

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ТАМОЖЕННОМ ДЕЛЕ

ТАМОЖЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БУДУЩЕГО

Анастасия Шиманская

Статья посвящена обзору новейших информационных разработок в таможенной сфере. Проанализированы основные аспекты управления информацией в системе таможенных органов: программное обеспечение, идентификационное управление, технологические изменения в управлении рисками. Показана неразрывная связь между экономической эффективностью работы таможни и использованием современных ИТ-технологий в системе таможенного администрирования. Приведены конкретные примеры успешного использования новых технологий в таможенном деле.

Введение. Сегодня таможенные органы всех стран вынуждены соответствовать постоянно меняющимся условиям мировой торговли. С одной стороны, они призваны содействовать её развитию, а с другой – обязаны предотвращать правонарушения и преступления в таможенной сфере, тем самым обеспечивая безопасность. В такой непростой ситуации актуальным представляется использование инновационных технологий в таможенной сфере.

Целью данной работы является изучение возможных перспектив развития и использования в ближайшем будущем технологий, с помощью которых таможенные органы смогут выполнять свои задачи более качественно.

Основная часть. За основу данной работы было взято исследование ирландского эксперта Тома Дойла, бывшего консультанта Европейской Комиссии, Всемирного банка и других международных организаций. Он представил своё мнение по поводу того, как будут выглядеть таможенные органы в ближайшее десятилетие, рассмотрев разные аспекты, в числе которых и перспектива развития таможенных технологий. По его мнению, организационные, процедурные и политические изменения в таможенных органах будут обусловлены именно применением информационных таможенных технологий (ИТТ). Новые решения в области ИТТ обеспечат к 2020 г.:

- возможность взаимодействия таможенных органов и других ведомств, участвующих в приграничном управлении;
- полностью открытую, беспроводную и мобильную операционную среду;
- решения для структурированных и неструктурированных данных.

Эволюция трех главных элементов ИТТ: сервис-ориентированная архитектура программного обеспечения, идентификационное управление, управление рисками, – определяют, как технологические решения будут функционировать в 2020 г.

Основной задачей информационных технологий является управление информацией внутри определенных систем, в частности, таможенной системы. Чтобы терминологически выделить традиционную технологию решения таможенных и управленческих задач, введем термин «предметная технология», который представляет собой последовательность технологических этапов по модификации первичной информации в результатную.

Например, технология осуществления таможенных операций предполагает поступление первичной документации, которая трансформируется в форму таможенной декларации. Последняя, наряду с другими требуемыми в конкретном случае формами, изменяя состояние баз нормативно-справочной информации, вызывает движение денежных средств и приводит к изменению банковских счетов юридических лиц [1, с.66].

Развивающиеся стандарты и сервис-ориентированная архитектура программного обеспечения будут усовершенствованы, чтобы сформировать основную часть технологической перспективы на 2020 г., обеспечивая основу для введения в эксплуатацию новых ИТТ.

Технологии повысят возможность взаимодействия таможенных органов с другими органами. Системы по созданию совместной деятельности облегчат совершение операций на границе. Эта возможность будет достигнута посредством общемирового принятия стандартов для получения и контроля данных по сделкам, всестороннего использования сервис-ориентированной архитектуры программного обеспечения и новых моделей управления информационными технологиями.

Сервис-ориентированная архитектура программного обеспечения создает основу ИТ для интеграции бизнес-процессов, регулируемых многочисленными системами. Услуги для предприятий доступны

благодаря всеобъемлющим, нейтральным в отношении трейдеров, основанным на интернет-технологиях стандартам.

Сервис-ориентированная архитектура программного обеспечения дает возможность для бизнес-действий, управляемых автономными системами, работать, одновременно выполняя бизнес-процесс. Посредством такой возможности сервис-ориентированная архитектура программного обеспечения может изменить процесс функционирования организаций. Целью сервис-ориентированной архитектуры программного обеспечения является оптимизация индивидуальных и коллективных бизнес-процессов.

Некоторые администрации находятся на ранних стадиях применения архитектуры программного обеспечения услуг. Поэтому распространение модели сервис-ориентированной архитектуры программного обеспечения ожидается к 2020 г. Таможенные организации выиграют от инвестиций в построение сервис-ориентированной архитектуры программного обеспечения.

Сервис-ориентированная архитектура программного обеспечения предоставляет возможность для надежной технической интеграционной способности, которая может быть использована между многочисленными учреждениями на международной основе. Сервис-ориентированная архитектура программного обеспечения дает возможность предоставления открытого наблюдения клиентов в этих учреждениях и на границах в режиме реального времени, представляя новый подход доступа к информации и работы с ней. Она обеспечивает технологическую модель для таможенных администраций по всему миру для осуществления одинаковых процессов, учитывая разницу в национальных законодательствах и процедурных аспектах бизнес-модели.

Увеличение объёмов мировой торговли и путешествий в контексте обостряющихся проблем защиты стало причиной постановки новых задач в области идентификационного управления контролем пассажиров и грузов. Новые решения для удовлетворения этих задач доступны благодаря технологическим достижениям.

Использование сложных методов и соответствующих технологий улучшат способность таможенных администраций идентифицировать как личности, так и грузы для выборочного контроля. На основе заранее установленных алгоритмов с соответствующими нормами определяется нечёткое (неточное) совпадение и ранжирование результатов. Комбинация алгоритмов обеспечивает высокоточную оценку. Такая технология поиска

и совпадения уже действует на высоких скоростях и позволяет таможенным органам уделять для проверки декларации определённого содержания сравнительно небольшой промежуток времени.

Биометрия станет основным и широко распространённым методом усиленной проверки идентификации к 2020 г., основываясь на таких характеристиках, как дактилоскопия, сканирование радужной оболочки и распознавание голоса для подтверждения персональной идентификации. Применять технологию биометрии более безопасно, чем полагаться лишь на документы и сведения, предоставленные пассажиром (например, паспорт, декларации, иные документы) или на то, чем он или она обеспечены (например, пароль), так как и то, и другое легко подделать или получить обманным путём.

К примеру, В США реализация программы по применению биометрической системы контроля Global Entry началась ещё в 2008 г. Министерство национальной безопасности США сообщило в 2012 г. о намерениях расширить сферу действия системы. Сегодня участниками этой программы являются 200 тыс. человек, а 137 её пунктов действуют в 20 американских аэропортах. Количество желающих зарегистрироваться постоянно растёт, ведь с помощью системы Global Entry можно радикально сократить процедуры проверок в аэропортах. Для участия в программе нужно пройти процедуру биометрической идентификации и проверку по линии Министерства национальной безопасности. После этого участник программы может легко подтвердить свою личность, подойдя к специальному информационному киоску в аэропорту. Для этого нужно заполнить с помощью встроенного в него сенсорного экрана таможенную декларацию, предъявить киоску свой паспорт и сканировать отпечатки пальцев. По оценкам таможенников США, участники программы Global Entry преодолевают государственную границу менее чем за 1 минуту, тогда как традиционное прохождение таможенного и паспортного контроля занимает гораздо больший промежуток времени [2].

Кроме всего прочего, технологию биометрии можно применять и для контроля перемещения через границу растений и животных, в том числе тех, которые подпадают под действие СИТЕС (Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения). Чтобы облегчить задачу сотрудников таможенных органов, предлагается использовать биометрические технологии. В настоящее время для определения вида (подвида) конкретного предста-

вителя фауны в таможенных целях используется Краткий определитель животных и растений, включенных в приложения СИТЕС. Сотрудник таможни, последовательно отвечая на вопросы о значимых внешних признаках животного, получает список наиболее вероятных биологических видов. Более надежными инструментами определения вида (подвида) животного являются количественные методы выделения и классификации соответствующих признаков. Для этих целей могут эффективно использоваться уже разработанные биометрические технологии, применяемые для распознавания человека, а также методы автоматизированного распознавания представителей отдельных видов животных, которые получили распространение благодаря развитию торговли объектами собаководства, коневодства, скотоводства, птицеводства и рыболовства. Этот метод позволяет, в частности, избежать мошенничества при купле-продаже особо породистых (и, следовательно, очень дорогих) домашних животных. К рассматриваемым признакам относятся: особенности окраса, формы различных частей тела, какие-либо повреждения, а также другие, невидимые индивидуальные характеристики, которые можно определить по структуре радужной оболочки глаза, гранулам в области зрачка, сетчатке глаза, ДНК [3].

Нанотехнологии также могут применяться в идентификационном управлении для улучшения проверки подлинности следующих документов: идентификационных удостоверений, паспортов, смарт-карт, таможенных и иных документов. Нанотехнологии предоставляют альтернативный, более безопасный метод идентификации по сравнению с традиционными методами такими, как штрих-коды, которые изменяют вид товара или документа и поэтому легко подделываются.

Существующие проблемы касаются безопасности, затрат и точности. Однако идентификационное управление остаётся важной областью национальной безопасности, и сейчас учреждения сталкиваются с задачами получения потенциальных преимуществ технологических достижений, не подвергая риску безопасность и регулирующие аспекты обработки данных в таможне.

Использование беспроводных приложений в правоохранительной сфере в будущем предоставит значительные преимущества. Радиочастотная идентификация в союзе со спутниковой технологией станет важной частью международной цепи поставок, позволяющей безопасно прослеживать и контролировать маршрут перевозки товаров.

Преимущества беспроводной технологии включают в себя не только увеличение контроля торговли, но и потенциальные решения, которые дешевле, чем существующие физические операции. Радиочастотная идентификация может позволить определить, подвергался ли контейнер вскрытию. Она может обнаруживать изменения давления, влажности, температуры, уровень содержания углекислого газа и др. Это обеспечивает концепцию «виртуальной границы», т.к. контейнер, который был сертифицирован в месте происхождения, может быть оформлен в месте выпуска с высоким уровнем уверенности, что содержание не изменилось и не подделывалось во время пути.

Например, таможенники Казахстана и Литвы уже несколько лет используют электронные пломбы радиочастотной идентификации на грузовиках, проходящих через страну – в основном передвигающиеся из Китая в Россию и в восточную Европу – для предотвращения фактов контрабанды и кражи груза, перевозимого через их границы в другие страны и порты. Читыватель радиочастотной идентификации на таможенном посту Нида (Литва) действует следующим образом: как только грузовик проходит через фиксированный запросчик, расположенный на пунктах торгового пути, вся информация о грузовиках и автомобилях фиксируется. Затем на пограничных постах таможенники могут извлечь эту информацию с удаленного сервера, произвести многочисленную процедуру считывания/записи и проверить состояние груза – все в режиме реального времени. На борту датчики на пломбах показывают состояние каждой пломбы, и подают сигнал тревоги в случае любой попытки нарушить пломбу или открыть дверь. Это происходит путем передачи сигнала на ближайший принимающий радиоидентификационный запросчик, расположенный либо на шоссе, либо на пересечении границы. Это помогает бороться с тем видом воровства, который стоит властям больших сумм из-за потери прибыли от налогов. Также происходит экономия за счет уменьшения необходимости ручной проверки груза. Путем улучшения безопасности торгового пути правительство также пытается увеличить коммерческий грузовой трафик [4].

Ожидается, что затраты на производство радиочастотной идентификации снизятся в будущем. Эта технология уменьшит время таможенного оформления в месте прохождения, одновременно предоставляя поставщикам и другим заинтересованным сторонам высокий уровень уверенности во времени, необходимом для получения товаров.

Оценка рисков на основе оперативных данных будет достаточно точной, чтобы позволить всем законопослушным субъектам виртуально продолжать перемещение товаров без вмешательства таможенных органов и позволит выделить для проверки и таможенного контроля оставшуюся часть.

Большинство мировых портов и аэропортов работают с компьютеризированными системами контроля перевозчиков, которые способны устанавливать связь с системами обработки таможенных грузовых деклараций. Установка таких программ, включающих обеспечивающие безопасность соглашения по пользованию уникального номера партии груза, является важным компонентом всего контроля грузов. Выборочный отбор, особенно по данным перед прибытием, убытием, станет ещё более важным в операциях по выявлению контрабанды; предварительная информация о подозрительных поставках может быть использована для определения местонахождения товаров, что позволит начать операцию оперативного наблюдения.

Информационные системы будут построены по принципу сбора разрозненной информации, чтобы сформировать целостную картину контроля. Беспроводные системы определения местонахождения (такие, как GPS) и пространственные технологии позволят определять и анализировать пространственную информацию абсолютно новыми способами. Они включают изучение пространственных связей и скрытых направлений. Результат разведки позволит принять решения о том, где и когда лучше использовать ресурсы таможни и пограничного управления.

Например, уже сейчас в Украине электронный замок с функцией GPS-GSM навигации устанавливаются бесплатно вместе с другими видами таможенного обеспечения, которые используются таможенными органами. Электронный замок – многократное информационно-телекоммуникационное средство, которое применяется для обеспечения идентификации товаров во время осуществления их перемещения по таможенной территории Украины. Электронный замок оборудован электронным блоком, с помощью которого информация о перемещении товара и закрытии/открытии замка передается за протоколами GPS, GSM связи через оператора мобильной связи и сеть Интернет в отдел «Мониторинговый центр» Департамента борьбы с контрабандой и таможенными правонарушениями. Решения относительно применения электронного замка принимаются руководителем таможенного органа

отправления или уполномоченным им лицом на основании результатов применения системы управления рисками. Получение такой информации дает возможность таможенным органам обеспечивать эффективную защиту транзитных перемещений товаров [5]. В том случае, если в диспетчерский центр поступит информация об открытии замков, на место происшествия (координаты транспортного средства уточняются по GPS) выедет специальная бригада оперативной службы. В перспективе данная система будет работать не только на грузовых автомобилях, но и на железнодорожных контейнерах [6].

Принятие и применение мировых стандартов, архитектур и совместные попытки упрощения являются важными элементами на пути к успеху создания к 2020 г. таможенных служб нового поколения. Технологические стратегии изменятся, чтобы укрепить содействие растущей кооперации и эффективно использовать результаты информации в работе таможенных органов.

Заключение. Таким образом, можно сделать следующие выводы: технологии обеспечат основу для беспрепятственного взаимодействия таможенных органов как с различными субъектами, так и с другими государственными органами. Поэтому технологии являются основой для международной торговли. Цели таможенных программ будут сосредоточены на устойчивости, безопасности и возможности взаимодействия. Программы будут работать на базе хорошо управляемой модели сервис-ориентированной архитектуры для таможенных органов и трейдеров, которая обеспечит полноценное взаимодействие. Программы будут также функционировать в рамках сложных сетевых архитектур, предназначенных для обеспечения способности системы противостоять ошибкам посредством всестороннего использования усиленных протоколов системы защиты. Безопасность цепи поставок будет повышена посредством усовершенствованного использования технологии контроля маршрута перевозки товаров. Использование радиочастотной технологии станет общепринятой практикой. Будет широко распространено применение нанотехнологий и биометрии для идентификации пассажиров и товаров группы повышенного риска. Программы анализа рисков на основе оперативных данных станут гарантией защиты от мошенничества. Эти программы будут иметь возможность обрабатывать обширное количество информации, включая биометрические и пространственные данные. Это

обеспечит таможенников решениями в отношении к неразрешимым в настоящее время задачам.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

8. Customs 2020: a business and technology point of view // Accenture [Electr. resource]. – 2012. – Mode of access: www.accenture.com/SiteCollectionDocuments/Local_France/Accenture-Customs-2020-English-update-v5.pdf. – Date of access: 11.02.2013.
9. Информационные таможенные технологии: Учебник / П.Н.Афонин. – Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2012. – 352 с.
10. Биометрия для таможни // Информационно-консультационная система «Виртуальная таможня» [Электр. ресурс]. – Режим доступа: http://vch.ru/cgi-bin/guide.cgi?table_code=15&action=show&id=3132. Дата доступа: 15.03.2013.
11. Биометрические технологии сокращают время таможенных процедур до 1 минуты // сообщество профессионалов в области ID [Электр. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.idexpert.ru/news/3600/>. – Дата доступа: 15.03.2013.
12. Казахские и Литовские таможенники используют электронные пломбы для гарантии того, что двери грузового транспорта не были открыты во время передвижения // НТЦ- NTC [Электр. ресурс]. – Режим доступа: www.ntc-np.kz/index.php?option=com_content&view=article&id=7%3A2010-12-21-23-37-51&catid=2%3A2010-12-21-23-34-09&Itemid=4&lang=ru. – Дата доступа: 15.03.2013.
13. Таможенники будут использовать электронные замки с функцией GPS - GSM навигации // ЮрЛига [Электр. ресурс]. – Режим доступа: <http://jurliga.ligazakon.ua/news/2012/12/27/80315.html>. – Дата доступа: 15.03.2013.
14. Система GPS-контроля грузов заработает на украинской таможне // RNSinfo [Электр. ресурс]. – Режим доступа: <http://rnsinfo.ru/news/49>. – Дата доступа: 15.03.2013.

Customs technology of the future (Anastasiya Shymanskaya).

The article is devoted to the review of the newest customs technology. The main aspects of the information management in the customs authorities system are considered: software, identification management, technological changes in risk management. Indissoluble connection between the economic effectiveness of the customs work and the usage of modern IT technologies in customs administration is highlighted. Some examples of successful introduction of new technologies in customs regulation sphere are given.

Статья поступила 17 мая 2013 г.

e-mail автора: nastusha2711@rambler.ru