

Г. В. Двас

докт. экон. наук, профессор, главный ученый секретарь Санкт-Петербургского научного центра РАН; профессор кафедры региональной экономики и природопользования Санкт-Петербургского государственного экономического университета

МОДЕРНИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ СТАТИСТИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Введение

Современный этап развития мировой экономики является переходным периодом к новым технологиям, распространению нанотехнологий и цифровой экономики (Арбузов, Двас, 2016; Кондратьевские волны, 2012). При этом очень важна подробная расшифровка базовых понятий. Ставшее повсеместным в последнее время оперирование термином «цифровая экономика» происходит без учета реального содержания его, а также смежных с ним понятий, что зачастую приводит не только к недопониманию или неправильному пониманию сути происходящих процессов, но и к выработке не вполне адекватных этой сути управленческих решений.

С одной стороны, совместное применение нанотехнологий и цифровых технологий позволяет говорить уже не просто о создании, но и о массовом внедрении киберфизических систем, которые действительно становятся основой для развития экономики. С другой стороны, ставить знак тождественности между цифровыми технологиями и цифровой экономикой нельзя как минимум в силу двух обстоятельств. Во-первых, цифровые технологии с неизбежностью будут все глубже и шире проникать в сферы жизнедеятельности человека, лишь в ограниченной мере или в косвенной связи с развитием экономики. Например, те же технологии распределенных ресурсов (блокчейн), наиболее известным применением которых сегодня является создание и развитие платежной системы «Биткойн», могут применяться для ведения распределенных баз персональных данных, мониторинга, а в ряде случаев, — и для разработки технологий влияния на различные социальные или политические процессы. Во-вторых, изменения технологической базы, часто связываемые с парадигмой Индустрия 4.0, как более полно отражающей глобальные процессы в экономике, не сводятся исключительно к повсеместному внедрению цифровых технологий.

Программа

Результатом не вполне правомочного смешения понятий является принятая в июле 2017 г. программа «Цифровая экономика Российской Федерации» (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р (распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г.), далее — Программа). В число девяти основных сквозных цифровых технологий, включенных в Программу, оказались две группы технологий (нейротехнологии и технологии беспроводной связи), которые, строго говоря, цифровыми, в классическом понимании этого слова, не являются, или, по крайней мере, многие из

технологий, относящихся к этим двум группам, могут не включать в свой состав обработку дискретных сигналов, что является имманентным признаком цифровой технологии. Вместе с тем в программу не включены такие базовые цифровые технологии, уже сегодня активно реализуемые в экономике, как облачные вычисления или 3D-печать. Приведенные примеры указывают на необходимость для специалистов, исследующих различные методологические и методические аспекты внедрения и развития цифровых технологий, учитывать положения Программы, но не ограничиваться ими в своих разработках. В то же время, необходимо четко понимать, что утвержденная Программа — единственный документ, который может быть использован в качестве нормативной базы для принятия региональных, ведомственных и корпоративных программ внедрения и развития упомянутых в Программе цифровых технологий, а также иных упомянутых в ней технологий.

Государственная статистика

Помимо приведенных замечаний относительно некоторых методологических аспектов имплементации Программы «Цифровая экономика Российской Федерации», необходимо отметить еще одно важное обстоятельство. Если для отраслей экономики, для социальной сферы, государственного управления внедрение цифровых технологий является следствием естественного процесса перманентного развития технологий функционирования соответствующих сфер жизнедеятельности, непременным условием сохранения их работоспособности и условием обеспечения конкурентоспособности, то для некоторых других отраслей и видов деятельности предполагаемые изменения на пути к тотальной цифровизации могут носить не эволюционный, а революционный характер. В том числе, исходя из отдельных положений Программы, этот вывод относится к государственной статистике. Нельзя сказать, что грядущие революционные изменения с неизбежностью обернутся для этой системы катастрофой, но сжатые донельзя темпы реализации отдельных положений Программы требуют безотлагательного принятия решений, направленных на адаптацию системы государственной статистики к новому вызову. Остановимся на некоторых наиболее существенных, с этой точки зрения, положениях Программы.

Формально роль государственной статистики в управлении развитием цифровой экономики обозначена в разделе V Программы, в котором упоминается статистическое наблюдение в единственном контексте — как инструмент мониторинга реализации Программы. Но даже в таком, несколько упрощенном варианте жесткость формулировок указывает на необходимость достаточно серьезной модернизации системы статистического наблюдения. В Программе отмечается, что потребуются «модернизированные и новые формы федерального статистического наблюдения за развитием цифровой инфраструктуры и цифровой трансформацией бизнеса, государственного и муниципального управления, образования, здравоохранения, использованием цифровых технологий населением и домохозяйствами», а также «внесение изменений в федеральный план статистических работ, подготовку методических рекомендаций о порядке применения новых инструментов мониторинга» (распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г.).

Несколько позже будет дан краткий анализ содержательной части указанных требований, но на первом этапе стоит обратить внимание на сроки их исполнения. Итак, подп. 1.3.1 «Дорожной карты», утвержденной в составе Программы, предполагает разработку в III квартале 2018 г. проекта концепции среднесрочных мер по совершенствованию правового регулирования с целью развития цифровой

экономики, предусматривающий в том числе «определение новых правил сбора отчетности, в том числе статистической информации, исключающих дублирование этой информации, предусматривающих способы ее дистанционного получения и направленных на обеспечение потребностей общества и государства необходимыми данными в режиме реального времени», а сами такие правила в соответствии с подп. 1.13.1 «Дорожной карты» должны быть разработаны не позже II квартала 2019 г., т. е. практически через год.

При этом, не касаясь содержания поручения об «определение новых правил сбора отчетности, в том числе статистической информации», необходимо отметить, что уже на этапе принятия Программы ее разработчики директивно определили более десяти новых показателей, по которым должно быть организовано статистическое наблюдение, в том числе такие нетривиальные, как: «Удельный вес внутренних затрат на научные исследования и разработки сектора ИКТ в общем объеме внутренних затрат на исследования и разработки», «Доля граждан, повысивших грамотность в сфере информационной безопасности, медиапотребления и использования интернет-сервисов», «Доля субъектов, использующих стандарты безопасного информационного взаимодействия государственных и общественных институтов», «Средний срок простоя государственных информационных систем в результате компьютерных атак» и др. Несмотря на то что с момента принятия Программы прошло уже более полугода, ни научная общественность, ни профессиональное сообщество пока не привлекались к разработке методических рекомендаций по организации сбора и обработки таких статистических данных.

Вызовы

Все, о чем говорилось выше, относится лишь к формальной стороне проблемы. Реальная ее суть гораздо глубже и требует гораздо большего внимания, как со стороны руководства Росстата, так и со стороны ученых, занимающихся вопросами разработки и совершенствования методолого-методического аппарата осуществления статистического наблюдения в Российской Федерации. Остановимся на трех аспектах, изложение которых представлено в порядке нарастания их важности (как это представляется автору статьи).

1. Уже сегодня одна из серьезных проблем статистического наблюдения состоит в несоответствии правил сбора и обработки статистической информации реальным явлениям и процессам, имеющим место в экономике. Тот факт, что учет параметров и результатов хозяйственной деятельности хозяйствующих субъектов осуществляется органами государственной статистики по месту регистрации юридического лица, а не по месту фактического осуществления хозяйственной деятельности, делает полученную информацию малоприспособленной для принятия управленческих решений, особенно, если учесть, что часть статистической информации собирается не подразделениями Росстата, а различными ведомствами, причем по собственным методикам, зачастую привязанным не к месту регистрации юридического лица, а именно — к месту осуществления им хозяйственной деятельности.

По мере развития цифровых технологий и их все более широкого внедрения во все сферы жизнедеятельности, будет неуклонно расти доля «виртуального» сектора экономики — это относится к банковским, юридическим услугам, страхованию, бухгалтерии, управлению, консалтингу и аудиту, метрологическому обеспечению, здравоохранению и многому другому. С учетом развития «облачных» технологий, учет места оказания «виртуальных» услуг представляет достаточно сложную задачу даже с технической точки зрения. Причем эта сложность усугубляется отсутствием

и правовой, и методологической базы. Аналогичная проблема с неизбежностью будет принимать серьезные масштабы и в других сферах, в которых будут все активнее развиваться цифровые технологии. В том числе при попытке учета «распределенной» экономики, т. е. экономики на базе распределенных реестров (блокчейна), когда участники производственной цепочки, формируемой вокруг потока трансформируемой на каждом этапе цифровой информации, могут не только не состоять ни в каких организационно-правовых взаимоотношениях, но и вообще знать друг о друге исключительно «виртуальную» информацию, необходимую для обмена различными видами цифровой информации (включая обмен криптовалютой). Виртуальные коммуникации будут расширяться по мере перехода на безбумажное взаимодействие работников и работодателей (введение электронного формата заключения трудового договора, оптимизация иных «бумажных» обязанностей работодателя), при оформлении трудовых отношений в цифровой экономике.

Лавинообразное развитие сектора «виртуальной» экономики — серьезный вызов органам статистики, в арсенале которых на сегодняшний день имеется единственное оружие — так называемый метод досчета, который с очевидностью неприменим в данном случае в силу несопоставимости технологической и экономической природы «виртуальной» и «реальной» экономик.

2. Одной из наиболее широкомасштабных (как по охвату сфер применения, так и по количеству потенциальных пользователей) цифровых технологий является технология обработки огромных массивов данных — так называемых Big Data (Больших данных). Очевидно, что органы государственной статистики — один из крупнейших генераторов Больших данных. Точнее, Росстат может стать крупнейшим генератором, но для этого необходимо решить целый комплекс проблем, в первую очередь правовых и технологических.

Суть основной правовой проблемы заключается в том, что, с одной стороны, все владеющие технологией Big Data потенциальный пользователь должен иметь возможность обратиться к формируемому Росстатом массиву данных с интересующим его запросом, в результате которого он должен в кратчайшие сроки получить выполненный при помощи специального программного инструментария анализ данных, составленный персонально под его запрос (включая формируемое подмножество этого массива). Но, с другой стороны, Росстат обязан обеспечить защиту всех исходных данных, представляемых респондентами в процессе сбора статистической информации. Собственно, с этим же связана и основная техническая проблема — Росстат, как владелец исходного массива Больших данных, должен будет предоставить потенциальным пользователям возможность непосредственного обращения к этому массиву — т. е. не путем направления запроса Росстату, а путем прямого подключения к хранилищу данных, но при этом доступ к персональным или идентификационным данным отдельно взятого респондента должен быть недоступен.

Организация наблюдения на основе больших данных должна стать основным видом статистического наблюдения. В этом состоит суть концепции «умной статистики» — непосредственное встраивание статистического наблюдения в систему первичного цифрового учета с последующей сквозной автоматизированной обработкой данных вплоть до получения агрегированных статистических показателей (Оксенойт, 2018).

Кроме того, трансформация Росстата в крупнейшего генератора Big Data потребует доведения уровня технической обеспеченности до требований стандарта ГИА-942 с беспрецедентно широким внедрением межсетевых экранов, VPN-шлюзов, IDS-систем и т. д. Указанное техническое переоснащение потребует

значительных финансовых ресурсов, источник которых должен быть определен заблаговременно, и подключения к этой работе серьезных консалтинговых и инжиниринговых компаний.

Но не менее важным представляется и еще один шаг, без которого органы статистики не смогут стать полноценными генератором Big Data. Речь идет о революционном развитии аналитического блока Росстата, что должно произойти, поскольку сегодня технологии Big Data совершают стремительный переход от этапа совершенствования формирования массивов Больших данных к этапу продвинутой аналитики (Advanced Analytics), резидентных вычислений (In-Memory Computing) и других форм компьютерной аналитики (Попов, 2015; Смирнов, 2010).

В условиях нынешней парадигмы развития Росстата, сознательно дистанцирующегося от сколь-нибудь глубокого анализа сути и содержания тех социально-экономических процессов, собирая данные только для того, чтобы их зафиксировать, без аналитического «наполнения». Такой принцип формирования массивов данных исключает ключевое условие превращения их в технологические Big Data.

3. Программа «Цифровая экономика Российской Федерации», по сути, упразднила монопольное право органов государственной власти и управления на формирование баз данных, на основе которых должны приниматься управленческие решения в системе государственного и муниципального управления.

Так, уже упоминавшаяся концепция среднесрочных мер по совершенствованию правового регулирования с целью развития цифровой экономики, подлежащая разработке в соответствии с подп. 1.3.1 «Дорожной карты» в III квартале 2018 г., предусматривает формирование благоприятных правовых условий для сбора, хранения и обработки данных, в том числе с использованием новых технологий, а в соответствии с подп. 1.8.1 уже ко II кварталу 2019 г. должны быть определены подходы к регулированию деятельности по сбору, передаче, хранению, обработке и доступу к данным, генерируемым в связи с использованием информационных технологий физическими и юридическими лицами, механизмов сбора и использования больших массивов данных. Более того, к концу 2020 г. в соответствии с подп. 4.9.6 «Дорожной карты» должно быть завершено создание распределенной системы центров обработки данных, обеспечивающей обработку всех данных, формируемых российскими гражданами и организациями на территории Российской Федерации.

Другими словами, менее чем через три года должна начать полноценно функционировать, в том числе и в интересах системы государственного и муниципального управления система обработки всех массивов данных, в которых Росстат и другие органы государственной власти и управления будут не более чем одними из огромного количества генераторов Big Data.

Выводы

Для того чтобы это произошло, и чтобы органы статистики не утратили своего значения координатора в формировании информационного пространства, самим органам статистики, а также научному сообществу, работающему в этой сфере, предстоит в кратчайшие сроки проделать огромную работу (включая то, что уже отмечено в п. 1 и 2). Необходимо уделить первостепенное внимание вопросам методологического обеспечения перехода органов государственной власти и местного самоуправления на работу с технологиями Big Data. Специалисты этих органов, отвечающие за информационное обеспечение деятельности соответствующих органов, должны получить четкий методологический инструментарий, позволяющий правильно формировать запросы в рамках применения технологий Big Data, а также

оценивать надежность, корректность и адекватность как источников информации, обрабатываемой при помощи технологий Big Data, так и самой информации и результатов ее обработки. Для того чтобы выполнить эту рекомендацию, Росстату необходимо принять самое активное участие в выработке национальных стандартов обработки массивов больших данных и методик оценки показателей использования больших данных, причем сделать это незамедлительно и с привлечением не только профессионального сообщества, но и представителей науки, владеющих не только идеологией организации статистического наблюдения, но и методологией научного форсайта в сфере развития технологий Big Data. При этом необходимо иметь в виду, что не за горами и следующая задача — по созданию механизма контроля (в том числе, инструментального) за использованием больших данных, и Росстату уже сегодня необходимо начинать подготовку к встраиванию в эту систему.

Необходимо оперативно включиться в процесс формирования единой государственной облачной платформы, в которой будет храниться и обрабатываться вся информация, создаваемая органами государственной власти и местного самоуправления. С учетом того, что ввод в эксплуатацию такой единой облачной платформы запланирован на первое полугодие 2019 г., следует незамедлительно приступить к разработке и созданию необходимых общесистемных и прикладных сервисов.

Беспокоит то, что судя по публикациям (Суринов, 2018; Оксенойт, 2018) руководство Росстата не чувствует отличительную особенность момента, которая заключается в калейдоскопическом изменении цифровых информационных технологий. Причем, что принципиально важно, что этот калейдоскопический, стремительный характер не есть требование федеральной программы «Цифровая экономика России», а отражает объективно происходящие процессы в мировой экономике. И в этом смысле работать так, как Росстат работал раньше — осторожно, консервативно, — смерти подобно. Когда встанут на ноги и окрепнут те, кто сегодня только начал заниматься Большими данными и блокчейном, — а это произойдет, по мнению автора статьи, через полтора-два года — с неизбежностью встанет вопрос о том, что данные, собираемые и обрабатываемые такими компаниями все чаще и чаще будут не просто не совпадать, а прямо противоречить данным Росстата. И Росстату нечего будет сказать в этой ситуации, так как его методологическая и технологическая база будут по всем параметрам проигрывать таким компаниям. И еще полбеды, когда с таким диссонансом будут сталкиваться частные пользователи статистической информации, но когда это станет происходить на уровне органов государственной власти и управления, Росстату придется совсем тяжело. Избежать этого можно только в одном случае, а именно — если Росстат заранее разработает и утвердит на уровне Правительства методические требования (не рекомендации, а требования!) к информации, подлежащей использованию органами государственной власти и управления, в том числе к процессу и процедурам формирования такой информации. Только в этом случае удастся обеспечить гармонизацию технологий Росстата с технологиями Больших данных и блокчейна. Если этого не произойдет, роль информации Росстата, а значит, и самого Росстата будут сведены к минимуму. Сейчас Росстату нельзя занимать выжидательную позицию, а нужно становиться во главе нескольких процессов из тех, которые предусмотрены программой «Цифровая экономика России».

Очевидно, что в рамках одной статьи невозможно обосновать развернутый и подробный план действий Росстата и всего профессионального сообщества по участию в реализации программы «Цифровая экономика Российской Федерации», однако даже те рекомендации, которые стали выводом из представленного анализа наиболее очевидных проблем, свидетельствуют о необходимости глубокого

научного осмысления задач, которые стоят перед Росстатом в связи с принятием Программы, и разработки на ее основе отраслевой «дорожной карты». Заметим, что в значительной мере это уже сделано и составило основу содержания Плана мероприятий по направлению «Информационная инфраструктура» программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

Источники

Арбузов С. Г., Двас Г. В. Угрозы экономической безопасности: эволюционная связь с технологическим укладом и современная трактовка // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2016. № 11. [Электронный ресурс]. URL: <http://uecs.ru/ekonomicheskaya-bezopasnost/item/4135-2016-11-03-07-35-22>

Кондратьевские волны: аспекты и перспективы / отв. ред. А. А. Акаев, Р. С. Гринберг, Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, С. Ю. Малков. Волгоград, 2012.

Оксенойт Г. К. Цифровая повестка, большие данные и официальная статистика // Вопросы статистики. 2018. Т. 25. № 1. С. 3–16.

Попов Ю. Инструменты продвинутой аналитики и большие данные на службе умного банка. Издательство «Открытые системы». [Электронный ресурс]. URL: https://www.osp.ru/netcat_files/userfiles/Smart_2015/2-3-Popov-1.pdf

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 июля 2017 г. № 1632-р (об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации»).

Смирнов Н. «Допинг» для бизнес-аналитики // Директор информационной службы: электронный журнал. 2010. № 12. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.osp.ru/cio/2010/12/13006089/>

Суринов А. Е. Цифровая экономика: вызовы для российской статистики // Вопросы статистики. 2018. Т. 25. № 3. С. 3–14.

References

Arbuzov S. G., Dvas G. V. Ugrozy ehkonomicheskoy bezopasnosti: ehvolyucionnaya svyaz' s tekhnologicheskim ukladom i sovremennaya traktovka [Threats to economic security: evolutionary connection with the technological order and modern interpretation]. *Upravlenie ehkonomicheskimi sistemami: ehlektronnyj nauchnyj zhurnal [Management of economic systems: electronic scientific journal]*, 2016, N 11. [Electronic resource]. Available at: <http://uecs.ru/ekonomicheskaya-bezopasnost/item/4135-2016-11-03-07-35-22>. (In Russian)

Kondrat'evskie volny: aspekty i perspektivy / отв. ред. А. А. Акаев, Р. С. Гринберг, Л. Е. Гринин, А. В. Коротаев, С. Ю. Малков [Kondratieff Waves: Aspects and Perspectives. Ed. A. A. Akayev, R. S. Greenberg, L. E. Grinin, A. V. Korotaev, S. Yu. Malkov]. Volgograd, 2012. (In Russian)

Oxenoite G. K. Cifrovaya povestka, bol'shie dannye i oficial'naya statistika [The digital agenda, large data and official statistics]. *Voprosy statistiki [Questions of statistics]*, 2018, vol. 25, N 1, pp. 3–16. (In Russian)

Popov Yu. *Instrumenty prodvинутой аналитики и bol'shie dannye na sluzhbe umnogo banka. Izdatel'stvo «Открытые системы» [Advanced analytics tools and large data in the service of an intelligent bank. Open Systems Publishing]*. Available at: https://www.osp.ru/netcat_files/userfiles/Smart_2015/2-3-Popov-1.pdf. (In Russian)

Rasporyazheniem Pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 28 iyulya 2017 g. N 1632-r (ob utverzhdenii programmy «Cifrovaya ehkonomika Rossijskoj Federacii»). [Order of the Government of the Russian Federation of July 28, 2017 N 1632-r (on the approval of the program „Digital Economy of the Russian Federation“)]. (In Russian)

Smirnov N. «Doping» dlya biznes-analitiki [„Doping“ for business analytics]. *Direktor informacionnoj sluzhby: ehlektronnyj zhurnal [Director of the information service: an electronic journal]*, 2010, N 12. Available at: <https://www.osp.ru/cio/2010/12/13006089/>. (In Russian)

Surinov A. E. Cifrovaya ehkonomika: vyzovy dlya rossijskoj statistiki [Digital Economy: Challenges for Russian Statistics]. *Voprosy statistiki [Questions of statistics]*, 2018, vol. 25, N 3, pp. 3–14. (In Russian)