



## Семинар по автоматизации таможи 23-25 мая 2007 год • Пекин, КНР

### **Автоматизация таможен ЦАРЭС - Технический документ -**

Николас Ворд и Дитмар Хост  
Booz | Allen | Hamilton

#### **I. Введение**

За последнее десятилетие, область ответственности таможенных ведомств значительно изменилась и расширилась. Быстрое увеличение объемов международной торговли означает, что таможенные ведомства должны обрабатывать больше грузов за тот же промежуток времени, при этом без увеличения или с незначительным увеличением операционных сотрудников или бюджета. В то же время усиленный фокус на безопасности заставляет таможенные ведомства поддерживать баланс между двумя иногда противоречащими друг другу функциями контроля (безопасность и сбор доходов) и содействия торговле.

Чтобы удовлетворить эти увеличивающиеся требования, таможенные ведомства, как многие другие органы государственного и частного секторов, прибегли к информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ). За последнее десятилетие наблюдается тенденция движения в сторону автоматизации и стандартизации таможенных процедур. По всему миру таможенные органы используют ИКТ, чтобы решить эти задачи, устраняя излишние процессы, сокращая зависимость от громоздких бумажных документов, ускоряя время обработки, и создавая международные стандарты для данных.

Данный отчет будет обсуждать вопросы, которые будут рассматриваться странами ЦАРЭС в процессе их работы по построению стратегии ИТ, нацеленной на усиление регионального таможенного сотрудничества. Она будет фокусироваться на автоматизации основных таможенных процедур, являющихся общими для стран ЦАРЭС, и на разработке Модели данных ЦАРЭС.

#### **II. Основные таможенные процедуры ЦАРЭС**

Выгоды от автоматизации и компьютеризации могут быть существенными, и их можно будет ощутить практически во всех областях ответственности таможенных органов, начиная со сбора доходов и заканчивая производством торговой статистики. Основные

функции таможенного контроля и таможенной очистки в особенности, достигнут увеличения эффективности за счет использования ИКТ. При этом также существуют многочисленные риски и трудные задачи, стоящие перед автоматизацией, которые должны быть распланированы до того, как может быть реализована стратегия автоматизации. Решения, принимаемые таможенными в отношении процесса автоматизации, могут иметь далеко идущие последствия для торгового сообщества и, во многих случаях, выгоды для таможенных органов не смогут быть реализованы в полной мере без сотрудничества с отраслью торговли. Для смягчения этих рисков необходимо соответствующее планирование и сотрудничество между правительством и торговыми партнерами.

Автоматизация процедур таможенной очистки и обмена информацией может привести к снижению затрат; более точному исполнению законов и сбору таможенных пошлин; и к увеличению производительности не только для таможенных органов, но также и для торговых партнеров и других государственных ведомств. Ключами для достижения такого рода результативности является более быстрые сроки обработки, связанные с подачей электронных документов, и устранение чрезмерных запросов о предоставлении информации.

### **Безбумажная торговля**

Один из наиболее непосредственных и далеко идущих шагов по направлению автоматизации таможенных процессов является создание «безбумажного» процесса торговой деятельности, т.е. позволяя или требуя, чтобы таможенные документы и декларации представлялись электронным способом. В дополнение к устранению многих очевидных проблем, связанных с бумажными документами – включая хранение и поиск данных, и субъективные погрешности, связанные с ручным вводом, -- безбумажная торговля значительно ускоряет процесс таможенной очистки. В «безбумажной» среде, торговые партнеры могут предоставлять информацию об своих грузах электронным способом до прибытия на границу. Это позволяет таможене обработать информацию и нацелить внимание на подозрительные грузы заблаговременно до их физического прибытия, и затем предоставить торговым партнерам электронное уведомление о статусе выпуска, сразу же после того, как груз поступает на таможенный контроль.

### **«Единое окно»**

Такая «безбумажная» среда может продвинуться еще на один шаг вперед при помощи создания единого электронного «окна» - «средства, которое позволяет сторонам, занимающимся торговлей и транспортировкой,

подавать стандартизированную информацию и документы в единственной точке входа, чтобы выполнить все регулятивные требования по импорту, экспорту и транзиту»<sup>1</sup>. Другими словами, это процесс, при помощи которого торговые партнеры могут представлять все необходимые данные, требуются ли они таможенным органом или другими государственными ведомствами, одновременно, в стандартизированном формате. Как только данные представлены через эту единую точку входа, ответственность ложится на правительство, чтобы гарантировать, что все соответствующие ведомства обеспечены доступом к необходимой информации. Реализация «единого окна» гарантирует, что торговым партнерам не придется представлять те же данные многочисленным государственным органам, и значительно снижает чрезмерную бумажную работу в рамках правительства. В тех случаях, когда необходим физический досмотр товаров, затрагиваемые государственные ведомства могут достичь большей результативности, обеспечив также и координацию такой инспекции.

### **Управление рисками**

Помимо содействия беспрепятственной торговле через границы, «бумажная среда» может помочь таможенным органам в осуществлении их первичной миссии по контролю границы и сбору доходов. Учитывая объемы и скорость современной международной торговли, у таможенных органов на сегодняшний день нет возможности проверять каждый индивидуальный груз, который проходит через их контроль. В силу этого, таможенные ведомства обратились к методам управления рисками, чтобы помочь им определить и нацелить внимание на подозрительные грузы (и людей) для дальнейшей проверки. Хотя существует возможность реализовать систему управления рисками не имея автоматизированной системы, автоматизация делает систему более эффективной, последовательной и точной. Автоматизированная система управления рисками может сопоставлять информацию, полученную электронным способом от торговых партнеров (до прибытия груза), статистические данные по грузам и соблюдению положений, и разведывательную информацию, предоставляемую таможенной и другими государственными ведомствами. Такое сочетание современной и всеобъемлющей информации может увеличить логичность и достоверность выявления мошеннических и незаконных грузоотправлений, и одновременно ускорить обработку законных грузов.

### **Авторизованный экономический оператор**

---

<sup>1</sup> См., рекомендации Экономической Комиссии ООН по Европе по созданию «единого окна» (Рекомендация 33, ECE/TRADE/352). ([http://www.unece.org/cefact/recommendations/rec33/rec33\\_ecetrd352\\_e.pdf](http://www.unece.org/cefact/recommendations/rec33/rec33_ecetrd352_e.pdf)).

При использовании последовательных процессов управления рисками появляется возможность разработки программы ускоренной обработки и выпуска для Авторизованных экономических операторов – торговых партнеров, которые выполнили конкретные требования, установленные таможенным органом (они могут включать, например, электронную подачу документации до осуществления грузоотправления и характеристику полного исполнения таможенных положений). Имея точную и надежную систему управления рисками, таможня может выпустить товары Авторизованного экономического оператора, основываясь на минимальном объеме информации – таким образом, сокращая время транзита, поощряя постоянное соблюдение таможенных положений, и высвобождая ресурсы таможни с целью фокусирования на подозрительных грузоотправлениях.

Такая схема может шагнуть еще на шаг вперед, за счет реализации программы Авторизованной цепочки поставок. А рамках Авторизованной цепочки поставок, все участники в цепочке поставок – каждый, кто работает с грузом, начиная с его отправки и заканчивая его прибытием, – осуществляют подтвержденные безопасные процедуры и уполномочены таможенным органом. В Авторизованной цепочке поставок безопасность и контроль будут расширены на всю цепь поставок, посредством использования Единых Ссылок на Груз (**UCR**), позволяя использовать упрощенные процедуры отчетности.

### **Другие таможенные функции**

Автоматизированная система предлагает выгоды, которые выходят за рамки основных функций таможенной очистки и таможенного контроля. Например, имея электронную систему, можно намного быстрее генерировать торговые статистические данные, при этом с намного большей точностью, чем при неавтоматизированной системе. Также при помощи автоматизированной системы может быть улучшен сбор доходов; в систему могут быть встроены процессы бухучета и платежей, чтобы помочь при отслеживании и сборе причитающихся платежей.

### **Задачи**

Выгоды автоматизированной системы очевидны: для таможни – более быстрая и более точная обработка большего объема грузов, используя меньше ресурсов; для торговли – устранение излишней бумажной работы, и ускоренный выпуск товаров, что позволяет осуществлять грузоотправления быстрее и более четко осуществлять управление

цепочками поставок. Но при этом также существует ряд вопросов и задач, которые необходимо решить, прежде чем можно будет перейти к «безбумажной» среде.

Наиболее серьезные из этих вопросов – это воздействие, которое может оказать переход к автоматизированной среде на торговых и государственных партнеров, которые взаимодействуют с таможней на ежедневной основе. Любые изменения в системе подачи таможенных документов и деклараций повлияют на торговлю, а и изменение, требующее внедрение новой технологии, будет особенно обременительным. Торговые партнеры должны будут пересмотреть многие из своих внутренних процессов, или даже инвестировать в сопоставимые системы или программное обеспечение, чтобы выполнить требования автоматизированной системы. Это беспокойство может быть особенно уместным в отношении развивающихся стран. Без сотрудничества со стороны торговых партнеров, даже хорошо разработанная автоматизированная система может оказаться неэффективной. Аналогичным образом, реализация «единого окна» требует сотрудничества со стороны других государственных ведомств; без активного участия все правительственных ведомств, имеющих ответственность в области пограничного контроля, полезность системы «единого окна» существенно сократится.

Помимо этого, любая автоматизированная система должна быть реализована в законодательных рамках страны. В некоторых случаях могут существовать законодательные препятствия, такие, как требования по предоставлению подписей на бумажных носителях, или бумажные копии – это препятствует реализации выгод «безбумажной среды» в полной мере. Во всех случаях, хотя системы должны быть разработаны с учетом гибкости и адаптируемости, чтобы позволить осуществлять ее актуализацию в соответствии с изменениями в законах, положениях, международных соглашениях и усовершенствованием технологий.

### **Технологические решения**

Самые последние технологии и лучшая международная практика способствуют разработке такого рода адаптируемой, совместимой, взаимодействующей системы. Скорее, вместо того, чтобы полагаться на дорогие, патентованные решения, встроенные по заказу клиента, таможенные ведомства зачастую обращаются к доступным коммерческим готовым видам (COTS) программного обеспечения, в силу их адаптируемости, соответствию стандартам, прозрачности и низкой стоимости. Доступное программное обеспечение, соответствующее стандартам, может быть кастомизировано, чтобы соответствовать индивидуальным характеристикам, потребностям и

таможенному законодательству страны, в то же время оставаясь достаточно гибким в отношении адаптации к изменяющимся национальным и международным требованиям.

Аналогично, система, основанная на «архитектуре ориентированной на услуги» (SOA) предоставляет выгоды с точки зрения адаптации и совместимости. Архитектура, ориентированная на услуги, относится к рамкам для разработки компьютерных систем, где каждая предоставляемая системой услуга существует как собственный отдельный дискретный модуль. Эти свободно связанные модули могут использоваться другими системами, и могут взаимодействовать друг с другом. Таким образом, организация может эффективно соединить отдельные несопоставимые системы вместе посредством ряда повторно используемых модулей.

Системы, основанные на веб-сайтах, в частности, могут использоваться для увеличения совместимости и взаимодействия. Системы, работающие в Интернете, позволяют как таможенным органам, так и торговым партнерам работать в знакомой среде, используя международные стандарты, такие как XML, и сократить потребности в инвестициях в программное обеспечение и системы. Системы, основанные на веб-сайтах, могут облегчить связь между таможенной и торговыми партнерами, и могут позволить таможенным органам осуществлять сотрудничество в онлайн-режиме.

Какой бы вид автоматизированной системы не был реализован, создание действительно совместимой и взаимодействующей среды будет невозможным без модели данных – модели, которая описывает, как представлены и используются данные.

### **III. Модель данных ЦАРЭС**

Чтобы обеспечить, что автоматизация основных таможенных процедур может привести к увеличению эффективности и позволяет осуществлять региональное сотрудничество, должна быть разработана стандартизированная Модель данных ЦАРЭС, основанная на Модели данных ВТамО и другой лучшей международной практике.

Модель данных устанавливает рамки стандартов, гармонизированные наборы данных, и руководства по электронным сообщениям, которые должны использоваться для обмена таможенной информацией между и среди таможенных органов и торговых партнеров. Реализация стандартизированной модели для обмена информацией и осуществления связи может снизить затраты, ускорить приграничную торговлю, и упростить обеспечение соблюдения положений. Сама

Модель данных может быть разделена на две части: Модель бизнес процессов и Информационная модель, обе из которых могут быть описаны с использованием международного стандартного единого языка моделирования (**UML**).

### **Модель бизнес процессов**

Моделирование бизнес процессов – это технология для описания, анализа и оптимизации бизнес процессов. Используя такой язык моделирования как **UML**, модель бизнес процессов показывает продвижение деятельности – представленные документы торговыми партнерами, автоматизированные процессы систем, электронные уведомления, действия, предпринятые таможенными органами, и так далее – осуществляемые как часть общего таможенного процесса. Рассматривая процесс в целом, проверяя связи, зависимости и другие характеристики, моделирование бизнес процессов может использоваться для разработки дизайна оптимизированного процесса для реализации автоматизации основных таможенных процедур, описанных выше.

Модель бизнес процессов для ЦАРЭС должна принимать во внимание соответствующие международные соглашения, включая пересмотренную Киотскую Конвенцию, Руководство ВТамО по интегрированному управлению цепочками поставок (**ISCM**) и Рамки стандартов **SAFE** ВТамО – а также современную лучшую практику в таких областях, как электронная таможня, «единое окно», и управление рисками.

Пересмотренная Китоская Конвенция (ПКК) – это международное соглашение по упрощению и гармонизации таможенных процедур, которая предоставляет подробный план – в форме примерно 600 стандартов, рекомендаций и практик – для создания эффективной, современной таможенной системы. Конвенция, Генеральное Приложение которой является обязательным для подписавшихся сторон (включая членов ЦАРЭС, Азербайджан, Китай и Монголию) содействует прозрачности и единообразию таможенных процессов между странами, что приводит к предсказуемости и последовательности для всех участников внешней торговли.

Помимо пересмотренной Киотской Конвенции, бизнес модель ЦАРЭС должна руководствоваться двумя документами, подготовленными ВТамО: Руководство по интегрированному управлению цепочками поставок (**ISCM**) и Рамки стандартов **SAFE** ВТамО (**SAFE FoS**). Основываясь на ПКК, **ISCM** представляет руководство для общих процедур контроля и управления рисками, а также обмена таможенной информацией. Руководство **ISCM** предоставляет всестороннее рассмотрение цепочки поставок, чтобы обеспечить соответствующий

таможенный контроль грузов, от оправки до прибытия. Основываясь как на ПКК, так и на **ISCM, SAFE FoS** устанавливает 17 стандартов, которые считаются «минимальными порогами» для членов ВТамО, в областях сотрудничества между таможенными органами и таможнями и бизнес сообществом.

Бизнес модель для ЦАРЭС, основанная на этих документах, таким образом, будет включать как соответствие международным стандартам, так и адаптацию современной лучшей практики для критически важных таможенных процедур, необходимых для регионального таможенного сотрудничества.

### **Информационная модель**

Модель данных для ЦАРЭС должна также включать Информационную модель. Информационная модель описывает гармонизированные и стандартизированные наборы данных, международные стандарты кодов, и руководства по электронным сообщениям. Создание этих стандартов позволяет таможенным службам и торговым партнерам обмениваться информацией более эффективно, устраняет столь чрезмерную и дублирующую отчетность, и снижает затраты как для таможен, так и торговых партнеров. В частности, гармонизированная Информационная модель ЦАРЭС позволит значительно увеличить взаимодействие и сотрудничество между таможнями, обеспечив, что все страны собирают одни и те же данные, в тех же форматах, используя те же наборы кодов.

Всемирная Таможенная Организация (ВТамО) разработала Модель данных, чтобы «стандартизировать и сократить объем данных, необходимых для удовлетворения таможенных требований».<sup>2</sup> Эта модель данных, которая упоминается как стандарт в Рамках Стандартов **SAFE** ВТамО, описывает гармонизированный набор данных, международные стандарты кодов, и руководство по осуществлению обмена сообщениями -- все это способствует более упрощенному, более последовательному обмену информацией между таможенными ведомствами и торговыми партнерами. Модель ВТамО может служить в качестве основы для региональной Модели данных ЦАРЭС.

Один из центральных принципов Модели данных ВТамО – создание гармонизированных и стандартизированных наборов данных для приграничной торговли. Модель содержит всесторонние ряды наборов данных, охватывая отчеты по грузам, импорт, экспорт, транзит и транспортировку. Стандартизовав наборы данных, можно существенным образом сократить бремя отчетности, возлагаемое на

---

<sup>2</sup> См. “Модель данных ВТамО – Версия 2.0, Информационный бюллетень” ([http://www.wcoomd.org/ie/en/topics\\_issues/FacilitationCustomsProcedures/Données%20Douanières%20EN.PDF](http://www.wcoomd.org/ie/en/topics_issues/FacilitationCustomsProcedures/Données%20Douanières%20EN.PDF))

торговых партнеров, которым уже больше не нужно будет удовлетворять чрезмерные требования, и учитывать различия в данных, запрашиваемых разными странами. Модель данных ВТамО также упорядочивает сравнение данных по импорту и экспорту, используя Единый ссылочный номер грузоотправлений, что позволяет использовать данные повторно и устраняет подачу чрезмерной документации. И, наконец, наборы данных могут быть расширены, чтобы включать данные, необходимые для системы «единого окна» - т.е. данные, которые запрашиваются другими государственными ведомствами, имеющими ответственность в области пограничного контроля, - что приводит к единому, международному единообразному предоставлению данных для выполнения всех требований по отчетности, связанных с пересечением границы.

Используя это в качестве модели, страны ЦАРЭС должны провести совместную работу, чтобы разработать общие наборы данных для использования во всех участвующих странах. Наборы данных должны также охватывать грузы, импорт и экспорт, и должны требовать предоставления минимального объема данных, необходимого для подтверждения соблюдения таможенных положений.

В дополнение к гармонизированным наборам данных, эффективная Информационная модель требует стандартных наборов кодов и руководств по осуществлению обмена сообщениями. Они предоставляют четкое объяснение того, как гармонизированные наборы данных используются в Системе электронного обмена данными (EDI), - другими словами, стандартизация не только содержания сообщений, но также и электронного «контейнера», в котором они отправляются. Стандартные коды позволяют отправлять электронные сообщения намного быстрее и с меньшими затратами, в то время как руководство по обмену сообщениями обеспечивает существенно более тесное сотрудничество между таможенными.

Руководство по передаче сообщений Модели данных ВТамО использует **UN/EDIFACT** - международный стандарт СЭОД (EDI), разработанный Организацией Объединенных Наций и поддерживаемый **UN/CEFACT**. Будучи глобальным стандартом **EDI**, **EDIFACT** предоставляет формат электронного обмена информацией, понятный многим организациям, как в государственном, так и в частном секторах. В рамках **EDIFACT**, существуют стандартизированные сообщения - отчеты по транспортировке, отчеты по грузам и таможенные декларации - для использования в таможенной отчетности. Как широко используемый международный стандарт, поддерживаемый Моделью данных ВТамО, **EDIFACT** предлагает много выгод как стандарт **EDI**, но также существует определенные недостатки и альтернативы.

В то время как EDIFACT широко реализован в основных организациях, мало вероятно, что это сделано малыми и средними предприятиями, из-за высокой стоимости и сложности. Альтернативным решением может быть XML, - язык разметки, основанный на признаках – тэгах – и характеристиках – атрибутах. XML намного гибче, чем EDIFACT, и его намного легче реализовать, и он идеально подходит для веб-приложений. Учитывая существующую тенденцию использования XML для EDI, Модель данных ВТамО включает рекомендации для разработки сообщений XML.

Другим развивающимся международным стандартом для обмена информацией в «безбумажной» среде являются электронные документы - «eDocs» - Экономической Комиссии по Европе ООН. eDocs – это стандарт электронного коммерческого документа, опять же разработанный ООН, который нацелен на обеспечение операционной совместимости между государственными органами и торговыми компаниями. Одна из задач этого стандарта – обеспечить увеличение участия со стороны малых и средних предприятий – тех, которые могут быть не в состоянии реализовать EDIFACT, например – в процессе расширенной цепочки поставок. Так как eDocs могут генерироваться в многочисленных форматах (на бумаге, в XML, PDF, Microsoft, EDI), и так как они могут просматриваться с использованием стандартного веб-браузера, они обеспечивают значительную гибкость.

### Задачи

Хотя выгоды от создания такого рода Модели данных огромны, существует ряд вопросов, которые необходимо тщательно изучить и распланировать, чтобы обеспечить реализацию бесперебойного процесса и получение ожидаемых результатов, так как при автоматизации основных таможенных процедур многие из этих вопросов связаны с воздействием изменений на взаимоотношения таможенных служб с торговыми организациями и другими государственными ведомствами. Кроме этого, существуют различные технические решения, и последствия каждого из них для дизайна системы, затрат и гибкости, требуют тщательного изучения и консультаций с торговыми и правительственными партнерами.

Опять же, при разработке Модели данных существенно важно, чтобы консультации с торговыми партнерами начались в самом начале процесса. Хотя почти все стандарты, описанные здесь, были разработаны в рамках процессов сотрудничества и являются международно-признанными, их воздействие на торговых партнеров может быть разительным – особенно для развивающихся стран и малых/средних компаний. В то время как существуют значительные выгоды для

торговли, например от гармонизированных наборов данных и концепции «единого окна», необходимо рассмотреть способность компаний реализовать необходимые внутренние изменения – и краткосрочные затраты, связанные с этим.

Аналогичная осторожность должна быть проявлена при реализации стандарта обмена электронными сообщениями. Максимальные долгосрочные выгоды могут быть получены только в результате реализации системы, которая полностью соответствует международным стандартам, и которая является достаточно гибкой, чтобы адаптироваться к изменяющимся стандартам в будущем. В то же время, необходимо учитывать стоимость такого изменения – как для таможни, так и для торговли. Различия в различных вариантах – EDIFACT, XML, UN/EDC eDocs, веб-решениях и других – должны быть тщательно изучены в процессе консультаций с торговыми партнерами.

Реализация этих международных стандартов и разработка Модели данных ЦАРЭС, скорее всего, также потребует пересмотра некоторых таможенных положений страны и положений других ведомств, несущих ответственность в области пограничного контроля. В большинстве случаев, эти изменения должны быть направлены на упрощение таможенных кодексов, чтобы позволять использовать стандартизированные и минимизированные наборы данных, рекомендуемых ВТамО. Помимо этого, может появиться необходимость изменения национальных положений, процессов, документации и форматов, чтобы обеспечить возможность эффективного обмена информацией между таможенными ведомствами. Например, необходимо будет внести изменения и стандартизировать таможенные положения, подробно излагающие требования по информации для импорта и экспорта, чтобы успешно реализовать гармонизированные наборы данных. Таким же образом, прежде чем внедрять «единое окно», необходимо будет проанализировать и, возможно, изменить национальные положения относительно требований других ведомств пограничного контроля.

#### **IV. Заключение**

Можно достичь очень многого в результате автоматизации таможенных процессов и внедрения региональной Модели данных, соответствующей стандартам. Выгоды простираются далеко за пределы таможен – региональный бизнес может стать более эффективным, улучшая национальные экономики; правительства могут увеличить и более точно отслеживать доходы от таможенных органов; может быть улучшена национальная безопасность и может быть приостановлен поток нелегальных товаров и людей. И эти выгоды могут быть приумножены

еще больше за счет регионального сотрудничества и обмена информацией.

При этом также существуют значительные риски и трудности. Стоимость реализации этих систем может оказаться большой, а косвенные расходы для торговых партнеров могут быть даже еще больше. Необходимо обеспечить, что выбранные технологии являются как мощными, так и широко поддерживаемыми. Понадобится провести большой объем работ, чтобы обеспечить, что новые методы, технологии и стандарты принимаются в соответствии с национальными законами и положениями, и делается это последовательно по всему региону.

Осуществляя тесную работу с торговыми кругами и другими заинтересованными сторонами, и воспользовавшись преимуществами международных стандартов и лучшей практики, эти вопросы, вызывающие беспокойство, могут быть сглажены, и могут быть созданы эффективные, результативные таможенные системы, и гармонизированы по всему региону – во имя всеобщего блага.