ДЕМОГРАФИЯ

И. Е. Калабихина¹

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

И. А. Абдуселимова²

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

Г. А. Клименко³

МГУ имени М. В. Ломоносова (Москва, Россия)

УДК: 314.373

ВЛИЯНИЕ ВЫСОКОСКОРОСТНОГО ИНТЕРНЕТА НА РЕПРОДУКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ В РОССИИ⁴

Данное исследование анализирует влияние доступа к высокоскоростному интернету на принятие решения о рождении ребенка в России на основе панельных данных RLMS ВШЭ с 2014 по 2018 г. Используя стратегию инструментальных переменных, которая основана на различиях в доступности интернет-технологии для домохозяйств, мы находим, что доступ к высокоскоростному интернету положительно влияет на рождаемость, особенно для женщин среднего и старшего репродуктивного возраста (от 25 до 49 лет), в большей степени на рождение вторых и последующих детей. Мы связываем данный эффект с возможностью иметь дистанционную занятость и более гармонично выстраивать баланс времени для сочетания семейной и профессиональной деятельности. Мы находим, что этот механизм релевантен только для женщин со средним и высшим профессиональным образованием, которые потенциально могут иметь профессии с более высокой вероятностью удаленной работы.

Ключевые слова: высокоскоростной интернет, рождаемость, второй ребенок, работа и семья, дистанционная занятость, удаленная работа, RLMS.

Цитировать статью: *Калабихина И. Е., Абдуселимова И. А., Клименко Г. А.* Влияние высокоскоростного интернета на репродуктивное поведение в России // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. — 2020. — № 6. — С. 90–103. — <https://doi.org/10.38050/01300105202065>.

¹ Калабихина Ирина Евгеньевна — д.э.н., профессор, экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: ikalabikhina@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-3958-6630.

² Абдуселимова Имилия Абдуселимовна — магистрант, экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: abduselimova15@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0085-3703.

³ Клименко Герман Андреевич — магистрант, экономический факультет МГУ имени М. В. Ломоносова; e-mail: german89000@mail.ru, ORCID: 0000-0003-3045-7151.

⁴ Рукопись подготовлена при финансовой поддержке экономического факультета МГУ в рамках НИР на тему «Воспроизводство населения в цифровом обществе» (рук. Калабихина И. Е.).

I. E. Kalabikhina

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

I. A. Abduselimova

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

G. A. Klimenko

Lomonosov Moscow State University (Moscow, Russia)

JEL: J13, J18, J22, O33

THE IMPACT OF HIGH SPEED INTERNET ON REPRODUCTIVE BEHAVIOR IN RUSSIA

The paper examines influence of high-speed (broadband) Internet on fertility choice analyzed Russian panel data based on RLMS-HSE from 2014 to 2018. Using an instrumental variables strategy that exploits variations of broadband Internet access for households we find that determined broadband internet use leads to a positive effect on fertility for women of older reproductive age (from 25 to 49) and birth of second and further child is more affected. We attribute this effect to the ability of teleworking and building a better work-life balance. From our results this mechanism is relevant only for women with secondary and higher vocational education, that are more likely to work in professions with a higher probability of telework.

Keywords: high-speed Internet, fertility, work and family, telework, RLMS.

To cite this document: Kalabikhina I. E., Abduselimova I. A., Klimenko G. A. (2020) The impact of high speed internet on reproductive behavior in Russia. Moscow University Economic Bulletin, (6), 90–103. DOI: 10.38050/01300105202065.

Введение

В Российской Федерации с 2016 г. наблюдается снижение как числа рождений, так и суммарного коэффициента рождаемости (в 2018 г. он составил 1,6 ребенка на женщину), что объясняется не только ухудшающейся структурой населения, но и падением интенсивности рождений.

С развитием интернет-технологий в научной литературе появились работы, в которых были рассмотрены демографические эффекты цифровизации [Калабихина, 2019], в том числе на репродуктивное поведение людей в развитых странах [Billari et al., 2019].

Данная работа имеет в качестве своей цели анализ влияния высокоскоростного доступа к интернету на рождаемость в России. Это исследование поможет понять, как внедрение новых информационных технологий в домашних хозяйствах влияет на демографические результаты в России. В статье будут рассмотрены: обзор релевантной литературы, описание методов и базы данных, результаты эмпирического исследования и их ана-

лиз, а также соответствующие выводы и рекомендации по дальнейшим исследованиям в данной области.

Обзор литературы

Потенциальное влияние интернета на репродуктивное поведение является неоднозначным, поскольку зависит от способа его использования и от степени внедрения этой технологии в повседневную жизнь каждого отдельного человека. Например, интернет может использоваться в качестве источника получения информации и тем самым повышает информированность о методах контрацепции и последствиях родительства за счет дополнительных запросов в интернете, что тем самым снижает рождаемость среди подростков [Guldi, Herbst, 2017]. Однако такие исследования, как правило, проводились в развивающихся странах. Одна из первых статей для развитых стран доказала положительное влияние доступа к интернету на рождаемость. Исследование Биллари и коллег [Billari et al., 2019] показало, что использование высокоскоростной домашний интернет-технологии женщинами с высшим образованием привело к росту рождаемости в Германии — развитой стране с низким уровнем рождаемости. Подобного рода исследование в России не проводилось, однако влияние высокоскоростного интернета может также наблюдаться, так как Россия находится на том же этапе демографического перехода, что и Германия. Исследование в вопросе формирования семьи показало, что интернет вытесняет традиционные формы социального взаимодействия людей, включая семью, друзей, работу, школу, и становится новым эффективным способом поиска партнера [Rosenfeld, Thomas, 2012]. Использование интернета позволяет снизить издержки поиска партнера и увеличить скорость поступления предложений знакомства. Беллу [Bellou, 2015] показал, что доступ к широкополосному интернету увеличивает вероятность вступления в брак среди лиц от 21 до 30 лет.

С одной стороны, в отличие от преобладающих способов взаимодействия в доцифровое время, которые характеризовались географическими и временными барьерами, цифровые технологии позволяют поддерживать общение с семьей даже при физической удаленности партнеров [Wajcman et al., 2008]. С другой стороны, интернет бросает вызов традиционным ожиданиям относительно семейной жизни, стирая границы между работой и домом. Доступные в любое время технологии сети позволяют людям сохранять связь с работой во вне рабочее время, уменьшая межличностное общение и совместно проведенное время с партнером [Nie, 2001; Boswell, 2007].

Согласно модели Т. Шульца [Schultz, 1986], женщина распределяет время между работой (карьерой) и семьей; рождение ребенка влечет к до-

полнительным временным издержкам, что, в свою очередь, может негативно повлиять на карьеру женщины. Соответственно, высокий уровень значения карьеры для женщины повышает вероятность отложить процесс рождения ребенка на более поздние сроки [Kneale, Joshi, 2008; Gustafsson, 2001; Aassve et al., 2010], это экономически оправданное действие: откладывание женщиной рождения ребенка на один год увеличивает ее опыт работы на 6%, а доходы на 9% [Miller, 2010]. В цифровую эпоху решение о рождаемости для женщин с высоким образованием дается особенно сложно, если учитывать, что интернет увеличивает заработную плату высококвалифицированного работника, тем самым увеличивая его альтернативные издержки времени [Akerman et al., 2017].

Баланс семья — работа может быть смягчен благодаря наличию высокоскоростного интернета [Billari et al., 2019]. Высокоскоростной интернет за счет неограниченного во времени и пространстве доступа к информации создает условия для дистанционных форм занятости, позволяя женщинам с детьми совмещать профессиональную и семейную жизнь [Dettling, 2017]. Работая из дома, человек может сократить временные и денежные затраты на поездку на работу, снизить расходы по уходу за детьми, а также проводить больше времени в кругу семьи.

В рамках данного исследования мы остановим свое внимание на воздействии высокоскоростного интернета на рождаемость через канал баланса семья — работа для российских женщин.

Данные и методология

Эмпирическая часть работы опирается на данные лонгитюдного исследования домохозяйств в рамках «Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ» за период с 2014 по 2018 г. Статистические данные содержат ретроспективную информацию о репродуктивном поведении женщин, поведении на рынке труда, социально-экономических характеристиках, а также доступе к интернету. Описание данных представлено в табл. 1.

Таблица 1

Используемые в работе переменные и их описание

Переменная	Название	Min	Max	Mean	Standard deviation
<i>Переменные интереса</i>					
Рождение в течение последних 12 месяцев	birth	0	1	0,053	0,225
Фактически отработанные часы в течение последних 30 дней	w_hours	0	432	127,4	80,3

Переменная	Название	Min	Max	Mean	Standard deviation
Работа дома по основной работе в течение последних 30 дней	w_home	0	1	0,084	0,277
<i>Независимые переменные</i>					
Доступ к высокоскоростному интернету	hinternet	0	1	0,729	0,445
Региональный центр	center	0	1	0,435	0,496
Проживание в многоквартирном доме	accommodation	0	1	0,533	0,499
<i>Контрольные переменные</i>					
Количество полных лет	age	15	49	36,711	6,280
Имеет партнера	with_partner	0	1	0,871	0,336
Количество детей	child	0	8	1,698	0,868
Профессиональное образование	prof_educ	0	1	0,700	0,458
Работает	employed	0	1	0,770	0,421
Совокупный реальный доход домохозяйства	rincome	5584	537227	23621,8	16401,2
Рейтинг возможности удаленной работы	telework	0	5	2,107	1,635

Примечание: данные в таблице приведены для сбалансированной выборки, состоящей из женщин в возрасте от 15 до 49 лет.

В рамках данного исследования мы ограничились женщинами репродуктивного возраста (15–49). По переменной, характеризующей основное занятие в настоящее время, были исключены индивиды, которые находятся в неоплачиваемом/оплачиваемом отпуске в связи с тем, что они не отвечают на вопрос о фактически отработанных часах и работе дома по основной работе за последние 30 дней.

Для женщин, находящихся в декретном отпуске, представляющих для нас важную группу респондентов, но также не отвечающих на вышеупомянутые вопросы, были введены исторические переменные «отработанные часы за последние 30 дней» и «работы дома за последние 30 дней» за каждый соответствующий опросу год, которые были сформированы из ближайшего значения этих переменных в течение пяти лет. Поскольку мы не учитываем историю изменения в высокоскоростном доступе к интернету за эти пять лет, то использование исторической переменной может привести к проблеме обратной причинно-следственной связи. В данном исследовании мы опускаем потенциальное несовпадение в высокоскоростном доступе к интернету ввиду отсутствия иных возможностей по-

лучить данные, характеризующие форму занятости и продолжительность рабочего графика респондентов. Это является ограничением методологии.

Наблюдения со значениями денежных доходов домохозяйств ниже минимального МРОТ по России за каждый соответствующий год были исключены. С учетом всех поправок итоговая выборка основной модели за пять лет составила 4170 человеко-лет.

Доступ к высокоскоростному интернету изменялся в течение обследуемого периода. В 2014 г. около 32% респондентов не имели высокоскоростного доступа к интернету, и к концу 2018 г. этот показатель снизился на 10 процентных пунктов и составил 22%. Относительно высокий уровень респондентов, не использующих высокоскоростной интернет, объясняется тем, что регионы в России очень различаются по уровню жизни и инфраструктуре проведенной сети, что накладывает ограничения в использовании высокоскоростного интернета.

Примерно 5,5% женщин из выборки сообщают о рождении ребенка в течение последних 12 месяцев. 77% женщин из общей выборки работают, включая женщин, находящихся в декретном отпуске. 8,4% женщин заявляют, что в течение последних 30 дней они выполняли любую работу удаленно. 70% респондентов имеют профессиональное образование. Согласно федеральному закону¹, мы определяем профессиональное образование как наличие законченного среднего профессионального образования или высшего профессионального образования. Соответственно, все остаточные категории мы относим к группе женщин, имеющих общее образование.

Основной стратегией в оценке влияния доступа к высокоскоростному интернету на рождаемость является использование моделей бинарного выбора (логит и пробит) с методом инструментальных переменных (IV). Во-первых, это связано с бинарной структурой главной переменной интереса — рождение в течение последних 12 месяцев. Во-вторых, необходимость использования метода инструментальных переменных обусловлена предположением о наличии обратной причинно-следственной связи между переменными высокоскоростного доступа к интернету и рождаемостью: семьи, в которых произошло рождение ребенка, могут принять решение о необходимости получения доступа к высокоскоростному интернету для совмещения родительских обязанностей и работы.

Прежде чем перейти непосредственно к инструментальным переменным, необходимо осветить важный аспект их поиска. Вопрос, который характеризует доступ к высокоскоростному интернету, включает в себя множество способов подключения: фиксированный (через кабель и телефонную линию по технологии DSL) и мобильный (через технологии 3G

¹ Статья 10 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (принят ГД ФС РФ 21.12.2012, действующая редакция).

и UMTS) доступы, а также Wi-Fi и WiMax. Такая совокупность разных технологий, которые требуют разную инфраструктуру, затрудняет поиск универсальной инструментальной переменной, которая имела бы высокую корреляцию с эндогенным регрессом. В этой связи мы предлагаем группу инструментальных переменных, которые объясняют разницу в доступности высокоскоростного интернета для респондентов.

Во-первых, мы используем переменную, которая характеризует проживание респондента в региональном центре. Инфраструктура в региональном центре предоставляет людям больше возможностей подключения высокоскоростного интернета: наличие в региональных центрах основных государственных структур, юридических адресов компаний и т.д. повышает спрос на соответствующую инфраструктуру сети, что увеличивает доступность интернета для местного населения. Переменная «региональный центр» принимает значение 1 в случае, если респондент проживает в региональном центре, и 0 — иначе. Для проверки надежности предсказательной силы выбранной инструментальной переменной мы использовали данные о среднем расстоянии до ближайших 100 вышек мобильной сети, размещенные в открытых источниках, на 25.04.2020¹. Географические координаты (широта и долгота) вышек были соотнесены с координатами муниципалитетов, где проживают респонденты за 2018 г. Данные вышки поддерживают высокую скорость передачи информации (форматы LTE и UMTS). Корреляционная матрица логарифма среднего расстояния до ближайших 100 вышек и доступности у домохозяйства высокоскоростного интернета за 2018 г. демонстрировала высокую связь между переменными (коэффициент корреляции составил $-0,7$): проживание в региональном центре сокращает отдаленность от высокоскоростных мобильных вышек.

Во-вторых, мы используем информацию о различии в жилищной инфраструктуре. С точки зрения интернет-провайдеров, установка точек доступа к интернету в многоквартирных домах проще и выгоднее, чем в домах на одну семью: проведение оптоволокна предоставляет услуги для нескольких клиентов, что обеспечивает экономию за счет масштаба и делает предоставление доступа каждому потенциальному потребителю более простым и более экономичным. Учитывая эти различия, мы считаем, что при прочих равных условиях респонденты, проживающие в многоквартирных домах, имеют больше шансов получить высокоскоростной интернет, в отличие от тех респондентов, которые проживают в частных домах.

Также была дана экспертная оценка степени возможности удаленной занятости по профессиональной и отраслевой группам респондентов. Для ранжировки был использован ряд исследований удаленной работы

¹ OpenCellid. The world's Open Database of Cell Towers. Statistics // Unwired Labs. URL: <https://opencellid.org> (дата обращения: 25.04.2020).

в профессиональных группах и отраслях, которые проводились в Соединенных Штатах Америки [Muro, 2017], Великобритании [Hotopp, 2002] и других развитых странах Европы [Gareis, Kordey, 2005; Gschwind, Vargas 2019; Huws 1996] с конца 1990-х гг., когда только началось массовое введение интернет-технологий, по 2016 г. Кроме этого, были использованы данные по компьютеризации и диджитализации рынка труда на основе Росстата [Федеральная служба государственной..., 2020] и исследования цифровизации экономики Российской Федерации [Абдрахманова и др., 2019].

Данная переменная может оказать влияние на решение о рождаемости: женщина, которая работает на рабочем месте с большей возможностью удаленной занятости, может в будущем с большей вероятностью не откладывать рождение ребенка, так как потери очных часов работы будут компенсированы наличием удаленной занятости в декрете, возможность улучшить баланс семья — работа возрастает.

Таким образом, мы строим модели на основе двух регрессий. Основная регрессия имеет вид:

$$Birth_{it} = f(\alpha_0 + \beta_0 Hinternet_{it} + \gamma X_{it} + \varepsilon_{it}), \quad (1)$$

где $Birth_{it}$ — основная зависимая переменная регрессии, собранная из информации о рождении ребенка в течение последних 12 месяцев. Переменная принимает значение 1 в случае, если женщина дала положительный ответ на вопрос о рождении ребенка в течение последних 12 месяцев, и 0 — иначе. $Hinternet_{it}$ — основная независимая переменная, которая несет в себе информацию о наличии/отсутствии у соответствующего респонденту домохозяйства доступа к высокоскоростному интернету. Переменная X_{it} представляет собой группу социально-экономических факторов, способных влиять на репродуктивное поведение, среди которых: возраст и возраст в квадрате, наличие партнера, количество уже имеющихся детей, логарифм дохода домохозяйства, занятость на рынке труда, ранг удаленности работы (составленный на основе рангов возможности наличия удаленной работы в отрасли, где работает респондент, и профессиональной группе, к которой принадлежит респондент).

На первом шаге мы оцениваем регрессию вида:

$$Hinternet_{it} = f(\alpha_1 + \beta_1 Center_{it} + \beta_2 Accommodation_{it} + \delta X_{it} + \mu_{it}), \quad (2)$$

где $Center_{it}$ и $Accommodation_{it}$ являются инструментальными переменными. Переменная X_{it} — см. уравнение (1).

Описание результатов и их анализ

В табл. 2 приведены результаты анализа влияния доступа к высокоскоростному интернету на рождаемость.

**Пробит-модели влияния высокоскоростного интернета
на рождаемость**

	Модель 1	Модель 2	Модель 3	Модель 4	Модель 5	Модель 6
<i>Depended variable:</i>	birth	birth	birth	birth	birth	birth
<i>Variables</i>						
hinternet	0,770***	0,929***	0,954**	0,847**	0,852***	1,236**
	(0,255)	(0,271)	(0,376)	(0,416)	(0,312)	(0,614)
LR stat	369,1145	327,1961	247,8717	90,06452	224,4405	57,50082
Prob(LR stat)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
<i>1 stage:</i>						
Accommodation	0,651***	0,655***	0,683***	0,548***	0,695***	0,622***
	(0,050)	(0,051)	(0,062)	(0,092)	(0,069)	(0,078)
Center	0,579***	0,581***	0,441***	0,863***	0,535***	0,633***
	(0,050)	(0,051)	(0,062)	(0,096)	(0,070)	(0,076)
LR stat	646,8386	620,7091	301,8434	275,7995	384,8066	284,9887
Prob(LR stat)	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Observations	4170	4042	2853	1189	2283	1759

Примечание: регрессии первого шага включают необходимые контрольные переменные. Значимость на 10% *, 5% **, 1% ***.

Стоит заметить, во всех представленных моделях инструментальные переменные типа жилья и регионального центра оказались значимы на 1%-ном уровне. При проверке на слабость инструментов была использована альтернативная спецификация моделей на основе двухшагового МНК (TSLS). Во всех исследуемых моделях F-статистика превосходила пороговое значение 10, что говорит в пользу релевантности используемых инструментальных переменных. Причем все инструменты положительно связаны с доступностью высокоскоростного интернета. В модели (1) оценена объединенная (pooled) панельная регрессия с использованием предложенной стратегии IV. Данная модель показывает, что наличие высокоскоростного интернета значимо и положительно влияет на принятие решения женщиной о рождении ребенка.

Разделяя выборку по двум возрастным группам (15–24 и 25–49), в модели (2) получаем, что доступ к высокоскоростному интернету оказывает

значимое влияние только на женщин в среднем и старшем репродуктивном возрасте. Мы не находим значимого результата влияния высокоскоростного интернета на рождаемость для женщин в более молодом возрасте (от 15 до 24 лет). В более старшем возрасте, добившись карьерного роста, женщина может при помощи высокоскоростного интернета выполнять часть работы дома, что, в свою очередь, сокращает часы работы непосредственно на рабочем месте, позволяет комбинировать семейную и профессиональную деятельность.

В этой связи наши дальнейшие рассуждения будут основаны на выборке, состоящей из женщин в возрасте от 25 до 49 лет.

Далее в моделях (3) и (4) мы получаем результаты путем деления выборки по образовательной группе. Результаты показывают, что доступ к высокоскоростному интернету влияет на группу как с профессиональным, так и с общим образованием. Более подробные выводы касательно полученных результатов будут представлены ниже.

В работе также исследуется влияние высокоскоростного интернета на порядок рождения детей. Для этого оцениваем модели (6) — влияние на рождение первенца и (5) — влияние интернета на рождение второго ребенка и ребенка более высокого порядка. Оценивая модель (5), мы обнаруживаем сильное влияние доступа к интернету на решение родить второго ребенка и ребенка старшего порядка. Также в модели (6) видно, что высокоскоростной интернет может влиять на решение о рождении первого ребенка на 5%-ном уровне значимости. Хотя при изучении альтернативных спецификаций на проверку устойчивости моделей значимость опускается до 10%, что может говорить о слабом эффекте. Слабый эффект в отношении первенца связан с тем, что в России решение о рождении первого ребенка находится под влиянием меньшего числа факторов, принимается большинством женщин в условиях высокой однородности женщин по числу рожденных детей и низкого уровня бездетности для развитых стран.

Следовательно, высокоскоростной интернет значимо влияет на рождение вторых и последующих детей и слабее на рождение первенца.

Предположительно, доступ к интернету дает возможность принять решение о рождении второго ребенка, так как женщина осознает, что потери занятости окажутся меньшими, чем в случае отсутствия дистанционных рабочих функций.

Далее мы анализируем потенциальные механизмы, способные объяснить влияние высокоскоростного интернета на рождаемость (см. табл. 3). Для демонстрации изменения баланса семья — работа используются показатели рынка труда: количество отработанных часов и наличие работы по основной занятости дома в течение последних 30 дней.

**Анализ механизмов воздействия
высокоскоростного доступа к интернету на рождаемость**

	Модель 7	Модель 8
<i>Depended variable:</i>	w_home	w_hours
<i>Variables</i>		
hinternet	-0,103	-21,919***
	(0,279)	(7,652)
LR stat	104,957	5,640 ¹
Prob(LR stat)	0,000	0,000 ²
<i>I stage:</i>		
Accommodation	0,709***	0,709***
	(0,069)	(0,069)
Center	0,392***	0,392***
	(0,068)	(0,06)
LR stat	251,673	251,673
Prob(LR stat)	0,000	0,000
Observations	2377	2377

Примечание: регрессии первого шага включают необходимые контрольные переменные. Значимость на 10% *, 5% **, 1% ***.

Модель (7) показывает, что доступ к высокоскоростному интернету не оказывает значимого влияния на возможность выполнить хотя бы часть основной работы из дома. Однако, исходя из модели (8), доступ к высокоскоростному интернету снижает фактически отработанные часы работы. Данные модели были построены на выборке из женщин с профессиональным образованием и в возрасте от 25 до 49 лет.

Для объяснения полученных результатов мы выдвигаем следующий тезис: люди воспринимают в качестве рабочих часов только те часы, когда они физически находились на работе. С появлением высокоскоростного интернета люди могут выполнять часть своих рабочих обязанностей дома, при этом фактическое время их работы на рабочем месте снижается. Также может существовать предубеждение людей об удаленной работе: они не всегда серьезно воспринимают работу на дому

¹ Вместо *LR stat* используется *F-statistic*, поскольку модель на втором шаге оценивается МНК.

² Вместо *Prob(LR stat)* используется *Prob(F-statistic)*, поскольку модель на втором шаге оценивается МНК.

как полноценную работу. Следовательно, при наличии какой-либо части рабочего времени на дому люди могут не считать такую работу «полноценной». К тому же они могут не учитывать рабочие дела, которые они выполняют на дому, как удаленную работу и отвечать отрицательно о наличии удаленной занятости, регулярно выполняя часть своих рабочих обязательств дома.

Подтверждением наших выводов может служить следующая статистика, которую мы получаем из анализа данных используемой нами выборки. Среди опрошенных респондентов 83% не учитывали часы, которые они провели дома за работой, в фактически отработанных часах по основной работе. Эти респонденты перекладывали в среднем только 12% работы на дом.

Перекладывая часть трудовых обязательств на дом, человек может проводить это время одновременно с семьей, экономить время на дороге на работу и с работы. В среднем дополнительный час работы, проведенный дома, может сэкономить на затратах по уходу за ребенком: снижение издержек на услуги няни. Также дополнительное пребывание дома способно снизить «моральные» издержки, связанные с физическим отсутствием ребенка во время работы.

Мы не находим подобного механизма для женщин, имеющих общее образование, что соответствует представлениям о меньших возможностях для данной образовательной группы женщин иметь занятость удаленного формата. 90% опрошенных респондентов, которые заявляют, что они работали дома по основной работе, имеют профессиональное образование. Это означает, что удаленная работа связана с выполнением функций, требующих наличия профессиональных навыков.

Выводы

В данной работе исследуется вопрос влияния наличия высокоскоростного доступа в интернет на уровне домохозяйства на индивидуальное репродуктивное поведение. Мы изучаем влияние интернета, основанного на высокоскоростной технологии, поскольку она позволяет использовать весь потенциал сети, предоставляя стабильное соединение с глобальной сетью людям.

Мы находим, что женщины средних и старших возрастов с большей степенью восприимчивы к наличию доступа к высокоскоростной сети. Высокоскоростной интернет может способствовать рождаемости за счет больших возможностей распределения трудового времени, что способствует улучшению баланса семья — работа. По результатам исследования было обнаружено, что высокоскоростной интернет влияет на решение баланса семья — работа для женщин с профессиональным образованием. Высокоскоростной интернет в большей степени влияет на решение о рожде-

нии второго и последующих детей, хотя мы находим слабый эффект и на рождение первого ребенка.

Меры по поддержке удаленной трудовой занятости могут повлиять на снижение сокращения времени на принятие решения о рождении женщиной первого и последующих детей, что, в свою очередь, может повлиять на увеличение количества рождений матерью в будущие периоды.

Кроме того, вопрос воздействия интернета на группу женщин, имеющих общее образование, остается открытым, так как потенциальные механизмы такого воздействия остались вне рамок данного исследования.

Авторы выражают благодарность Банину Евгению Петровичу за предоставленные данные по мобильным вышкам, а также Архангельскому Владимиру Николаевичу и двум рецензентам за ценные замечания в процессе подготовки статьи.

Список литературы

1. *Абдрахманова Г. И., Вишневецкий К. О., Гохберг Л. М.* Индикаторы цифровой экономики: 2019: статистический сборник, 2019. — № 248.
2. *Калабихина И. Е.* Демографические размышления о цифровой экономике // Вестник Моск ун-та. Сер 6. — 2019. — № 6. — С. 147–166.
3. Федеральная служба государственной статистики, официальная статистика, информационное общество // Росстат, официальный сайт. URL: <https://www.gks.ru/folder/14478> (дата обращения: 05.04.2020).
4. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 273-ФЗ (принят ГД ФС РФ 21.12.2012, действующая редакция).
5. *Akerman A., Gaarder I., Mogstad M.* The skill complementarity of broadband internet // The Quarterly Journal of Economics. — 2015. — Vol. 130. — No. 4. — P. 1781–1824.
6. *Bellou A.* The impact of Internet diffusion on marriage rates: evidence from the broadband market // Journal of Population Economics. — 2015. — Vol. 28. — No. 2. — P. 265–297.
7. *Billari F. C., Giuntella O., Stella L.* Does broadband Internet affect fertility? // Population studies. — 2019. — Vol. 73. — No. 3. — P. 297–316.
8. *Boswell W. R., Olson-Buchanan J. B.* The use of communication technologies after hours: The role of work attitudes and work-life conflict // Journal of Management. — 2007. — Vol. 33. — No. 4. — P. 592–610.
9. *Detting L. J.* Broadband in the labor market: the impact of residential high-speed internet on married women's labor force participation // ILR Review. — 2017. — Vol. 70. — No. 2. — P. 451–482.
10. *Gareis K., Kordey N.* The Spread of Telework in 2005. — Empirica, Bonn, 2000.
11. *Gschwind L., Vargas O.* Telework and its effects in Europe // Telework in the 21st Century. — Edward Elgar Publishing, 2019.
12. *Guldi M., Herbst C. M.* Offline effects of online connecting: the impact of broadband diffusion on teen fertility decisions // Journal of Population Economics. — 2017. — Vol. 30. — No. 1. — P. 69–91.

13. *Gustafsson S.* Optimal age at motherhood. Theoretical and empirical considerations on postponement of maternity in Europe // *Journal of population economics.* — 2001. — Vol. 14. — No. 2. — P. 225–247.
14. *Hotopp U.* Teleworking in the UK // *Labour market trends.* — 2002. — Vol. 110. — No. 6. — P. 311–318.
15. *Huws U. et al.* Teleworking and gender (report no. 317). — Brighton, University of Sussex, 1996.
16. *Kneale D., Joshi H.* Postponement and childlessness: Evidence from two British cohorts // *Demographic research.* — 2008. — Vol. 19. — P. 1935–1968.
17. *Miller A. R.* The effects of motherhood timing on career path // *Journal of population economics.* — 2011. — Vol. 24. — No. 3. — P. 1071–1100.
18. *Muro M. et al.* Digitalization and the American workforce, 2017.
19. *Nie N. H.* Sociability, interpersonal relations, and the Internet: Reconciling conflicting findings // *American behavioral scientist.* — 2001. — Vol. 45. — No. 3. — P. 420–435.
20. *OpenCellid.* The world's Open Database of Cell Towers. Statistics. Unwired Labs. URL: <https://opencellid.org> (дата обращения: 25.04.2020).
21. *Rondinelli C., Aassve A., Billari F. C.* Women's wages and childbearing decisions: Evidence from Italy // *Demographic research.* — 2010. — Vol. 22. — P. 549–578.
22. *Rosenfeld M. J., Thomas R. J.* Searching for a mate: The rise of the Internet as a social intermediary // *American Sociological Review.* — 2012. — Vol. 77. — № 4. — P. 523–547.
23. *Schultz T. P.* The value and allocation of time in high-income countries: Implications for fertility // *Population and Development Review.* — 1986. — Vol. 12. — P. 87–108.
24. *Wajcman J., Bittman M., Brown J. E.* Families without borders: Mobile phones, connectedness and work-home divisions // *Sociology.* — 2008. — Vol. 42. — No. 4. — P. 635–652.

The List of References in Cyrillic Transliterated into Latin Alphabet

1. *Abdrahmanova G. I., Vishnevskij K. O., Gohberg L. M.* Indikatory cifrovoj jekonomiki: 2019: statisticheskij sbornik, 2019. — № 248.
2. *Kalabihina I. E.* Demograficheskie razmyshlenija o cifrovoj jekonomike // *Vestnik Mosk un-ta.* Ser 6. — 2019. — № 6. — S. 147–166.
3. Federal'naja sluzhba gosudarstvennoj statistiki, oficial'naja statistika, informacionoe obshhestvo // *Rosstat, oficial'nyj sajt.* URL: <https://www.gks.ru/folder/14478> (data obrashhenija 05.04.2020).
4. Federal'nyj zakon «Ob obrazovanii v Rossijskoj Federacii» ot 29.12.2012 № 273-FZ (prinjat GD FS RF 21.12.2012, dejstvujushhaja redakcija).