

ЗАДАНИЕ

за разработване на допълнения и изменения в “Система за отчитане, контрол и управление на движението на наличните пари в БНБ”

(юни 2006)

1. Основание за разработване на документа

Основание за разработване на заданието е заповед РД22-1091/20.06.2006 г. на Управителя на БНБ.

2. Общи положения

Разработването на измененията и допълненията към “Системата за отчитане, контрол и управление на движението на наличните пари в БНБ” (Касова система или CMS) е необходимо за:

- привеждане работата на "Касовата система" в съответствие с внедряваната в БНБ „Основна банкова информационна система” (SAP) и приетата в документа Business Blueprint Document концепция за проекта.
- реализация на необходимите функционални допълнения и изменения, свързани с разработването и внедряването на основната банкова информационна система в БНБ;
- реализация на необходима допълнителна функционалност, свързана с касовото обслужване на клиентите в БНБ;
- технологично обновяване и развитие на системата.

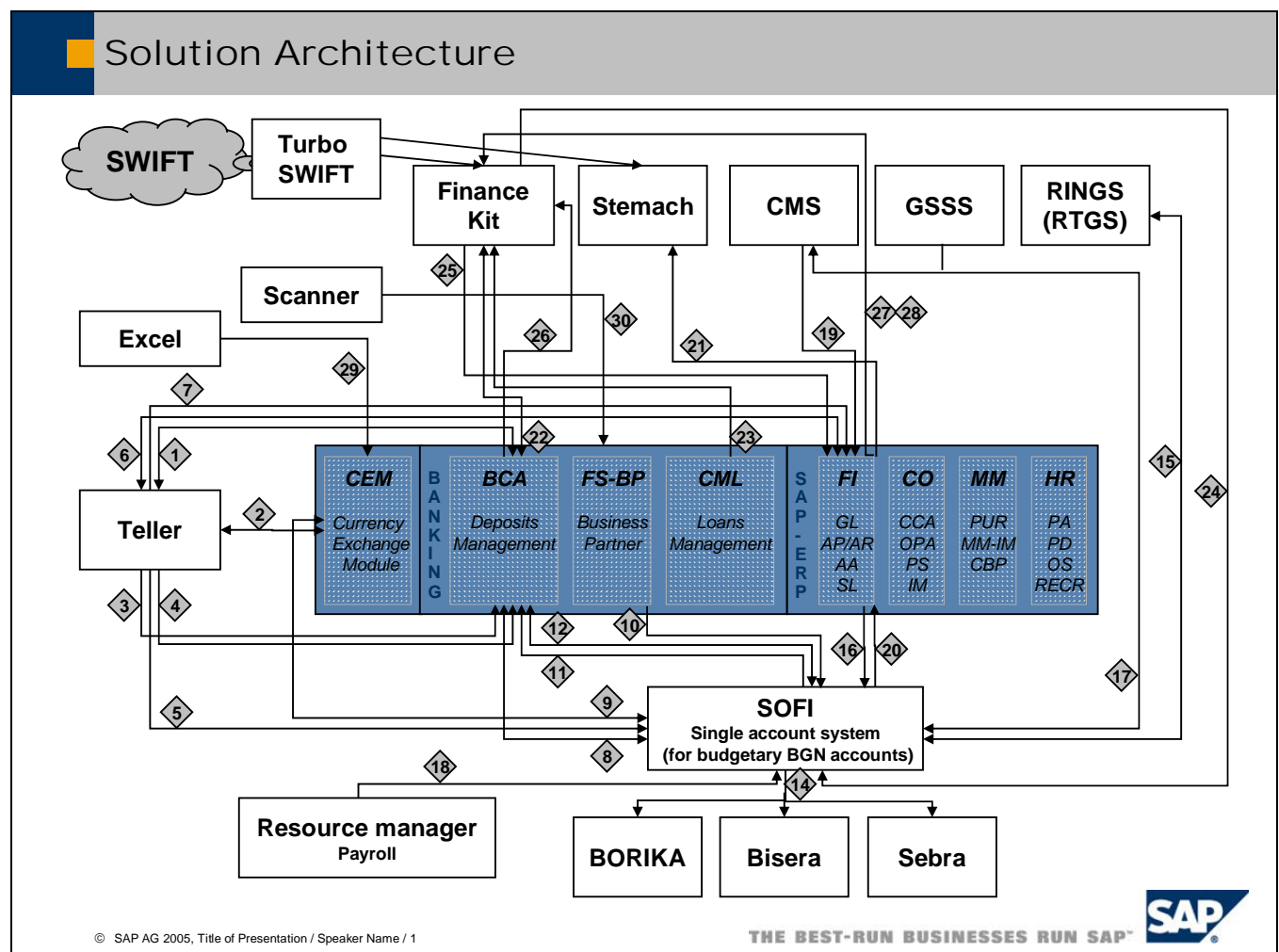
Разработката трябва да осигури:

- реализация на приложната архитектура и взаимодействие на системите, в съответствие с изискванията заложи в проекта "Основна банкова информационна система (SAP)";
- функциониране на универсални работни места ("фронт офис") за касово обслужване на клиентите на банката;
- водене на счетоводна под-главна книга и осчетоводяване на сделките в Касовата система.

Описанието на основните бизнес процеси и функции, които трябва да бъдат реализирани, е на база на приетите документи:

- Business_blueprint_v150
- Infrastructure_blueprint_v150
- Technical_blueprint_v150
- Teller Payments v.1 (10.05.2006)
- Допускания, свързани с изискванията на БНБ за поддържане на клиентски сметки в BGN на бюджетни организации

3. Архитектура на приложните системи, свързани с реализацията на проекта „Основна банкова информационна система”



4. Описание на допълнителната функционалност на Касовата система

При разработване на допълненията и измененията се запазва съществуващата функционалност на системата.

4.1. Общи допускания (Приети в документа *"Допускания, свързани с изискванията на БНБ за поддържане на клиентски сметки в BGN на бюджетни организации"* - Приложение 1 към Заданието)

Следните допускания, имащи пряко отношение към Касовата система:

- Клиентски сметки в FX се поддържат в SAP-BCA.
- Клиентски сметки в BGN на небюджетни организации, търговски банки, небанкови финансови институции се поддържат в SAP-BCA.
- Клиентски сметки в BGN на бюджетни организации се поддържат в SOFI и SAP, като водеща система е SOFI.
- Софи и Teller(CMS) се обръщат към SAP за проверка на спесимените.
- Валутните курсове и информацията за извършените промени по тях се поддържат в SAP както за текущия ден, така и за определен период от време назад.
- SAP-BCA, SAP-ERP, SOFI и Teller извършват превалутирание като се обръщат за актуален курс към SAP-CEM.
- При предаването на информация към TREMA за изчисляване на общите валутни позиции на БНБ, SAP, CMS и СОФИ подават информация за дневните общи валутни входящи/изходящи потоци в чужда валута и местна валута (BGN) към TREMA.
- Системата, в която се инициира плащането, присвоява уникален номер/референция, осигуряваща проследимост на плащането в системите.
- SAP и SOFI, SAP и CMS, SAP и TRM се реконсилират:
- Реконсиляцията между SAP и CMS се извършва в CMS

4.2. Допълнителна функционалност

- **Изпълнение на "front office" касови сделки (модул Teller на Касовата система)**

Реализират се сделки на клиенти, които имат сметки в БНБ (SAP/BCA или СОФИ) .

Реализира се връзка в реално време със системите SAP/BCA и СОФИ за изпълнение

на сделките, обработвани в тези системи. Описанието на бизнес процесите е включено към настоящото Задание като Приложение № 2. Разгледани са осем случая на сделки (транзакции) по три признака:

- Транзакцията представлява *теглене* или *плащане* на сума;
- Валутата на транзакцията е *идентична* или *различна* от валутата на сметката;
- Системата, поддържаща клиентската сметка, е *СОФИ* или *SAP-BCA*.

Описанието на процесите не съдържа счетоводни записвания и номерата на позиционните сметки. Номерата на позиционните сметки и suspense сметки, както и всички счетоводни записвания ще бъдат дефинирани по време на фазата на реализацията на проекта „Основна банкова информационна система”.

При касови операции, при които валутата на транзакцията е различна от валутата на сметката, след получаване на търговския курс от SAP-CEM се определя дали да се изисква специален курс от Дирекция „Ковчежничество” чрез ел. поща. Понастоящем специален валутен курс се изисква ако изчислената чрез търговския курс легова равностойност надвишава 200 000 BGN.

Описанието на основните принципи на платежния процес и информационния обмен между системите е дадено в Приложение 3 (част от Technical_blueprint_v150) към Заданието.

- **Внасяне на суми в полза на БНБ (сделки, реализирани на каса като приходи на БНБ)**

Описание на бизнес процеса е дадено в Приложение 10 към Заданието.

- **Изпълнение на касови операции, инициирани от ERP модулите на SAP**
- **Водене на под-главна книга**

Осчетоводяване на всички сделки ("front office" касови сделки, вътрешни сделки в касовата система, операции реализирани като приходи на БНБ) съгласно изискванията на Главно счетоводство (при прилагане на тарифа за такси и комисионни). Генериране на счетоводни документи.

Изискванията за водене на под-главна книга, осчетоводяване на сделките и създаване на счетоводни документи са представени в Приложение 4 към Заданието.

Счетоводните операции, свързани с вътрешните за касовата система бизнес процеси са описани в Приложение 6.

Счетоводните сметки и аналитичната отчетност , свързани с касовите операции са описани в Приложение 7.

- **Операции на Касовата система в края на деня (EOD), приключване, предаване на операциите за дневно приключване**

Операциите в края на деня (End of Day или EOD) представляват процес на приключване, който БНБ осъществява всеки работен ден с оглед да актуализира салдата по клиентските сметки, изчисли и осчетоводи лихвите и таксите, както и да преизчисли вземанията и задълженията. По отношение на EOD системите се разделят на независими и зависими. Независимите системи са Finance Kit, Касова система (CMS/Teller) и CML, а зависимите системи са СОФИ, SAP-BCA и SAP-FI.

Предложената последователност за системите/модулите при EOD в документа Business Blueprint Document е, както следва:

- Finance Kit
- Teller
- CMS
- SAP-CML
- СОФИ
- SAP-BCA
- SAP-FI

Системите, които зависят от друга система, трябва да са в състояние да управляват постъпващите и изходящите събития от предишната и към следващата система във веригата. Независимите системи могат паралелно да осъществяват своите EOD операции.

Изискванията, залегнали в "Business_blueprint_v150" за дневно приключване са дадени в Приложение 8.

- **Реконсилация, предаване на данни за статистическа отчетност - за целта ще се разработят интерфейси със SAP и СОФИ.**
- **Изпълнение на операциите по "Покупко/продажба на евробанкноти на каса за физически и юридически лица" и "Покупка на банкноти ("in" валути) на каса от физически и юридически лица"**

Ще се реализира функционалност, която да замести сега използваната автоматизирана система за обслужване на клиентите в БНБ (вкл. в регионалните

каси). Операциите се изпълняват с фиксирани валутни курсове или при осигуряване на валутен курс от SAP(CEM).

Описание на бизнес процесите е дадено в Приложение 10 към Заданието.

- **Реализация на процес "Приемане на банкноти за отложена замяна", съгласно Наредба 18**

Описание на бизнес процесите е дадено в Приложение 9 към Заданието.

- **Реализация на процес "Приемане/предаване на евробанкноти по обявена стойност от търговските банки", съгласно Общите условия на БНБ за обслужване на клиенти с банкноти и монети по обявена стойност.**
- **разработване на WEB интерфейс** с външните клиенти за попълване на заявки за внасяне, теглене, продажба или покупка съгласно Общите условия на БНБ за обслужване на клиенти с банкноти и монети по обявена стойност. Осигуряване на възможност за автентикация на потребителите посредством цифрови сертификати.

5. Изисквания към интерфейсите

Ще бъдат разработени интерфейси на Касовата система с Основната банкова информационна система (SAP) - за изпълнение на транзакциите и за предаване на счетоводни записи на агрегирано ниво. Тези интерфейси са разработени в документа Technical Blueprint V.150 (Приложение 5).

Ще бъдат разработени интерфейси на Касовата система със системата СОФИ за изпълнение на транзакции.

Ще се разработи реконсиляция между "Основната банкова информационна система" и "Касовата система" - Приложение 5.

Касовата система ще предава данни за целите на статистическото отчитане. За предаването на тези данни CMS използва интерфейс 19.

6. Изисквания към архитектурата на системата, технологичната среда и защитата на информацията

6.1. Изисквания за надеждност и защита на информацията

Изисквания за надеждност и отказоустойчивост

Базата данни трябва да е базирана на Oracle Database Server Enterprise Edition с опции Oracle Real Application Cluster (RAC) и Oracle Partitioning.

RAC опцията трябва да осигури възможност за обединяване на ресурсите на два и повече сървъра в клъстер, които да обслужват една база от данни. С използване на клъстерната архитектура да се обезпечи сигурност на данните, безотказност на достъпа на потребителите до данните, гъвкавост при управлението и поддръжката на базата от данни. С нейното изграждане да се осигури също оптимално използване на оборудването и да се осигури балансиране на натоварването по време на работа.

Oracle Database Partitioning трябва чрез организация на данните в логически и физически дялове да осигури поддържане в едно и също време на отговор на базата от данни за даден клас заявки независимо от нарастването на обема информация.

Използване на съвременни средства за разработка

За разработка на базата данни и приложната система да се използват Oracle базирани стандартни средства за разработка.

Базата от данни да се проектира така, че да осигури оптимално поведение на системата при изпълнение на заявки, запитвания и генериране на отчети и справки. За целта се предполага използването на Oracle Internet Developer Suite, който включва набор от средства с графична среда за проектиране на БД и описание на функционалния модел и разработка на самото приложение.

Изисквания към потребителския интерфейс

Системата трябва да предостави Web базиран графичен потребителски интерфейс. Потребителите трябва да има достъп през Web до всички функции на системата.

Защита на информацията от неправомерен достъп

Потребителите на системата трябва да имат собствени права на достъп до функционалността на системата и данните, в зависимост от техния профил. Системата трябва да предоставя възможност за автентикация на външните потребители посредством цифрови сертификати.

Да се осигури възможност за синхронизация на потребителските идентификатори с "eDirectory" ("Single Sign-On" технология).

6.2 Изисквания към архитектурата и технологичната среда

Изисквания към архитектурата

Системата трябва да е изградена на базата на многослойна архитектура с клиентско, приложно ниво и ниво база от данни с изграден web интерфейс за зареждане и достъп до информацията, както и надеждна и защитена комуникационна среда.

Приложно ниво и ниво данни

Сървърната част на системата, включително сървърите за приложения, трябва да работи в среда на UNIX съвместима операционна система – IBM AIX или SUSE Linux Enterprise Server.

Продукционната среда на системата трябва да включва като минимум следните хардуерни компоненти:

- сървър за бази данни – самостоятелен сървър или 2 броя сървъри в клъстер-конфигурация с разпределение на натоварването (load balancing), според оценките за натоварване на системата;
- сървър за приложения - самостоятелен сървър или 2 броя сървъри в клъстер-конфигурация с разпределение на натоварването (load balancing), според оценките за натоварване на системата;
- възможност за работа с общ дисков масив (SAN);
- резервиране върху автономна конфигурация, с репликация в реално време.

Изисквания към клиентската част

Системата трябва да може да се експлоатира на работни станции с технически характеристики:

- персонални компютърни станции (CPU Pentium III/IV);
- Браузър – - поддържащ HTML в. 4.x. и по-висока;
- Adobe Acrobat Reader версия 6 или по-висока.

Комуникационни изисквания към системата

Да работи в съществуващата комуникационна инфраструктура в БНБ (LAN и VPN за връзка с регионалните каси). Да работи в изградената VPN за връзка с външни участници. Достъпът на потребителите до системата (вкл. отдалечените работни места) ще се извършва през изградените междуклонова мрежа (WAN) и/или локалната мрежа на БНБ в сградата на БНБ.

Външните потребители ще използват за достъп стандартен клиентски софтуер на Cisco (Cisco VPN Client v. 4.0.3 и по-нови версии).

Специфични изисквания - при проектирането и разработването да се оптимизира системата за работа във WAN среда за отдалечените работни места (вкл. ако е необходимо като специализиран клиент).

Трябва да се поддържат като минимум следните протоколи:

- за физически пренос: TCP/IP
- на приложно ниво: HTTP, HTTPS и Oracle Net8.

7. Документация

Всички документи по разработката на системата трябва да бъдат оформени на български език. Всеки документ – резултат на фаза от разработката се предава в БНБ в два печатни екземпляра и задължително електронно копие.

- **Документация от проектирането и разработването**
- “Подробни функционални и технически спецификации”;
- “Работен проект”;
- Описание на базата данни на системата
- "Системна спецификация".
- **Експлоатационна документация**
- Ръководство за потребители от ТБ;
- Ръководство за потребители от БНБ;
- Ръководство за системните администратори;
- Ръководство за инсталиране.

8. Етапи, срокове и резултати

- **Етап “Изготвяне на функционални и технически спецификации”**

Резултати - документ “Подробни функционални и технически спецификации”

- **Етап “Проектиране и разработка”**

Резултати

- документ “Работен проект”

- описание на базата данни на системата
- инсталационен пакет
- план за тестване
- подготовка на миграцията на данните
- "Системна спецификация" и изходен код на системата

- **Етап "Тестване"**

Резултати - тестване в БНБ, тестване със свързаните системи, приемане на системата за внедряване

- **Етап "Обучение и Внедряване"**

Резултати - обучение на потребителите и експлоатационните специалисти, първоначално зареждане на базата данни, експлоатационна документация, внедрена система

- **Етап "Наблюдение на системата в режим на реална експлоатация"**

Етапът започва след внедряването на системата и продължава 3 месеца.

Резултати - осигуряване на безпроблемна работа, отстраняване на евентуални грешки.

Сроковете за изпълнение на етапите ще бъдат съгласувани с Изпълнителя и със сроковете за дейностите по проекта „Основна банкова информационна система” (SAP) и ще бъдат определени допълнително.

Приложения:

Приложение 1 - Допускания, свързани с изискванията на БНБ за поддържане на клиентски сметки в BGN на бюджетни организации

Приложение 2 - Teller Payments

Приложение 3 - Principles of Payment Processing

Приложение 4 - Принципи за водене на счетоводни регистри и изисквания за водене на под-главна книга, осчетоводяване на сделките и създаване на счетоводни документи

Приложение 5 - Интерфейси

Приложение 6 - Бизнес процеси, вътрешни за касовата система на БНБ

Приложение 7 - Списък "Сметки и аналитична отчетност"

Приложение 8 - Изисквания за дневно приключване

Приложение 9 - Бизнес-процеси "Приемане на банкноти за отложена замяна"

Приложение 10 - Бизнес-процеси "Покупко/продажба на евробанкноти на каса за физически и юридически лица" и "Внасяне на суми в полза на БНБ"

Приложение 11 - Речник и съкращения