

Проведение ВПН-2010 обнаруживает существенные расхождения в паспортном учете граждан и фактическом расселении их по территории, а обезличенность анкет переписи не дает возможности сопоставлять пообъектные сведения о численности.

Перечень подобных несоответствий и нестыковок можно продолжать, но это теряет смысл, если не сформулировать главную проблему статистического учета в стране: отсутствие централизации, межведомственной координации и тематического распределения между ведомствами ответственности за создание и ведение информационных систем, с его нормативным закреплением.

Даже в постановочном плане, статистики не покушаются на персональные данные, собираемые ведомствами в ходе исполнения государственных функций! Статистика всегда опирается на агрегаты, поскольку именно группировки создают основу для построения любых тематических трендов.

Использование big data ФНС нуждается в серьезной проработке и не является простой задачей для решения. Она требует инициирования изменений в федеральное законодательство, перераспределения ресурсов, выделяемых на содержание министерств и ведомств, но «способно» существенно оптимизировать численность госслужащих, выполняющих дублирующие функции. Нам представляется, что время «войн» за информационные ресурсы прошло, наступил период их оптимального использования, совместной работы за повышение достоверности публикуемых данных и снижению информационной нагрузки на респондентов (организации и граждан).

Для этого, по нашему мнению, необходимы: единая типизация респондентов отчитывающихся организаций в министерствах и ведомствах (1); единая система классификации и кодирования технико-экономической информации (не декларируемая, а реализуемая как ведомственная политика!) (2); закрепление за министерствами и ведомствами ответственности за опубликование официальной статистической информации (3); методологическое единство государственной статистики на федеральном, региональном, муниципальном уровнях (4).

Трофимов В.В.,

докт. техн. наук, профессор

Санкт-Петербургский государственный экономический университет

Трофимова Л.А.,

докт. экон. наук, профессор

Санкт-Петербургский государственный экономический университет

Big Data национальной статистической системы в концепции цифровой экономики

Главная особенность цифровой экономики заключается в том, что ключевым фактором производства в ее хозяйственной деятельности являются данные в цифровой форме, обеспечиваемые развитым информационным пространством, направленным на получение достоверных данных о происходящих социально-экономических процессах в обществе и государстве [1]. Данные становятся новым активом, имеющим альтернативную ценность, т.е. возможность применения данных в новых целях, для разработки новых идей и принятия управленческих решений. Соответственно развитие экономической деятельности необходимо оценивать с применением информационных технологий, но на качественно новом их уровне, позволяющем использовать потенциал данных в цифровой форме как ключевого фактора производства, задача ИТ в этом случае заключается в создании цифровых платформ и сервисов для развития системы обработки данных и в том числе разработку и обеспечение системы мониторинга, включая системы показателей, инструментов мониторинга, обеспечивающие новые формы статистического наблюдения за развитием цифровой трансформации общества, в том числе по 17 целям устойчивого развития (SDG) до 2030 г., разработанные ООН, сентябрь 2015 г.

Основным недостатком традиционных методов обработки статистических данных, требующих внедрения новых цифровых технологий является низкая скорость обработки данных, системы хранения больших данных, невозможность обработки неструктурированных данных и др.

Одним из основных направлений развития цифровой экономики является создание развитой информационной инфраструктуры, а ее основными сквозными цифровыми технологиями являются Big Data, системы распределенного реестра, технологии беспроводной связи и др.

Big Data является современной цифровой технологией обработки данных, обеспечивающая высокую скорость обработки, возможность децентрализованного хранения больших данных, работу с неструктурированными данными и др.

Статистическая комиссия Экономического и Социального совета при ООН учредила Глобальную рабочую группу по использованию Big Data для целей официальной статистики, которая структурировала свою программу работы на 2014-2015 годы по восьми направлениям (рис.1).

Задачи Глобальной рабочей группы заключаются в выработке руководящих указаний для глобальной программы использования больших данных для целей официальной статистики, предусматривающих, в том числе, их использование для количественной оценки показателей осуществления Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, для различных видов их применения в сфере политики и для поощрения деятельности по укреплению потенциала в области больших данных.



Рис.1 - Состав Глобальной рабочей группы по использованию Big Data для целей официальной статистики, входящей состав Статистической комиссии Экономического и Социального совета при ООН.

Big Data – совокупность подходов, инструментов и методов обработки структурированных и неструктурированных больших объемов и значительного многообразия данных для получения эффективных результатов и распределения их по многочисленным узлам вычислительной сети [5]. Данное направление сформировалось около 20 лет назад и является альтернативным традиционным системам управления базами данных и решениями класса Business Intelligence (BI). В настоящее время разработка инструментов для работы с Big Data занимаются компании Micro Soft, Oracle, IBM, SAP.

В России «большие данные» стали одним из девяти направлений программы «Цифровая экономика РФ» до 2025 г.

Признаки больших данных (*multi V*): *volume* (объем), *velocity* (скорость), *variety* (разнообразие), *veracity* (достоверность), *viability* (жизнеспособность), *value* (ценность), *variability* (переменчивость) и *visualization*.

Методы и техники анализа, применимые к большим данным, выделенные в отчете McKinsey: методы класса Data Mining; краудсорсинг; смешение и интеграция данных; машинное обучение (с учителем и без учителя); искусственные нейронные сети, сетевой анализ, оптимизация, в том числе генетические алгоритмы; распознавание образов; прогнозная аналитика; имитационное моделирование; пространственный анализ (топологический, геометрический и географический анализ данных); статистический анализ (А/В-тестирование и анализ временных рядов); визуализация аналитических данных (рисунки, диаграммы, анимация).

Основная проблема внедрения Big Data – это дефицит человеческого капитала при устаревающих образовательных стандартах. Сегодня мы выстраиваем систему подготовки кадров, основанную на профессиональных стандартах. Для специалистов в области цифровой экономики такая модель становится непригодной. Требования среды меняются быстрее чем стандарты. Сегодня 90% международных компаний признают, что они испытывают дефицит "цифровых талантов".

Решением этой проблемы являются инвестиции в человеческий капитал, производство знаний, формирование новой общественно-экономической парадигмы, где базовым процессом является уже не производство товаров, а знаний, т.е. обучение людей цифровым технологиям и развитию интеллектуального потенциала.

Как показало исследование "Экономика Рунета", проведенное Российской ассоциацией электронных коммуникаций (РАЭК), «вклад цифровой экономики в ВВП России на сегодня составляет 2,1%, а вклад мобильной экономики - 3,8% ВВП. Суммарный вклад составляет 4,35 триллиона рублей».

По данным исследования¹, влияние интернет-рынков на экономику растет на 11% в год, и к 2021 году вклад "чистых" интернет-рынков в ВВП составит 4,7%. В интернет-отрасли работает порядка 2,3 миллиона человек, включая самозанятых.

«В конце 2017 года в мире будет насчитываться 8,4 миллиарда устройств, подключенных к интернету. Объем мирового рынка IoT, согласно данным исследования, вырастет в 2017 году на 21,4% и составит 1,7 триллиона долларов против 1,4 триллиона долларов в 2016 году. В 2016 году объем российского рынка IoT составил 85 миллиардов рублей»²

Источники

1. Программа «Цифровая экономика РФ», утвержденная распоряжением Правительства РФ от 28.07.2017 № 1632-Р.
2. OECD (2015), OECD Digital Economy Outlook 2015, OECD Publishing, Paris. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264232440-en>.
3. Билл Фрэнкс. Революция в аналитике. Как в эпоху Big Data улучшить ваш бизнес с помощью операционной аналитики. Альпина Паблишер, 2016.
4. Доклад Глобальной рабочей группы по вопросам использования больших данных для подготовки официальной статистики 2015. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://unstats.un.org/unsd/statcom/47th-session/documents/2016-6-Big-data-for-official-statistics-R.pdf>.
5. Филлипс Т. Управление на основе данных. Как интерпретировать цифры и принимать качественные решения в бизнесе. – М.: Манн, Иванов и Фербер. 2017.
6. Трофимов В.В., Трофимова Е.В., Барабанова М.И., Ильина О.П., Макаручук Т.А., Демченко С.А., Соколова Д.Ю., Княев В.И., Газуль С.М. Информационно-образовательная среда экономического вуза / под ред. проф. В.В. Трофимова. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2018. 130с.
7. Трофимова Л.А., Минаков В.Ф., Барабанова М.И., Макаручук Т.А., Лобанов О.С. Единое информационное пространство взаимодействия субъектов научной и инновационной деятельности / под ред. В.В. Трофимова, В.Ф. Минакова. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2017. 103с.
8. Трофимов В.В., Трофимова Е.В. Стратегия развития информационно-коммуникационных технологий как основа формирования цифровой экономики. // Интеллектуальные и информационные технологии в формировании цифрового общества. Сборник научных статей международной научной конференции. 20–21 июня 2017 г. Санкт-Петербург. / Под ред. проф. В.В. Трофимова, В.Ф. Минакова. СПб.: СПбГЭУ, 2017. С.43-51.

Елисеева И.И.

член-корр. РАН, докт. экон. наук, профессор, зав. кафедрой статистики и эконометрики Санкт-Петербургский государственный экономический университет

Фундаментальные принципы статистики актуальны для развития цифровой экономики

Введение. Президентом РФ В.В. Путиным сформулирована стратегическая цель развития и внедрения цифровых технологий для обеспечения лидерства России и социальной безопасности. Поставленная Президентом РФ цель развития цифровой экономики своей конкретностью выгодно отличается от прежних программ модернизации и инновации. Программа цифровизации экономики России ставит нашу страну в один ряд с развитыми странами, которые сравнительно недавно (примерно с 2012 г.) стали выдвигать аналогичные задачи. Достижение поставленной цели предполагает формирование идеологии цифровой экономики, а также обучение новым технологиям, включая обработку и анализ больших данных. Проведение международной научно-практической конференции «Статистика в цифровой экономике: обучение и использование» нацелено на использование ИКТ в финансовом и нефинансовом секторах экономики, домашних хозяйствах, секторе государственного управления, распространению достижений цифровой экономики в России и странах мира. Проведение конференции позволит раскрыть сущность и драйверы происходящих перемен, круг и поведение агентов, глобальные и локальные аспекты и риски. Важный вклад должен быть внесен в понимание архитектуры цифровой экономики, тенденции развития ИКТ, роли статистики, работы с большими данными, направлений трансформации системы

¹ <https://1prime.ru/articles/20171213/828250457.html>

² РАЭК совместно с "Ростелекомом" провели исследование экосистемы индустриального интернета вещей (IIoT), которое представляет собой обзор текущего уровня развития IIoT в РФ и в мире, а также рассматривает перспективы его развития.