

# ДЕМОГРАФИЯ РЫНКА ТРУДА

## РАЗВИТИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ МИГРАЦИИ В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ

**Глущенко Г. И.**

*Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия.*

*E-mail: gala@gluschenco.ru*

DOI: 10.19181/demis.2021.1.2.4

**Для цитирования:** Глущенко Г. И. Развитие виртуальной миграции в контексте цифровизации // ДЕМИС. Демографические исследования. 2021. Т. 1. № 2. С. 57–64. DOI: 10.19181/demis.2021.1.2.4

**Аннотация.** Мировые тенденции постоянного увеличения цифровой составляющей свидетельствуют о том, что происходит всё больший крен экономики в «виртуальную плоскость». Цифровые технологии, проникающие во все отрасли и сферы жизни, кардинально изменяют практически все существующие профессиональные сферы. Цифровизация не только коренным образом трансформирует трудовые отношения, но также требует и способствует развитию новых форм миграции. Возникает «транснациональное виртуальное пространство», в котором огромное количество данных пересекает национальные границы без физического перемещения работников. В условиях старения населения виртуальная миграция превращается в одно из важнейших условий динамичного развития цифровой экономики. Цель данной статьи состоит в исследовании алгоритмической организации труда, сочетающейся с гибкими трудовыми отношениями и способствующей включению мобильного труда в стратифицированный мировой рынок труда. Методом, используемым автором, является анализ основных трендов развития виртуальной миграции. Новизна исследования заключается в рассмотрении влияния цифровизации на трудовые отношения, а также на развитие новых форм мобильности.

**Ключевые слова:** цифровизация, глобализация, человеческий капитал, трудовые платформы, краудворкинг, алгоритмическая организация, виртуальная миграция, реконфигурация труда, онлайн трудовые платформы, эргономика.

### **Введение**

Человеческий капитал является интенсивным фактором развития цифровой экономики. Под воздействием стремительно происходящей цифровизации изменяется характер труда. Эта трансформация не является чисто технической, но осуществляется в контексте политических, социальных и правовых изменений и сопровождающих их конфликтов. Искусственный интеллект, большие данные, роботизация и автоматизация, наряду с глобализацией и демографическими изменениями, приводят к цифровой трансформации рынков труда. Происходящие перемены на рынке труда создают как беспрецедентные возможности, так и существенные риски, которые нуждаются в осмыслении и выработке ответной политики, повышающей устойчивость и адаптивность в различных областях: развития навыков, социальной политики и других [Kässi, Lehtonvirt, 2016].

Одной из основных трансформаций в мире труда за последнее десятилетие стало появление онлайн-платформ цифрового труда. Работа в Интернете во многом

связана с ростом гигномики<sup>1</sup>, опосредованной онлайн-платформами. «Экономика онлайн-гигантов» - по сути, новый рынок труда, «где работодатели используют онлайн трудовые платформы для привлечения работников к частичной, краткосрочной или проектной работе, выполняемой через Интернет»<sup>2</sup>. Труд в условиях гигномики представляет опосредованные отношения, вовлекающие не менее трёх участников: онлайн платформу, работника и клиента. Платформа функционирует как онлайн-бизнес, который облегчает коммерческое взаимодействие как минимум между двумя сторонами – работниками и работодателями, опосредуя эти отношения.

Для обслуживания различных рынков функционируют постоянно появляющиеся и всё более активно конкурирующие с кадровыми агентствами платформы. Примерами могут служить Fiverr, Freelancer, Upwork, Outsourcely, Guru, Peopleperhour и Mechanical Turk, которые представляют собой новый способ организации работы и предложения услуг. Работа глобальных платформ носит, как отмечалось, транснациональный характер. Сегодня в мире насчитывается более 2 000 платформ, обеспечивающих самые разнообразные формы цифрового труда. Однако это не точная цифра, поскольку в настоящее время сложно точно определить количество платформ, функционирующих в мире. Например, в Европе, по оценкам Европейской комиссии, существует 273 платформы в девяти странах, в то время как другой источник считает, что только во Франции их насчитывается 300. Значительные расхождения в цифрах приводят к различиям в собранных данных и различным выводам относительно масштаба работы платформ.

### **Новые формы мобильности: виртуальная миграция**

Современную глобализацию характеризуют цифровые технологии. Происходит трансформация природы рынка, главным механизмом которого становится информация. Создаётся экономика с принципиально новой системой «информационного управления на расстоянии» глобальными операторами. Взрывной спрос на знания, образование в мировой экономике привёл к погоне за высококвалифицированными работниками. Одновременно в результате активно происходящей цифровизации специалисты конкурируют между собой на глобальном рынке труда. Выстраивается органичная среда, знаменующая формирование виртуального рынка труда, который позволяет всё большему числу работников трудиться, независимо от того, где географически находятся их работодатели. Появляются «цифровые кочевники», занимающиеся интернет-работой в онлайн-пространстве. Например, индийские или китайские специалисты по компьютерным технологиям, работающие в США, до появления виртуального рынка труда вынуждены были становиться иммигрантами, но цифровая революция сняла эту необходимость, связав онлайн работника с работодателем через платформу, создав в области трудовой миграции такую инновацию, как «виртуальная трудовая миграция». Виртуальная миграция не отменяет физическую миграцию работников, обе они – части трудовой миграции в глобальной экономике.

Виртуальную трудовую миграцию можно определить как работу, которая пересекает национальные границы посредством онлайн-капитала, рабочей силы и

<sup>1</sup> Гигномика - экономика свободного заработка, зачастую построенная с помощью технологий. В основе неё лежат нетрадиционные рабочие отношения, характерные для фриланса, временного трудоустройства и т. д.

<sup>2</sup> Rise of Online Work Captured in the First Online Labour Index // University of Oxford [site]. 21.09.2016. URL: <http://www.ox.ac.uk/news/2016-09-21-rise-online-work-captured-first-online-labour-index> (accessed on 15.10.2020).

информационных потоков. Это, по сути, офшорная рабочая сила, которая сочетает в себе местный, национальный и глобальный контексты [Digital labour platforms..., 2018: 8]. Благодаря цифровизации, работники могут участвовать в цифровой экономике в любое время из любой точки мира: задания разбиваются на отдельные части, а затем передаются на внешний подряд или автоматизируются. Феномен виртуальной миграции демонстрирует, что суть глобальной экономики заключается не только в транснациональных корпорациях, но и в том, что мировая экономика перемещается из физического пространства в информационное [Aneesh, 2006]. Цифровые технологии сегодня производят и структурируют всё возрастающую часть современной практики мобильности.

Цифровизация, фундаментально изменяя трудовые отношения, одновременно вызывает и облегчает разнородные формы мобильности. Виртуальная миграция усложняет широко распространенное определение миграции как физического перемещения людей через границы. Появляются концептуально и юридически новые формы цифровой мобильности, ставящие под сомнение однозначность понимания правовых территорий и, следовательно, фундаментальных категорий регулирования и понимания миграции. Де Стефано выделяет три различных варианта работы: работа с капитальной платформой, работа с приложениями и коллективная работа или краудворкинг [De Stefano, 2016].

*Работа с капитальной платформой* (Airbnb, Etsy) использует цифровые платформы для продажи товаров или для аренды активов. В этом контексте роль цифровой платформы состоит в том, чтобы связать клиентов с требуемыми активами, принадлежащими физическому лицу. Термин «шеринговая экономика», часто используемая как синоним «гигномики», наиболее тесно связан с работой платформы капитала. Подобная деятельность имеет больше схожих черт с электронной коммерцией или с отношениями между бизнесом. Иногда это называют формой мелкого предпринимательства, поскольку деятельность этих «работников» больше похожа на ведение малого бизнеса, чем на деятельность сотрудников компаний.

*Работа с приложениями / труд оцифрованной городской логистики* (Deliveroo, Foodora, Lyft, Uber и др.) осуществляется организациями-посредниками, предоставляющими услуги на цифровой платформе (или в «приложениях») на местном уровне, например, в сфере транспорта и доставки еды. Приложения вмешиваются в установление минимальных стандартов качества обслуживания, а также в отбор работников и управление ими [Duggan et al., 2020]. «Цифровые» трудовые платформы на основе определения местоположения направляют работников на оказание местных услуг, в том числе на транспорте (Uber, Lyft), в доставке еды (Foodora, Deliveroo), при ремонте дома (Task Rabbit) и при оказании бытовых услуг (Care.com). Deliveroo, компания, занимающаяся доставкой продуктов питания, имеет более 3 5000 «райдеров» в 200 городах, но только около 2 000 из них работают напрямую<sup>3</sup>. Работники, как правило, классифицируются как независимые подрядчики, а количество работающих на законных основаниях значительно меньше. Ещё один пример: в Uber в настоящее время работает почти 40 000 000 водителей в более, чем 700 городах по всему миру, но всего официально оформлено 22 000 [Duggan et al., 2020: 116]. Определяющей чертой цифровых рабочих платформ является алгоритмическое управление рабочей

<sup>3</sup> Hurley J. Boss determined to deliver the right ingredients for success // The Times. Newspaper. 26.02.2018. URL: <https://www.thetimes.co.uk/article/boss-determined-to-deliver-the-right-ingredients-for-success-6gtczs8xq> (accessed on 15.10.2020).

силой, при котором «назначение, оптимизация и оценка сотрудников осуществляется с помощью алгоритмов и постоянно отслеживаемых данных» [Lee et al., 2015: 1603]. Алгоритмическая организация позволяет сотрудникам для продажи своих услуг связываться с клиентами. При этом осуществляется пристальное слежение за работниками, и оплата связывается с производительностью [Healy et al., 2017]. Это создаёт условия для сравнения гигономики с современным цифровым тейлоризмом [McGaughey, 2018].

**Краудворкинг** (Amazon, Mechanical Turk, Fiver). Платформы для массового использования предоставляют совершенно новое измерение мобильной работы, не зависящей от местоположения. Компании могут получить доступ к рабочей силе «толпы» работников (краудворкинг) по требованию и на временной основе по всему миру, не меняя своего физического местоположения. Платформы обеспечивают поиск самых разнообразных уровней квалификации цифрового труда, требующих как выполнения небольших простых задач, обычно мизерно оплачиваемых, так и сложных и трудоемких. Примерами могут послужить такие «микрозадачи» как: распознавание изображений и голоса или запись примеров предложений, необходимых для машинного обучения. На другой стороне спектра – решение так называемых «макрозадач»: программирования или проектирования. Временная и пространственная реконфигурация труда в двойственном смысле становится обыденностью.

### Типология цифровых трудовых платформ



Рис. 1. Типология цифровых трудовых платформ

Fig. 1. Typology of digital labor platforms

Источник: The digital labour market under debate<sup>4</sup>.

Краудворкинг относится к цифровым платформам, опосредующим работу, с помощью которых сотрудники удаленно выполняют задачи. В одних случаях между клиентом и работником существуют четкие отношения: они выполняют задачу автономно и получают оплату от клиента. В других, напротив, платформы, берут на себя ответственность за оплату выполненной работы, затем предоставляют результат

<sup>4</sup> The digital labour market under debate. Platforms, Workers, Rights and WorkerTech // Cotec Foundation [site]. 2017. URL: [https://cotec.es/media/COTEC\\_PIA\\_Ouishare\\_WorkerTech\\_EN\\_Executive\\_Summary.pdf](https://cotec.es/media/COTEC_PIA_Ouishare_WorkerTech_EN_Executive_Summary.pdf) (accessed on 25.10.2020).

клиенту. Крауд-работа популярна как среди работников, так и среди клиентов. Например, на Amazon Mechanical Turk публикуется 10000 новых задач в час, а выполняется 7500 [Berg, 2016].

Трудовой процесс при краудворкинге осуществляется с помощью гибких контрактных форм. Происходит временная и пространственная реконфигурация труда. Появляется новая форма удаленной работы: работа из любого места (WFA)<sup>5</sup>, в которой место жительства и место работы сотрудников могут не совпадать. Можно находиться в любой точке мира с надежным подключением к Интернету. В то время как многие компании только начинают рассматривать вопрос о разрешении сотрудникам работать из любого места, разработанные программы WFA можно найти в таких фирмах, как Akamai и SAP. Работа на дому может также способствовать повышению производительности труда сотрудников. Исследование, проведенное в 2015 г. в китайском туристическом агентстве, показало, что при переводе сотрудников колл-центра на работу из дома их производительность возросла в среднем на 13% [Choudhury et al., 2019]<sup>6</sup>.

При краудворкинге платформы играют особую роль. Цифровые платформы – центральный элемент трансформации мира труда, позволяющий осуществлять виртуальную миграцию в форме краудворкинга. При этом очевидно, что миграция больше не может рассматриваться исключительно с точки зрения физического перемещения человека, необходимо учитывать и виртуальные потоки [Digital labour platforms..., 2018].

Потоки онлайн-труда растут быстрыми темпами. Пытаясь восполнить пробел в данных, Оксфордский интернет-институт создал Индекс труда в Интернете (OLI) – один из первых экономических показателей для экономики онлайн-гигантов. Индекс показывает, как использование онлайн-рабочей силы меняется во времени, в зависимости от страны и профессии. За 100 индексных пунктов по оси Y принимается среднесуточное количество новых проектов. По данным OLI, с мая по сентябрь 2016 г. индекс вырос примерно на 9%, что означает ежегодный темп роста в 25%<sup>7</sup>. Наиболее востребованы специалисты в сфере разработки программного обеспечения, технологии, за которыми следуют решения творческих и мультимедийных задач. Отмечается существенный рост в продажах и предоставлении профессиональных услуг. Рост экономики онлайн-гигантов за этот период обеспечивался исключительно квалифицированной работой.

В соответствии с Индексом онлайн-труда большинство клиентов базируется в Соединенных Штатах (44%), Соединенном Королевстве (8%), Австралии (6%) и Индии (5%). Вместе европейские страны обеспечивают примерно 23% клиентов. Работники,

<sup>5</sup> WFA – working from anywhere.

<sup>6</sup> Результаты опроса 9000 менеджеров и сотрудников по всей Европе, проведенного Boston Consulting Group и KRC Research по заказу Microsoft, свидетельствуют, что их удаленные команды были очень продуктивными: 82% заявили, что уровень продуктивности либо оставался неизменным, либо повышался по мере перехода людей на удаленную работу. Более половины также считают, что это мощный способ удержать лучшие таланты. В то же время инновационный дух компаний резко упал по сравнению с аналогичным опросом, проведенным за год до этого, когда 56% руководителей считали свои компании новаторскими. В этом году данный процент упал до 40%. См.: McKendrick J. Work from Home Fallout: Productivity Up, Innovation Down // Forbes. Magazine. 18.10.2020. URL: <https://www.forbes.com/sites/joemckendrick/2020/10/18/work-from-home-fallout-productivity-up-innovation-down> (accessed on 15.10.2020).

<sup>7</sup> Rise of Online Work Captured in the First Online Labour Index.

как правило, находятся в странах с более низким уровнем дохода, что отражает традиционные модели аутсорсинговой отрасли. Большинство из них трудится в Индии (26%), Бангладеш (21%) и Филиппинах (5%). Тем не менее, в Соединенных Штатах находятся 12% таких работников. Что касается географического распределения по отраслям, то на рынке разработки программного обеспечения и технологий доминируют работники из Индии (55%), в то время как услуги бухгалтерского учёта, юридические услуги и бизнес-консалтинг, возглавляются работниками из Великобритании<sup>8</sup>.

Характерной особенностью структуры использования рабочей силы в Интернете является схожесть профилей профессионального спроса в странах-лидерах-работодателях. Тот факт, что национальные профили онлайн-спроса на рабочую силу схожи, свидетельствует о том, что спрос в основном исходит от одних и тех же отраслей в каждой стране: в целом – это сектор информационных технологий. В России наблюдается чрезвычайно большой онлайн-спрос на рабочую силу с опытом разработки программного обеспечения и технологий в различных областях. Профессиональный профиль может быть связан с исторически сильной ориентацией региона на формирование навыков в области информационных технологий. Это также может быть признаком того, что со временем различные отрасли и секторы начали использовать онлайн-рабочую силу в больших количествах. Следовательно, онлайн-спрос на рабочую силу всё больше начинает напоминать профиль национальной экономики<sup>9</sup>.

Роль онлайн работы, виртуальной миграции кардинально возрастает и приобретает качественно новое звучание в условиях распространения коронавируса COVID-19. Введение общенациональных карантинных и всеобщей изоляции переводит существенную часть жизни и работы в «виртуальную плоскость». Предлагаются рекомендации по успешной адаптации к удалённой работе из дома. Ограничение на передвижение ставит блокирует приём мигрантов, даже тех, за которыми до последнего времени шла борьба. Очевидно, что правительства и предпринимательское сообщество будут создавать условия для стимулирования развития виртуальной миграции, способствующей экономии средств на онлайн труде, с одной стороны, а с другой – адаптированной к новым вызовам, возникающим перед человечеством и мировой экономикой.

### **Заключение**

Стремительное развитие технологий оказывает огромное влияние на занятость и миграцию во всём мире. В XXI в. промышленная революция 4.0 характеризуется активно проходящей цифровизацией, внедрением искусственного интеллекта и биотехнологий. Процессы развиваются чрезвычайно быстро и перекрываются, сталкиваясь друг с другом. Новые технологии и лежащая в их основе цифровизация трансформируют процесс труда, предъявляя рынку труда новые требования, трансформируя его. Для успешного развития экономик на первый план выходят пассивность, активность и предпринимательство. Безусловно, наивысшую конкурентоспособность демонстрируют страны, у которых человеческий капитал обладает боль-

<sup>8</sup> Lehdonvirta V. Where are online workers located? The international division of digital gig work // The iLabour Project / Oxford Internet Institute [site]. 11.07.2017. URL: <https://ilabour.oii.ox.ac.uk/where-are-online-workers-located-the-international-division-of-digital-gig-work> (accessed on 15.10.2020).

<sup>9</sup> Fabian S. The Exception to the Rule – Why Russia Demands more Online Jobs in Tech // The iLabour Project / Oxford Internet Institute [site]. 04.03.2020. URL: <https://ilabour.oii.ox.ac.uk/the-exception-to-the-rule-why-russia-demands-more-online-jobs-in-tech> (accessed on 10.10.2020).

шей ценностью. Однако этому противодействует процесс стремительного старения населения данной группы стран.

Алгоритмическая организация труда сочетается с очень гибкими трудовыми отношениями. Различные факторы способствуют включению мобильного труда в стратифицированный рынок труда, связанный с различными миграционными маршрутами и проектами. Виртуальная мобильность и онлайн-рынок труда, в частности, бросают вызов традиционным границам и подходам. Происходящая трансформация сопровождается серьезными последствиями во всех сферах: от структурных сдвигов на рынках труда до миграции и налогообложения. При их осмыслении и выработке ответной политики, повышающей устойчивость, необходимо использовать комплексный подход, основывающийся на анализе, оценке и адаптации к новым реалиям для решения сложных задач в условиях неопределенности.

### Список литературы

*Aneesh A.* Virtual migration: The programming of globalization. Durham; London: Duke University Press, 2006. 208 p. DOI: 10.2307/j.ctv125jms5.

*Berg J.* Income Security in the On-Demand Economy: Findings and Policy Lessons from a Survey of Crowdworkers. *Comparative Labor Law & Policy Journal*. 2016. Vol. 37, No. 3. P. 543.

*Choudhury P., Foroughi C., Larson B.* Work-From-Anywhere: The Productivity Effects of Geographic Flexibility. *Strategic Management Journal*. 2021. Vol. 42, No. 4. Pp. 655–683. DOI: 10.1002/smj.3251.

*De Stefano V.* The Rise of the ‘Just-in-Time Workforce’: On-Demand Work, Crowd Work and Labour Protection in the ‘Gig-Economy’. *Comparative Labor Law & Policy Journal*. 2016. Vol. 37, No. 3. Pp. 461–471.

*Digital labour platforms and the future of work: Towards decent work in the online world.* Geneva: International Labour Office, 2018. 165 p. ISBN: 978-92-2-031024-3.

*Duggan J., Sherman U., Carbery R., McDonnell A.* Algorithmic management and app-work in the gig economy: A research agenda for employment relations and HRM. *Human Resource Management Journal*, 2020; 30. Pp. 114–132. DOI: 10.1111/1748-8583.12258.

*Healy J., Nicholson D., Pekarek A.* Should we take the gig economy seriously? *Labour and Industry: A Journal of the Social and Economic Relations of Work*. 2017. Vol. 27, No. 3. Pp. 232–248. DOI: 10.1080/10301763.2017.1377048.

*Kässi O., Lehdonvirta V.* Online Labour Index: Measuring the Online Gig Economy for Policy and Research. MPRA Paper No. 74943. Oxford Internet Institute. 03.11.2016. 19 p.

*Lee M. K., Kusbit D., Metsky E., Dabbish L.* Working with machines: The impact of algorithmic and data-driven management on human workers. *Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*. April 2015. Pp. 1603–1612. DOI:10.1145/2702123.2702548.

*McGaughey E.* Taylorism: when network technology meets corporate power. *Industrial Relations Journal*. 2018. Vol. 49, No. 5–6. Pp 459–472. DOI:10.1111/irj.12228.

### Сведения об авторе:

**Глуценко Галина Ивановна**, доктор экономических наук, старший научный сотрудник Экономического факультета Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова, Москва, Россия.

**Контактная информация:** e-mail: gala@gluschenco.ru; ORCID ID: 0000-0002-5762-6659; РИНЦ Author ID: 250218.

Статья поступила в редакцию 18.01.2021; принята в печать 12.03.2021.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

# DEVELOPMENT OF VIRTUAL MIGRATION IN THE CONTEXT OF THE ONGOING DIGITALIZATION

**Galina I. Glushchenko**

*Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia.*

*E-mail: gala@glushchenko.ru*

**For citation:** Galina I. Glushchenko. Development of virtual migration in the context of the ongoing digitalization. *DEMIS. Demographic research*. 2021. Vol. 1. No. 2. P. 57–64. DOI: 10.19181/demis.2021.1.2.4

**Abstract.** *The global trends of the constant increase in the digital component indicate that the economy is increasingly tilting into the “virtual plane”. Digital technologies are fundamentally changing almost all existing professional areas. Digitalization is not only fundamentally transforming labor relations, but also requires and facilitates the development of new forms of migration. A “transnational virtual space” is emerging, in which vast amounts of data across national borders without the physical movement of workers. With an aging population, virtual migration is becoming one of the most important conditions for the dynamic development of the digital economy. The purpose of this report is to investigate the algorithmic organization of work, combined with flexible labor relations and contributing to the inclusion of mobile labor in a stratified global labor market focused on the penetration of digital technologies into all sectors and spheres of life. The method used by the author is the analysis of the main trends in the development of virtual migration. The novelty of the study lies in examining the impact of digitalization not only on labor relations, but also, in terms of the development of new forms of mobility.*

**Key words:** *digitalization, globalisation, human capital, labor platforms, crowdworking, algorithmic organization, virtual migration, labor reconfiguration, online labor platforms, gigonomics.*

**Bio note:**

*Galina I. Glushchenko, Doctor of Economics, Senior Researcher, Faculty of Economics, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia.*

Contact information: e-mail: gala@glushchenko.ru; ORCID ID: 0000-0002-5762-6659; RSCI Author ID: 250218.

Received on 18.01.2021; accepted for publication on 12.03.2021.

The author has read and approved the final manuscript.