

Електронното деклариране на износа улеснява

Внедрената от Агенция „Митници“ и Сирма система за контрол на износа фаза 2 осигурява е-обмен на информация с митническите учреждения на останалите страни от ЕС, както и „разговора“ с други системи в България и Европа.

Митническият съюз е едно от първите големи постижения на ЕС. Митническият съюз е в основата на единния пазар на Европейския съюз с четирите си свободи: свободно движение на стоки, хора, услуги и капитали. Той премахва митата по вътрешните граници и налага единна система за облагане на вноса. Впоследствие са преустановени проверките по вътрешните граници между страните членки. Митническият контрол не само осигурява нормалното протичане на търговията, но и спомага за опазването на общественото здраве, околната среда, културното наследство и икономическите интереси на държавите членки, като се бори с фалшифицирането и пиратството.

Системата за контрол на износа (ECS), внедрена в Агенция „Митници“, е част от цялостна трансевропейска система, задължителна за всички държави членки на ЕС. Отделните национални системи трябва да обменят информация относно износните операции в Европейската общност, тъй като от гледна точка на митническите пратки ЕС е едно цяло. Ако например една стока е декларирана от Германия за износ към Турция и излиза през България, тя се декларира в митническото учреждение на Германия (изпълняващо ролята на Износно МУ), а данните по електронен път се подават към българската система (изпълняваща ролята на Изходно МУ), за да може предварително стоката да бъде подложена на рисков анализ и контрол. Когато стоката напусне границата, обратно към Германия по електронен път се подава информация за приключването на износната операция, включително направените проверки и констатациите от изходно митническо учреждение.

Първата фаза на системата за контрол на износа (ECS1) заработва през юли 2007 г., като включва основните функционалности, разделени на износно митническо учреждение, където се подават декларациите, и изходно митническо учреждение, където стоките се регистрират при напускане митническата територия на Общността. Освен този обмен на информация се реализират и всички процеси по обработка на информацията в системата – от подаването на декларацията до нейното приемане, рисков анализ, вземането на решение дали ще се извършва контрол, разрешаването на износа и проследяване кога стоката е напуснала ЕС. Процесите съществуват и в двата вида митнически учреждения. Това е основната функционалност, която

ВИЗИТКА НА ПРОЕКТА:

- 1. Име на проекта:** Система за контрол на износа, Фаза 2
- 2. Възложител:** Министерство на финансите
- 3. Бенефициент:** Агенция „Митници“
- 4. Изпълнители:** Сирма Солюшънс, Сирма ИТТ
- 5. Дата на стартиране/дата на приключване на проекта:** 08.2008 – 09.2009
- 6. Бюджет на проекта (финансови, технологични, кадрови ресурси):** 750 000 евро, 30 човеко-години труд (бизнес анализ, разработка, осигуряване на качеството, управление на проекта и др.)
- 7. Използване:** 3500 митнически служители и потенциално 100 000 търговци
- 8. Ръководители на проекта:** Владимир Алексиев, Сирма; Теодор Мартев, Агенция „Митници“

осъществява системата – да автоматизира процесите по обработка износа на стоките на общоевропейско ниво.

Електронното деклариране

През юли 2009 г. се реализира фаза 2 от системата за контрол на износа (т.нар. ECS2), като в действие влиза електронното деклариране, а хартиените декларации се използват само при аварийни ситуации. Разширява се обхватът на данните, обменяни на европейско ниво, с цел подобряване на рисковия анализ, добавени са функции за проследяване на износните операции. „Внедрена е и нова облекчена процедура за оформяне на място, при която предварително одобрените износители не е необходимо да представят стоките в митническото учреждение на износ, а формалностите се извършват в техните помещения, обяснява Теодор Мартев от Агенция „Митници“. - Раз-



Теодор Мартев, Агенция „Митници“

ширен е рисковият анализ, обхващайки европейски рискови профили.“ Новост в рамките на ЕС е Обобщената декларация за напускане, като подаването ѝ ще стане задължително за търговския сектор от 2011 г., но вече е реализирана в ECS2.

Според Владимир Алексиев, технически ди-



ректор в изпълнителя Сирма, основното нововъведение в проекта е изградената модулна отворена архитектура, която е позволила внедряването на всички модули, вкл. електронното деклариране и пускане на пълната функционалност на ECS2 в срока определен по регламент, нещо, с което не са успели да се справят всички страни членки на ЕС.

На практика от средата на октомври 2009 г. Агенция „Митници“ вече не приема на гише хартиени декларации за изнасяне, а всеки търговец трябва да подаде декларацията си през Уеб портала на АМ, т.нар. приложение DTI (Direct Trader Input).

За големите търговци, които разполагат със собствена ERP система, е достъпно електронно деклариране тип „система-система“, т.е. се осъществява връзка между ECS2 и ERP приложението на клиента. Според потребителите в агенцията и деклараторите, ECS2 е по-изчистена и по-удобна за ползване от първия си вариант, а освен това е с по-добра производителност. „Новият софтуер разчита на централизирана архитектура, а старата система бе частично разпределена, обяснява Алексиев. - Архитектурата на ECS2 може да намери приложение и в други области в Агенция „Митници“, може да се ползва и за други държавни агенции. Архитектурата прави много лесно създаването на сложни форми за големи обеми данни, създаването на сложни бизнес процеси, и обработката на съобщения, независимо дали идват от търговеца или от друга система в България или ЕС.“

Бюджетът на проекта е 750 000 евро, а за реализацията му са отделени 30 човеко-години труд, включително за бизнес анализ, разработка, осигуряване на качеството, управление на проекта и пр. Системата се използва от около 500 митнически служители с потенциал да са над 3500 и от около 1500 различни търговци

(до момента) с потенциал от 100 хиляди търговци.

От пускането на системата в експлоатация на 1 юли се обработват средно по 100 хиляди износни операции и 500 000 съобщения на месец. От 21 октомври (когато се спира приемането на хартиени декларации) до 9 ноември по електронен път са подадени 12 400 декларации, т.е. над 880 за всеки работен ден. Електронният обмен пести време на агенцията, тъй като митническите служители вече не се занимават с входната обработка на декларациите, липсва и процесът по отстраняване на грешките на място. При грешно въведени параметри системата показва грешките в декларацията и кара търговеца да ги коригира. Това реално пести време и на търговците/спедиторите, които не се налага да ходят по няколко пъти до митническото учреждение и да коригират данните на дискета или хартия.

Бизнес процеси, реализирани в ECS2

1 **Подаване на износна декларация.** Всеки търговец подава такава декларация към митниците. Първият начин е през уеб сайта на агенцията, разработен в рамките на проекта, използвайки универсален електронен подпис, който се използва както за идентификация, така и за подписване на съдържанието на декларацията. Вторият начин е чрез предоставената от агенцията на уеб услуга за обмен на информация „система-система“. След като декларацията се приеме от системата, тя има юридическа стойност, т.е. в този момент деклараторът я е подписал електронно и е отговорен за написаното в нея.

При приемането на декларацията се правят проверки в общоевропейската митническа тарифа TARIC, която следи необходимостта от представяне на допълнителни документи, дали

Статията е част от конкурса „ИТ проект на годината“, организиран от

COMPUTERWORLD
БЪЛГАРИЯ



с подкрепата на:

банкаДСК
otp group

С предложения за конкурса се обаждайте на: 400 1110, 400 1107 или изправете e-mail на: konstantsa_grigorova@idg.bg

Продължава от стр. 11

Сигурност на ECS2

В Агенция "Митници" има стриктни политики за мрежовата сигурност. На физическо ниво са създадени няколко мрежови слоя, като в най-вътрешния слой са митническите служители, комуникиращи през вътрешна WAN мрежа (вж. карето "Гарантиране на сигурност в ECS2"). Това ниво е недостъпно през интернет. Системата за търговците е в третото ниво, като данните се записват на сървър, а система ги диспечира според митническото учреждение и определя с кой БИМИС сървър от 120-те сървъра в страната да се свърже.

Достъпът на търговците до данните се осъществява с универсален е-подпис (UEP). С роли се контролира кой какво може да вижда. „Освен деклариращият, до тях може да има достъп и превозвачът, обяснява Владимир Алексиев. - Комуникацията с превозвача се вижда и от деклариращия, тъй като все той е "собственик" на стоката. Деклараторът обаче не винаги е фирмата износител, типично това е спедиторска компания или митнически агент." Освен за влизане в потребителския профил, с UEP търговецът/спедиторът подписва подадената декларация, т.е. не може да се отрече от попълнените данни.

В CORE системата на Агенция Митници има сегментиране на ниво митническо учреждение. Пратките в една митница не се виждат в друга, освен през генерираната от ECS2 електронна кореспонденция. Различните учреждения могат да изпълняват различни роли (изходно и/или износно), като функционалността може да се лимитира дори за определен вид трафик, например за МУ Аерогара София: само въздушен трафик. Задават се и потребителски роли: инспектор Износно МУ, инспектор Изходно МУ, системен администратор.

Връзката с другите държави от Европейския съюз става чрез специализираната мрежа CCN, която всички държави членки ползват за обмен на данни. До тази мрежа няма външен достъп, внедрени са специални шлюзове и се ползва специален протокол за обмен. Обменът на данни между Агенция Митници и НАП също става с електронен подпис, като трафикът е лимитиран на ниво комуникация – чрез VPN тунели.

Комуникацията система-система между АМ и ERP системите на търговците/спедиторите също е в защитена зона (ниво 2), а потребителите трябва да реализират VPN тунел до нея.

Освен физическата сигурност са предвидени

ни и организационни мерки. Всички действия на митническите служители се записват в базата данни под вид на съобщения към ядрото на системата, като има възможност за пълен одит кой кога какво точно е правил.

Предизвикателства

През май се проведеха тестове за съответствие с ЕС (conformance test protocol), своеобразна проверка за готовност за влизане на ECS2 в реална експлоатация. След заданието от средата на 2008 г. за по-малко от година е трябвало да бъде разработена архитектурата, всичко да бъде тествано. „Успяхме да приоритизираме функционалностите и спазихме срока, а някои от страните закъсняха, обяснява Мартев. - Реализирана бе и интеграция с други системи, с които работи Агенция "Митници" - БИМИС, TARIC, модула за рисков анализ, EORI. Всички тези интеграции изискваха доста усилия по специфицирането, тъй като те са разработени от други фирми. От опита ни при внедряване на подобни системи бе ясно, че при пускането на нова система в експлоатация ще се натовари персоналът на Helpdesk-а." Затова агенцията увеличава броя на работещите в него и провежда обучение. На практика заедно с митническите инспектори сега и всички търговци вече са крайни потребители на ECS2 и при всеки проблем трябва да бъдат обслужени. Сирма предостави на АМ тракинг система за всякакви уточнения и въпроси към АМ или ЕС, както и доклади за блогове. В същата система се записват и въпросите към helpdesk, които се прехвърлят към Сирма като поддръжка от второ ниво.

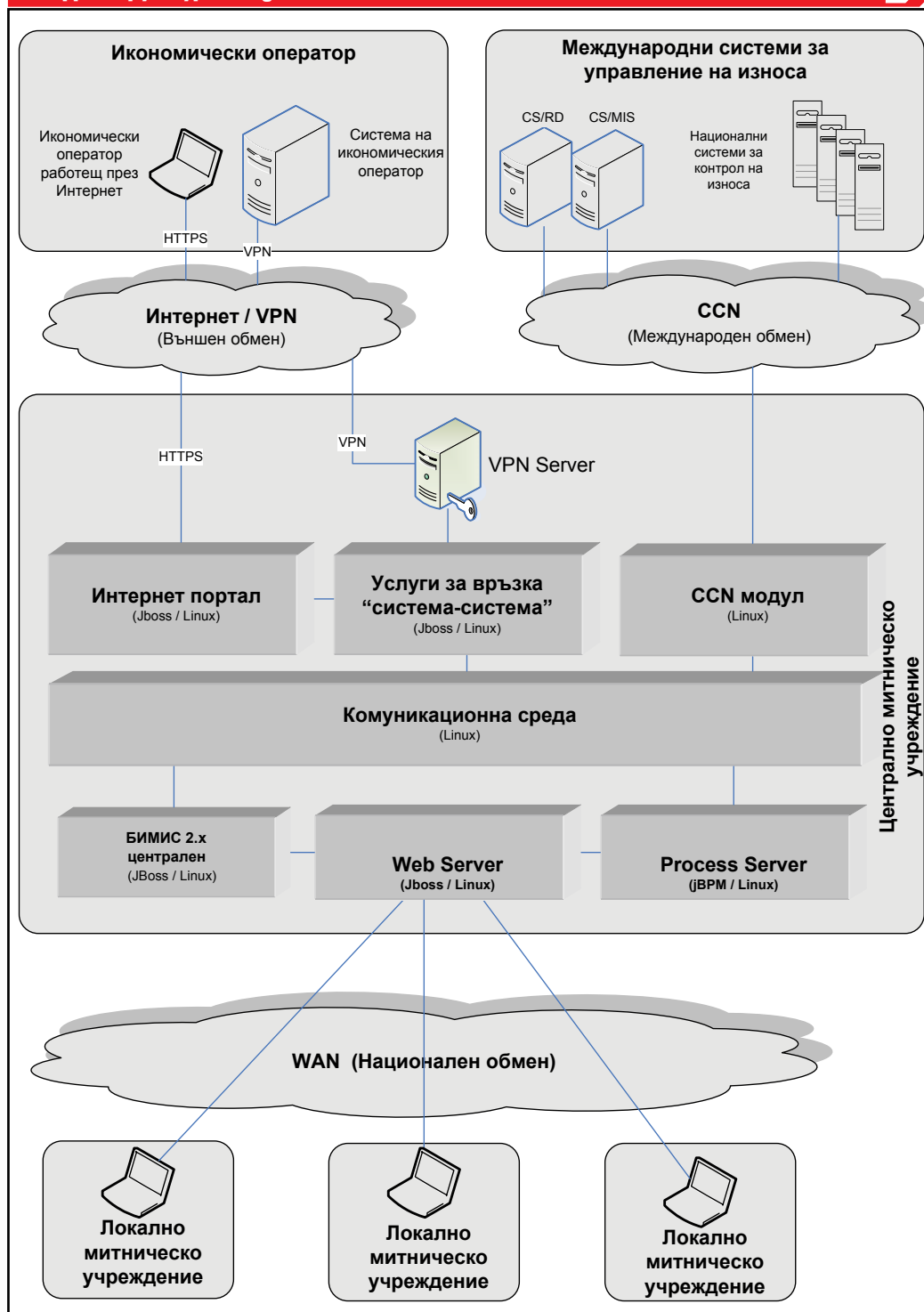
Предимства на проекта

Според Алексиев за всеки софтуерен архитект е ясно, че инструментите не са толкова важни, по-важен е правилният подход към проекта, към архитектурата и предварителното планиране. Внедреното ново решение има редица предимства:

1. ECS2 е гъвкава и използва максимално архитектурата за генериране. Поддържат се прости описания на бизнес данни, номенклатури, екрани, полета, етикети, правила и пр., които и клиентът може да (вж. Диаграмата 1) попълва и модифицира. „Генерират се множество софтуерни артефакти, без да се налага ръчна работа. Добавянето на ново поле или цяла нова група в декларацията става почти без никаква програмистка намеса“, обяснява Алексиев.

2. Използва се система за управление на бизнес процесите (BPMS). За всяка пратка за цялото

Инфраструктурен модел на ECS2



и време на живот (който варира до 6 месеца) има процес в BPMS (т.нар. long running process). ECS2 изчаква събития за тази пратка във вид на съобщения (международни или от търговеца), действия на митнически служител (което се записва също като съобщение) или изтичането на таймер; и след това предприема действия според вида събитие. Логиката на бизнес процесите е дефинирана от ЕС и е съобразена с националните изисквания. Реализацията в BPMS е подобна по сложност на специфицираната логика, поради което може лесно да се променя, допълва и коригира.

3. Всички общи стъпки по обработката на съобщенията, които не зависят от конкретен процес, са изнесени в общи компоненти. Това означава, че процесите не са претоварени с "джуркане" на данните (технически термин идващ от банковите информационни системи), а това се прави един път в т.нар. "входящ и изходящ конвейери" на системата. Множество проверки и преобразувания на данните се правят, без да зависят от типа съобщение. Когато съобщението стигне до BPMS, тя "само" решава как да продължи изпълнението, как да промени състоянието и какви изходящи съобщения да изпрати. Т.е. процесите са на ниво абстракция, която може да бъде разбрана и от бизнес експертите участвали в специфицирането на системата.

Технологиите

За архитектура на системата се използва приложен сървър с отворен код, BPMS с отворен код, повечето неща са базирани на JBoss. Приложеният сървър, използван за БИМИС, е същият, но в този случай Сирма разчита на последната

версия, в която нещата са по-лесни за писане, а производителността е по-голяма. Софтуерът работи върху стандартни широко разпространени сървъри с Intel процесори. Системата е разделена на backend и frontend част и има възможност за хоризонтално мащабиране (класиране). По всяка вероятност той ще се наложи за „фронт“ частта, тъй като там се харчи много памет. „Стъпва се на прост, стандартен, широко използван и често безплатен инфраструктурен софтуер, което прави системата по-лесна за администриране и прилагане в нови ситуации“, обяснява Владимир Алексиев.

Архитектурата може да бъде внедрена и за другите преносни системи на Агенция "Митници" (например внос), а също и в други държави. „Има десетина държави в предприемчивостта си, за които изискванията да станат пълноправни членове на ЕС, включват и разработката на национални системи за връзка към различните трансевропейски системи, допълва техническият директор на Сирма. - За разлика от други държавни агенции, Агенция Митници правят своите задания много добре и в тях има планове, които са съобразени с плановете на ЕС. Това улеснява задачата на изпълнителя. Изключително важно е също, че в Агенция "Митници" има разработена ИТ стратегия, която фиксира начина, по който трябва да се правят всички ИТ проекти. Всички системи се правят с Java EE, с определена база данни, използвайки процеса RUP. Това би могло да се задълбочи и да се конкретизират правила за вътрешна организация на системите, как да се изгражда потребителският интерфейс и пр.“, обяснява Алексиев.

CW/Б

Гарантиране на сигурност в ECS2

ECS2 е централизирана уеб-базирана система, основана на ориентирана към услугите архитектура (SOA), система за управление на бизнес процесите (BPMS) и инфраструктурен софтуер с отворен код, основно от JBoss стека: JBoss Application Server, jBPM, JBoss Messaging.

За по-добра сигурност физическата архитектура на ECS2 е разделена на 3 нива за обмен на данни. Комуникацията между различните нива отговаря на принципите за комуникационна сигурност в Агенция "Митници":

1. **Външно ниво (External Domain)** за обмен на данни с икономическите оператори, разделено на две поднива:

- Интернет портал обслужващ уеб заявки от търговците, защитени с електронен подпис, HTTPS комуникация и защитна стена. Съдържа бази с данни на търговците, уеб приложение (ECS2 DTI Портал - ECS2_Online) и опашки за предаване на съобщения.
- Връзка от тип "система-система" (т.нар. B2B или по-правилно B2G: Business to Government) чрез уеб услуга. Използва се от по-големи търговци, които са изградили VPN канал до Агенция "Митници" и са закупили или реализирали директна интеграция на техните системи към ECS2. Това ниво обслужва също и комуникационните опашки от Интернет портала.

2. **Вътрешно ниво (National Domain):** съдържа ядрото на системата (ECS2 Core), което се използва от всички митнически служители по страната чрез защитения WAN на Агенция "Митници" и реализира софтуерната архитектура на ECS2. Освен това комуникира с ECS2 DTI чрез опашки, с други митнически системи (EORI/AEO, SDM, CAS, RA, БИМИС, TARIC), най-често чрез уеб услуги.

3. **Общностно ниво (Common Domain)** за обмен на данни със системите на други държави членки на ЕС чрез специализиран протокол CSI. Служи и за обмен на данни със системите на централно европейско ниво за обмен на референтни данни и данни за недостъпност (CS/RD и CS/MIS)

Важно постижение на проекта е, че максимална част от архитектурата и реализацията на ECS2 Core се използва в ECS2 DTI Портала, което намалява труда по проекта и осигурява консистентност между потребителските интерфейси на митническите служители и на търговците. Това включва генерирани екрани, дефиниции на данни и съобщения, правила за валидация и пр.

Тази изчистена архитектура, заедно с използването на модерен инфраструктурен софтуер (JBoss 5, JEE 6, EJB3, Hibernate) е значително предимство на ECS2 пред по-ранни системи, реализирани в агенцията. Участниците в проекта се надяват тази архитектура да се развие и да може да се използва в бъдещи системи на ведомството.

За повече технически детайли по архитектурата на ECS2 вижте презентация на адрес <http://bit.ly/1UPD2m>, представена на конференцията Java2Days