policies to productivity. *OECD Economics Department Working Papers*. No. 1709.
- Gimpelson V.E. (2016) Does the Russian Economy Need Human Capital? Ten Doubts. *Russian Education & Society*. Vol. 58. No. 11: 696–717.
- Gimpelson V.E. (2019) Age and Wage: Stylized Facts and Russian Evidence. *Ekonomicheskii zhurnal VSHE* [HSE Economic Journal]. Vol. 23(2): 185–237. (In Russ.)
- Goldin C. (2019) Human Capital. In: *Handbook of Cliometrics*. 2nd ed. Eds by C. Diebolt, M. Hauptert. Springer International Publishing: 147–177.
- Grange L. (2011) Human capital, (human) capabilities and higher education. *South African Journal of Higher Education*. Vol. 25(6): 1039–1046.
- Green D.A., Riddell W.C. (2013) Ageing and literacy skills: evidence from Canada, Norway and the United States. *Labour Economics*. No. 22: 16–29.
- Grip A.D., Van Loo J. (2002) The economics of skills obsolescence: a review. In: A.D. Grip, J.V. Loo, K. Mayhew (Eds.) *The Economics of Skills Obsolescence: Theoretical Innovations and Empirical Applications*. Bingley: Emerald Group Publishing Limited: 1–26.
- Hanushek E.A. (1979) Conceptual and empirical issues in the estimation of educational production functions. *Journal of Human Resources*. No. 14 (3): 351–388.
- Hanushek E.A. (1997) Assessing the effects of school resources on student performance: an update. *Educational Evaluation and Policy Analysis*. No. 19(2): 141–164.
- Hanushek E.A., Schwerdt G., Wiederhold S., Woessmann L. (2015) Returns to skills around the world: Evidence from PIAAC. *European Economic Review*. No. 73(C): 103–130.
- Hanushek E.A., Woessmann L. (2015) *The Knowledge Capital of Nations: Education and the Economics of Growth*. Cambridge: MIT Press.

- Hertzog C., Kramer A.F., Wilson R.S., Lindenberger U. (2009) Enrichment effects on adult cognitive development. *Psychological Science in the Public Interest*. No. 9(1): 1–65.
- Kapeliushnikov R. (2005) Human capital in Russia: evolution and structural features. *Vestnik obshchestvennogo mneniya. Dannye. Analiz. Diskussii* [Bulletin of public opinion. Data. Analysis. Discussions]. No. 4: 46–54. (In Russ.)
- Kapeliushnikov R. (2013b) Russia's Human Capital: What Is It Worth? Part II. *Voprosy Ekonomiki* [Questions of Economic]. No. 2: 24–46. (In Russ.)
- Kapeliushnikov R. (2013a) Russia's Human Capital: What Is It Worth? Part I. *Voprosy Ekonomiki Ekonomiki* [Questions of Economic]. No. 1: 27–47. (In Russ.)
- Kuz'mina Yu.V., Popov D.S. (2015) Adults' literacy as mechanism for their societal inclusion. *Sotsiologicheskie issledovaniya* [Sociological Studies]. No 7: 48–57. (In Russ.)
- Mazzona F. (2014) The long-lasting effects of family background: a European cross-country comparison. *Economics of Education Review*. No. 40: 25–42.
- Nureev R.M. (2010) Human Capital and Its Development in Present-Day Russia. *Russian Education and Society*. Vol. 52(3): 3–29.
- OECD. (1995) *Literacy, Economy and Society: Results of the first International Adult Literacy Survey*. Paris, Ottawa: OECD and Statistics Canada.
- OECD. (2000) *Literacy in the Information Age: Final Report of the International Literacy Study*. Paris, Ottawa: OECD and Statistics Canada.
- OECD. (2013) *OECD Skills Outlook 2013: First Results from the Survey of Adult Skills*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2016) *Technical report of the Survey of Adult Skills (PIAAC)*. 2nd ed. Paris: OECD Publishing.
- Popov D.S., Strelnikova A.V. (2017) Work, Education and Literacy in Russian Society: The Problem of Inconsistency. *Zhurnal issledovaniy socialnoy politiki* [The Journal of Social Policy Studies]. Vol. 15(2): 267–280. (In Russ.)
- Reder S. (2009) The development of literacy and numeracy in adult life. In: *Tracking adult literacy and numeracy skills: findings from longitudinal research*. Ed. by S. Reder, J. Bynner. N.Y: Routledge: 79–104.
- Reiter C. et al. (2020) The Demography of Skills-Adjusted Human Capital. *IIASA Working Paper*. No. 20-006.
- Sabirianova K. (2002) The Great Human Capital Reallocation: A Study of Occupational Mobility in Transitional Russia. *Journal of Comparative Economics*. No. 30: 191–217.
- Sen A. (1985) Well-Being, Agency and Freedom: The Dewey Lectures 1984. *The Journal of Philosophy*. Vol. 82(4): 169–221.
- UNDP (United Nations Development Programme). (1990) *Human Development Report 1990: Concept and Measurement of Human Development*. New York.
- Woessmann L. (2013) Specifying human capital. *Journal of Economic Surveys*. No. 17(3): 239–270.

Received: 10.08.23. Final version: 07.11.23. Accepted: 17.11.23.