

Х Международная Кондратьевская конференция «Научное наследие Н.Д. Кондратьева и современность»

**Анализ и оценка миграционных процессов с применением технологий  
"больших данных"**

**Нусратуллин Ильмир Вилович**  
E-mail: nusratullin.iv@gmail.com

Современная действительность характеризуется динамизмом миграционных процессов. Люди активно путешествуют, учатся и работают за границей. Имеет место также и активная внутристрановая миграция. При этом государство ведет учет перемещения граждан с целью оценки миграционных потоков. Это делается для того, чтобы эффективно планировать социально-экономическое развитие территорий, рационально распределять ограниченные финансовые ресурсы для наиболее комфортного проживания населения, прогнозировать будущие потребности и нужды населения и своевременно на них реагировать.

В России анализ миграционной ситуации органами статистики производится в целом в соответствии с международными требованиями. Источниками информации служат данные переписи населения, обследования домохозяйств, административные данные разного рода, данные собираемые на границе государства. Органы статистики России активно взаимодействуют с другими органами власти для предоставления точной и актуальной информации. Однако в сложившейся практике изучения миграционных процессов имеются определенные проблемы [1, с. 569; 5, с.113; 7, с.28].

Перепись населения является важным источником информации о демографических и миграционных процессах в стране, на основе её результатов строится долгосрочная социально-экономическая политика государства. Последняя Всероссийская перепись населения проводилась в 2010 году, основные результаты данной переписи представлены в Итогах Всероссийской переписи населения 2010 года [8]. Ранее переписи населения в России проводились в 2002 и 1989 годах. Несмотря на то, что в ходе переписи населения собирается достаточно подробная информация о населении, она имеет ряд недостатком: из-за дороговизны и сложности проведения перепись обычно проводят один раз в десять лет; в связи с большим потоком данных первые результаты переписи населения обычно публикуются через год после её проведения; не решается вопрос с учетом нелегальной миграции.

В отличие от переписи населения или обследований в административных системах сбор информации происходит непрерывно, а уровень достоверности выше. Это происходит потому что, данные административной статистики обычно подтверждены документально. Но и у административной статистики в сфере миграции имеется ряд недостатков [9, с. 36; 6, с. 50], основные из которых: не решается проблема учета нелегальной миграции, слабая возможность оценки межрегиональной и внутрирегиональной миграции, несовпадение данных из разных источников административной статистики.

Все это говорит о достаточно большом объеме проблем в оценке миграции и совершенствовании методологии её изучения.

В рамках данного исследования предлагается использовать технологии «больших данных» (или BigData) с целью оценки миграционных процессов. Потенциал «больших данных» заключается в возможности получения информации практически в режиме реального времени с минимальными затратами ресурсов и финансов. Однако, чтобы начать применять технологии «больших данных» в статистике необходимо сначала решить вопросы, касающиеся методологии, качества, технологии, доступа к данным, законодательства, соблюдения неприкосновенности частной жизни, управления и финансирования.

Сегодня наиболее перспективными источниками информации в формате BigData могут быть:

- сеть мобильной телефонной связи и устройства GPS и другие регистрирующие устройства;
- изображения, полученные со спутников, и другие виды геопространственной информации;
- социальные сети.

Уже сегодня Австралийское статистическое бюро в рамках анализа изображений со спутника может дополнить и частично заменить нынешнюю практику обследований, проводимых для статистического измерения масштабов сельскохозяйственного производства [2, с. 5], а в Италии и Китае используются инструменты «прочесывания» Интернета в целом, и социальных сетей в частности для оценки ситуации на рынке труда [4]

Безусловно, применении технологий «больших данных» не сможет решить все проблемы статистики, но сможет дополнить её, значительно повысив актуальность и точность. К примеру, в рамках анализа данных мобильных сетей возможно получить данные о местоположении абонента мобильного телефона, его передвижении, что может быть использовано в оценке миграции, туристической активности населения, мобильности граждан и других сферах. Наличие телефона практически у каждого человека в стране дает возможность отслеживать информацию практически в режиме реального времени, что может давать самую актуальную информацию в сфере миграционных процессов.

Таким образом, «большие данные» сегодня открывают большие возможности в подготовке официальной статистики в целом, и в статистики миграции, в частности. Несмотря на имеющиеся на сегодняшний день проблемы с применением больших данных на практике (проблемы получения доступа, связанные с неприкосновенностью частной жизни [3, с.22], методологические вопросы, проблемы с вычислительными мощностями и др.), развитие статистики в данном направлении неизбежно. Сегодня для развития применения «больших данных» в статистике миграции необходимо сконцентрировать внимание на разработке конкретной методологии оценки миграционных процессов с помощью технологий BigData: какие данные необходимы, как будет осуществляться сбор информации, как не нарушить право на частную жизнь граждан и другие смежные вопросы. Список источников:

1. Бедрина Е.Б. Социально-экономическое благополучие принимающей территории в условиях роста трудовой миграции и методики его оценки // Фундаментальные исследования. - 2016. - № 12-3. -С. 568-573.
2. Большие данные и официальная статистика / Доклад глобальной рабочей группы по вопросам использования больших данных для подготовки официальной статистики // Вопросы статистики.- 2015. - №11.- С. 3-13.
3. Дмитриева Н.Е. Конфиденциальность: благо или зло? // Вопросы статистики. - 2014. - №3. - С. 20-22.
4. Доклад Глобальной рабочей группы по вопросам использования больших данных для подготовки официальной статистики // Официальный сайт ООН. Режим доступа: [www.un.org/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=E/CN.3/2015/4&Lang=R/](http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=E/CN.3/2015/4&Lang=R/) (дата обращения: 20.06.2017).
5. Колосова Н. А. Особенности статистического учета иммигрантов в Российской Федерации и способы его оптимизации // Учет и статистика. 2015. № 1 (37).- С. 110-116.
6. Лифшиц М.Л. Данные о внешней миграции в России по разным источникам: сходство и противоречия// Вопросы статистики. - 2016. - №2. - С. 47-56.
7. Молодикова И. Западные подходы к исследованию миграции - возможности сравнений с российской исследовательской школой // Методология и методы изучения миграции

онных процессов. Междисциплинарное учебное пособие; под ред. Ж. Зайончковской, И. Молодиковой, В. Мукомеля. - М.: Центр миграционных исследований, 2007. - С. 9-29.

8. Социально-демографический портрет России: по итогам Всероссийской переписи населения 2010 года / Федер. служба гос. статистики. - М.: ИИЦ «Статистика России», 2012. - 183 с.

9. Чудиновский О.С. Административная статистика международной миграции: источники, проблемы и ситуации в России // Вопросы статистики. - 2016. - №2. - С. 32-46.