

Совершенствование статистического производства в Республике Казахстан

Жасер Азимханович Джаркинбаев

Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам
Республики Казахстан, г. Астана, Республика Казахстан

Для цитирования: Джаркинбаев Ж.А. Совершенствование статистического производства в Республике Казахстан. Вопросы статистики. 2023;30(6):68–73.

Improvement of Statistical Production in the Republic of Kazakhstan

Zhasser A. Jarkinbayev

Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan,
Astana, Republic of Kazakhstan

For citation: Jarkinbayev Z.A. Improvement of Statistical Production in the Republic of Kazakhstan. *Voprosy Statistiki*. 2023;30(6):68–73. (In Russ.)

Официальная статистическая информация, которую сегодня формирует национальная статистическая система (НСС) Казахстана, опираясь на статистический учет и ведомственные данные государственных органов власти, составляет лишь малую долю в общем объеме больших данных, имеющихся в стране. Значительная часть данных формируется за пределами официальной статистики.

Современные вызовы и экспоненциальный рост объема информации ставят новые задачи и открывают новые возможности в сфере статистической деятельности. В этом контексте все более актуальной становится задача создания основ эффективной политики управления данными и определения структур, которые могут обеспечить доступ к ним и обмен ими, защищая при этом конфиденциальность и соблюдая этические нормы их использования. Для достижения поставленных целей требуется принятие комплекса мер, выходящих за рамки статистической деятельности.

В целях обсуждения этого вопроса со всеми заинтересованными сторонами на сайте Бюро национальной статистики Республики Казахстан (далее — БНС) опубликована Концепция развития государственной статистики

и национальной экосистемы данных¹ (далее — Концепция). Одновременно с опубликованием Концепция была представлена профессиональному сообществу экспертов на Конференции международной организации *Data Management Association (DAMA Kazakhstan)*, которые высказали поддержку предлагаемой реформе государственной статистики. Центральным вектором развития статистической системы Казахстана на ближайшие пять лет станет цифровизация всего процесса статистического производства и трансформация НСС в национальную систему данных.

Президент Республики Казахстан К.К. Токаев одобрил инициативу БНС и дал поручение о подготовке мероприятий, направленных на комплексное развитие государственной статистики и национальной экосистемы данных. В рамках этого поручения в БНС разработана и утверждена Дорожная карта развития государственной статистики и национальной экосистемы данных на 2023–2025 гг.²

Основными направлениями развития казахстанской статистики на ближайшую перспективу станут:

— институционально-организационные преобразования;

¹ Концепция развития государственной статистики и национальной экосистемы данных. URL: [https://stat.gov.kz/upload/medialibrary/bfa/3gmgmxyu7y45jgvu7sfgjbq0fmg1ycsb/Концепция%20\(рус\).pdf](https://stat.gov.kz/upload/medialibrary/bfa/3gmgmxyu7y45jgvu7sfgjbq0fmg1ycsb/Концепция%20(рус).pdf).

² Дорожная карта развития государственной статистики и национальной экосистемы данных на 2023–2025 годы. URL: <https://stat.gov.kz/ru/initiatives/road-map/>.

— активное использование административных и альтернативных данных;

— укрепление аналитического потенциала всех участников НСС и расширение доступа к данным.

Реализация этих направлений позволит раскрыть потенциал экосистемы национальных данных, в основе которой лежат три фундаментальных принципа: достоверность, своевременность и востребованность данных.

К настоящему времени практически завершен первый этап реформирования НСС, результатом которого стали существенные изменения действующего законодательства в части определения уполномоченного органа по оценке качества данных, доступа к первичным данным административных и альтернативных источников, обеспечения качества данных государственных органов.

В целях институционального закрепления предлагаемых подходов в Аппарат Правительства Республики Казахстан в январе 2023 г. был направлен проект Закона Республики Казахстан «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам государственной статистики и управления данными» (далее — Законопроект), разработанный в рамках депутатской инициативы. Законопроект определяет роль БНС как уполномоченного органа по оценке качества данных и его правовые полномочия в отношении контроля качества данных, поступающих из административных источников. Внесены изменения, закрепляющие новые компетенции БНС, обеспечивающие возможность получения им первичных данных от административных и альтернативных источников.

В рамках совершенствования методологической базы в структуре БНС созданы Экспертный совет и Управление методологической координации и анализа для обеспечения контроля за качеством методологического сопровождения статистической деятельности; на регулярной основе проводится методологический аудит по всем отраслям статистики.

В текущем году Европейской экономической комиссией ООН проведена Глобальная оценка казахстанской статистической системы. В перспективе до 2024 г. запланирована подготовка углубленного обзора НСС Казахстана со стороны Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) с дальнейшим получением статуса члена Комитета ОЭСР.

Особое внимание уделяется вопросам унификации методологических подходов и преодолению методологической рассогласованности между ведомствами. «Перезагрузка» методологии станет первым этапом внутренней трансформации БНС и будет способствовать повышению доверия к официальной статистике.

В настоящее время перед НСС Казахстана стоит задача формирования единой политики управления данными, соответствующей современным потребностям и возможностям практического воплощения подхода к государственному управлению, который основывается на собираемых данных (*Data Driven*).

На сегодняшний день НСС Казахстана интегрирована с 30 информационными системами других государственных органов посредством шлюза «Электронное правительство». Однако для существенного сокращения статистической отчетности и перехода на использование данных из административных источников необходима интеграция с более чем 400 информационными системами, что планируется сделать в ближайшем будущем.

Кроме того, для оперативного реагирования на быстро меняющиеся условия необходимо обеспечить своевременность поступления данных. БНС уделяет особое внимание использованию альтернативных источников информации: показателей транзакционной активности (данных фискальных органов и платежных систем), объемов грузоперевозок, потребления электроэнергии, данных мобильных операторов и других индикаторов в режиме реального времени. Многие из них в настоящее время уже формируются государственными органами для собственных нужд, но пока еще не интегрированы в единое целое. Результатом интеграции информационных систем государственных органов власти должно стать формирование единой карты стриминговых индикаторов.

Использование административных/альтернативных источников данных закрепляется в Законопроекте, что позволит заменить большую часть затратных традиционных обследований на более регулярную и точную информацию из первоисточника. Координация со стороны БНС обеспечит применение унифицированных стандартов и требований при формировании административных данных и позволит сократить статистическую отчетность более чем на 50%. Это сведет к минимуму неправильное использо-

вание данных и обеспечит их многократное применение, позволит статистикам получить доступ к данным, уже имеющимся в экосистеме, облегчит обмен ими и привлечет новые дополнительные источники информации.

Все это прямо или косвенно положительно скажется на общественном доверии к официальной статистике и за счет экономии времени и денег, снижения нагрузки на респондентов, повышения ценности данных и лучшего донесения значения этой ценности до граждан увеличит вовлеченность потребителей статистической информации в процессы ее производства.

В целях повышения качества данных, накапливаемых в различных информационных системах государственных органов, планируется создание института дата-контролеров, которые посредством проведения дата-аудита будут выявлять некачественные данные, сообщать об инцидентах и вести постоянный контроль за закрепленными за ними информационными системами. В настоящее время БНС приступило к разработке нормативных правовых актов и требований в отношении критериев оценки качества данных, регламентирующих законность и процедуры проведения дата-аудита.

Успешная реализация политики управления данными, трансформация статистической деятельности, создание унифицированных систем идентификации единиц наблюдения в регистрах позволит Казахстану перейти от традиционных методов проведения переписей к так называемым регистровым переписям, то есть переписям, основанным на регистрах.

В рамках цифровизации статистического производства БНС выстраивает систему цифровых статистических регистров (далее — ЦСР), информация в которых будет обновляться на основе административных данных, поступающих из информационных систем других государственных органов. Цель реализации ЦСР — снижение отчетной нагрузки и повышение достоверности формируемой статистической информации на основе административных данных. На сегодняшний день разработаны и проходят тестирование следующие регистры: Цифровой регистр здравоохранения, Цифровой регистр образования и науки, Цифровой регистр сельского хозяйства.

Поступление административных данных в ЦСР производится через Информационно-аналитическую систему Правительства Респуб-

лики Казахстан *Smart Data Ukimet* (далее — SDU), которая направлена на формирование единого пространства данных, полученных из различных источников. В целях осуществления интеграции ЦСР с SDU разработан проект регламента, который в настоящее время согласовывается со всеми заинтересованными государственными органами. Параллельно производится загрузка данных из SDU в три вышеуказанных регистра. В дальнейшем планируется создание цифровых регистров для всех сфер экономики и их актуализация на основе данных государственных органов и альтернативных источников.

Международная практика показывает, что применение единых справочников и классификаций в информационных системах имеет большое значение для обеспечения стандартизации и согласованности данных, а также для обмена информацией между различными системами и организациями. БНС разработало цифровой сервис «Национальная справочная информация» (далее — ЦС «НСИ»), который в настоящее время функционирует в тестовом режиме. ЦС «НСИ» позволит унифицировать терминологию, структурировать используемые в государственных базах данных классификаторы и справочники в рамках единой системы с обеспечением к ним открытого доступа и возможностью их быстрого обновления. Таким образом, ЦС «НСИ» станет системой для хранения соответствующей эталонной информации.

В целях выявления эталонных НСИ БНС провело соответствующий анализ более 3000 НСИ, полученных от 48 центральных государственных и местных исполнительных органов власти. В дальнейшем количество НСИ будет дополняться и расширяться за счет государственных и местных исполнительных органов.

Для укрепления аналитического потенциала и компетенций по дата-аналитике персонала БНС Агентство по стратегическому планированию и реформам (АСПиР) совместно с Азиатским банком развития с декабря 2022 г. проводят обучение 50 сотрудников, формируя у них навыки работы с визуальной аналитикой на основе BI-инструментария, а с апреля 2023 г. — погружая их в науку о данных (*Data Science*) с использованием языка программирования *Python* (30 сотрудников).

Для получения необходимых компетенций рассматривается вопрос создания инновационного центра компетенций по подготовке специалистов

по управлению данными, включая IT-специалистов. В нем планируется организовать обучение в соответствии с требованиями государственных стандартов управления данными и с профессиональными стандартами в области информационных технологий.

Помимо того, в целях повышения грамотности государственных служащих в области работы с данными начата реализация инициативы информационной грамотности (*Data Literacy*). Данная программа ориентирована на работу с публикуемыми данными и их интерпретацию, а также на работу с источниками информации. Вместе с тем программа направлена на изучение методологических вопросов по основным отраслям статистики, стандартов качества данных и использование альтернативных источников информации. Программа позволит не просто обучить государственных служащих лучше понимать статистику, но и сформировать у них культуру принятия решений на основе данных.

В настоящее время благодаря поддержке Программы развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) уже подготовлен первый, базовый уровень программы информационной грамотности (с возможностью сертификации пользователей), который размещен на открытой обучающей платформе *Data Literacy HUB*³. Предполагается, что данная обучающая платформа станет обязательным ресурсом, который будет использоваться для переподготовки государственных служащих.

Для массового охвата пользователей БНС проводит работу по формированию сервисов для упрощенного доступа к данным. В частности, разрабатываются интерактивные информационные панели — дашборды по всем основным статистическим показателям различных отраслей экономики; планируется создание кабинета исследователя и виртуальной лаборатории данных для всестороннего использования микроданных авторизованными пользователями.

Кроме того, в рамках взаимодействия БНС с вузами в части предоставления обезличенных микроданных запущен информационный сервис для исследователей, который будет отражать список получателей данных и ссылки на результаты исследовательских работ. Это позволит повысить

прозрачность, координацию и результативность исследовательской деятельности на основе данных БНС.

Доступ к обезличенным микроданным позволит анализировать комплексные проблемы с учетом разнообразия запросов населения и бизнеса, разработать инструменты микро моделирования для оценки потенциального воздействия изменений государственной политики и последствий макроэкономических потрясений.

Одними из ключевых партнеров по распространению данных и их массовому применению являются научные организации и вузы, которые имеют право на доступ к обезличенным микроданным. Для улучшения культуры работы с данными создаются студенческие совместные проекты, конкурсы и исследования с использованием микроданных. В рамках этой работы заключены меморандумы взаимодействия с Казахстанским филиалом МГУ имени М.В. Ломоносова и университетом AITU (*Astana IT University*). Сотрудники Бюро национальной статистики проводят гостевые лекции, а также участвуют в разработке образовательных программ вузов. Кроме того, БНС разрабатывает универсальный модуль по статистической методологии и анализу статистических индикаторов для его включения в процесс обучения студентов.

Бюро национальной статистики также активно продвигает культуру управления данными и практику принятия решений, основанную на данных. Совместно с Центром развития платежных и финансовых технологий Национального банка Республики Казахстан БНС впервые провели республиканский конкурс по работе с данными *Qaz Datathon* для магистрантов и докторантов вузов. Целью конкурса являлся поиск новых подходов для решения социально-экономических и методологических проблем на основе данных, а также продвижение культуры управления данными и практики принятия решений, основанных на данных. Участникам были предоставлены датасеты (*datasets*) для анализа с использованием различных статистических программ или языков программирования, инструментов визуализации для обработки наборов данных.

В настоящее время БНС работает над совершенствованием статистической системы посредством внедрения новых технологий с при-

³ URL: dataliteracyhub.org.

менением альтернативных источников данных. Так, проведен пилотный проект по обработке информации от операторов фискальных данных (ОФД) для формирования показателя недельной инфляции в статистике потребительских цен. Использование фискальных данных имеет ряд преимуществ, поскольку позволяет включать в потребительскую корзину больше товарных позиций, что повышает эффективность и качество первичной информации, обеспечивает высокую частоту ценовых регистраций и снижает нагрузку на специалистов, занятых сбором данных о ценах.

Кроме того, БНС планирует разработать инструмент автоматического извлечения данных о ценах на товары, размещенных на сайтах интернет-магазинов (парсинг цен). Большинство развитых стран, помимо традиционного метода регистрации цен, используют альтернативные источники данных, такие как сканирование и метод сбора информации с различных веб-ресурсов, ее анализ и преобразование в нужный формат (*web scraping*). Сбор ценовой информации методом парсинга имеет следующие преимущества: позволяет включать больше товарных позиций в корзину, повышает эффективность и качество первичной информации, обеспечивает высокую частоту ценовых обследований. На сегодняшний день получены первые обработанные данные, проводится их анализ, и в скором времени планируется начать формирование статистики на основе фискальных данных. Полный переход на новый метод будет осуществлен после валидации моделей по согласованию с экспертами Международного валютного фонда.

Наряду с вышеперечисленными мероприятиями в планах НБС разработка мобильного приложения для сбора цен посредством сканирования штрихкодов на товарах.

В настоящее время БНС также рассматривает возможность введения в практику формирования статистической информации на основе данных от мобильных операторов связи. Данные мобильного позиционирования являются дополнительным источником информации для получения социальных и экономических показателей. Использование данных мобильных операторов связи позволит формировать актуальную и полную официальную статистическую информацию по широкому кругу отраслей, в том числе по туризму; внешней и внутренней миграции с учетом

сезонной, рабочей и маятниковой мобильности; структуре наличного населения с учетом мигрантов; городскому планированию; урбанизации; транспорту и преступности.

Еще один проект связан с использованием данных Министерства труда Республики Казахстан об обязательных пенсионных взносах граждан. Он реализован с помощью инструмента приложения *Qlik Sense* и позволяет оценить ситуацию на рынке труда по регионам, отраслям и половозрастным признакам работников. Использование данных о пенсионных отчислениях позволяет формировать новые индикаторы, которые сложно получить в рамках официальной статистики. Например, разработаны индекс устойчивой занятости на основе информации о постоянных пенсионных отчислениях работников и индекс Херфиндаля – Хиршмана, определяющий уровень конкуренции работодателей на рынке труда. Полагаем, что данный инструмент позволяет дополнить, а в перспективе сможет и заместить традиционные источники данных для статистики труда и занятости.

Существуют, конечно, и ограничения, связанные с неполным охватом системой обязательных пенсионных отчислений всех работников, с отсутствием данных о добровольных пенсионных отчислениях, а также о едином совокупном платеже (неформально занятых граждан).

Кроме того, ведется работа по использованию данных информационной системы электронных счетов-фактур Министерства финансов Республики Казахстан. Реализация осуществляется на BI-инструменте *Apache Superset* на основе транзакционных данных счетов-фактур. Этот инструмент позволяет отслеживать экономическую активность в разрезе отраслей, товаров и регионов по таким показателям, как объемы реализации товаров и услуг в денежном и натуральном выражении, объемы экспорта и цены. В настоящее время он используется экспериментально в дополнение к показателям статистики производства, торговли, услуг и цен и в сопоставлении с ними.

Бюро национальной статистики ведет также активную работу по распространению статистической информации. Статистическая отрасль имеет вековую историю и с развитием современных подходов и инструментов нуждается в трансформации посредством реализации реформы статистической системы.

В рамках проводимой в 2022 г. работы обновлен сайт БНС; его упрощенная система навигации позволяет обеспечить быстрый доступ к официальной статистической информации для всех пользователей. Традиционные статистические сборники и бюллетени активно заменяются на интерактивные дашборды с макроэкономическими показателями, которым отдают предпочтение пользователи. Большое внимание уделяется модификации информационно-аналитической системы «Талдау» (*Taldau*) для работы с детализированными данными и разработке инструментов для исследований.

В последнее время стали популярными синтетические данные. Они предоставляют статистическим офисам новые возможности для максимизации использования данных при сохранении принципов конфиденциальности. БНС планирует в скором времени начать генерировать наборы данных для различных категорий пользователей с целью тестирования, проведения конкурсов по анализу данных, различных исследований и так далее.

Кроме того, ведется работа по созданию связанных датасетов, то есть наборов микроданных из различных источников, объединенных между собой через общий ключевой атрибут данных или через другие отношения. На связанные датасеты имеется большой спрос со стороны вузов, исследовательских организаций. Такие наборы данных будут доступны аккредитованным пользователям, планируется их размещение в разрабатываемой виртуальной дата-лаборатории.

Все проводимые реформы статистического производства в Республике Казахстан направлены на внедрение эффективной политики управления данными, сокращение сроков формирования статистической информации, а также на снижение влияния человеческого фактора, что, по нашему мнению, существенно повысит качество информации, оперативность принятия решений и, что также немаловажно, уровень доверия со стороны пользователей.

Информация об авторе

Джаркинбаев Жасер Азимханович — д. н. (экон.), заместитель руководителя Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. 010000, Республика Казахстан, г. Астана, проспект Мангилик Ел, д. 8, подъезд 4. E-mail: zh.jarkinbayev@aspire.gov.kz. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3048-9882>.

About the author

Zhasser A. Jarkinbayev — Dr. of Econ., Deputy Head, Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan. 8, Mangilik El Ave., Entr. 4, Astana city, 010000, Republic of Kazakhstan. E-mail: zh.jarkinbayev@aspire.gov.kz. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3048-9882>.