

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

DOI: 10.26794/2226-7867-2021-11-1-110-115
УДК 325.1(045)

Цифровые технологии в регулировании миграционных процессов в ЕС*

А.М. Черданцева

Финансовый университет; Москва, Россия
<https://orcid.org/0000-0002-3484-1321>

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются возможности и пределы использования цифровых технологий, которые адаптированы европейскими странами для решения задач по сбору и обработке данных для учета и мониторинга миграционных потоков в ЕС. Динамичный рост миграции в мире поставил вопрос о необходимости быстрого доступа к большому объему данных для решения социальных, экономических и политических вопросов. Современные тенденции в области миграции формируют запрос не только на автоматизированный сбор данных, но и возможности их использования для прогнозирования перемещения людей. В конце статьи автор делает вывод об эффективности адаптации информационных и коммуникативных технологий для решения вопросов миграционной политики ЕС.

Ключевые слова: миграция; цифровые технологии, учет, мониторинг, прогнозирование, большие данные, социальные сети, геолокация, цифровой след, миграционная политика, ЕС

Для цитирования: Черданцева А.М. Цифровые технологии в регулировании миграционных процессов в ЕС. *Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета*. 2021;11(1):110-115. DOI: 10.26794/2226-7867-2021-11-1-110-115

ORIGINAL PAPER

Digital Technologies in the Regulation of Migration Processes in the EU**

A.M. Cherdantseva

Financial University, Moscow, Russia
<https://orcid.org/0000-0002-3484-1321>

ABSTRACT

The article discusses the possibilities and limits of using digital technologies that have been adopted by European countries to solve the tasks of collecting and processing data for recording and monitoring migration flows in the EU. The dynamic growth of migration in the world has raised the question of the need for rapid access to a large amount of data to solve social, economic, and political issues. Current trends in migration form a request for automated data collection and the possibility of using them to predict people's movement. At the end of the article, the author concludes the effectiveness of adapting information and communication technologies to solve EU migration policy issues.

Keywords: migration; digital technologies; accounting; monitoring; forecasting; big data; social networks; geo-location; digital footprint; migration policy; EU.

For citation: Cherdantseva A.M. Digital technologies in the regulation of migration processes in the EU. *Gumanitarnye Nauki. Vestnik Finansovogo Universiteta = Humanities and Social Sciences. Bulletin of the Financial University*. 2021;11(1):110-115. DOI: 10.26794/2226-7867-2021-11-1-110-115

* Статья подготовлена по результатам исследований, выполненных за счет бюджетных средств по государственному заданию Финансового университета.

** The article was prepared based on the results of studies carried out at the expense of budget funds on a state assignment to the Financial University.

ВВЕДЕНИЕ

Современный мир характеризуется высокой мобильностью населения, которая детерминирована многими внешними и внутренними факторами. Согласно данным Евростата, в 2018 г. ЕС-27¹ посетило около 2,4 млн иммигрантов. Среди 446,8 млн жителей ЕС-27 на 1 января 2019 г. 21,8 млн не являются ее гражданами². Указанные цифры еще раз подтверждают, что для эффективного учета такого объема данных необходимы инновационные решения быстрого сбора и обработки информации.

Большие объемы данных по миграции и необходимость их оперативной обработки определили необходимость пересмотра формата их учета, регистрации и мониторинга. На международном уровне в 2016 г. был анонсирован, а в 2017 г. уже разработан ресурс с данными по международной миграции — Портал глобальных данных о миграции³, целью которого является помощь политикам, сотрудникам статистических агентств, журналистам, заинтересованной общественности ориентироваться в сложной среде данных международной миграции. Разработка и активное внедрение цифровых ресурсов в вопросы миграционной политики предполагают соответствующий уровень «цифровой включенности». По данным Всемирного банка, количество пользователей интернетом динамично растет, в 2017 г. в мире насчитывалось 50% от числа населения планеты, в ЕС 2018 г. — 84% от числа населения ЕС⁴. В то же время актуальным остается вопрос о доступе к цифровым ресурсам мигрантов, если учесть, что 4 млрд человек во всем мире в 2016 г. не имели доступа к интернету⁵.

¹ Список ЕС-27 согласно данным Евростата: 1) Австрия, 2) Эстония, 3) Италия, 4) Португалия, 5) Бельгия, 6) Финляндия, 7) Латвия, 8) Румыния, 9) Болгария, 10) Франция, 11) Литва, 12) Словакия, 13) Хорватия, 14) Германия, 15) Люксембург, 16) Словения, 17) Кипр, 18) Греция, 19) Мальта, 20) Испания, 21) Чехия, 22) Венгрия, 23) Нидерланды, 24) Швеция, 25) Дания, 26) Ирландия, 27) Польша. URL: [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:European_Union_\(EU\)](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:European_Union_(EU)). Указание на ЕС-27 или ЕС-25 говорит о количестве стран, данные по которым учитываются. В настоящей статье учитываются данные по вышеперечисленным странам.

² Migration and migrant population statistics. URL: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Migration_and_migrant_population_statistics.

³ Migrationsdatenportal. URL: <https://migrationdataportal.org/de/themes/population-de-migrants-internationaux>.

⁴ Individuals using the Internet (% of population). World Bank. URL: https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.ZS?end=2018&most_recent_value_desc=true&start=2018&type=shaded&view=map.

⁵ Четыре миллиарда людей во всем мире до сих пор не имеют доступа к Интернету. URL: <https://news.un.org/ru/story/2016/01/1278391>.

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЛАСТИ УЧЕТА И МОНИТОРИНГА МИГРАЦИИ

Цели Цифровой повестки 2030 ЕС охватывают финансовые, административные и корпоративные услуги (Financial, Administrative and Corporate Services), цифровые рабочие места и подключенные данные (Digital Workplace and Connected Data), развитие цифровых магистралей (Digital Backbone) и цифровых инновационных «песочниц» (Digital Innovation Sandbox). Цифровая политика ЕС ориентирована на создание единого цифрового рынка⁶ — всестороннем развитии технологии электронного правительства (e-Governance), которое основывается на принципах открытости, приоритетном хранении данных в цифровом формате, использовании информационных и коммуникативных технологий (ИКТ), ориентации на цифровую инклюзию и цифровую безопасность обработки персональных данных.

В то же время потенциал цифровых ресурсов для решения вопросов регулирования миграционных процессов не использован в полной мере. Проведенный в настоящем исследовании анализ показал, что адаптация цифровых технологий под конкретные задачи миграционной политики имеет как достоинства, так и недостатки.

Большие данные (Big Data). Использование «цифровых следов», образованных на основании анонимизированных данных, генерируемых пользователями мобильных устройств, цифровыми датчиками и счетчиками, спутниковыми снимками, платежными онлайн-сервисами и интернет-платформами, позволяет дополнить и уточнить традиционные миграционные данные. Характерным признаком Big Data является их доступность в режиме реального времени [1], позволяющая специфическими техническими и аналитическими методами преобразовать их в «ценность» [2, 3]. При этом важно различать Big Data как «цифровой» набор передаваемых цифровыми устройствами транзакций, действий, услуг и как «экосистему данных», учитывающую и использующую человеческий и технический потенциал и производящую такую информацию для принятия решений. Отметим, что цифровой ресурс может применяться для фиксирования таких изменяющихся параметров, как географические перемещения, но не дает объективной оценки миграционным процессам. При том

⁶ Foreign Policy. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/foreign-policy>.

что активных пользователей социальных сетей в 2018 г. было 3196 млн и 3000 млн из них являются одновременно и активными пользователями социальных сетей через мобильные телефоны [4], данный ресурс может быть использован как источник получения весомого объема информации о локации мигрантов.

Использование мобильных телефонов. Записи звонков мобильных телефонов (CDR) (местоположение, время, длительность звонка, номера вызывающего и принимающего абонента) использовались некоторыми странами (например, Гаити, Непал) для отслеживания перемещения населения в период стихийных бедствий, оценки структуры денежных переводов в посткризисных ситуациях, выявления внутренних моделей миграции, измерения международной миграции на субрегиональном уровне (особенно в сочетании с другими источниками), а также для отслеживания перемещения людей при распространении таких заболеваний, как COVID-19 [5, 6]. Успешным примером для оценки интеграции сирийских беженцев в Турции и построения «индекса интеграции беженцев» является работа консорциума SoBigData по использованию данных CDR в сочетании с официальной статистикой рабочей силы и геоданными из Twitter.

Геолокация активности пользователей социальных сетей. Для определения международных миграционных потоков и запасов, дезагрегированных по возрасту, полу, уровню квалификации, роду занятий, на основе информации пользователей, некоторыми учеными использовались социальные сети Twitter, LinkedIn и Facebook [7]. Популярность данных социальных сетей (например, Facebook насчитывал в первом квартале 2020 г. более 2600 млн пользователей ежемесячно) при учете извлекаемой из них геотегированной информации предоставляет широкий набор данных для анализа моделей мобильности. Анализ некоторых характеристик пользователей Facebook (пол, возраст, страна происхождения, страна пребывания, род занятия, образование, личные интересы) дает информацию, необходимую для переписи в реальном времени, учета числа экспантов (пользователей, живущих в стране, отличной от их страны пребывания) на национальном или глобальном уровне в определенный момент времени [8]. Использование данного метода позволило Объединенному исследовательскому центру технического отчета ЕС спрогнозировать увеличение числа венесуэльских мигрантов в Ис-

пании в начале 2018 г., что подтвердила официальная статистика испанского Национального статистического управления [9].

Веб-сайты и IP-адреса. Обращение к одним и тем же поисковым серверам, отправка корреспонденции при помощи электронной почты, учет IP-адресов используются для прогнозирования возможности переезда пользователя в другое государство. Данные онлайн-поисковиков применяются для прогнозирования вынужденной миграции. Показатель Google Trends Index (GTI) для поисковых запросов, связанных с миграцией, используется для измерения миграционных намерений из определенной страны и прогнозирования последующих эмиграционных потоков [10]. Принимая во внимание, что поисковая система Google насчитывала в июне 2020 г. около 91,75%⁷ от общего числа пользователей, являясь одним из лидеров на рынке услуг, данные GTI представляются репрезентативными и могут быть использованы для прогнозирования будущих миграционных перемещений. Примером такого использования является работа Европейского бюро поддержки предоставления убежища и Миланского университета по выявлению изменений в контекстах стран происхождения и прогнозирования ходатайств о предоставлении убежища в ЕС на основании комбинации данных GTI и традиционных источников данных.

Искусственный интеллект и машинное обучение, направленные на поддержку приложений и проектов в области миграции, были использованы, например, в проекте Jetson ООН по расчету индекса для краткосрочных прогнозов ожидаемых миграционных потоков в Сомали⁸. В Уганде был собран контент радиостанций и проанализирован при помощи машинного обучения для понимания отношения общественности к беженцам в стране⁹.

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЕС В РЕГУЛИРОВАНИИ МИГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

В ЕС ведется сбор широкого набора данных мигрантов (migration data), которые прямо или кос-

⁷ Search Engine Market Share Worldwide. June 2019 — June 2020. URL: <https://gs.statcounter.com/search-engine-market-share>.

⁸ Jetson Technical Specifications. URL: <http://jetson.unhcr.org/tech.html>.

⁹ Using machine learning to analyse radio content in Uganda (2017). URL: https://beta.unglobalpulse.org/wp-content/uploads/2017/09/Radio-Analysis-Report_Preview.pdf.

венно обеспечивают накопление информации о миграционных потоках, а также измерение ряда аспектов миграции, включая предоставление убежища и вида на жительство. Данные предоставляются странами в соответствии с правилами ЕС, а также на добровольной основе¹⁰.

Альянс «Большие данные для миграции» [The Big Data for Migration Alliance (BD 4M)] является совместной инициативой Глобального аналитического центра данных по миграции MOM (IOM's Global Migration Data Analytical Centre) с Объединенным исследовательским центром (JRC) Европейской комиссии, объединяющей новаторские проекты в области миграции в Каталог инноваций данных [Data Innovation Directory (DID)]. Каталог DID включает в себя информацию CDRs, геолокацию активности пользователей социальных сетей, данные социальных сетей в режиме реального времени, информацию о повторных входах на веб-сайты и активности отправки электронной почты с IP-адреса, а также информацию, собранную и обработанную искусственным интеллектом¹¹.

Набор данных для интеграции [The Data for Integration (D 4I)]. На основании пространственной дезагрегации статистических данных переписи 2011 г., собранных национальными статистическими институтами восьми государств (Великобритании, Германии, Ирландии, Испании, Италии, Нидерландов, Португалии, Франции), был образован D 4I. Пространственная обработка первичных данных позволила сформировать единую сетку концентрации мигрантов при масштабировании ячеек 100 м². Данные D 4I позволяют визуализировать карты сообществ мигрантов в городах ЕС, демонстрируя геолокацию общин по национальности или стране происхождения. Это позволяет сравнить концентрацию, разнообразие и сегрегацию мигрантов в пределах городов¹².

База данных содержит информацию высокого разрешения о городах и деревнях, позволяя ученым и директивным органам анализировать и прогнозировать концентрацию мигрантов

в городах и сельских районах. Такая перспектива имеет важное значение для решения проблем интеграции мигрантов и общественных представлений о миграции.

Профили миграции (Migration Profiles) — это стандартизированная по подходу и регулярно обновляемая интернет-платформа с важнейшей информацией о миграции. Каждый миграционный профиль — это набор компактной информации ключевых показателей по миграции, основанной на статистических данных об одной стране из множества источников, имеющих различные методологические подходы. На сегодня Migration Profiles охватывает около 200 показателей, что позволяет проводить глубокий сравнительный анализ стран. Методика построения Migration Profiles учитывает много аспектов анализа, включающих миграционные потоки (въезд/выезд), демографию, финансовые потоки, страновые характеристики, стрессовые факторы (анализ причин миграции), перспективы региона и др. Выбор этой информации визуализируется в виде инфографики, чтобы обеспечить более быструю интерпретацию¹³.

Атлас миграции (The Atlas of Migration) является продуктом Центра знаний по миграции и демографии Европейской комиссии (KCMD). Делая глобальные миграционные данные простыми для доступа и использования, Atlas of Migration объединяет гармонизированные, обновленные и проверенные данные из 12 международных источников по 25 показателям по демографии, миграции, убежищам, интеграции, развитию в ЕС-27 и по 36 показателям, включая демографию, миграцию, ходатайства о предоставлении убежища, результаты их рассмотрения, вид на жительство, шенгенские визы, показатели интеграции для 171 страны и территорий, не входящих в ЕС.

Интерактивный онлайн-инструмент опирается на постоянно обновляемое хранилище данных и представлен на динамической платформе. Он показывает последние доступные данные с помощью интерактивных диаграмм для удобства создания профилей стран/территорий. Это позволяет получить моментальный снимок миграции по всему миру в определенный момент времени¹⁴.

¹⁰ Trust Services and Electronic identification (eID). URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/policies/trust-services-and-eidentification>.

¹¹ Big Data for migration alliance. URL: <https://data4migration.org/>.

¹² Maps of migrants communities in cities. URL: https://ec.europa.eu/knowledge4policy/visualisation/maps-migrants-communities-cities_en.

¹³ Migration Profiles. URL: https://ec.europa.eu/knowledge4policy/migration-demography/migration-profiles_en.

¹⁴ Atlas of Migration. URL: <https://bluehub.jrc.ec.europa.eu/migration/app/atlas.html>.

Портал знаний (The Knowledge Portal) является интерактивным продуктом KCMD, демонстрирующим европейскую политику в области миграции, включая в себя Atlas of Migration; базу данных ресурсов о миграции, демографии и связанных с ними политик; информационный каталог с веб-порталами, сетями и проектами в области миграции и смежных областей. Динамические данные дают возможность получить прямой доступ к необходимому набору данных по миграции в интерактивной форме¹⁵.

Электронная идентификация и сервер доверия [Trust Services and Electronic identification (eID)] является инструментом обеспечения безопасности электронных транзакций единого цифрового рынка (eIDAS), предлагающий бесперебойное взаимодействие предприятий, граждан и государственных учреждений в электронной среде. Среди трастовых услуг eID — электронные подписи, электронные печати, отметка времени, службы электронной доставки и аутентификации веб-сайтов, имеющие тот же правовой статус за рубежом, что и информация на бумажном носителе. Для граждан ЕС eIDAS предлагает решения по подаче налоговых деклараций, удаленному открытию банковских счетов, аутентификации для интернет-платежей, зачислению в иностранный университет.

Система eID применяется и для проверки личности мигрантов, что важно для определения правовых оснований доступа лица к конкретным услугам, обеспечения контроля услуг, адаптации услуг к потребностям отдельных лиц. По заданию Европейской комиссии Deloitte провело исследование инициатив по использованию ИКТ для решения проблем миграции. Результаты показали, что ИКТ применялись странами-донорами и странами-реципиентами для улучшения общего жизненного цикла удостоверения документов мигрантов через создание базовых реестров, трансграничное взаимодействие, использование биометрии для дублирования идентичностей, применение новых методов хранения учетных данных и аутентификации личностей, предоставление мигрантам услуг в электронном виде. ИКТ использовались для анализа Big Data по миграции, прогнозирования кризиса миграции, оптимизации перемеще-

ния мигрантов, облегчения обработки запросов беженцев. Deloitte рекомендовал государствам — членам ЕС избегать привязки схемы eID к миграционному статусу пользователей, так как права мигрантов на конфиденциальность и защиту данных должны быть гарантированы равнозначно гражданам стран.

Таким образом, выбор ИКТ должен соответствовать уровням доступа, привычкам пользователей-мигрантов, так как эти аспекты могут значительно отличаться от уровня среднего гражданина страны-реципиента.

ВЫВОДЫ

Эффективное использование цифровых технологий как источника информации для анализа миграционной ситуации в регионе, на наш взгляд, базируется на открытости и агрегации всех данных национальных статистических учреждений, ИТ-провайдеров, телекоммуникационных компаний, научного сообщества, государственных органов и частных компаний в области миграции и результатов проводимых исследований на одном, доступном всем заинтересованным лицам ресурсе.

Несмотря на то что Big Data по европейской миграции агрегированы на сайте Knowledge Portal, они не позволяют сформировать актуальный на дату запроса профиль миграции, так как поступающая информация требует времени на обработку и демонстрирует статистику прошедшего периода (чаще всего — прошедшего года). Тем не менее следует учитывать, что цифровые технологии могут быть эффективным инструментом для учета и мониторинга миграции, принимая во внимание широкий охват аудиторией перемещающихся людей, агрегацию данных из нескольких цифровых ресурсов.

Необходимо отметить, что сотрудничество всех лиц, заинтересованных в учете, регулировании и управлении миграцией, а также в интеграции иммигрантов, позволяет сформировать объективную картину, выявить проблемные области и в процессе коллективного обсуждения на открытых площадках, проведения совместных исследований (в том числе и при участии частного сектора экономики, в котором преобладающее большинство телекоммуникационных компаний и ИТ-провайдеров), даст больше возможностей для формирования эффективной миграционной политики, учитывающей внешние и внутренние факторы, ожидаемые и форс-мажорные ситуации.

¹⁵ KCMD Knowledge Portal. URL: <https://bluehub.jrc.ec.europa.eu/portal/>.

REFERENCES

1. Hilbert M. Big Data for Development: A Review of Promises and Challenges. *Development Policy Review*. 2015;34(1):135–174. URL: <https://doi.org/10.1111/dpr.12142>.
2. De Mauro A., Greco M. and Grimaldi M. A formal definition of Big Data based on its essential features. *Library Review*. 2016;65(3):122–135. URL: <https://doi.org/10.1108/LR-06-2015-0061>.
3. Letouzé E. Big Data and Development: General Overview Primer. Data-Pop Alliance White Paper Series. Data-Pop Alliance, World Bank Group, Harvard Humanitarian Initiative; 2015. URL: <http://datapopalliance.org/wp-content/uploads/2015/12/Big-Data-Dev-Overview.pdf>.
4. Kemp S. Digital in 2018: World's Internet Users Pass the 4 Billion Mark. We are social. Last update: 30 January 2018. URL: <https://wearesocial.com/blog/2018/01/global-digital-report-2018>.
5. Spyrtatos S., Vespe M., Natale F., Weber I., Zagheni E., Rango M. Quantifying international human mobility patterns using Facebook Network data. *PLoS ONE*. 2019;14(10): e0224134. URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0224134>.
6. Emanuele Pepe, Paolo Bajardi, Laetitia Gauvin, Filippo Privitera, Ciro Cattuto, Michele Tizzoni. COVID-19 outbreak response: first assessment of mobility changes in Italy following lockdown COVID-19 Mobility Monitoring project. Last update: 13 March 2020. URL: <https://covid19mm.github.io/in-progress/2020/03/13/first-report-assessment.html>.
7. Spyrtatos S., Vespe M., Natale F., Ingmar W., Zagheni E., Rango M. Migration Data using Social Media: a European Perspective. Publications Office of the European Union, Luxembourg; 2018. DOI: 10.2760/964282
8. Maas P., Gros A., McGorman L., Iyer S., Park W., Nayak C., Alex Dow P. Facebook Disaster Maps: Aggregate Insights for Crisis Response & Recovery; 2019. URL: https://research.fb.com/wp-content/uploads/2019/04/iscram19_camera_ready.pdf.
9. Tintori G., Alessandrini A., Natale F. Diversity, residential segregation, concentration of migrants: a comparison across EU cities. Findings from the Data Challenge on Integration of Migrants in Cities (D 4I). Publications Office of the European Union, Luxembourg; 2018. DOI: 10.2760/823648
10. Böhme M., Gröger A., Stöhr T. Searching for a Better Life: Predicting International Migration with Online Search Keywords. Version: 8 June 2018. URL: http://conference.iza.org/conference_files/WoLabConf_2018/22651.pdf.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Анжела Магомедовна Черданцева — кандидат политических наук, научный сотрудник Департамента политологии, Финансовый университет, Москва, Россия
cherdantseva.anzhela@yandex.ru

ABOUT THE AUTHOR

Anzhela M. Cherdantseva — Cand. Sci. (Political Sciences), Researcher, Department of Political Sciences, Financial University, Moscow, Russia
cherdantseva.anzhela@yandex.ru

Статья поступила 31.07.2020; принята к публикации 10.12.2020.

Автор прочитала и одобрила окончательный вариант рукописи.

The article received on 31.07.2020; accepted for publication on 10.12.2020.

The author read and approved the final version of the manuscript.