

Distr.: General
25 октября 2017

English

Европейская экономическая комиссия

Организации Объединенных Наций

Конференция европейских статистиков

Рабочая сессия по статистике миграции

Женева, Швейцария

30-31 октября 2017 года

Пункт 3 предварительной повестки дня

Интеграция данных и административные данные

Синтез административных данных и технологий больших данных для совершенствования данных по миграции

**Подготовлено Агентством развития государственных сервисов
Министерства юстиции Грузии***

Резюме

Единая миграционная аналитическая система (ЕМАС) является инновационным ИТ-решением давней проблемы пробелов данных по миграции. ЕМАС связывает относящиеся к миграции административные данные, собираемые различными государственными органами, участвующими в управлении миграцией, используя технологии «больших данных» и передовое аналитическое программное обеспечение. ЕМАС создана для того, чтобы аналитики могли выявлять скрытые тенденции миграции, взаимосвязи и прочие закономерности, невидимые в традиционных решениях бизнес-аналитики и сводной статистики.

Настоящий доклад является среднесрочным отчетом, в котором разъясняется характер ЕМАС, его ценность и вызовы для более обширной аудитории специалистов в области миграции в Грузии и за рубежом, которым может быть интересен ход разработки ЕМАС. В первой половине доклада объясняются существующие проблемы и необходимость инноваций в области сбора данных по миграции. Здесь же рассматривается ситуация по сбору административных данных и нынешняя официальная статистика миграции.

Во второй половине доклад представлены вызовы, решения и результаты первого этапа разработки ЕМАС в 9 горизонтальных направлениях: ответственность за ЕМАС, межведомственное сотрудничество, архитектура системы, обработка данных, защита персональных данных и управление данными, результат ЕМАС и бизнеса-аналитика, коммуникации и

*Подготовлено г-жой Нино Гхвинадзе Prepared by Ms. Nino Ghvinadze

применимость результатов, качество и стандартизация данных, укрепление кадрового потенциала.

В последнем разделе доклада представлен осязаемый прогресс, наблюдаемый в различных областях политики и управления миграцией в результате применения ЕМАС. В частности, наблюдаются заметные улучшения в понимании иммиграционных потоков и как результат - инициирование обсуждения политики; улучшение обмена данными и укрепление сотрудничества между государственными органами, обеспечивающими данные, а также производство новых, ранее не имевшихся данных.

I. Недостающие данные по миграции

1. В эпоху больших данных и быстро развивающихся технологий сбора и анализа данных, когда решения и стратегии во всех основных направлениях бизнеса и политики формируются на основе доказательств, подкрепляемых данными, данные по международной миграции до сих пор скудные и разрозненные. Существование этой проблемы признается уже несколько десятилетий. ООН было рекомендовано делать больший упор на улучшение статистики международной миграции еще в 1998 году (Рекомендации по статистике международной миграции, ООН, 1998:1), и эти рекомендации до сих пор актуальны. В феврале 2017 года в отчете Питера Сазерлэнда Генеральному секретарю ООН вновь было рекомендовано улучшить данные по миграции для выработки политики по миграции, основывающейся на фактах, и укрепления подотчетности: «Улучшение управления зависит от качественных данных и надлежащего понимания движущих сил и динамики миграции. Мы же все еще пытаемся установить базовые факты, такие как кем являются мигранты, где они находятся, откуда и когда они приехали». Для решения этой проблемы П.Сазерлэнд рекомендовал помимо прочего «собирать и публиковать имеющиеся административные данные», «предоставлять доступ к микроданным, не только табличным сводкам» и прояснить потенциал и выгоды «больших данных» в качестве дополнения к традиционным источникам данных (Отчет Специального представителя Генерального секретаря по миграции, 2017:25).

2. Опыт Грузии по сбору данных по миграции и официальной статистике миграции ничем не отличается. Свободное передвижение людей, несмотря на то, что приносит существенную пользу международным путешественникам, осложняет работу государственных административных органов по изучению международных мигрантов в Грузии. Качество статистики страдает от недостаточности опыта по использованию административных данных для целей статистики и ограничений по предоставлению микроданных.

3. Эти проблемы широко признаются на политическом уровне. В стратегических документах различных направлений отмечается необходимость решения проблемы «дефицита данных». В Миграционной стратегии Грузии на 2016-2020 годы указывается, что недостаток надежных данных является одним из основных вызовов для разработки миграционной политики в стране, и данная ситуация негативно влияет на «информированное принятие решений в этой области» (Миграционная

стратегия Грузии на 2016-2020 годы: 41). Одной из стратегических целей Государственной стратегии развития рынка труда в Грузии на 2015-2018 годы является институционализация регулярных исследований рынка труда и разработка информационной системы рынка труда (Цель 3.4), поскольку «иначе невозможно проводить комплексную оценку ситуации [на рынке труда] и делать надежные прогнозы на национальном, региональном и отраслевом уровне» (Стратегия развития рынка труда на 2015-2018 годы: 7). Подобным образом, одной из девяти целей Стратегии развития туризма в Грузии является расширение и повышение «возможностей Грузии по сбору и анализу данных по туризму и оценке деятельности сектора» (Стратегическая цель 9, Стратегия развития туризма в Грузии на 2015-2025 годы: 19). Это лишь некоторые из многих примеров признания недостаточности качественных данных разработчиками политики на самом высоком политическом уровне.

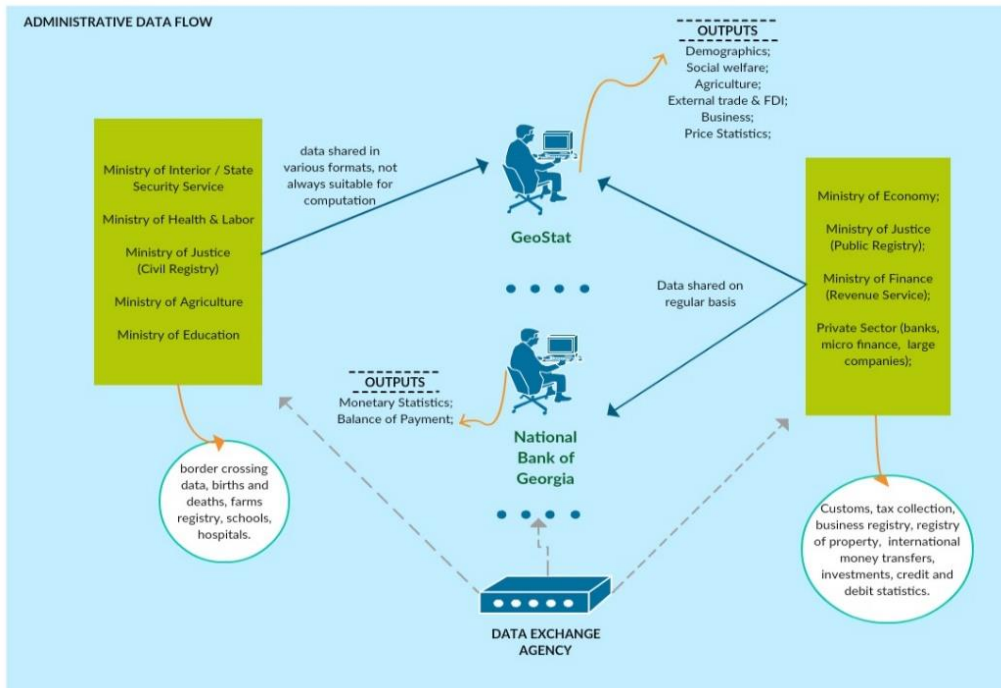
4. В среднесрочном миграционном профиле Грузии 2015 года, утвержденном Государственной комиссией по вопросам миграции (ГКВМ) Грузии также указывается, что «наличие надежных национальных статистических данных по миграции по-прежнему представляет вызов, в результате чего ученые и разработчики политики вынуждены полагаться на различного рода оценки, нежели на надежные статистические данные» (Миграционный профиль 2015:65).

II. Официальная статистика миграции в Грузии

5. Национальная система официальной статистики Грузии (НСОС) включает два основных элемента – Национальное бюро статистики Грузии (Геостат) и Национальный банк Грузии (НБГ). Несмотря на то, что Геостат является основным производителем статистики в общенациональном масштабе, НБГ также собирает данные для подготовки статистики денежного и платежного баланса. Кроме того, Геостат тесно сотрудничает с Министерством финансов и Министерством экономического и устойчивого развития Грузии, представители обоих министерств входят в состав правления Геостата.

6. Агентство по обмену данными (АОД), юридическое лицо публичного права (ЮЛПП) при Министерстве юстиции, не является частью системы официальной статистики, но согласно своему мандату, должно быть связано с ней. АОД было создано в 2010 году для развития электронного управления, обмена данными и информационной безопасности в Грузии. Согласно Закону Грузии 2011 года «О Едином государственном регистре информации» АОД должно выступать в качестве своего рода «посредника» при любом виде электронного обмена данными между различными государственными органами и со статистическими управлениями.

Рисунок 1. Поток административных данных для производства официальной статистики



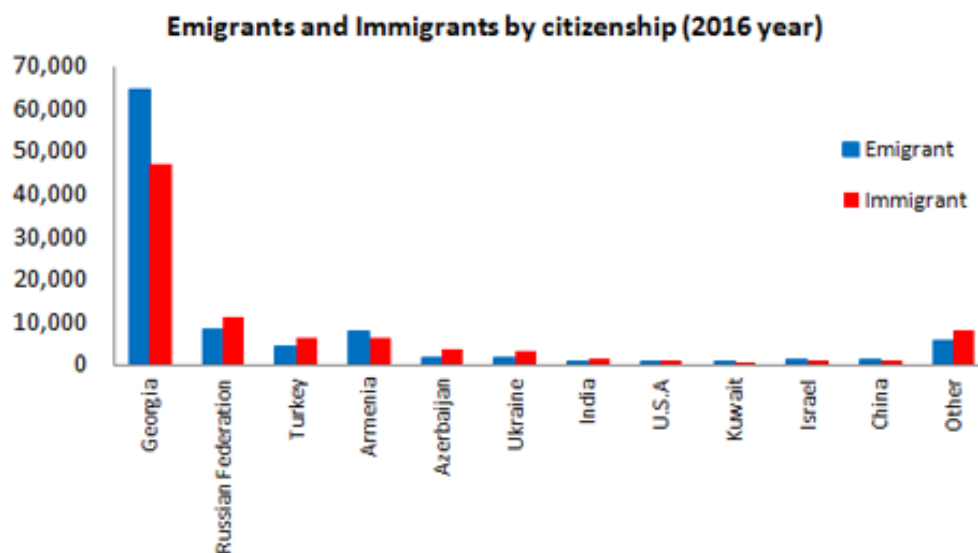
Источник: иллюстрация автора

7. На Рисунке 1 представлена довольно упрощенная схема основных источников данных и обмен данными между производителями статистических данных. Показанные источники данных ни в коем случае не являются исчерпывающими, и на практике поток информации не является однонаправленным.

8. НСОС Грузии является достаточно основательной. Разработана базовая законодательная и институциональная база, минимальная национальная статистика готовится в соответствии с определенным календарем. По показателю статистического потенциала (ПСП) Всемирного банка (ВБ) Грузия имеет балл выше среднего по региону Европы и Центральной Азии и равный среднему баллу Международного банка реконструкции и развития (МБРР) (см. панель мониторинга ПСП). ПСП оценивает статистический потенциал страны исходя из применяемой методологии, источников данных и периодичности. Однако стоит отметить, что в основном ПСП рассматривает экономические данные. Хороший рейтинг Грузии по ПСП связан с совершенствованием внутренних систем сбора данных в соответствующих государственных учреждениях, а также с передовой методологией экономической статистики, почти полностью адаптированной к стандартам Международного валютного фонда (МВФ). Для достижения этого прогресса МВФ и ВБ тесно сотрудничают с НБГ и соответствующими отраслевыми министерствами. При этом экономическая, финансовая, социальная и демографическая статистика взаимосвязаны. Невозможно иметь безупречную финансовую статистику без надлежащих демографических данных. По результатам Национальной переписи населения 2014 года выяснилось, что оценочная численность населения Грузии отклоняется от факта почти на 800 тыс. человек (см. Ежегодные оценки численности населения Геостата), и стало очевидно, что многие экономические показатели необходимо пересмотреть.

9. Производство официальной статистики по миграции в рамках демографической статистики входит в компетенцию Геостата. Он публикует ежегодные статистические данные по потокам мигрантов в и из страны и, следовательно, чистую миграцию по годам, а также гражданству, полу и возрасту мигрантов.

Рисунок 2. Эмигранты и иммигранты по странам гражданства



Источник: Геостат

10. Данные Грузии по чистой миграции достаточно сильно варьировались в течение последних 10 лет, что частично было вызвано разными методами сбора и анализа данных в течение этих лет и частично - меняющимися тенденциями в области миграции. Для подготовки ежегодных оценок миграционных потоков Геостат использует систему регистрации фактического пересечения границ. Человек считается эмигрантом или мигрантом, если он/она пересек государственную границу и не пересек ее в обратную сторону в течение 6 месяцев и одного дня.

11. Другим источником официальной статистики по миграции является общенациональная перепись, последняя такая перепись проводилась в 2014 году. Во время переписи респондентов просили ответить на вопросы по международной миграции и количеству иммигрантов, их стране происхождения, полу и возрасту, а также по количеству эмигрантов, их стране назначения, полу и возрасту. При проведении переписи 2014 года применялось определение ООН термина «мигрант». Эмигрант определялся как лицо, покинувший с 1 января 2002 года Грузию и проживавший в другой стране в течение 12 месяцев или планирующий находиться за рубежом в течение более 12 месяцев. Иммигрант определялся как лицо, когда-либо проживавшее за рубежом в течение более 12 месяцев. (Геостат 2016:13-14).

12. И, наконец, объединенное обследование рабочей силы и доходов и расходов домохозяйств, проводимое Геостат, включает несколько вопросов по эмиграции и денежным переводам из-за рубежа. По его результатам составляются характеристики домохозяйств, получающих денежные

переводы, и уровень их доходов из других источников. Оценочные данные, получаемые по результатам этого обследования, существенно отличаются от показателей, сообщаемых НБГ (Hoffman 2014:17). НБГ представляет данные по денежным переводам в Грузию и из Грузии посредством систем электронных переводов (Western Union, Money Gram, Amelik, Unistream и т.д.). Данные собираются из ежемесячных статистических отчетов банков второго уровня, в том числе филиалов банков-нерезидентов и микрофинансовых организаций в Грузии (Статистика внешнего сектора НБГ). Соответственно, эти данные не включают сведения о неформальных трансфертах или трансфертах на банковские счета в Грузии.

13. Государственная комиссия по вопросам миграции публикует два вида миграционных профилей Грузии: среднесрочный и краткий миграционный профиль. Среднесрочный миграционный профиль (СМП) является политическим инструментом, который представляет всеобъемлющую картину миграционных процессов и тенденций. Для него используются в основном административные источники данных, как грузинские, так и иностранные (по вопросам эмиграции). СМП представляет детальный, но краткий и критический обзор миграционных тенденций, качество имеющихся данных и их взаимосвязь с существующей миграционной политикой. Краткий миграционный профиль (КМП) – это краткий отчет, обеспечивающий глубокое освещение одной области миграции. Например, в двух КМП, опубликованных в 2016 и 2017 годах, основное внимание было уделено притоку и оттоку денежных средств в виде денежных переводов и иностранным студентам в Грузии, соответственно.

III. Сбор административных данных в Грузии

14. В течение последнего десятилетия в Грузии были успешно проведены реформы ряда государственных организаций. Значительный прогресс был достигнут в улучшении государственного управления, государственных услуг, и были внедрены элементы электронного правительства. Улучшение сбора данных стало непреднамеренным побочным эффектом этих изменений. Оно не было конечной целью реформ, но зачастую служило средством достижения целей. Одним из хороших примеров была реформа регистров актов гражданского состояния и государственных регистров. В 2004 году, когда была начата реформа, и позднее в 2011 году, когда в рамках центров государственных услуг (домов юстиции) было собрано несколько государственных сервисов, упор руководства страны был сделан на очистку от коррупции и обеспечение улучшений в оказании государственных услуг (IBRD 2012:63-74). Однако это также означало точные регистры записей актов гражданского состояния, регистры предприятий и многое другое. Объединение услуг разных государственных органов под эгидой Домов юстиции создало стимулы для того, чтобы партнерские ведомства, такие как Министерство труда, здравоохранения и социальной защиты и Министерство образования и науки, привели в порядок свои внутренние базы данных, по крайней мере, те, которые связаны с услугами, оказываемыми Домами юстиции. В 2011 году Министерством образования были начаты работы по консолидации своих баз данных и электронных систем в рамках в одну

систему – Информационную систему управления образованием (ИСУО) ЮЛПП.

15. Накопление этих данных в разных ведомствах, с одной стороны, и отсутствие анализа данных и основанной на фактологических данных политики, с другой стороны, потребовало создания связующего моста между ними. Для решения данной проблемы в 2014-2015 годах было начато несколько независимых проектов под руководством Министерства юстиции (МЮ). ЮЛПП Национальное агентство публичного реестра (НАПР) координирует разработку межведомственной геоинформационной системы – Национальной инфраструктуры пространственных данных (НИПД) Грузии.¹ АОД запустило новую онлайн-платформу – Data.Gov.Ge – для создания единого пространства, где все государственные ведомства могут публиковать наборы публичных данных, которые они считают актуальными.² И, наконец, Единая миграционная аналитическая система (ЕМАС) разрабатывается PSDA для устранения пробелов в статистических данных по международной миграции. ЕМАС является инновационным решением давней проблемы за счет синтеза административных данных и технологий больших данных. В следующих разделах доклада более детально представлены концепция, добавленная стоимость и выполненные этапы разработки ЕМАС.

16. Административные данные, касающиеся миграции, обычно разбросаны в разных базах данных различных органов, осуществляющих учет. Ниже представлен обзор основных источников данных по областям администрирования миграции.

- i. Легальная миграция – визы и вид на жительство: PSDA Министерства юстиции отвечает за выдачу видов на жительство на различных основаниях. Он также получает заявления на получение гражданства Грузии, изучает заявки и вносит рекомендации Администрации Президента Грузии для принятия окончательного решения. С 1 сентября 2014 г. МИД выдает визы на краткосрочное и более длительное пребывание в Грузии. В феврале 2015 г. в Грузии была внедрена система e-Visa³ для краткосрочных посетителей. Администрированием и регистрацией E-Visa также занимается МИД. Министерство образования и науки ведет регистр иностранных учащихся, обучающихся в государственных школах и ВУЗах страны. Он является дополнительным источником данных в дополнение к видам на жительство и визам, выданным на образовательные цели.
- ii. Перемещение через государственную границу Грузии: регистрация на государственной границе при въезде или выезде из страны является одним из основных источников для статистики миграции. За регистрацию всех путешественников, включая лиц,

¹ См. Национальную инфраструктуру пространственных данных Грузии (НИПД) по ссылке <http://nsdi.gov.ge/> Seen on June 29, 2017.

² См. Data.Gov.Ge at <http://data.gov.ge/Page/AboutUs> просмотрено 29 июня 2017 г.

³ См. Портал e-Visa по ссылке <https://www.evisa.gov.ge/GeoVisa/> просмотрено 29 июня 2017 г.

ежедневно пересекающих границу, отвечает Министерство внутренних дел. База данных и инфраструктура МВД по пересечению государственной границы является одной из самых современных ИКТ систем в стране. Она содержит данные с 2009 года.

- iii. Международная защита: в новой базе данных Министерства Грузии по делам внутренне перемещенных лиц с оккупированных территорий, жилья и беженцев регистрируются все просители убежища, подающие заявки в Грузию, а также вся их последующая деятельность – тип жилья, перемещение, принятое решение, апелляция и конечный результат.
- iv. PSDA отвечает за определение, регистрацию и интеграцию (документирование) лиц без гражданства в Грузии.
- v. Экономическая деятельность иммигрантов в Грузии: создание новых предприятий и приобретение недвижимости в Грузии регистрируется ЮЛПП Национальным агентством публичного реестра (НАПР). Последующая предпринимательская деятельность – количество работников, уплаченные налоги и статус (активный/неактивный) - может отслеживаться через реестры Службы доходов Министерства финансов.

IV. Единая миграционная аналитическая система – решение в Грузии

17. Концепция создания аналитической системы, которая бы объединяла все административные источники данных, связанные с миграцией, и позволила бы осуществлять дальнейшие действия с данными, появилась в 2010 году. Около пяти лет было потрачено на изучение опыта других стран, поиск подобных систем и ноу-хау и изучение исходной ситуации по сбору данных в Грузии. После нескольких ознакомительных поездок, детального изучения моделей Эстонии, Австрии, Норвегии и других стран, консультаций с грузинскими и европейскими ИТ-специалистами, специалистами по обработке данных и экспертами в области миграции концепция ЕМАС приобрела более четкие очертания.

18. При поддержке финансирования со стороны ЕС и партнерских международных организаций (Международной организации по миграции и Международного центра по разработке политики в области миграции) в 2016 г. была сформирована команда, включавшая ИТ-специалистов, разработчиков, специалистов по обработке данных и юристов. Была создана пробная версия системы, которая тестировалась в течение одного года. По состоянию на июнь 2017 года, после полутора лет, первая фаза разработки ЕМАС завершена – система обрабатывает реальные данные, получаемые в базах данных различных административных ведомств, участвующих в управлении миграцией. При этом, безусловно, работа над ЕМАС продолжается и предстоит решить еще множество проблем.

19. В целях настоящего доклада стратегические решения, технические решения, основные достижения и полученные уроки в течение первой фазы

разработки ЕМАС разделены на следующие 9 разделов – (a) ответственность за ЕМАС, (b) межведомственное сотрудничество, (c) архитектура системы, (d) обработка данных, (e) защита персональных данных и управление данными, (f) результат ЕМАС и бизнес-аналитика, (g) коммуникации и удобство использования результатов, (h) качество и стандартизация данных, (i) команда ЕМАС и укрепление кадрового потенциала.

A. Техническая разработка ЕМАС

1. Ответственность за ЕМАС

20. Заказчиком ЕМАС является Государственная комиссия по вопросам миграции (ГКВМ), которая выбрала Агентство развития государственных сервисов (АРГС) Министерства юстиции для реализации проекта. АРГС, где также размещается Секретариат ГКВМ, разрабатывает и администрирует ЕМАС. Команда ЕМАС, включающая специалистов по обработке данных и разработчиков, сервера, аппаратное и программное обеспечение размещаются в АРГС.

21. Процесс разработки ЕМАС тщательно контролируется Делегацией ЕС в Грузии, которая предоставляет 50% финансирования проекта. Финансирование осуществляется через исполнительных партнеров – Представительства Международной организации по миграции (МОМ) и Международного центра по разработке миграционной политики (МЦМРП) в Грузии. Остальные 50% финансирования предоставляются Грузией через бюджет АРГС. Процесс также тщательно контролируется Аппаратом инспектора по защите персональных данных для обеспечения выполнения всех норм грузинского законодательства по защите персональных данных.

22. Другие государственные органы, являющиеся членами ГКВМ, являются источниками исходных данных для аналитической системы. Все они заключили двусторонние меморандумы с АРГС, в которых определен масштаб и объем обмена данными, а также роли и обязанности сторон по обработке и защите данных. Эти государственные органы тесно сотрудничают с АРГС и командой ЕМАС в целях реализации ЕМАС.

2. Межведомственное сотрудничество

23. Основными административными регистрами, предоставляющими данные в ЕМАС, являются:

- i. Агентство развития государственных сервисов (АРГС) Министерства юстиции – предоставляет данные по видам на жительство, гражданству и актам записей гражданского состояния (рождения, смерти, браки и разводы);
- ii. Национальное агентство публичного реестра (НАПР) Министерства юстиции – ведет реестр предприятий и недвижимости;
- iii. Министерство внутренних дел (МВД) и Служба государственной безопасности Грузии (СГБ) – имеют базу данных по пересечению

границ, визам, выданным в пунктах пропуска через границу, незаконной миграции, данные по задержаниям и депортации;

- iv. Министерство иностранных дел (МИД) – хранит данные по визам, выданным дипломатическими представительствами и консульскими службами Грузии;
- v. Министерство по делам вынужденно перемещенных с оккупированных территорий лиц, беженцев и расселению (МВПЛ) – регистрирует заявления и решения по международному убежищу в Грузии;
- vi. Служба доходов Министерства финансов Грузии (СД) – хранит сведения по юридическим лицам, зарегистрированным в Грузии, и таможенный реестр;
- vii. Информационная система управления образованием (ИСУО) и Национальный центр повышения качества образования – владеют данными по иностранным учащимся в Грузии.

24. Другими источниками данных, которые должны быть включены в систему на более поздних этапах, являются Министерство труда, здравоохранения и социальной защиты Грузии, суды и Управление отношений с диаспорами (в настоящее время входящее в состав Министерства иностранных дел).

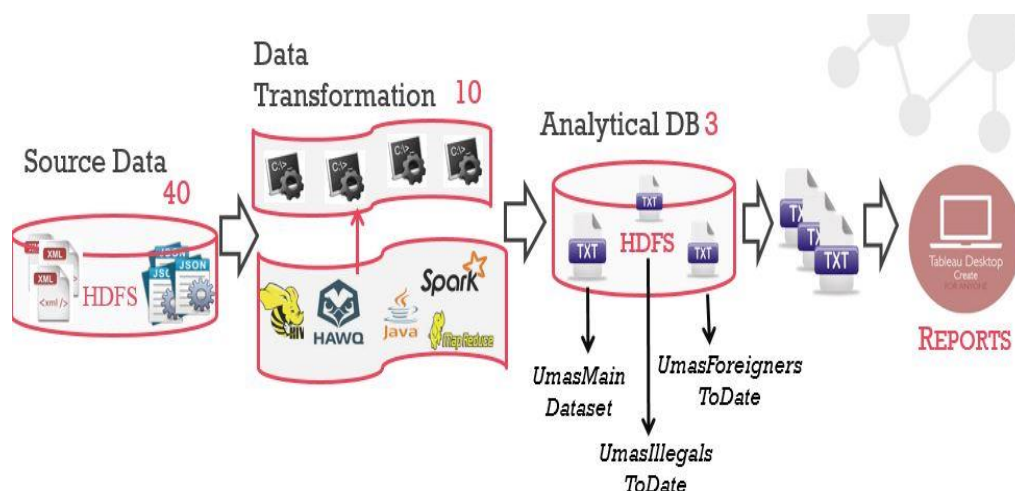
25. Координация среди различных ведомств, предоставляющие данные, происходит на нескольких уровнях:

- i. Политические решения принимаются Государственной комиссией по вопросам миграции (ГКВМ), где государственные органы представлены на уровне вице-министров, Председателем Комиссии является Министр юстиции;
- ii. В рабочей группе ЕМАС две подгруппы: подгруппа ИТ и администраторов баз данных и подгруппа оперативных специалистов.

3. Архитектура системы

26. В ЕМАС используется комбинация новых технологий, активно используемых сегодня в мире больших данных, но являющихся инновацией для государственного сектора. Архитектура ЕМАС построена на основе экосистемы платформы Hadoop. Она имеет четыре основных компонента: Hortonworks/HDP, HAWQ/HDB, Talend и Tableau. Архитектура системы показана на Рисунке 3. Система поддерживает две базы хранения данных, одну для исходных данных, а вторую – для операционных данных, т.е. обработанных и обезличенных. Система также отслеживает аналитические модели, идентификацию личности и другие алгоритмы, используемые в течение долгого времени. Соответственно имеется история моделирования в случае, если аналитикам необходимо сравнить несколько моделей или пересмотреть старые аналитические отчеты. Система также требует единого пула знаний, в котором каталогизируется информация о соответствующем законодательстве и нормативных изменениях.

Рисунок 3. Архитектура ЕМАС



Источник: рисунок автора

27. Особое внимание уделяется созданию базы знаний ЕМАС для обеспечения эффективной работы системы и, что самое главное, для создания институциональной памяти и возможности воспроизведения системы.

4. Методология

28. Интеграция и обработка данных является одним из важнейших аспектов архитектуры ЕМАС. В настоящее время различные государственные реестры собирают данные для своих конкретных потребностей и в соответствии со своими внутренними стандартами. Это, конечно же, создает проблему совместимости при слиянии разных наборов данных и идентификации уникального человека по наборам данных. Чтобы устранить проблемы совместимости и качества данных, необработанные наборы данных, полученные от государственных ведомств, подвергаются различным видам технической и логической обработки. Данные очищаются от ошибок и дублирования. Ошибки либо удаляются, либо корректируются и заполняются, где это возможно, из других наборов данных.

29. Основная часть логической обработки - идентификация личности. В настоящее время команда ЕМАС применяет алгоритм идентификации детерминированных лиц на основе четырех стандартных идентификаторов - имени, фамилии, идентификатора и даты рождения. Однако также будут разработаны недетерминированные алгоритмы, которые будут использоваться в случаях, когда отсутствуют стандартные идентификаторы.

30. Каждый раз, когда в хранилище добавляются новые данные, они автоматически подвергаются стандартным проверкам; если человек успешно идентифицирован, он связывается с существующим профилем в базе данных или создается новый профиль. В случае неудачной идентификации применяются дополнительные проверки для исправления ошибок или для удаления ошибочных данных. По завершении идентификации лица идентификаторы человека удаляются из хранилища данных с высокой

производительностью. Бизнес-аналитики имеют доступ только к обезличенным наборам данных.

31. Более глубокий анализ полученных наборов данных и интеграция новых источников данных могут выявить другие проблемы и потребности. Следовательно, ожидается, что методология обработки данных будет совершенствоваться с течением времени.

5. Защита персональных данных и управление данными

32. После долгих размышлений было решено, что ЕМАС будет получать персональные и специальные категории данных и хранить их в течение неограниченного времени, поскольку для улучшения или пересмотра аналитических моделей может потребоваться вернуться к исходным данным и повторно запустить алгоритмы идентификации личности. Хранение персональных и специальных категорий данных еще больше усилило давление на команду ЕМАС о необходимости уделять особое внимание защите данных и управлению данными при проектировании системы.

33. Защита персональных данных в Грузии регулируется Законом Грузии «О защите персональных данных» 2011 года, в который дважды вносились изменения для того, чтобы ЕМАС могла получать личные, а затем и специальные категории данных. Контроль за исполнением закона осуществляет Управление инспектора по защите персональных данных. Кроме того, команда ЕМАС внимательно изучила европейские правила защиты данных, чтобы убедиться, что методы ЕМАС совместимы с европейскими стандартами.

34. Само АРГС является одним из крупнейших хранилищ личных данных в стране. Помимо прочих оказываемых услуг агентство осуществляет регистрацию актов гражданского состояния и выдает национальные идентификационные и проездные документы. На протяжении многих лет соответствующие подразделения АРГС разработали обширную политику и практику в области защиты данных и управления данными, которые будут применяться и к ЕМАС.

В. Результаты и удобство использования ЕМАС

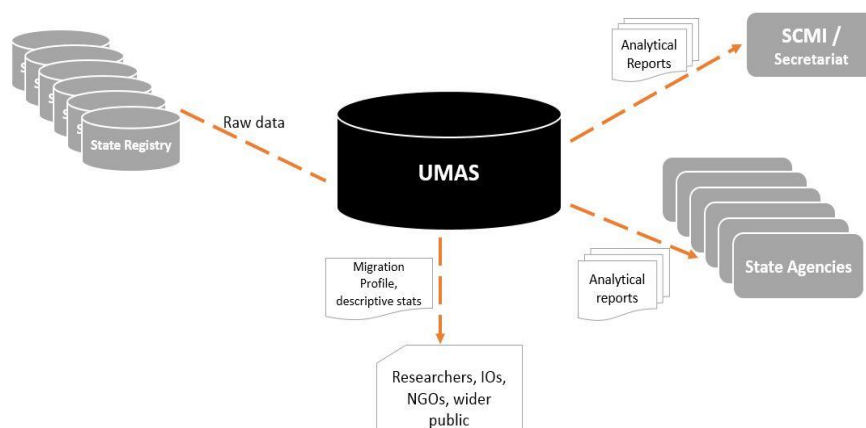
6. Результат ЕМАС и бизнес-аналитика

35. Изначально ЕМАС предназначена для охвата иммиграции. Она собирает данные только по иностранным гражданам, которые пересекли государственную границу Грузии. Когда система будет полностью функциональна (ожидается к концу 2018 года - началу 2019 года), ЕМАС должна иметь возможность генерировать описательную статистику миграции в реальном времени, анализировать тенденции иммиграции и поведение иммигрантов. ЕМАС не будет использоваться для индивидуального ведения дел; она собирает данные только для аналитических целей. И хотя система генерирует статистику миграции в областях, где отсутствуют статистические данные, основанные на традиционных административных данных, ее основной функцией не является производство официальной статистики.

Используя алгоритмы идентификации человека, ЕМАС создается для того, чтобы аналитики могли выявлять скрытые закономерности, корреляции и другие идеи, невидимые для традиционных решений бизнес-аналитики и сводной статистики. В среднесрочном будущем аналитические отчеты, подготавливаемые ЕМАС, должны формировать миграционную политику, способствовать совершенствованию управления миграцией и сбора данных миграции по всей стране.

36. Сейчас команда ЕМАС работает на основе предварительной карты аналитических задач, охватывающих следующие 6 направлений: (1) контингент долгосрочных и краткосрочных иммигрантов и посетителей, (2) динамика иммиграции и поведение иммигрантов, (3) динамика и поведение международной защиты, (4) тенденции в области нелегальной миграции, (5) интеграция иммигрантов и их социально-экономическое воздействие, (6) анализ миграционных рисков. В зависимости от необходимого вида анализа данных подготавливаемые аналитические отчеты могут представлять описательную статистику, динамику, факторный анализ или прогнозный анализ. Работа над картой аналитических задач еще продолжается, как и разработка самой ЕМАС. Ожидается, что такая карта будет разработана и корректироваться несколько раз, чтобы быть наиболее пригодной для системы и ее конечных пользователей.

Рисунок 4. Пользователи ЕМАС



Источник: рисунок автора

37. Рабочая версия аналитических задач была разработана с учетом постоянных потребностей и интересов конечных пользователей ЕМАС. После того, как система будет полностью функциональной, ее основными пользователями будут государственные органы, которые являются членами Государственной комиссии по вопросам миграции (ГКВМ) и источниками исходных реестровых данных, поступающих в систему.

7. Коммуникации и пригодность в использовании

38. Истинная ценность крупных ИТ-систем, таких как ЕМАС, состоит в удобстве ее использования для конечных пользователей. Архитектура системы и быстрая обработка важны только при наличии спроса на генерируемые аналитические отчеты. Говоря в целом, ожидается, что от государственных органов, являющихся источниками данных, такой спрос будет. Однако АРГС предпринимает специальные меры для надлежащего информирования о возможностях ЕМАС и возможных выгодах для пользователей в целях дальнейшего повышения спроса.

39. Для обеспечения результативного взаимодействия между конечными пользователями ЕМАС, собственником (АРГС) и аналитиками ЕМАС, генерирующими необходимые отчеты, в рамках ГКВМ создана рабочая группа. Специальная схема взаимодействия предназначена для определения каналов и форм связи. В этом контексте результативность взаимодействия имеет два показателя:

- i. Конечные пользователи могут четко формулировать требуемые аналитические задачи с учетом того, что они хорошо понимают имеющиеся данные и технические возможности ЕМАС;
- ii. Аналитические отчеты, формируемые ЕМАС, правильно интерпретируются конечными пользователями с учетом того, что они хорошо понимают методологию, алгоритмы и качество используемых данных.

8. Качество и стандартизация данных

40. В отличие от классических больших данных качество административных данных менее проблематично и с ними легче работать в среде больших данных. Однако у административных данных также есть свои проблемы. Необходимо учитывать качество сбора и хранения данных в источниках данных, а также регулирующие аспекты, влияющие на сбор данных.

41. На этапе разработки ЕМАС государственные органы ГКВМ заявили о своей готовности сотрудничать и делиться своими наборами данных для улучшения сбора данных по миграции и обеспечения более глубокого анализа. Но дальнейший успех ЕМАС требует больших обязательств. Ведомствам, предоставляющим данные, придется работать над своими внутренними базами данных, чтобы стандартизировать сбор данных в реестрах и решать проблемы с качеством данных на уровне их регистрации. В некоторых случаях для этого может потребоваться сбор новых данных, в других - изменение способа регистрации и хранения данных. В любом случае потребуются более серьезные обязательства и инвестиции времени, людей и / или финансовых ресурсов.

9. Укрепление человеческого потенциала

42. При анализе и, особенно, при принятии решений важны индивидуальные интеллектуальные способности, а также коллективные знания. Зачастую люди с разнообразными экспертными знаниями должны работать совместно для конструктивной интерпретации генерируемых данных. В связи с этим одной из целей ЕМАС является эффективное внедрение вклада нескольких экспертов.

43. Для этого необходимо развивать человеческие ресурсы в АРГС, а также среди конечных пользователей ЕМАС. Для членов рабочей группы ЕМАС и группы аналитиков ЕМАС запланирован ряд тренингов по данным миграции, различным подтемам миграции, анализу БА, визуализации и другим темам. Аналитики данных в ведомствах, предоставляющих данные, и ведомствах, являющихся пользователями продуктов системы, пройдут переобучение и информироваться по мере развития ЕМАС.

V. Вместо заключения – некоторые достигнутые значимые результаты

44. Несмотря на то, что в системе ЕМАС только начата обработка реальных данных и отчеты готовятся только в целях тестирования методологии и качества данных, некоторые положительные побочные эффекты уже очевидны.

45. С момента своего создания в 2010 году институциональной структуре Государственной комиссии по вопросам миграции (ГКВМ) эффективно удалось разрешить проблемы недопонимания и дублирования между государственными органами, участвующими в управлении миграцией. Однако учреждения, являющиеся источниками данных, в определенной степени по-прежнему неохотно делятся своими микроданными. Даже Геостат не имеет полного доступа к микроданным для своих манипуляций (Hoffmann 2014: 8). В этих условиях ЕМАС / АРГС удалось наладить функциональные двусторонние соглашения со всеми основными ведомствами, являющимися источниками данных. Среди ИТ-специалистов и сотрудников соответствующих ведомств налажен эффективный механизм коммуникации. Они уже выполнили несколько запросов и рекомендаций со стороны ЕМАС / АРГС по обмену, корректировке или началу сбора новых видов данных, необходимых для анализа. На этом этапе большинство ведомств агентств демонстрируют готовность работать с командой ЕМАС на этом пути. Это тесное партнерство строится на том понимании, что ЕМАС разработана, чтобы в первую очередь приносить пользу ведомствам, предоставляющим данные.

46. Как отмечалось выше, для понимания таких обширных данных необходимы коллективные знания. Методологические обсуждения, начавшиеся в узких кругах команды ЕМАС и рабочей группы, теперь расширяются, и в них включается более широкая аудитория ученых и статистиков из Грузии и на международном уровне. В ближайшее время планируется проведение круглого стола для операционализации термина «иммигрант» в контексте ЕМАС и определения того, кто считается

иммигрантом в Грузии. Также проводятся обсуждения для выявления возможных показателей социально-экономического воздействия иммиграции в Грузии и определения того, где и как могут сыграть свою роль данные ЕМАС. Это обсуждения, которые пройдут до конца 2017 года. Еще больше обсуждений состоится по мере появления других проблем.

47. Становятся доступными новые данные для более глубокого анализа. Даже на этих ранних этапах обработки данных ЕМАС может создавать исходные версии аналитических отчетов. Конечно, это тестовые отчеты и они непригодны для использования в качестве доказательной базы для обсуждения политики. Тем не менее, это достаточно хорошие отчеты для иллюстрации определенных тенденций. В одном из первых разработанных отчетов была предпринята попытка разделить иностранных приезжих на группу постоянных приезжих, туристов и транзитных путешественников и проанализировать ежегодные тенденции по продолжительности их пребывания, пересечению границы, происхождению и другим критериям.

48. Приобретаются новые навыки и знания. АРГС уже приобрела новые информационные и аналитические навыки, которые могут быть применены к анализу миграции, а также в других направлениях деятельности АРГС. Фактически, АРГС уже изучает возможности модернизации и совершенствования своих хранилищ данных с использованием технологий больших данных. Эти коллективные знания и опыт, естественно, будут расти, поскольку ЕМАС будет продолжать развиваться и будут неизбежно распространяться в других государственных органах и ведомствах.

VI. Библиография

- Геостат (2016), 2014 General Population Census, Main Results, pp. 13-14.
- IBRD (2012), Fighting Corruption in Public Services. Chronicling Georgia's reforms, pp. 63-74.
- ГКБМ (2016), Development Guidelines: Medium Migration Profile and Brief Migration Profile, Tbilisi, Georgia.
- UNDESA (1998), Recommendations on Statistics of International Migration, Revision 1, Statistical Papers, New York, Chapter 1, pp. 1-3.
- UN (2017), Report of the Special Representative of the Secretary-General on Migration, Advanced Unedited Version, UN General Assembly, p. 25.
- Bosikashvili, Z. (2016), Analytical System of the Migration Data Georgia, High Level Solution Architecture, Tbilisi, Georgia, p.7.
- Hoffmann, E., Reichstadter, P. (2014), Assessment of Current Migration Related Data Collection Systems в Грузии. Methodological, Institutional and Technical Perspectives on Possibilities for (Improved) International Migration Statistics. Reinforcing the capacities of the Government Грузии in Border and Migration Management, pp. 17-18.

Zwick, M. (2017), EMOS Webinar Big Data II: Examples from National Statistical Institutes, Federal Statistical Office Germany, Institute for Research and Development in Official Statistics.

Zwick, M. (2017a), Introduction to Big Data in Official Statistics, Federal Statistical Office Germany, Institute for Research and Development in Official Statistics.

European Statistical System (2014), 22nd meeting of the European Statistical System Committee, ESS Big Data Action Plan and Roadmap 1.0., Riga, Latvia. https://ec.europa.eu/eurostat/cros/system/files/ESSC%20doc%2022_8_2014_EN_Final%20with%20ESSC%20opinion.pdf seen on June 29, 2017

Georgia Tourism Strategy 2015-2025, Ministry of Economy and Sustainable Development Грузии, p.19.

Migration Strategy Грузии 2016-2020, State Commission on Migration Issues, p. 41.

http://www.migration.commission.ge/files/migration_strategy_2016-2020_eng_final_-_amended.pdf Seen on June 29, 2017

2015-2018 Action Plan of the State Strategy for the Labour Market Development в Грузии, Government Грузии, p. 7.

2015 Migration Profile Грузии, State Commission on Migration Issues, Tbilisi, Georgia, P. 65.
http://www.migration.commission.ge/files/migration_profile_2015_30.11.15.pdf seen on June 29, 2017.

Геостат population statistics,
http://www.Геостат.ge/index.php?action=page&p_id=152&lang=eng seen on June 29, 2017.

National Bank Грузии, External Sector Statistics, Methodological notes.
<https://www.НБГ.gov.ge/index.php?m=306&lng=eng#external> seen on June 29, 2017.

UNECE Statistics Wikis
<https://statswiki.unece.org/display/bigdata/Classification+of+Types+of+Big+Data> seen on June 29, 2017.

World Bank Statistical Capacity Indicator dashboard.
<http://datatopics.worldbank.org/statisticalcapacity/ПСИdashboard.aspx> Seen on June 29, 2017.