



## Институционална Архитектурна Рамка на АМ

### 1. Институционална архитектура на АМ – стратегически аспекти, същност, принципи, методология за разработване

#### 1.1. Стратегически аспекти

Едно от най-сериозните предизвикателства пред Българската митническа администрация (БМА) произтича от глобалната реформа на Европейската комисия в областта на Митническия съюз.

Много са факторите породили необходимостта от глобална реформа в областта на Митническия съюз. Сред тях са **глобализацията** и необходимостта от **гарантиране на сигурност и улеснения за търговията**, Лисабонската стратегия за конкурентоспособност и развитие прераснала в „Европа 2020“, създаването на възможности за работа на митниците в електронна среда, инициативата за „по-добро регулиране“ на митническите процеси и процедури.

Именно, за да отговори на всички тези нови реалности и особено с оглед постигане на заложените в Лисабонската стратегия цели в областта на Митническия съюз, Европейската комисия стартира глобалната реформа в митническата област с паралелното изпълнение на две дългосрочни и взаимосвързани инициативи: **Модернизиране на митническото законодателство на ЕС и Електронни митници**.

Крайният резултат от модернизирането на митническото законодателство на ЕС е приемането на **Митническият кодекс на Съюза** (Регламент (ЕО) № 952/2013 на Европейския парламент и на Съвета), който предвижда много **по-опростени и ясни правила и баланс между сигурността и улесняването на търговията**, които превръщат митниците в партньор на коректните търговци.

Най-същественото и революционното обаче е, че Митническият кодекс на Съюза въвежда правния принцип **всички митнически и търговски операции да се извършват по електронен път**.

Глобалната законодателна реформа и въвеждането на **изцяло електронно общуване между митниците и бизнеса в ЕС** представлява **трансформация** към качествено нов начин както на **организация на бизнес процесите** в митническите администрации на държавите членки, така и на **функционирането на Митническия съюз** като цяло. Промените в бизнес процесите съответно пораждаат и промени в свързаните с тях **електронни (информационни) системи**. Това именно е обусловило и стартирането на взаимосвързаната със законодателната реформа **инициатива Електронни митници**.

За постигане на заложеното в Митническият кодекс на Съюза изцяло електронно общуване между митниците и бизнеса в ЕС, основната цел на инициативата „Електронни митници“ на Европейската комисия е да се създаде **нова електронна митническа среда** в рамките на ЕС, която да осигури възможност **електронното общуване** в митническата област в ЕС (митници-бизнес/митници-митници) да стане **обичайно и регулярно**, а **хартиеното общуване да бъде изключение**.

Модернизирането на митническото законодателство на Съюза и Електронните митници



са изключително сложни и широки по обхват инициативи, особено като се добави и времеви хоризонт. Предвидено е **Митническият кодекс на Съюза да се прилага в пълния си обхват, считано от 1 май 2016 г.**, като в чл. 278 на Кодекса е предвидена **преходна мярка** единствено по отношение на адаптирането на електронните (информационните) системи на държавите членки към новия Кодекс **най-късно до 31 декември 2020 г.**

В тази връзка и за постигането на посочените по-горе цели, Главна дирекция „Данъчно облагане и митнически съюз“ (DG TAXUD) на Европейската комисия в партньорство с държавите членки е създавала инструмент за управление и планиране на изпълнението на инициативата „Електронни митници“, наречен **Многогодишен стратегически план (MASP - Multi-Annual Strategic Plan)**, който е пътната карта за развитие на всички митнически администрации на държавите членки. Както е изложено в самия MASP, неговата цел е да служи като инструмент за обосноваване от националните митнически администрации на необходимите финансови ресурси и за осигуряване на общо ръководство и координация на правните, бизнес и ИТ аспектите за изпълнение на инициативата Електронни митници на Съюзно и национално ниво.

Проектите, свързани с **MASP**, касаят прякото прилагане на митническото законодателство на Съюза, но наред с него ще е необходима **промяна и/или усъвършенстване на бизнес процесите** в АМ в насока предлагане на нови електронни услуги, включващи граждани, бизнес и обмен на информация с други административни структури, както в Република България, така и в ЕС. За целта ще е необходимо да се усъвършенстват съществуващите информационни системи на АМ или да се създадат нови такива **в рамката, очертана от MASP**.

Агенция „Митници“ е възприела **подхода** да отговори на **предизвикателствата**, произтичащи от **модернизирането на митническото законодателство на ЕС и инициативата Електронни митници на ЕК**, от развитието на тенденцията за въвеждане на **електронно общуване** между администрациите и икономическите оператори и от непрекъснато нарастващата **роля на информационните системи за ефективността на администрациите**, чрез развитие и въвеждане на Архитектура на информационни и технологични услуги, процеси и инфраструктура (**Институционална/Корпоративна Архитектура**), като ключов инструмент за документиране, анализиране и управление, осигуряващ **координираното постигане на бизнес и ИТ целите**.

**Секторната стратегия за развитие на електронното управление в Агенция „Митници“ 2016-2025 (Секторна стратегия „е-Митници“)** дефинира и интегрира целите, приоритетите и очакваните резултати по отношение на въвеждането на **електронното управление** в Агенция „Митници“, произтичащи от изложените по-горе стратегически направления и документи.

С цел **планиране и финансиране** на изпълнението на ангажиментите конкретно по инициативата „Електронни митници“ на ЕК и **MASP**, в Секторна стратегия за развитие на електронното управление в Агенция „Митници“ 2016-2025 е дефинирана **приоритетна област „Развитие на митническата информационна система – БИМИС 2020“**.

Целева област **„Развитие на митническата информационна система – БИМИС 2020“** е насочена към реализиране на следните **преки цели /приоритети/** от Секторната стратегия „е-Митници“:



- **Разработване и развитие на Институционалната архитектура на АМ до обхващане на основните и спомагателни митнически процеси**
- **Поетапно въвеждане на Институционалната архитектура на АМ по отношение на основните и спомагателни митнически процеси**
- Реализиране на **съюзните функционални изисквания** към БИМИС (в рамката на MASP на ЕК)
- Реализиране на **националните функционални изисквания** към БИМИС

Пътната карта за изпълнение на Секторната стратегия „е-Митници“ (2016-2025 г.) дефинира **обхвата, етапите, сроковете, очакваните резултати и необходимия бюджет** за изпълнение на **проектите** за реализацията на преките цели (приоритети) на Секторната стратегия „е-Митници“. Съгласно тази пътна карта, постигането на преките цели (приоритети) на **целева област „Развитие на митническата информационна система – БИМИС 2020“** е предвидено да се осъществи чрез изпълнение на **проект „БИМИС 2020“**. Отчитайки мащаба, сложността и дългосрочността на проекта, той е разделен на **5 етапа**, които ще се изпълняват с частично застъпване във времето.

### Етапи на изпълнение на мерките в целева област „Развитие на митническата информационна система – БИМИС 2020“:

#### 1. Изпълнени етапи към настоящия момент:

**Етап 0 (2014 - 2015 г.)** „Разработване на Институционална/Корпоративна архитектура на Агенция „Митници“ и нейното въвеждане (потвърждаване) по отношение на основните митнически процеси по Изнасяне“.

Етап 0 включва следните дейности/мерки:

**0.1.** „Разработване на Архитектура на информационни и технологични услуги, процеси и инфраструктура на Агенция „Митници“ (Институционална/Корпоративна)“

**0.2.** „Разработване и внедряване на Митническа информационна система за изнасяне, чрез реинженеринг в съответствие с разработената Институционална/Корпоративна архитектура, на митническите информационни системи за изнасяне (национални формалности при изнасяне и Системата за контрол на износа – фаза 2 /ECS export control system – phase 2/)“

#### 2. Етапи в процес на изпълнение:

**Фаза 1 (2016 – 2018) на Проект „Развитие на митническата информационна система – БИМИС 2020“ – обхваща етапи 1, 2 и 3**

**Етап 1 (2015 - 2018)** „Развитие и въвеждане на Институционална/Корпоративна архитектура на Агенция „Митници“ по отношение на приоритетни основни и спомагателни



митнически процеси и реализиране на съюзните функционални изисквания към БИМИС – **вълна до 2018**“.

Този етап е в изпълнение и осигурява **своевременно преминаване към SOA архитектура** на преобладаваща част от функционалния обхват на БИМИС. Това ще позволи използването на **предимствата на тази архитектура** (преизползваемост, гъвкавост за добавяне/промяна на функционалности, оперативна съвместимост и платформена независимост) в **следващите етапи на БИМИС 2020**, в които трябва да се реализират значителни по обем и сложност функционални изисквания към БИМИС 2020, произтичащи както от инициативата „e-Митници“ на ЕС, така и от Стратегията на Агенция „Митници“. Крайния ефект от този етап е насочен към подобряване функционирането на БИМИС и към оптимизация на необходимото време и средства за реализация на бъдещите изисквания към системата.

**Етап 1** изпълнява следните **дейности/мерки**:

1.1. Въвеждане на Институционална/Корпоративна архитектура на АМ по отношение на Модул „Управление и администриране на БИМИС“ и реализиране на съюзните функционални изисквания по отношение на Система за директен достъп на търговците до европейските информационни системи (UUM&DS Unified user management & digital signature)

1.2. Въвеждане на Институционална/Корпоративна архитектура на АМ по отношение на Модул „Единна регистрация и идентификация на икономическите оператори“, вкл. реализиране на съюзните функционални изисквания, произтичащи от AEO Minor Enhancement, AEO Mutual recognition Enhancement, и REX от MASP rev.2017

1.3. Въвеждане на Институционална/Корпоративна архитектура на АМ по отношение на Модул „Внасяне“ и Модул „Митническо задължение“, включително:

- Интегриране в БИМИС на съюзните функционални изисквания произтичащи от “Уведомление за пристигане, уведомление за представяне, временно складиране” (UCC Notification of arrival, Presentation notification and Temporary Storage) от MASP REV.2017

- Интегриране в БИМИС на съюзните функционални изисквания произтичащи от Система за хармонизиране на специалните режими (2.6. UCC Special procedures harmonisation) - Специални режими при внос (2.6 UCC Special Procedures Harmonisation – IMP) от MASP REV.2017

1.4. Въвеждане на Институционална/Корпоративна архитектура на АМ по отношение на Модул „Транзит“

**Етап 2 (2016 - 2018 г.)** „Развитие и въвеждане на Институционална/Корпоративна архитектура на Агенция „Митници“ и реализиране на съюзните и национални функционални изисквания към БИМИС – **вълна до 2018**“

**Етап 2** е в изпълнение и включва следните **дейности/мерки**:



2.1. Въвеждане на Институционална/Корпоративна архитектура на АМ по отношение на Модул „Референтни данни“

2.2. Въвеждане на Институционална/Корпоративна архитектура на АМ Система за обвързваща тарифна информация (UCC core VTI/Surveillance 2+) Фаза 1 от MASP REV.2017

2.4. Интегриране в БИМИС на съюзните функционални изисквания произтичащи от UCC Customs Decisions

2.5. Анализ на необходимостта от промени в интеграцията на националния домейн (National Domain) на Транс-Европейските системи (Trans European Systems) с Общия домейн (Common Domain), произтичащи от въвеждане на CCN2 (Common Communication Network) платформата

**Етап 3 (2017 - 2018 г.)** „Развитие и въвеждане на Институционална/Корпоративна архитектура на Агенция „Митници“ и реализиране на съюзните и национални функционални изисквания към БИМИС – **вълна до 2018**“

**Етап 3** е в изпълнение и включва следните **дейности/мерки**:

3.1. Усъвършенстване на Модул „Единна регистрация и идентификация на икономическите оператори“, чрез реализация на AEO Major Enhancement от MASP REV.2017

3.2. Интегриране в БИМИС на съюзните функционални изисквания произтичащи от Система за наблюдение (Surveillance 3) от MASP REV.2017

3.3. Интегриране в БИМИС на съюзните функционални изисквания произтичащи от Система за обвързваща тарифна информация (UCC full VTI usage control and VTI decision) Фаза 2 от MASP REV.2017

**Фаза 2 (2019 – 2021) на Проект „Развитие на митническата информационна система – БИМИС 2020“ – обхваща етап 4**

**Етап 4 (2018 - 2021 г.)** „Развитие и въвеждане на Институционална/Корпоративна архитектура на Агенция „Митници“ и реализиране на съюзните и национални функционални изисквания към БИМИС – **вълна до 2021**“

**Етап 4** включва следните **дейности/мерки**:

4.1. Интегриране в БИМИС на съюзните функционални изисквания произтичащи от Система за хармонизиране на специалните режими (2.6 UCC Special procedures harmonisation) - Система за информационни листове за специални режими (2.6 UCC INF for Special Procedures)

4.2. Развитие и въвеждане на Институционална/Корпоративна архитектура на АМ по отношение на модул „Анализ на риска“ и Система за обработване на рискова информация

4.3. Развитие и въвеждане на Институционална/Корпоративна архитектура на АМ по отношение на модул „Административно и наказателно производство



4.4. Развитие и въвеждане на Институционална/Корпоративна архитектура на АМ по отношение на модул „Декларация за парични средства“

4.5. Развитие и въвеждане на Институционална/Корпоративна архитектура на АМ по отношение на ITMS - (TARIC, Quota)

4.6. Развитие и въвеждане на Институционална/Корпоративна архитектура на АМ по отношение на МАП/РЕО

4.7. Разработване и въвеждане на Институционална/Корпоративна архитектура на АМ по отношение на РЕЗМА, авт. Събиране на задълженията и интерфейси към RegiX

4.8. Въвеждане на Универсален CCN 1/2 шлюз за интеграция на националния домейн на Транс-европейските системи на Агенция „Митници“ с Общия домейн

### **Фаза 3 (2021 – 2025) на Проект „Развитие на митническата информационна система – БИМИС 2020“ – обхваща етап 5**

**Етап 5 (2021 - 2025 г.)** „Развитие и въвеждане на Институционална/Корпоративна архитектура на Агенция „Митници“ и реализиране на съюзните и национални функционални изисквания към БИМИС“

**Етап 5** включва следните дейности/мерки:

**Вълна до 2023 г.:**

5.1. Интегриране в БИМИС на съюзните функционални изисквания произтичащи от “UCC Centralised Clearance for Import (CCI)” – фаза 1

5.2. Интегриране в БИМИС на съюзните функционални изисквания произтичащи от Автоматизираната система за износ (UCC Automated Export System (AES)) от MASP REV.2017, вкл.

- Интегриране в БИМИС на съюзните функционални изисквания произтичащи от Система за хармонизиране на специалните режими (2.6 UCC Special procedures harmonisation) - Специални режими при износ (2.6 UCC Special Procedures Harmonisation – EXP) от MASP REV.2017

5.3. Реализиране на съюзните функционални изисквания, произтичащи от Система за управление на транзита (UCC Transit system including NCTS – phase 5)

**Вълна до 2024 г.:**

5.4. Интегриране в БИМИС на съюзните функционални изисквания произтичащи от “Управление на обезпечението” (UCC Guarantee Management (GUM) от MASP REV.2017

**Вълна до 2025 г.:**



5.5. Интегриране в БИМИС на съюзните функционални изисквания произтичащи от “UCC Import control system upgrade (ICS2)”

5.6. Реализиране на съюзните функционални изисквания, произтичащи от Система за управление на транзита (UCC Transit system including NCTS – phase 6)

5.7. Въвеждане на Институционална/Корпоративна архитектура на АМ и реализиране на съюзните функционални изисквания по отношение на Система за доказателства за съюзен статус (UCC Proof of Union Status)

5.8. Интегриране в БИМИС на съюзните функционални изисквания произтичащи от eATA carnet project от MASP REV.2017

5.9. Развитие и въвеждане на Институционална/Корпоративна архитектура на АМ по отношение на модул „Пътни такси и разрешителни режими“.

5.10. Развитие и въвеждане на Институционална/Корпоративна архитектура на АМ по отношение на модул „Митнически одит и проверки“ (настоящ модул „Последващ контрол“)

Всеки един от изложените по-горе етапи от изпълнението на **проект „БИМИС 2020“** включва **мерки**, чиито обхват, срок за изпълнение и бюджет за изпълнение са определени в **Пътната карта за изпълнение на Секторната стратегия „е-Митници“ (2016-2025 г.)**.

## 1.2. Същност

**Институционалната Архитектура на АМ** е мощен инструмент за управление, планиране и развитие на ИТ активите на институцията, с голямо значение в условията на необходимост от усъвършенстване на съществуващите информационни системи на Агенция „Митници“ и създаване на нови такива в рамката очертана от MASP - пътната карта за развитие на митническите информационни системи на държавите членки, създаден от DG TAXUD на Европейската комисия, в партньорство с държавите членки.

Институционална Архитектура на АМ се състои от Бизнес Архитектура, Архитектура на Данните, Архитектура на Приложенията и Технологична Архитектура, които са взаимосвързани и представят различен разрез на институционалната архитектура. Най-общо това са:

- **Бизнес Архитектура** – описва **процесите**, които протичат в митническата администрация, както и взаимовръзките между Агенция „Митници“ и DG TAXUD, между Агенция „Митници“ и митническите администрации на държавите членки на ЕС, между Агенция „Митници“ и икономическите оператори.
- **Архитектура на Данните** - описва **данните**, които се съхраняват и обменят при изпълнение на процесите, Архитектура на данните е насочена към поддържане на единни регистри и номенклатури, което води до избягване на дублирането на съхранението на едни и същи данни на различни места.
- **Архитектура на Приложенията** – описва използваните **приложения и услуги** в институцията. Архитектурата на Приложенията е



насочена към единна Архитектура, използваща принципите на предлагане на услуги /SOA/

• **Технологична Архитектура** описва използването на **хардуерни, софтуерни и комуникационни ресурси** в АМ. Технологичната Архитектура е насочена към уеднаквяване на използваните технологии, използване на отворени стандарти, изграждане на информационни системи базирани на „Облачни услуги“ и клъстеризация на системите

### 1.3. Принципи

Изграждането и развитието на институционалната архитектура се осъществява на базата на следните основни принципи:

- максималната полза за организацията като цяло;
- съответствие със законодателство, стандарти и политики;
- многократно използване;
- достъпност и споделеност на данните;
- безопасност на данните;
- технологична интеграция;
- Архитектура, използваща принципите на предлагане на услуги /SOA/ и др.

От особено значение е използването на SOA като подход за изграждане на архитектурата. Основни предимства на SOA подхода са :

- Независимост от доставчик, продукт или технология;
- Услугата е самостоятелна функционална единица. Услугите могат да бъдат комбинирани с други софтуерни приложения, за да се осигури пълна функционалност на по-голямо софтуерно приложение;
- SOA улеснява комуникацията между компютри (системи), свързани в мрежа. Всеки компютър (всяка система) може да работи с произволен брой услуги. Всяка услуга е изградена по начин, който гарантира, че услугата може да обменя информация с други услуги в мрежата, без човешка намеса и без да е необходимо да се направят промени в основната програма.

*Подробно са разписани принципите за изграждане на Институционалната архитектура в документ вж. Приложение 1 „Архитектурни Принципи, Бизнес Принципи и Цели“*

### 1.4. Методология

Методологията за разработване на Институционалната архитектура се основава на **TOGAF** (The Open Group Architecture Framework - Методология за изграждане на корпоративна архитектура) и е съобразена изцяло с използваните в Европейската комисия **DG TAXUD** стратегически документи и методологии (CEAF The Commission Enterprise IT Architecture Framework, IPCIS SOA REFERENCE ARCHITECTURE, BPM Leveling Guideline METHODOLOGY).





Основен подход при изграждането на Институционалната архитектура е прилагането на Ориентираната към услуги архитектура **SOA** (Service-oriented Architecture) - т.е. бизнес дейностите се представят като услуги. Услугите са преди всичко бизнес функции или компоненти, осигуряващи работата на функционално независими елементи на работния процес, с които се представя бизнес-логиката.

Главна дирекция „Данъци и Митнически съюз“ на Европейската комисия (ЕК) е избрала през 2010 г. бизнес дизайн платформата ARIS като техническо средство за моделирането на работните процеси, следвайки общата политика на ЕК за използване на платформата ARIS. (Документ „Политика за моделиране на бизнес процесите“ – Анекс 4 към Многогодишния стратегически план „Електронни митници“ издание 2016 (MASP revision 2016)).

Чрез използването на бизнес дизайн платформата ARIS се осигурява многократната използваемост и непрекъснато усъвършенстване на бизнес моделите и бизнес данните, създавани на ниво Главна дирекция „Данъци и Митнически съюз“, а така също и достъпа до тях от търговския сектор и митническите администрации на държавите членки.

Използването на бизнес дизайн платформата ARIS от Българската митническа администрация ще осигури съвместимост на създаваните на национално ниво модели и възможност за допринасяне към процеса на моделиране на ниво Главна дирекция „Данъци и Митнически съюз“ предвид на хармонизираното митническо законодателство на Съюза.

Институционалната архитектура на АМ е разработена и се съхранява в **ARIS** среда, за моделиране са използвани инструменти от семейството на ARIS, архитектурното репозитори (хранилище) е разположено на ARIS База данни с определена структура.

Приетата методология за изграждане на Институционалната архитектура включва определени нива на моделиране, видове диаграми, йерархични и хоризонтални връзки между моделите и отделните разрези на Институционалната архитектура, както следва:

#### 1.4.1. Бизнес архитектура

Бизнес архитектурата се моделира на 4 йерархични нива, със съответните видове диаграми на всяко ниво:

- **Ниво 1: Карта на процесите/ Взаимодействия между процеси**

Бизнес архитектурата на ниво 1 дава глобален поглед върху процесите, които се изпълняват в институцията. Използват се два типа диаграми:

- Value-added chain diagram (VACD)- включва описание на високо ниво на основните и спомагателни процеси в Агенция ”Митници”, определяне на бизнес домейните.

- Service Architecture Diagram процесите – моделиране на бизнес продуктите и бизнес услугите, предоставяни от Агенция ”Митници”.

- **Ниво 2: Главни процеси**



Ниво 2 дефинира връзките между бизнес домейните, определени на ниво 1, обмена на данни между тях. Обхваща бизнес процесите на високо ниво, принадлежащи към всеки бизнес домейн, моделирани с модел от типа BPMN 2.0 Collaboration Diagram.

- **Ниво 3: Бизнес процеси**

Моделирането на Бизнес процеси на ниво 3 детайлизира стъпките в главните процеси, описани на ниво 2 чрез детайлни модели, които отразяват законодателните и подзаконовите изисквания. Процесите от ниво 3 се описват с модели от типа BPMN Collaboration Diagram (BPMN 2.0), Function Allocation Diagram (FAD), Matrix Model и Organizational Chart.

- **Ниво 4: IT процеси**

На ниво 4 се представят бизнес процесите от гледна точка на функционални изисквания към информационните системи. За описване на процесите от ниво 4 се използват модели от типа BPMN Collaboration Diagram (BPMN 2.0), Function Allocation Diagram (FAD), Function Tree и Requirements Tree. Връзката между Ниво 3 и Ниво 4 се показва чрез моделите от тип “Requirements Tree” и “Function Tree”.

#### 1.4.2. Архитектура на данните

Архитектурата на данните описва управлението на информацията в Агенция Митници, както и нейната структурата. В процеса на разработка се идентифицират данните, от които системата/системите се нуждае/нуждаят. Разработената архитектура на данни трябва да дава отговори на въпросите:

- Каква е структурата на данните?
- За какви бизнес процеси са предназначени данните?

Връзката между Бизнес Архитектура (бизнес процесите) и Архитектура на Данните се осъществява посредством обект от вид IE (cluster), който се използва при описание на процесите в Бизнес архитектурата. В модела на данните (Архитектура на Данните) IE (cluster), се детайлизира с неговата структура.

Моделирането на Архитектурата на данните на Агенция Митници включва :

- **Ниво 1: Концептуален модел на данните (Ниво главни процеси)**

Специфицират се на много високо ниво групите от данните (клъстер от данни), които се обменят в главните процеси, описани в Бизнес Архитектурата.

- **Ниво 2: Концептуален модел на данните (Ниво IT процеси)**

В концептуалния модел на данните на ниво IT процеси, за всеки клъстер данни се специфицират по-подробно основните видове документи (съобщения), в които се съдържат данните от клъстера. Съобщенията се обменят между отделните участници в описаните процеси на IT ниво, като и различните приложения (информационни системи) се разглеждат като участник. Процесът на моделиране на това логическо ниво осигурява средства за откриване, анализ, определение, стандартизация и нормализация на отношенията между бизнес процесите, приложенията, потоците от информация и съответстващите елементи от данни. Това ниво на моделиране позволява да се идентифицират общите елементи от данни, които се използват в различните организационни единици и процеси.



Моделирането на това ниво се използва за определяне и анализ на изискванията към данните като същност, атрибут, отношение, кратност на отношенията.

- **Ниво 3: Каноничен модел на данните (Структура на обмена на данни)**

Каноничният модел описва структурата на данни за всяко специфицирано съобщение в Концептуален модел на данните (Ниво IT процеси) .

Създава се **Data Objects Inventory** – хранилище на данните, като всеки елемент от данни, както и група данни (клъстер) се съхранява в хранилището. По този начин се осигурява идентификация и инвентаризация на наличните данни, включително определяне на източниците, процедури за изменение и използване, съкращава се до минимум дублирането и фрагментираността на данните, изключва се ненужното преместване и копиране на данни, формира се интегрирано представяне на данните.

### 1.4.3. Архитектура на приложенията

Архитектура на приложенията описва структурата и йерархията на информационните системи в АМ.

- **Ниво1: Системен ландшафт**

Карта на основните информационни системи (приложения) на Агенция Митници.

- **Ниво 2: Структура на приложения**

Структура на основните приложения на Агенция Митници, връзките между тях и текуща версия.

На ниво 3 се разглеждат функционалностите на приложенията и се определят услугите:

- **Ниво 3: Функционалности на приложения**

Обхваща бизнес функционалностите, които се покриват от детайлизираните на ниво 2 системи и приложения, интерфейси между приложенията.

### Спецификация на услуги

Методологичен подход за дизайн (моделирание) на услугите в АМ се основава на принципите на SOA архитектурния модел, който води до ориентирана към услуги логика. Всяка услуга съществува като физически независима софтуерна програма със собствени характеристики.

Моделирането на услугите се базира на създадените IT процеси (Service Process Workflow) – ниво 4 от Бизнес архитектурата. Извършват се следните дейности:

- Идентифициране на услугите (Service Identification) – Всяка функция и всяко събитие в IT процесите от 4 ниво се разглежда като кандидат за услуга, съставя се списък на кандидат услугите, групират се операциите в услугата, класифицират се услугите.
- Специфициране на услугите (Service Specification) – Извършва се описание на услугата, последователност на изпълнение, договор за услугата, интерфейс на услугата, набор от операции на услугата.



#### 1.4.4. Технологична архитектура

Технологичната архитектура е фундамент, върху който се разполагат останалите архитектури. Тя, заедно с архитектурата на приложенията осигурява изпълнението на бизнес процесите на организацията.

Технологичната Архитектура на Агенция Митници представя ИТ инфраструктура, мрежи, комуникации, софтуер, описва хардуерните и софтуерните компоненти в даден бизнес домейн, и връзките между тях от гледна точка на инсталации.

Технологичната Архитектура на Агенция Митници е реализирана на 4 нива:

- **Ниво 1: Технологично портфолио / Архитектурна рамка**

Ниво 1 представя основните елементи на инфраструктурата на високо ниво.

- **Ниво 2: Структуриране на архитектурни елементи / Референтни архитектурни библиотеки**

Ниво 2 представя второ и по-ниско ниво на технологичното портфолио.

- **Ниво 3: Детайлизиране на архитектурни елементи**

Ниво 3 представя детайлизиране на елементите от технологичната архитектура.

- **Ниво 4: Инсталации**

Ниво 4 описва мрежата и конкретните инсталации, обвързани с организационната структура на институцията.

*Всички правила за моделиране на Институционалната архитектура, нива на моделиране, използвани модели, конвенции за наименование, обекти, връзки и техните атрибути са описани подробно в документ – Приложение 2 “Правила за очертаване на архитектурната рамка“, структурата на архитектурното хранилище е описана в Приложение 3 „Архитектурно репозитори“.*

*Методологичният подход за реализация на SOA услугите е представен в Приложение 4 „Методологичен подход за дизайн (моделиране) на услугите“.*

## 2. Текущо състояние на Институционалната архитектура на АМ

### 2.1. Бизнес архитектура

Видове и брой диаграми по нива и домейни:

Съдържа модели на процеси - Сегашно състояние (As Is), и Бъдещо състояние (To Be) – съответно настоящето състояние е представено като UCCstep1, а бъдещото състояние се определя в голяма степен от референтните модели на DG TAXUD.

*Сегашно състояние UCCstep1 обхваща:*

**Ниво 1 – Глобален BPM домейн, 1 Value added chain diagram**

**Ниво 2 – Основни процеси: Митнически процес, 1 Value added chain diagram, Спомагателни процеси 2 Value added chain diagram**

**Ниво 3 – Основни Бизнес процеси, 100 BPMN collaboration diagrams (BPMN 2.0), 422 Function allocation diagrams, 6 Матрични модела**



#### 6 Домейни:

**Въвеждане на стоки** – 10 BPMN collaboration diagrams, 45 Function allocation diagrams, 1 матричен модел;

**Временно складиране на стоки** – 8 BPMN collaboration diagram, 46 Function allocation diagrams, 1 матричен модел;

**Допускане за свободно обръщение** – 26 BPMN collaboration diagrams, 99 Function allocation diagrams, 1 матричен модел;

#### **Специални режими, различни от Транзит**

**Износ и напускане на стоки** – 25 BPMN collaboration diagrams, 88 Function allocation diagrams, 1 матричен модел;

**Транзит** – 4 BPMN collaboration diagrams, 27 Function allocation diagrams, 1 матричен модел;

**Ниво 3 – Спомагателни Бизнес процеси, 44 BPMN collaboration diagrams (BPMN 2.0), 241 Function allocation diagrams, 3 Матрични модела;**

#### 4 Домейни:

**Управление на ИС** – 25 BPMN collaboration diagrams, 127 Function allocation diagrams, 1 матричен модел;

**Управление на митническо задължение** – 7 BPMN collaboration diagrams, 59 Function allocation diagrams, 1 матричен модел;

**Управление на обезпечения** – 8 BPMN collaboration diagrams, 38 Function allocation diagrams, 1 матричен модел;

**Обмен на информация с обществения домейн за целите на наблюдение от ЕК** – 4 BPMN collaboration diagrams, 17 Function allocation diagrams;

#### **Ниво 4 – IT процеси**

Домейни:

**ВСА IAM** - 82 BPMN collaboration diagram (BPMN 2.0) 245 Function allocation diagrams

**Митническа информационна система за внасяне (МИСВ)** - 15 BPMN collaboration diagram (BPMN 2.0) 229 Function allocation diagrams

**Митническа информационна система за изнасяне (МИСИ)** - 19 BPMN collaboration diagram (BPMN 2.0) 165 Function allocation diagrams

**Митническа информационна система за транзит (МИСТ)** - 91 BPMN collaboration diagram (BPMN 2.0) 399 Function allocation diagrams

**Модул регистрация на документи, които се обработват на хартиен носител** 1 BPMN collaboration diagram (BPMN 2.0)

**Модули за управление на митническото задължение** 27 BPMN collaboration diagram (BPMN 2.0) 56 Function allocation diagrams

**Обмен на информация с обществения домейн за целите на наблюдение от ЕК** 3 BPMN collaboration diagram (BPMN 2.0) 11 Function allocation diagrams

#### *Бъдещо състояние обхваща:*

**Ниво 1 – Глобален BPM домейн, 7 Value added chain diagram**

**Ниво 2 – Митнически процес, 48 Value added chain diagram**



## Ниво 3 - 134 BPMN collaboration diagram (BPMN 2.0), 710 Function allocation diagram, 6 Matrix Model

### 2.2. Архитектура на данните

Видове и брой диаграми по нива и домейни

Съдържа модели на данните:

**Концептуален модел** – 1 IE Data model diagram

**Концептуален модел Изнасяне** – 1 IE Data model diagram

**Каноничен модел изнасяне** – 69 IE Data model diagrams

**Концептуален модел Въвеждане на стоки** – 1 IE Data model diagram

**Каноничен модел въвеждане на стоки** – 69 IE Data model diagrams

**Концептуален модел Тразнит** – 1 IE Data model diagram

**Каноничен модел тразнит** – 390 Technical terms models

**Концептуален модел Управление на ИС** – 1 IE Data model diagram

**Каноничен модел ВСА IAM** – 26 IE Data model diagrams, 10 eERM attribute allocation diagrams

**Концептуален модел- МИСВ** – 1 Structuring model, **МЗ** – 1 Structuring model

**Каноничен модел внос** – 243 Technical terms models

### Data Objects Inventory

Data Objects Inventory съдържа данни и елементи от данни, които се използват при създаване на концептуалния и каноничен модел на данните. Това са всички данни използвани в съобщенията и екраните - информацията, която е необходима за осъществяване на бизнес процесите.

### 2.3. Архитектура на приложенията

Видове и брой диаграми по нива и домейни

Съдържа модели на приложенията и на услугите Сегашно състояние Бъдещо състояние.

*Сегашно състояние обхваща:*

**L1 Системен ландшафт, 1 Application System Type Diagram**

**L2 Структура, 2 Application System Type Diagram**

**L3 Функционалност ВСА IAM**

**L3 Функционалност МИСВ**

**L3 Функционалност СКВ**

**L3 Функционалност Изнасяне и Транзит**

**L3 Функционалност Транзит**

**SOA, 50 Access Diagram, 1 Application System Type Diagram**

*Бъдещо състояние обхваща:*



## Карта на Информационните системи\_BICIS2020, 1 Application System Type Diagram

### Карта на Информационните системи\_Vision, 1 Application System Type Diagram Service Inventory

Service inventory е представено като модел в Service Architecture diagram. То съдържа определен брой сървиси, логически обединени в подгрупи.

Имплементираните услуги по групи са следните:

**Подгрупа Business Process Services** - тази подгрупа, съдържа сървисите, ориентирани към реализацията на конкретните бизнес процеси.

**Подгрупа - Connectivity Services** обхваща сървисите, които реализират комуникацията при интегрирането на съответната система с външни модули и системи.

**Подгрупа Submit-message-services** – подгрупа сървиси, свързани с получаване и по-нататъшна обработка на съобщения - чрез всички канали за връзка DTI, b2b, UI потребителски интерфейс, файл Upload.

**Подгрупа Utility-services** – подгрупа сървиси, отговорни за общосистемни задачи като трансформиране на данни от един обект/формат в друг, валидиране на съобщения чрез прилагане на специфицираните правила, прилагане на политиката по сигурността.

**Подгрупа Business Activity Services** - Фокусът е върху изпълнение на бизнес дейности, които се интегрират в множество системи и приложения, и които прилагат бизнес логиката на митническите процеси. Обхваща интерфейса към Митническия служител и Икономическия оператор.

**Подгрупа Decision Services** – сървиси, които реализират прилагането на правила и условия за валидиране. Тези услуги “затварят” логиката на решението.

**Подгрупа Data Services** - услуги отговорни за достъпа до корпоративни данни в различни източници на данни, като приложения или бази данни.

По долу следва кратко описание на имплементираните услуги:

#### 1. Подгрупа Business Process Services:

Реализираните процесни сървиси в МИСИ, МИСТ, МИСВ, СКВ, ВСА IAM имплементират конкретни бизнес процеси, описани в съответните домейни (Внос, Въвеждане на стоки, Транзит, Митническо задължение, Управление на ИС).

#### 2. Подгрупа Submit-message-services :

**SubmitCoUploadWS** – изпращане на съобщение чрез файл upload от Митнически служител.

Услугата има една операция submitCoUploadBusinessMessage. На входа на услугата е съобщение в стринг формат. Изпратеното съобщение се поставя в съответната JMS опашка.

От опашката данните се подават на услугата SCAMessageProcessor и се трансформират в PojoMessageBean обект за по-нататъшна обработка.

**SubmitDtiUiWS** - изпращане на съобщение чрез потребителски интерфейс (UI) от работното пространство на Икономическия опертор (DTI).

Услугата има една операция submitDtiUiBusinessMessage. На входа на услугата е подписано съобщение в стринг формат. Изпратеното съобщение се поставя в съответната JMS опашка.



От опашката данните се подават на услугата SCAMessageProcessor и се трансформират в PojoMessageBean обект за по-нататъшна обработка.

**SubmitDtiUploadWS** - изпращане на съобщение чрез файл upload от работното пространство на Икономическия оператор (ДИ).

Услугата има една операция submitDtiUploadBusinessMessage с вход подписано съобщение като стринг. Изпратеното съобщение се поставя в съответната JMS опашка.

От опашката данните се подават на услугата SCAMessageProcessor и се трансформират в PojoMessageBean обект за по-нататъшна обработка.

**SubmitB2BWS** – комуникация на съобщения чрез B2B връзка от Икономическия оператор. На вход се подава подписана заявка като стринг, като услугата има следните операции, които реализират комуникацията чрез B2B връзка с ИО (изтриване, получаване на съобщение по ID и зададени критерии, изпращане на съобщение):

- deleteMessage
- getMessage
- getMessageIDs
- getMessageIDsByCriteria
  
- sendMessage – изпращане на съобщение

Изход на услугата (за първите четири операции) е съобщение в XML формат, съдържащ отговора на заявките по дадените критерии.

За обработка на изпратеното съобщение от ИО (Икономически оператор) чрез операцията sendMessage данните се подават на услугата SCAMessageProcessor и се трансформират в PojoMessageBean обект за по-нататъшна обработка.

**SCAMessageProcessor** – услуга, която осигурява вътрешно прехвърляне на данни.

Услугата има една операция PojoMessageProcess. На входа се подава обект SoapMessageBean, на изхода на операцията данните се изпращат в обект PojoMessageBean за по-нататъшна обработка.

### 3. Подгрупа Business Activity Services:

Интерфейс за Митнически служител и Икономически оператор: **JsonMessageProcessor**

**JsonMessageProcessor** - услуга, която осигурява получаване на съобщенията от Потребителския интерфейс UI.

Услугата има една операция JsonMessageProcessor. На входа на услугата се подава съобщение вход от UI, данните от което се изпращат в PojoMessageBean обект за по-нататъшна обработка.

### 4. Подгрупа Decision Services:

Услуга за валидиране на съобщения на база на предварително дефинирани структура, правила и условия- **RulesAndConditionsDEC**





Този сървис е отговорен за валидирането на което и да е съобщение, подадено от икономическия оператор или от митническия служител на базата на предварително дефинирани структура, правила и условия. Приложението валидира първо структурата на получените съобщения и след това извършва валидация спрямо бизнес правилата (rules and conditions), залегнали в описанието на съобщенията във функционалната спецификация. Структурата на съобщенията и съответните правила се поддържат само в този сървис. Сървисът връща резултата от валидирането на съобщението към процесния сървис, който го е извикал. Структурата се валидира чрез операцията ValidateStructure като се подава съобщение на вход. Чрез услугата SCARuleValidatorService се извършва валидация спрямо бизнес правилата (rules and conditions), залегнали в описанието на съобщенията във функционалната спецификация на системата.

## 5. Подгрупа Data Services:

Услуга за поддържане на архив на получените съобщения: **MessagesSaveDS**

Описание: Сървисът е отговорен за поддържане на архив на получените съобщения. Всяко получено съобщение се съхранява с цел по-нататъшна обработка и архив в състоянието, в което е получено.

## 6. Подгрупа Utility-services :

Услуга за генериране на **MRN MovementRefNumberUS**

Описание: Тази услуга обслужва функционалността по генерирането на MRN.

**CainClientService**

Услугата има една операция CainClientProcessor, на вход на която се подава Json обект, връща статуса на Cain клиент, отговорен за прилагането на политиките по сигурността – права за достъп, преглед и актуализация.

**Json2XmlService**

Услугата има една операция Json2XmlComponent. На входа ѝ се подава Json обект, който се трансформира в XML на изхода.

**MessageContentJsonProcessor** – услугата осигурява прехвърля данни от обект Json в обект MessageContentBean.

Услугата има една операция MessageContentProcessor, на изхода на операцията данните се изпращат в обект MessageContentBean за по-нататъшна обработка.

**RefDataJsonProcessor**

Услугата има една операция RefDataMessageProcessor. На входа на операцията се подава заявка за референтни данни в Json обект, на изхода референтните данни се записват в RefDataMessageBean обект.

**SCAMessageContentProcessor**



Услугата има една операция `MessageContentProcessor`, на изхода на операцията данните се изпращат в обект `MessageContentBean` за по-нататъшна обработка.

### **SCARuleValidatorService**

Услугата има една операция `GovernorService`, на вход се извиква обект `PojoMessageBean`, връща резултата от проверката на правилата. Този сървис е отговорен за валидирането на което и да е съобщение, подадено от икономическия оператор или от митническия служител на базата на предварително дефинирани, правила и условия, извършва се валидация спрямо бизнес правилата (rules and conditions), залегнали в описанието на съобщенията във функционалната спецификация на МИСИ.

### **SCATraderInfoService**

Услугата има една операция `TraderInfoMessageProcessor`. Операцията `TraderInfoMessageProcessor` извиква услугата `WSEoriRemoteService`, която връща информация за Икономическия оператор по даден EORI номер.

### **TraderInfoJsonProcessor**

Услугата има две операции `UITraderInfoMessage` и `TraderInfoMessageProcessor`. На входа на `UITraderInfoMessage` операция се подава вход от UI потребителски интерфейс, данните се изпращат в `PojoMessageBean`. Операцията `TraderInfoMessageProcessor` извиква услугата `WSEoriRemoteService`, която връща информация за Икономическия оператор по даден EORI номер.

### **XmlMessage2Json**

Услугата има една операция `XmlMessage2Json`, на входа ѝ се подава XML файл, който се трансформира в Json обект на изхода.

## 7. Подгрупа **-integration-services (Connectivity Services)**:

**EMCSInfoService** - Този сървис е отговорен за извършване на кръстосана проверка между системата за изнасяне МИСИ и БАЦИС (Българска акцизна централизирана информационна система).

Услугата има една операция `EMCSMessageProcessor`.

### **KppdInfoService**

Услугата има една операция `KPPDDataService`, която е отговорна за изпращане на съобщение към Компонент за предшествващ документ.

### **KPPDService**

Услугата има една операция `KppdMessageProcessor`, която е отговорна за получаване на съобщение отговор от Компонент за предшествващ документ.

**RASendService** - Услугата е отговорна за изпращане на съобщения (RA01, RA03, RA05), които осъществяват комуникация с Модул за Анализ на риска.



Услугата има една операция `RAMessageSender`, която извиква услугата за изпращане на съобщенията към Модул Анализ на риска.

### **RMOInfoService**

Услугата има една операция `RMOMessageProcessor`, която извиква услугата за изпращане и получаване на съобщение от РМО (Решения на митническите органи) за валидиране на данни, попълнение в МД.

### **SurvData**

Услугата има една операция `SurvDataService`, която е отговорна за комуникацията с модул `Surveillance` – получаване на заявка от страна на `Surveillance` за данни по зададени критерии и изпращане на исканите данни.

### **TaricSendService**

Услугата има една операция `TaricMessageSender`, която е отговорна за комуникацията с модул ТАРИК, изпращане на заявка и получаване на отговор от калкулационния модул.

### **SubmitG2GWS**

Услугата се е отговорна за изпращане на информация на органи на Държавната Администрация за успешно приключил износ с МД чрез съобщение `BG599B` "Уведомление за износ". На вход на услугата се представя заявката като стринг, изход на услугата е отговор на заявката по зададените критерии.

**RAReceiveService** – услуга, осигуряваща получаване на съобщенията, свързани с Анализ на риска `RA02` и `RA04`.

На вход се подават съобщенията, отговор от Модул Анализ на риска `RA02` и `RA04`. На изход на услугата е обект `SoapMessageBean`. Данните се трансформират чрез услугата `SCAMessageProcessor` в обект `PojoMessageBean`, чрез който продължава по-нататъшната обработка.

## **2.4. Технологична архитектура**

### **Видове и брой диаграми по нива и домейни**

**L1** Технологично портфолио, 1 **IT Architecture Mapping**

**L2** Референтни Архитектурни Библиотеки, 31 **IT Architecture matrix**

**L3** Детайлизиране на архитектурни елементи, 42 **Application System Diagram**

**L4** Инсталации, 1280 **Acess Diagram (physical)**, 30 **Network Diagram**

### **Технологична рамка на БИМИС 2020**

#### **Графичен интерфейс**

За постигане на еднакво поведение на сървисите, имплементиращи графичния интерфейс, трябва да се използва `Grails` фреймуърк.

Интерфейсът на Митническите служители и Търговците се имплементира като един сървис, който може да има 2 или повече инстанции по време на инсталация.

#### **Бизнес логика**



Разпределена е в 2 вида сървиси:

Такива имплементираци BPMN процеси. Те използват jBPM машина

Сървиси, които съдържат преизползваната от процесите логика;

При BPMN сървисите водещо е условието за Statelessness.

Инсталират се в среда на Switchyard server, който е надстройка на JBoss сървър на приложения.

**Сървър база данни:**

Използваната системата за управление на релационни бази от данни е Informix.

**Сървър на приложенията:**

За сървър на приложенията се използва JBoss/EAP.

**Среда за софтуерна разработка:**

Използваната среда за софтуерна разработка е JAVA Jdk.

**Витруализационни платформи:**

В Агенция „Митници“ се използва виртуализационна инфраструктура на базата на RHEV.

**Операционна система:**

Използваната операционна система на сървърите на приложенията и сървърите за управление на релационни бази данни е Red Hat Linux.

Работните станции на Митническите служители са с Windows .

Търговския сектор използва Windows, Linux и IOS базирани платформи.

**Браузери:**

Да се поддържат Internet Explorer, Mozilla Firefox и Chrome.

### **3. Подход за развитие и въвеждане на Институционалната архитектура на АМ и Правила за изпълнение на мерките по проект „БИМИС 2020“**

Както беше изложено в т.1.1 „Стратегически аспекти“, Агенция „Митници“ е възприела подхода да отговори на предизвикателствата, произтичащи от модернизирването на митническото законодателство на ЕС и инициативата Електронни митници на ЕК, от развитието на тенденцията за въвеждане на електронно общуване между администрациите и икономическите оператори и от непрекъснато нарастващата роля на информационните системи за ефективността на администрациите, чрез **развитие и въвеждане на Институционална/Корпоративна Архитектура**, като ключов инструмент за документиране, анализиране и управление, осигуряващ **координираното постигане на бизнес и ИТ целите**.

**Развитието и въвеждането на Институционалната/Корпоративна архитектура** на АМ, базирана на принципите на TOGAF (The Open Group Architecture Framework) и на неговия метод ADM (Architecture Development Method) е планирано да се осъществи на **3 архитектурни фази**:

**Архитектурна Фаза 1 (2014-2015 г.):** Първоначалното разработване на Институционална/ Корпоративна архитектура на АМ и нейното въвеждане (потвърждаване) по отношение на основните митнически процеси по Изнасяне, чрез разработване на МИСИ (Митническа информационна система за изнасяне). Архитектурна Фаза 1 (2014-2015) е изпълнена успешно и АМ е разработила и внедрила



Институционална/Корпоративна архитектура на АМ по отношение на основните митнически процеси по Изнасяне.

**Архитектурна Фаза 2 (2015-2025 г.):** Поетапно развитие и въвеждане на Институционалната/Корпоративна архитектура на Агенция „Митници“ по отношение на процесите, обхванати от целева област „Развитие на митническата информационна система – БИМИС 2020“. Дейностите предвидени за изпълнение до 2015 г. в тази фаза са завършили успешно.

**Архитектурна Фаза 3 (2016-2025 г.):** Поетапно развитие и въвеждане на Институционалната/Корпоративна архитектура на Агенция „Митници“ по отношение на процесите, обхванати от останалите целеви области на „е-Митници“

Съгласно т.1.1 „Стратегически аспекти“, постигането на преките цели (приоритети) на целева област „Развитие на митническата информационна система – БИМИС 2020“ е предвидено да се осъществи чрез изпълнение на проект „БИМИС 2020“. Предвид на това, изпълнението на проект „БИМИС 2020“ по същество ще представлява реализация на Архитектурна Фаза 2, а именно **поетапно развитие и въвеждане на Институционалната архитектура** на Агенция „Митници“ по отношение на **процесите, обхванати от целева област „Развитие на митническата информационна система – БИМИС 2020“.**

В съответствие с Институционалната архитектурна рамка на АМ, изпълнението на всеки един договорите (включващ една или повече мерки от Пътната карта за изпълнение на Секторната стратегия „е-Митници“ 2014-2020 г.) за изпълнение на проект „БИМИС 2020“ се осъществява при спазването на следните задължителни правила:

1. Развитието и въвеждането на Институционалната архитектура на Агенция „Митници“ по отношение на процесите, обхванати от целева област „Развитие на митническата информационна система – БИМИС 2020“ се осъществява при **стриктно спазване** на всички документи, дефиниращи **Институционална архитектурна рамка на АМ** (включително и анексите към настоящия документ) и на **Механизма за Управление (Governance) на Институционалната архитектура на АМ.**

2. Развитието и въвеждането на Институционалната архитектура на Агенция „Митници“ по отношение на процесите, обхванати от целева област „Развитие на митническата информационна система – БИМИС 2020“ е **водещият процес и главната цел на ниво организация** и се осъществява **поетапно** чрез изпълнението на **договорите/мерките по проект „БИМИС 2020“.** В тази връзка **изпълнението на договорите/мерките по проект „БИМИС 2020“**, както **по отделно**, така и като **взаимодействие между тях е подчинено на водещия процес и главната цел**, като **интеграцията и координацията** между мерките се осигурява от Институционална архитектурна рамка на АМ и от Механизма за Управление (Governance) на Институционалната архитектура на АМ (правило 1);

Правило 2 произтича от мащаба, сложността и продължителността на процеса по развитие и въвеждане на Институционалната архитектура, което налага всяка мярка по проект „БИМИС 2020“ да включва **определени процеси** от целева област „Развитие на митническата информационна система – БИМИС 2020“, а **интегрираното и координирано изпълнение** на всички договори/мерки по проект „БИМИС 2020“ да доведе до постигане на главната цел - Развитие и въвеждане на Институционалната архитектура на Агенция „Митници“ по отношение



на процесите, обхванати от целева област „Развитие на митническата информационна система – БИМИС 2020“;

3. Всеки договор/мярка по проект „БИМИС 2020“ включва дейност **„Развитие на Институционалната архитектура на АМ“** и дейност **„Въвеждане на Институционалната архитектура на АМ“** по отношение на включените в обхвата на конкретната мярка процеси от целева област „Развитие на митническата информационна система – БИМИС 2020“;

4. Дейност **„Развитие на Институционалната архитектура на АМ“** от всеки договор/мярка по проект „БИМИС 2020“ се изпълнява при спазване на рамковия модел за разработване на институционални/корпоративни архитектури **TOGAF** (The Open Group Architecture Framework) и на неговия метод **ADM** (Architecture Development Method);

5. В допълнение към предходното правило, ADM следва да се прилага **адаптирано**, отчитайки, че **първоначалното** разработване на Институционална архитектура на АМ (първия цикъл по ADM) е осъществено през **Архитектурна фаза 1**, а проект **„БИМИС 2020“** представлява изпълнение на **Архитектурна Фаза 2**, а именно поетапно (**следващи изпълнения на циклите по ADM**) развитие и въвеждане на Институционалната архитектура на Агенция „Митници“ по отношение на процесите, обхванати от целева област „Развитие на митническата информационна система – БИМИС 2020“;

6. Дейност **„Въвеждане на Институционалната архитектура на АМ“** от всеки договор/мярка по проект „БИМИС 2020“ се изпълнява при спазване на **методологията за управление на жизнения цикъл на софтуерна разработка RUP**;

7. С цел постигане на **общата цел, специфичните цели и очакваните резултати** от всеки договор по проект „БИМИС 2020“, при изпълнение на всеки договор Изпълнителят:

- Дефинира и прилага на **механизъм за общо управление на дейностите по договора**, при отчитане на спецификите на дейност „Развитие на Институционалната архитектура на АМ“ и дейност „Въвеждане на Институционалната архитектура на АМ“, който механизъм осигурява **общо планиране, оперативното управление, управление на качеството и управление на риска** през целия жизнен цикъл на изпълнение на конкретния договор от проект „БИМИС 2020“;

- Дефинира и прилага на **механизъм за управление на интеграцията и координация** на резултатите по дейност „Развитие на Институционалната архитектура на АМ“ и дейност „Въвеждане на Институционалната архитектура на АМ“, който механизъм осигурява, както **ефективното управление на зависимостите** между отчетните резултати по двете дейности, така и **избягването на потенциалните колизии** между отчетните резултати по двете дейности през целия жизнен цикъл на изпълнение на конкретния договор от проект „БИМИС 2020“;

- Дефинира и прилага **механизъм за управление на методологичните рамки** на които се базира изпълнението на дейност „Развитие на Институционалната архитектура на АМ“ (TOGAF ADM) и дейност „Въвеждане на Институционалната архитектура на АМ“ (RUP), който механизъм осигурява, както **адаптираното и съчетаното прилагане на двете методологични рамки**, така **избягването на потенциалните колизии** при тяхното прилагане през целия жизнен цикъл на изпълнение на конкретния договор от проект „БИМИС 2020“.



## „Архитектурни Принципи, Бизнес Принципи и Цели“

### 1. Въведение

#### 1.1. Цел

Тази част от документацията детайлизира Архитектурни Принципи, към които Агенция „Митници“ се придържа при изграждането на Институционалната Архитектура. Принципите са общи правила и насоки, които информират и подкрепят начина на изпълнение на спецификацията.

#### 1.2. Обхват и структура

Дефинирани и описани са Архитектурните принципи, които обхващат бизнес принципите, принципите на данни и на приложения и технологичните принципи. Описанието е структурирано в следните точки:

Точка 1 Въведение.

Точка 2 Дефиниране и описание на архитектурните принципи – бизнес принципи, принципи на данните и приложенията, технологични принципи.

Точка 3 Заключение.

#### 1.3. Абревиатури, съкращения и дефиниции

С цел еднозначното, ясно и категорично разбиране на документа от всички заинтересовани страни, прилагаме две таблици, изясняващи използваните термини, абревиатури и дефиниции.

#### Използвани съкращения и дефиниции

Съкращен ия	Описание
ARIS	Architecture of Integrated Information Systems
ARIS AVE	Методология ARIS Value Engineering
AS-IS	Сегашно състояние
BPM	Business Process Modeling / Моделиране на бизнес процеси
CEAF	The Commission Enterprise IT Architecture Framework
DG TAXUD	Генерална дирекция „Данъци и митнически съюз на ЕК“/ DG Taxation and customs union
SLA	Service level agreement/ Споразумение за нивото на предоставяне на услугата



SOA	Service Oriented Architecture. Ориентираната към услуги архитектура (Service-oriented Architecture) може да бъде представена като архитектурен стил, специално предназначен да намали разходите, да увеличи гъвкавостта и най-важното – да опрости представянето на бизнеса и операциите на различни части от дейността.
TO-BE	Бъдещо състояние
TOGAF	The Open Group Architecture Framework
UCC	The Union Customs Code
АМ	Агенция "Митници"
БИМИС	Българска интегрирана митническа информационна система
Електронни услуги	Услуги, които АМ предоставя по електронен път на икономическите оператори и гражданите
е-Портал	Единен портал за достъп до електронните услуги, предоставяни от АМ
ЕС	Европейски съюз
ЕСФ	Европейски социален фонд
ИКТ	Информационни и комуникационни технологии
ИО	Икономически оператор
ИТ	Информационни технологии
НС по ИКТ	Надзорен съвет по информационни и комуникационни технологии на АМ
ТС	Техническа спецификация

### Използвани термини

Термин	Описание
<b>Институционална Архитектура</b>	Формално описание или детайлизиран план на системата на компонентно ниво и насочване на осъществяването. Включва структурата на компонентите, техните взаимовръзки и принципите, управляващи техния дизайн и развитие във времето. TOGAF разглежда Институционалната Архитектура като четири основни, взаимосвързани части:





<b>Термин</b>	<b>Описание</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Бизнес архитектура, която описва процесите, които бизнесът използва, за да осъществи целите си;</li><li>• Информационна архитектура, която описва как са организирани и се достъпват институционалните хранилища на данни;</li><li>• Приложна архитектура, която описва как определени приложения са осъществени и как взаимодействат помежду си;</li><li>• Технологична архитектура, която описва хардуерната и софтуерната инфраструктура, която поддържа приложенията и техните взаимодействия.</li></ul>
<b>Артефакти (Architectural artifacts)</b>	Под артефакти се разбира всичко създадено по време на жизнения цикъл на ADM - артефакти са моделите, обектите, връзките, скриптовете, филтрите, публикациите и др., които допринасят за архитектурното описание.
<b>Архитектурна рамка</b>	Под Рамката на съдържанието на архитектурата е дефиниран структурен модел за архитектурно знание. Архитектурната рамка е инструмент, който е използван за разработването на различните архитектури. Тя описва метод за проектиране на информационна система от гледна точка набор от строителни блокове, и който показва как градивните елементи се напасват и съчетават. Рамката съдържа набор от инструменти и осигурява обща терминология. Тя включва и списък с препоръчителни стандарти и продукти, които могат да бъдат използвани.

## 2. Дефиниране и описание на архитектурните принципи

В описаното се дефинира и описва основните архитектурни принципи, като детайлизира всеки един от тях. Тези принципи са от съществено значение за ИТ отдела, за да може той да поеме по-стратегическа роля в организацията и да се покаже реалната генерирана стойност на ИТ решенията в среда, в която бизнес решенията са от критична важност.

Принципите са общи правила и насоки, ориентирани дългосрочно, предназначени да информират и подкрепят начина, по който АМ определя изпълнението на своята мисия.



Архитектурните принципи са подвидове на ИТ принципите, като се отнасят по-детайлно към разработката на Институционалната архитектурата. Архитектурните принципи могат да бъдат разделени на:

- Принципи, които ръководят процеса по изграждане на Институционалната архитектура. Те засягат развитието, поддръжката и използването на архитектурата на предприятието.
- Принципи, които ръководят процеса по разработка и имплементиране на Институционалната архитектурата. Свързани са с насоките за проектиране и разработване на информационни системи.

Архитектурните принципи обхващат бизнес принципите, принципите на данни и на приложения и технологичните принципи. Всички те определят основните общи правила и насоки за използването и внедряването на всички ИТ ресурси и активи. Те отразяват нивото на консенсус между различните елементи на организацията и формират основата за вземане на бъдещи ИТ решения. Всеки архитектурен принцип трябва да кореспондира с бизнес целите.

## 2.1. Бизнес принципи и цели

Име	Сътрудничество между ИТ и бизнес
Същност, описание, влияние	Призванието на ИТ е да способстват за повишаването на бизнес показателите и бизнес гъвкавостта на организацията чрез трансфера на знания и трансформация на бизнеса. Управленските информационни решения винаги се вземат от гледна точка на бизнес изискванията, с цел генериране на максимални ползи. Този принцип означава "услуга над всичко" и е свързан с повишаване на сътрудничеството между ИТ и бизнеса. Оптималното управление на информационните технологии трябва да бъде в съответствие с приоритетите на АМ. Изграждането на Институционална архитектура е ключов инструмент за документиране, анализиране и управление, обвързващ постигането на бизнес и ИТ целите.

Име	Съответствие със законодателство, стандарти и политики
Същност, описание, влияние	Управлението на ИТ не трябва да противоречи на използваното законодателство и приетите регламенти, които управляват дейността на агенцията.

Име	Непрекъснатост на бизнеса
Същност, описание, влияние	Дейността на АМ трябва да е осигурена, независимо от възможни грешки в работата на ИТ.

Име	Участие на всички
-----	-------------------



<b>Същност, описание, влияние</b>	Управлението на информацията е отговорност на всеки. ИТ-частта е отговорна за ИТ-ресурсите и изпълнител на процеса за удовлетворяване на изискванията на бизнеса.
-----------------------------------	---

<b>Име</b>	<b>Максимална полза</b>
<b>Същност, описание, влияние</b>	Решенията в областта на ИТ се приемат, изхождайки от максималната полза за организацията като цяло - ефективна организация вътре в АМ, подобряване на качеството на услугите; увеличаване на ползите за обществото и т.н.

<b>Име</b>	<b>Принцип на използване</b>
<b>Същност, описание, влияние</b>	Формулираните принципи за управление на ИТ са приложими за всички случаи и подразделения на АМ. Целта е използвайки информационните технологии да се автоматизират и интегрират вътрешните и външни информационни потоци в АМ.

<b>Име</b>	<b>Ориентация към услуги</b>
<b>Същност, описание, влияние</b>	<p>Ориентацията към услуги трябва да спомага за разработването, внедряването, наблюдението и изпълнението на ИТ решения, като услуги за клиентите на АМ.</p> <p>Фокусираната върху услуги интеграция на приложенията (обща за АМ и специфични за отделните бизнес звена), позволява свободното им свързване и минимизира влиянието на промените, настъпващи в други приложения.</p>

<b>Име</b>	<b>Защита на интелектуалната собственост</b>
<b>Същност, описание, влияние</b>	Осигуряването на защитата на интелектуалната собственост се реализира на ниво Институционална архитектура.

<b>Име</b>	<b>Осигуряване на качеството</b>
<b>Същност, описание, влияние</b>	Всеки елемент на ИТ трябва да участва в осигуряване на качеството. Този принцип е свързан с изграждане на устойчива комуникация между АМ и търговците, чрез оптимизиране използването на наличната информация и подобряване ефективността на бизнес процесите.

<b>Име</b>	<b>Максимална автоматизация</b>
------------	---------------------------------



<b>Същност, описание, влияние</b>	Да се постигне максимална автоматизация на бизнес дейностите при минимално участие на субективния фактор. Посредством максимална автоматизация на процесите да се намалят средствата, вложени в обслужващите дейности (ЧР, обща администрация и т.н.).
-----------------------------------	--

<b>Име</b>	<b>Интегрирана архитектура</b>
<b>Същност, описание, влияние</b>	Да се осигурят условия за надеждна и ефективна комуникация с външни институции и външни/вътрешни клиенти. АМ ще бъде в директна връзка и зависимост от процеси или части от процеси, които се изпълняват от други митнически организации и/или митнически информационни системи. Очаква се все повече съвместна работа и комуникация с други митнически организации в Европа. Бъдещата архитектура представя взаимовръзките на работа, както между Агенция „Митници“ и DG TAXUD, така и между Агенция „Митници“ и различни митнически организации в Европа.

<b>Име</b>	<b>Организационна адаптивност</b>
<b>Същност, описание, влияние</b>	Създаване на подлежащи на конфигуриране и разширяване, устойчиви и гъвкави ИТ решения, които да бъдат адаптирани в съответствие с организационната дейност на АМ. Електронният обмен на документи вътре в Организацията и извън нея може да намали времетраенето на процесите, което на свой ред повишава оперативната ефективност.

<b>Име</b>	<b>Поддръжка при вземането на решения</b>
<b>Същност, описание, влияние</b>	ИТ да осигуряват способност за стратегическо управление на бизнес процесите (използване на най-добрите практики).

<b>Име</b>	<b>Многократно използване</b>
<b>Същност, описание, влияние</b>	Архитектурата на АМ трябва да стимулира и максимизира многократното използване на ИТ активите. Многократното използване на приложни компоненти осигурява еднообразност и взаимно съответствие на ИТ системите в АМ като цяло, и редуцира тяхната сложност.

<b>Име</b>	<b>Оптимизация и мониторинг на процесите</b>
------------	--



<p><b>Същност, описание, влияние</b></p>	<p>Този принцип е свързан с наблюдение и отчитане на „слабите места“ и съответно подобрене на процесите посредством премахване на дублирането на дейности. Процесът се осъществява посредством концентриране върху дейностите, които отговарят на целите на организацията и оставяне на заден план на спомагателните дейности, които не носят стойност (административните формалности).</p>
--	---

<p><b>Име</b></p>	<p><b>Бизнес трансформацията и управление на промяната</b></p>
<p><b>Същност, описание, влияние</b></p>	<p>Модернизиране на законодателството и въвеждането на изцяло електронно общуване между митниците и бизнеса в ЕС представлява трансформация към качествено нов начин на организация на бизнес процесите. Инструментът за управление на процеса на промяната от сегашното до бъдещото състояние е Институционалната архитектура - като цялостен подход (произтичащ от „процесния подход“) за оркестриране на бизнес и ИТ аспектите на трансформацията, който подход превежда бизнес целите в ИТ цели.</p>

## 2.2. Принципи на данните

<p><b>Име</b></p>	<p><b>Данните са актив</b></p>
<p><b>Същност, описание, влияние</b></p>	<p>Данните са актив, който има стойност и съответно се управлява. Данните в ИТ-системите на организацията имат определена ценност и трябва да бъдат управлявани, да бъдат общи и достъпни за потребителите с отчитане техните права за достъп.</p>

<p><b>Име</b></p>	<p><b>Безопасност на данните</b></p>
<p><b>Същност, описание, влияние</b></p>	<p>Данните трябва да бъдат защитени от неоторизирано използване, разпространение и разкриване.</p>

<p><b>Име</b></p>	<p><b>Общи и единни метаданни</b></p>
<p><b>Същност, описание, влияние</b></p>	<p>Да се поддържат единни регистри и номенклатури, което ще позволи избягване на дублирането на съхранението на едни и същи данни на различни места. Единните регистри и номенклатури да обслужват широк кръг приложения на базата на ясни правила и стандарти. Метаданните <b>трябва</b> да бъдат единни в рамките на организацията и достъпни за всички потребители.</p>

<p><b>Име</b></p>	<p><b>Достъпност и споделеност на данните</b></p>
-------------------	---



<b>Същност, описание, влияние</b>	Данните са за общо ползване. Потребителите имат достъп до данните, необходими за изпълнението на техните функции и задължения; Следователно, данните се споделят в организацията.
-----------------------------------	---

<b>Име</b>	<b>Общ терминологичен речник и общи дефиниции за Данни</b>
<b>Същност, описание, влияние</b>	Данните се определят последователно в цялото предприятие, а определенията са разбираеми и достъпни за всички потребители. Работата с общи рамки и библиотеки спомага за многократното използване и спестява на разработчиците създаването на подобни компоненти, с което подобрява общата им производителност.

<b>Име</b>	<b>Преизползваемост на Данните</b>
<b>Същност, описание, влияние</b>	Да се създадат условия за многократно използване на информация от различни, разнородни приложения, които не са напълно интегрирани.

### 2.3. Принципи на приложенията

<b>Име</b>	<b>Общо използване</b>
<b>Същност, описание, влияние</b>	С предимство се използват приложения, приложими в мащаба на цялата организация, а не на отделни звена на агенцията.

<b>Име</b>	<b>Производителност и работоспособност на приложенията</b>
<b>Същност, описание, влияние</b>	Обемът на извършваните операции, разрастването на бизнес звената и нарастващата им критичност изискват от приложенията не само висока степен на достъпност и надеждност, но и производителност и работоспособност.

<b>Име</b>	<b>Простота на използване</b>
<b>Същност, описание, влияние</b>	Приложенията трябва да облекчават изпълнението на бизнес задачите, за сметка на единен интерфейс, минимизиране на спецификата, интеграция на системите, и т.н.

<b>Име</b>	<b>Обоснованост и своевременност на промените</b>
------------	---



<b>Същност, описание, влияние</b>	Изменения в информационната система и приложенията се извършват само в съответствие с изискванията на бизнеса. Естеството на дейността на АМ е такава, че непрекъснато се включват нови функции, сливат се отдели и се променя организационния статут на отделните звена. Следователно, интерфейсите трябва да са стандартизирани и гъвкави в достатъчна степен, за да може с лекота да бъдат променяни едни или други интеграционни детайли (например маршрутизация или преобразуване на съобщения).
<b>Име</b>	<b>Минимизация на разнообразие</b>
<b>Същност, описание, влияние</b>	Намаляване броя на различни варианти на използвани платформи, продукти и версии.
<b>Име</b>	<b>Поддръжка на консистентност</b>
<b>Същност, описание, влияние</b>	Консистентност на приложенията се прилага чрез премахване на повтарящата се функционалност, групирайки подобните компоненти и модули;
<b>Име</b>	<b>Централизиран достъп</b>
<b>Същност, описание, влияние</b>	Приложенията да използват централизирани регистри и номенклатури както на ниво ЕС, така и на ниво АМ.
<b>Име</b>	<b>Стандартизираност</b>
<b>Същност, описание, влияние</b>	Да се консолидират и стандартизират основните изчислителни ресурси и инструменти, интеграцията да се постави на основата на отворени стандарти. Отворените системи улесняват прикачването на нови приложения без значителни промени в използваните инструменти.
<b>Име</b>	<b>Преизползваемост и опростеност</b>
<b>Същност, описание, влияние</b>	Осигуряване на лесни за конфигуриране и автоматизирани решения, които да могат да бъдат максимално преизползваеми.
<b>Име</b>	<b>Принцип за електронно управление</b>



<b>Същност, описание, влияние</b>	Специфична цел, за която АМ трябва да създаде необходимите предпоставки е спазването на принципите за електронно управление и за създаването на среда без хартиени носители в административния процес и ефективен информационен обмен с европейските митнически структури.
-----------------------------------	--

<b>Име</b>	<b>SOA принципи</b>
<b>Същност, описание, влияние</b>	АМ трябва да се стреми към осигуряване на плавно преминаване към единна Архитектура, използваща принципите на предлагане на услуги /SOA/.

<b>Име</b>	<b>Качество на услугата</b>
<b>Същност, описание, влияние</b>	Качеството на услугата, изразяващо се в нейната достъпност, скалируемост, гъвкавост, сигурност, управляемост и производителност, трябва да се залага повсеместно, във всички приложни и инфраструктурни слоеве.

#### 2.4. Технологични принципи

<b>Име</b>	<b>Устойчивост</b>
<b>Същност, описание, влияние</b>	Да се осигури устойчива технологична архитектура, способна да поддържа различни, променящи се и постоянно растящи бизнес изисквания. Да се следват основните тенденции в технологичното развитие с цел ограничаване на риска от технологично изоставане.

<b>Име</b>	<b>Технологична интеграция</b>
<b>Същност, описание, влияние</b>	Технологичната инфраструктура трябва да спомага за осъществяването на прозрачен и ефективен обмен на информация в рамките на отделните бизнес звена в АМ, както и с други бизнес звена в Агенцията и извън нея.

<b>Име</b>	<b>Взаимодействие</b>
<b>Същност, описание, влияние</b>	Компонентите на програмното и апаратно осигуряване трябва да осигуряват интеграция в съответствие с общи стандарти.

<b>Име</b>	<b>Устойчивост във времето</b>
------------	--------------------------------





<b>Същност, описание, влияние</b>	При избора на технологии и продукти трябва да се отдава предпочитание на тези, които запазват жизнеността и устойчивостта си през продължителен период от време. Дългата експлоатационна годност гарантира стабилност на ИТ активите, което на свой ред намалява разходите по обслужването им.
-----------------------------------	--

Име	Гъвкавост
<b>Същност, описание, влияние</b>	Технологичната архитектура на АМ трябва да фаворизира решенията, които подлежат на конфигуриране и разширяване, и които се отличават с устойчивост и гъвкавост. Гъвкавите, скалируеми, адаптивни и разширяеми ИТ системи осигуряват по-голяма реактивност към променящите се потребности, по-добре отразяват промените на нормативната уредба и бизнес правилата, и следователно осигуряват по-добра възвръщаемост на направените инвестиции в дългосрочен план.

Име	Сигурност на взаимодействията
<b>Същност, описание, влияние</b>	Изпълнение на бизнес дейностите на агенцията в сигурна ИТ среда. Технологичната архитектура на АМ трябва да осигурява сигурност на комуникациите и защита на данните и информацията при осъществяване на вътрешните и външни бизнес взаимодействия.

### 3. Заключение

Принципите служат за обезпечаване изпълнението на мисията, стратегическата цел, изразяваща смисъла на съществуването и общопризнато предназначение на организацията. Представяват структуриран набор идеи, които определят ценностите на организацията и начините за постигане на резултати.

Когато промените в бизнес средата са толкова динамични, е необходимо изграждането и поддържането на единна архитектура, която да осигурява сигурност, стабилност и устойчивост във времето. АМ трябва да е в състояние да разширява своята архитектура в съответствие с промените в търсенето на услуги, без да жертва нейната цялост или ефективност.

## „Правила за очертаване на архитектурната рамка“

### 1. Въведение

#### Цел

Целта на описаното в техническата спецификация – методология, е да дефинира конвенциите за моделиране в ARIS, които трябва да се използват в изграждането и развитието на институционалната архитектурата на АМ. Тук се описват различните нива на моделиране, използваните модели, обекти, връзки и техните атрибути.



## Обхват

Описанието е предназначено за всички страни, ангажирани в дейностите по изграждане на институционалната архитектура на АМ в ARIS.

Описанието представлява методология, осигуряваща единен референтен документ, съдържащ цялата информация за моделиране на BPM. Тази информация се отнася за области като моделиране в ARIS, управление на BPM, избрани модели и нива на моделиране, идентифициране на бизнес услуги и модели. Тук са включени също и дефиниране на архитектурни шаблони, референтни модели и бизнес сценарии.

## Абревиатури, съкращения и дефиниции

Абревиатура	Описание
АМ	Агенция "Митници"
ARIS	Architecture of Integrated Information Systems
BPM	Business Process Management
BPMN	Business Process Model and Notation
EDIFACT	Electronic Data Interchange For Administration, Commerce and Transport
ERM	Entity Relationship Modelling
FAD	Function Allocation Diagram
IE	Information Engineering
VACD	Value-added chain diagram
ИС	Информационна система
ОС	Операционна система

## Структура

- Глава 1 Въведения, в която е развита въстъпителната част на документа, касаеща неговият обхват, структура, връзки с други документи.
- Глава 2 Среда и инструменти на проекта;
- Глава 3 Общи правила при моделиране, в която са представени общовалидните конвенции за моделиране на архитектурата.
- Глава 4 Роли в проекта в контекста на разработването на архитектурната рамка съгласно настоящият документ.
- Глава 5 Институционална Архитектура, представяща типовете модели, обекти и техните характеристики, разделени според съответната архитектура.
- Глава 6 Архитектурни шаблони, описваща елементите (образците) на шаблоните, които ще бъдат използвани за описване на различните архитектури.



## **2. Среда и инструменти**

### **ARIS среда на проекта**

Изградени са две работни среди:

- Production - продуктивна среда;
- Test & Development - тестова среда.

Първоначалната версия на базата на проекта, както и свързаните с него справки и проверки са разработени на средата за разработка. Прехвърлянето им на продуктивната среда бе извършвано съгласно приетите срокове и етапи.

### **Инструменти**

За изготвяне модела на Институционалната Архитектура на АМ и администриране на базите на проекта се използват следните инструменти:

- ARIS Design server 9.x – сървърно приложение, позволяващо поддръжката и администрирането на множество ARIS бази за различни проекти;
- ARIS Publisher server 9.x – приложение, позволяващо публикуване на съдържанието на ARIS база в web формат и прегледът му от множество оторизирани потребители през Internet;
- ARIS Architect 9.x – клиентско приложение за моделиране на съдържание и администриране на ARIS бази;
- ARIS Designer 9.x – клиентско приложение за моделиране на съдържание.

### **Организация на проектната база в ARIS**

Информацията за отделните архитектури на АМ е организирана чрез релевантно наименувани групи в ARIS базата на проекта. Структурата на тези групи е представена на следващата Фигура 1.



- ▼ AM EA
  - ▼ 01 Сегашно Състояние (AS IS)
    - ▶ 01\_Продукти и услуги
    - ▼ 02\_Организационна Структура
      - ▶ 01\_L1\_Дирекции и Митници
      - ▶ 02\_L2\_Отдели
    - ▼ 03\_Бизнес процеси
      - ▶ 01\_L1\_Карта на процеси
      - ▶ 02\_L2\_Главни процеси
      - ▶ 03\_L3\_Бизнес процеси
      - ▶ 04\_L4\_ИТ процеси
    - ▶ 04\_Данни
    - ▶ 05\_Приложения
    - ▶ 06\_Технологии
    - ▶ 09\_Библиотека Обекти
  - ▼ 02 Бъдещо Състояние (TO BE)
    - ▶ 01\_Бизнес Процеси
    - ▶ 02\_Приложения
  - ▶ 03 Справочна
  - ▶ Reference

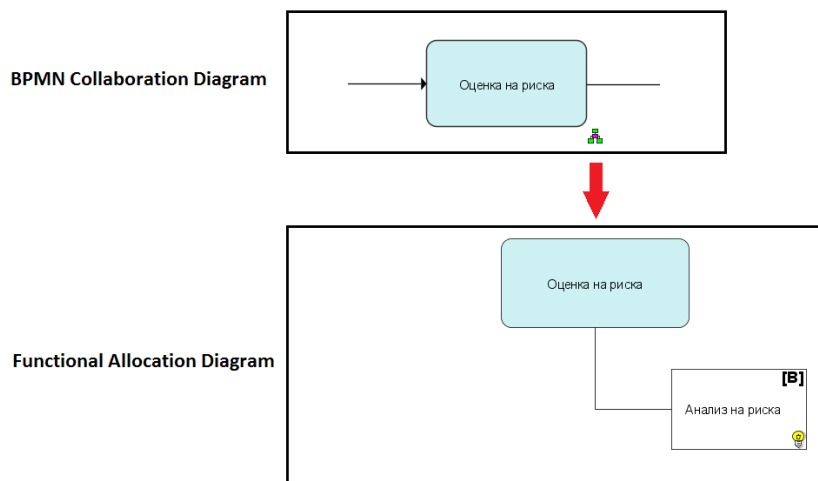
**Фигура 1: Структура на групите (ARIS база на проекта)**



### 3. Общи правила при моделиране

#### Конвенция за именуване на моделите

Именуването на моделите следва логиката на процесите, които се описват в съответния модел. Имената на модели, създадени чрез препратки (assignments) към даден обект от друг модел, остават с името на обекта, към който е създадена препратката.



От функционални и практически съображения, както и за по-добра прегледност на моделите от нива 2, 3 и 4, описващи Бизнес Архитектурата на АМ, се прилага специална конвенция за именуване, базирана на съответния домейн и е описана по-долу в тази глава, в съответната таблица. Следните абривиатури са използвани, според съответния домейн:

Домейн БГ	ра	Абревиату	EN	Домейн	ра	Абревиату
Допускане за свободно обръщение		ДСО		Release for free circulation		RFC
Износ		ИЗН		Export		EXP
Временен внос		ВРВ		Temporary admission		TAD
Активно усъвършенстване		АКУ		Inward processing		IWP
Пасивно усъвършенстване		ПАУ		Outward processing		OWP
Митническо складиране		МСК		Customs warehousing		CUW
Обработка под митнически контрол		ОМК		Processing under customs control		PCC
Временно Складиране на Стоки		ВСК		Temporary Storage		TST
Транзит		ТРА		Transit		TRA
Свободни Зони		СВЗ		Free Zone		



Домейн БГ	ра	Абревиату	EN	Домейн	ра	Абревиату
Унищожаване		УНИ		Destruction		
Изоставяне в полза на държавата		ИЗО	nt	Abandonme		
Въвеждане на стоки		ВСТ		Entry of goods		ENT
Специални режими, изключващи транзит		СПР		Special Procedures excluding Transit		SPP

В тази глава и нейните подточки са изброени само моделите, към които има задължителни изисквания за именуване.

### Бизнес Архитектура

За моделите от ниво 1 от тип Value-added chain diagram (VACD):

Конвенция	Пример
L1-[име на процеса]	L1-BG Customs Global BPM

За моделите от ниво 2: Главни процеси от тип Value-added chain diagram (VACD):

Конвенция	Пример
L2-[име на домейн]	L2-Временен внос

За моделите от ниво 2: Главни процеси от тип BPMN Collaboration diagram (BPMN 2.0):

Конвенция	Пример
L2-[абrevиатура на домейн]- [пореден номер, разделен на две, три или четири <sup>1</sup> ]-[име на процеса]	L2-ВРВ-01-00-Временен внос

За модели от ниво 3: Бизнес процеси от тип BPMN Collaboration diagram (BPMN 2.0):

Конвенция	Пример
L3-[абrevиатура на домейн]- [пореден номер, разделен на две, три или четири]-[име на процеса]	L3-ВРВ-01-05-Придвижване на стоките

За моделите от ниво 4: Бизнес процеси от тип BPMN Collaboration diagram (BPMN 2.0):

<sup>1</sup> Например 01-00 или 01-02-02. Така се осигурява необходимата последователност, в случай, че е необходимо създаване на подпроцес към даден процес. Тази номерация е задължителна за всички модели от типа BPMN Collaboration diagram (BPMN 2.0) за всички нива.



Конвенция	Пример
L4-[име на система]-[пореден номер, разделен на две, три или четири]-[име на процеса]	L4-АЕС-01-13-Проверка за състоянието на операцията

### Архитектура на Данни

Няма специални изисквания.

### Архитектура на Приложенията

За описване на приложенията е използван модел от типа Application system Type Diagram. След името на всеки модел от този тип, касаещ описание на дадена ИС, следва да има указание относно типа на представената информация, което е направено в скоби, напр: NCTS (инсталации), NCTS (интерфейси), NCTS (структура и функционалности).

### Технологичната архитектура

Няма специални изисквания.

### ARIS филтър

За регламентиране достъпа на потребителите само до съдържание, което е релевантно на проекта, в ARIS се ползват филтри на метода (ARIS Method filters). С цел ползване само на допустимите типове модели, обекти и атрибути, дефинирани в настоящият документ, е създаден филтър "AM EA filter", който е зададен за всички потребители. Филтърът включва съдържание съгласно представените в Анекс 1: Типове модели и обекти, използвани в проекта.

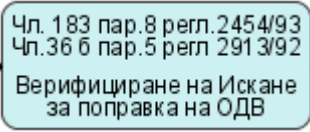
### ARIS Шаблон

За осигуряване на унифициран изглед на модели от един и същи тип в ARIS се използват т.нар. шаблони (ARIS templates), които са неотменна част от конфигурацията на проекта. Прилагането на шаблона може да бъде извършвано както автоматично от системата, след допълнителна настройка, така и ръчно от потребителите.

Създаден е шаблон „AM EA template“, който е прилаган на модели от тип BPMN Collaboration Diagram (BPMN 2.0), което осигурява следните допълнителни настройки на изгледа:

Промяна	Описание	Изглед
Промяна на размера на операторите (object type: Rule)	Стандартният размер на операторите е променен от 80x80 на 50x50. Това позволява редукция на размера на процеса, както и улеснено четене на контролния поток.	
Промяна на цвета на дейностите (object type: Function)	Стандартният цвят на обекти от типа Function (Task, Subprocess, Call-activity etc.) е променен към по-светъл (RGB, R=203, G=240, B=240). Това позволява по-доброто четене на атрибутите в символа при разпечатване на модела.	



Промяна	Описание	Изглед
Представяне на Legal Reference атрибут в символа на обекта	Стойността на атрибут Legal Reference (правно основание), който е попълван за дейностите от ниво 3 е автоматично визуализирана над името на дейността.	

## Фрагмент (Fragment)

За визуално представяне на основната информация за модела под формата на „header“, са използвани ARIS фрагменти. Те представляват шаблонни геометрични форми с включени изображения, текст, стойности на атрибути и др., които могат да бъдат многократно преизползвани в различните модели.

Създаден е фрагмент (Header), който е разположен в горната лява част всички модели от следните типове:

- Access diagram;
- Application system diagram;
- Application system type diagram;
- BPMN collaboration diagram (BPMN 2.0);
- eERM attribute allocation diagram;
- Function tree;
- IE Data model;
- Network diagram;
- Organizational chart;
- Program flow chart;
- Service architecture diagram;
- Value-added chain diagram.

Фрагментът съдържа следната информация за модела, както и логото на АМ.

- Име на процеса
- Тип на модела
- Референтни документи
- Създател на модела



**Име на процес/система**

Type: BPMN collaboration diagram (BPMN 2.0)

Creator: yankotr

Last change: 2014-8-15 14:23:08

Reference Documents:  
Regulation (EU) 952/2013  
Union Customs Code Implementing Act:  
TAXUD/UCC-IA/2014-1  
Union Customs Code Delegated Act:  
TAXUD/UCC-DA/2014-1





## Фигура 2: Изглед на фрагмента

### 4. Роли

#### ARIS потребители

##### ARIS дизайнер

Ключова фигура в изграждането на архитектурата на АМ с опит в моделирането на процеси в ARIS и запознат в детайли с прилаганата методология. Неговата дейност се състои в моделирането на процеси въз основа на получената от „Бизнес анализатор“ или „Анализатор системи“ информация, съгласно действащата по проекта методология.

##### Бизнес анализатор

Познава митническото законодателство и поради това неговата роля в изграждането на високите нива (High level BPM) в архитектурата е ключова. Отговорност на бизнес анализаторът е и правилното представяне на процес за моделиране пред ARIS дизайнера. Заедно с това той преглежда и вече съществуващи модели, където могат да се наложат промени и актуализации, свързани със съответната промяна в митническото законодателство. Бизнес анализаторът трябва да е наясно с възможните въздействия от нанасянето на промени само в един модел или цял домейн.

##### Анализатор системи

Разбира по какъв начин работи дадена система, какво може да бъде автоматизирано и какво не. Неговата ключова роля е в разработването на модели от ниво 3 и 4.

##### Собственик на процес

Служител от страна на АМ, с необходимия опит и знания в митническите процедури и митническото законодателство. Отговорен е за управлението и контрола на процеса, както и за одобрението на промените и контролира нето на версиите на работните процеси. Специализиран в процедурите на определен домейн от АМ, като осигурява обратна връзка към ARIS дизайнера относно съдържанието на даден модел.

##### Изпълнител на процес

Служител от страна на АМ, който изпълнява процесите в хода на работните операции и проекти. Отговаря за изготвяне на предложения за подобрения и промени на процесите, както и сътрудничи на ARIS дизайнера на БП.

##### Object Librarian

Дефинициите на обектите, създадени по време на моделирането на процеси се съхраняват в обща библиотека. По този начин всеки обект, дефиниращ специфична дейност може да бъде преизползван в различни модели, касаещи тази специфична дейност. Ролята на Object Librarian е да избегне създаването на различни дефиниции на един и същи обект, както и да изтрива дефиниции на ненужни вече обекти.

##### Отговорник за качеството

Следи за правилното прилагане на методологията от ARIS дизайнерите в процеса на моделиране, използвани модели, обекти, връзки. Също така следи за последователността при различните нива на моделиране.

##### BPM Reviewer

Веднъж завършен, всеки процес трябва да бъде разгледан от гледна точка на съдържание, и коректност спрямо настоящото митническо законодателство и извършвани процедури. Това се извършва както от страна АМ, така и от страна на изпълнителя.



## Индиректни потребители

### Мениджър приложни системи

Отговорен за управлението на цикъла на живот на приложните системи: планиране, разработка/закупуване, внедряване, развитие, актуализация и т.н. Основен контакт на екипите по разработка и поддръжка.

### Главен архитект

Отговорен за стратегическото развитие на институционалната архитектура, анализ на въздействието от промени в архитектурата, връзки със системния дизайн.

### ИТ архитект

Отговорен за оперативното развитие на архитектурата, поддръжка на технологичното портфолио, развитие и одобрение на ИТ стандартите

### Експерт по ИТ планиране

Поддържа картите за автоматизация на процесите и подпомага решенията за развитие на системния ландшафт чрез анализи, извличане на мерки чрез съпоставяне на сегашно с планирано състояние, подпомагане на управленски решения чрез анализи от типа “какво-ако”.

## 5. Институционална Архитектура

Тази част дефинира използваните типове модели, обекти, връзки между тях, както и задължителните атрибути, разпределени според 4-те етапа на моделиране.

Пълен списък е представен в Анекс 1: Типове модели и обекти, използвани в проекта, който е част от настоящия документ.

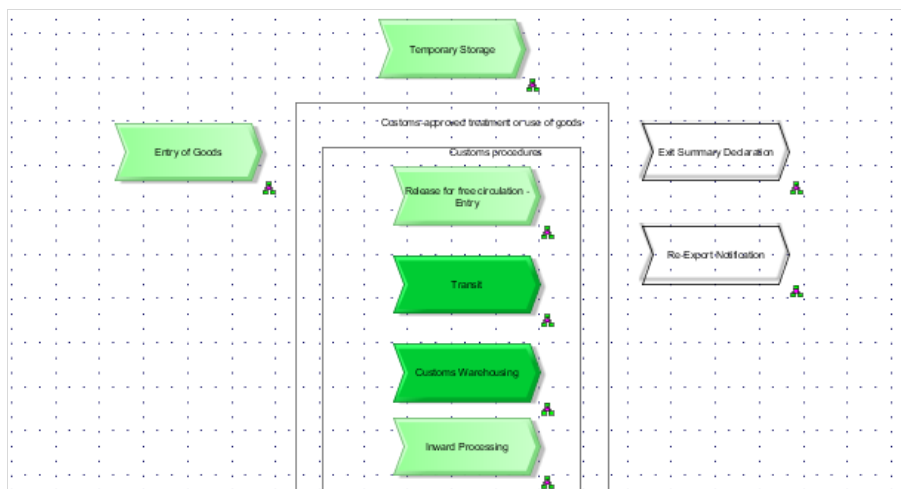
### Бизнес архитектура

#### Ниво 1: Карта на процесите/ Взаимодействия между процесите

Описание на високо ниво на основните и спомагателни процеси в Агенция ”Митници”.

#### Value-added chain diagram (VACD)

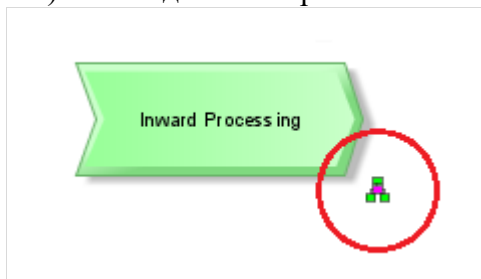
Моделиране на йерархия между процеси и тяхната последователност – предшествващ / последващ се представя от модел от типа Value-added chain diagram (VACD).



Фигура 3: Модел от тип Value-added chain diagram (VACD)



Препратките към детайлизацията на следващото ниво се осъществяват чрез привързване (assignment) към модел от второ ниво.

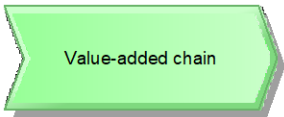
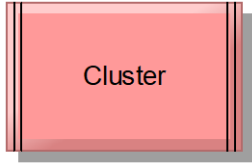


Фигура 4. Привързване към друго ниво (assignment)

#### Задължителни атрибути на модела

Атрибут	Описание	Тип	Пример
Name	[L1] [Име на съответния процес]	Multi-line text	L1 Транзит

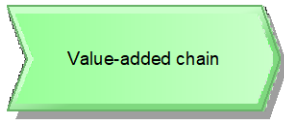
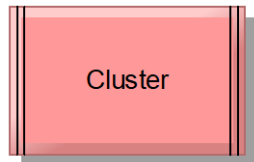
#### Обекти

Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
	Value-added chain (Function)	<p>Представя домейн в АМ. Следните връзки се използват при свързване на обекти от типа „Value-added chain“ (Function):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Is predecessor of”</li> </ul> <p>Дефинира последователност при моделиране. Връзката показва, че процесът, от който започва връзката, се изпълнява преди процеса, в който завършва връзката.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Is process-oriented superior”</li> </ul> <p>Дефинира йерархичност при моделиране. Връзката показва, че между двете функции съществува йерархична подчиненост, т.е. функцията, от която излиза връзката съдържа в себе си функцията, в която завършва връзката.</p>
	Cluster	<p>Дефинира различни видове данни, свързани с определен домейн. Следните връзки се използват при свързване на обекти от типа „Cluster“ с „Value-added chain“:</p>



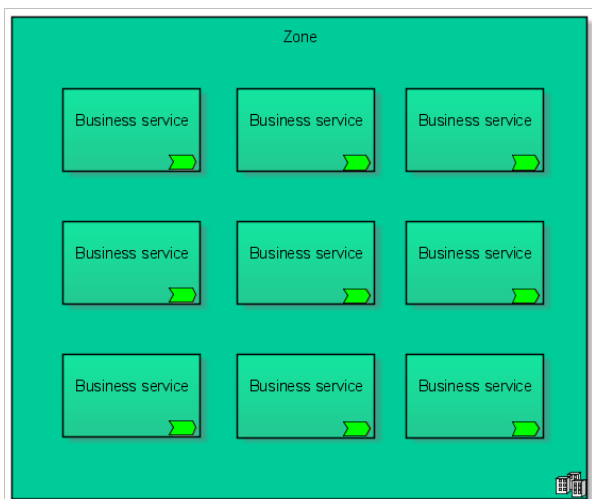
Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Is input for”</li> <li>• “has output of”</li> </ul> <p>Представят обмена на данни между процесите.</p>

### Задължителни атрибути на обектите

Обект	Атрибут	Тип атрибут	Описание	Пример
	Name	Multi-line text	Име на съответния домейн в структурата на АМ.	Транзит
	Description/ Definition	Multi-line text	Кратко описание на дейността на съответния домейн, изобразен от обекта.	Описание на процедурите по движението на стоки в рамките на Европейския съюз.
	Name	Multi-line text	Име на данните.	Данни за рисковете
	Description / Definition	Multi-line text	Кратко описание на естеството на събраните данни.	Информация, свързана с идентификация и класификация на риска.

### Service Architecture Diagram

Моделиране на бизнес продуктите и услугите, предоставяни от Агенция ”Митници”.

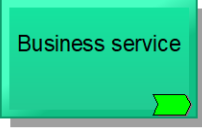
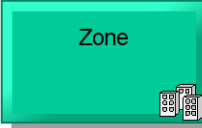


Фигура 5: Модел от тип Service Architecture Diagram

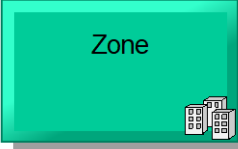
#### Задължителни атрибути на модела

Атрибут	Описание	Тип	Пример
Name	Име на модела	Multi-line text	
Description / Definition	Кратко описание за съдържанието на модела.	Multi-line text	

#### Обекти

Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
	Business service	Представя съответна бизнес услуга.
	Zone	Представя група от бизнес услуги.

#### Задължителни атрибути на обектите

Символ на обекта	Атрибут	Тип атрибут	Описание	Пример
	Name	Multi-line text	Име на групата услуги.	Функционални услуги.
	Description / Definition	Multi-line text	Кратко описание на	Функционалните услуги са вид бизнес услуги и са



Символ на обекта	Атрибут	Тип атрибут	Описание	Пример
			предназначението на групата.	свързани с конкретен бизнес контекст.
	Name	Mult i-line text	Име на групата услуги.	Удължаване на времето за взимане на решение.
	Description / Definition	Mult i-line text		Тази услуга обединява действията, които се използват за удължаване на срока за вземане на решение.

## Ниво 2: Главни процеси

Дефиниране на връзките между бизнес домейните, показвайки обмена на данни между тях. Дефиниране на бизнес процесите на високо ниво, принадлежащи към всеки бизнес домейн.

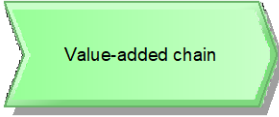
### Value-added chain diagram (VACD)

На ниво 2 е моделиран цялостният поток, който обхваща всички възможни стъпки от въвеждането на стоки на територията на Европейския Съюз до напускането им с модел от типа Value-added chain diagram (VACD). Главната цел на този модел е да визуализира връзките и взаимоотношенията между всички бизнес домейни, както и тяхната последователност.

### Задължителни атрибути на модела

Атрибут	Описание	Тип	Пример
Name	L2 Име	Multi- line text	L2- Митнически процес
Description	Кратко описание на процеса	Multi- line text	

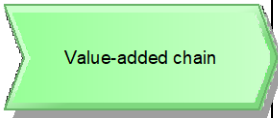
### Обекти

Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
	Value- added (Function) chain	Дефинира домейн в АМ. Следните връзки се използват при свързване на обекти от типа „Value-added chain“ (Function):



Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• “Is predecessor of”</li> </ul> <p>Дефинира последователност при моделиране.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• “Is process-oriented superior”</li> </ul> <p>Дефинира йерархичност при моделиране.</p>

### Задължителни атрибути на обектите

Обект	Атрибут	Тип атрибут	Описание	При мер
	Name	Multi-line text	Име на съответния домейн	Транзит
	Description/ Definition	Multi-line text	Кратко описание на дейността на съответния домейн, изобразен от обекта.	Описание на процедурите по движението на стоки в рамките на Европейския съюз.

### Ниво 3: Бизнес процеси

Моделирането на Бизнес процеси на ниво 3 детайлизира стъпките за постигането на обособени бизнес цели, чрез детайлни модели, които отразяват законодателните и подзаконовите изисквания. Изследват се предприетите стъпки, както и взаимодействието между участниците в процеса. При липса на цялостност от законодателна гледна точка се добавят практическите стъпки, които се извършват в момента и които дават цялостност на процеса.

За всяка група процеси трябва да има по една диаграма (BPMN 2.0), която да дава общ изглед и да показва взаимовръзките между отделните процеси в групата.

Процесите от ниво 3 са описват с модели от типа BPMN Collaboration Diagram (BPMN 2.0), Function Allocation Diagram (FAD), Matrix Model и Organizational Chart.

### BPMN Collaboration diagram (BPMN 2.0)

В тези модели се описват бизнес процесите на AM от гледна точка на сега действащото законодателство (AS IS) и на бъдещото законодателство (TO BE). Всяка бизнес функция в този модел е свързана (assignment) със съответните бизнес изисквания отразени с модел от типа Functional Allocation Diagram (FAD), които са специфични за всеки отделен домейн.

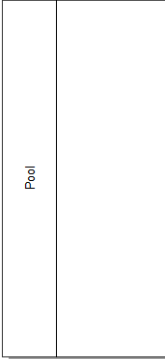


За да се осигури лесното откриване на съответстващите за всеки домейн бизнес изисквания, към тях се попълва уникален номер. Подробности за тази процедура се намират в следващата глава, описваща модел от типа Functional Allocation Diagram (FAD) в т. 0 Задължителни атрибути на модела.

### Задължителни атрибути на модела









Атрибут	Описание	Тип	Пример
Name	L3-Абревиатура, отговаряща на съответния домейн- пореден номер, разделен на две, три или четири-Име на процеса. Пореден номер 00-00 следва да се използва за диаграмата, даваща общ изглед и показваща взаимовръзките между останалите процеси в групата.	Multi-line text	L3-TRA-01-03-Стандартна процедура
Description / Definition	Кратко описание на процеса.	Multi-line text	
Model Status	Статус на модела, отговарящ на неговия етап на моделиране.	User attribute Values	
Reference Documents	Списък с всички референтни документи.	Multi-line text	

### Обекти

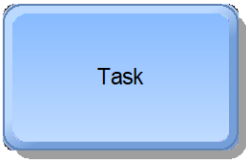


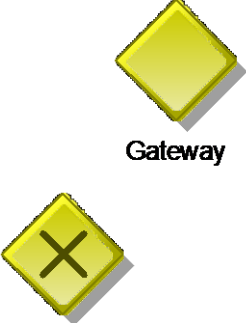
Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
	Pool	Участници в процеса – от страна на АМ и търговецът, който задейства дадена митническа процедура. Съдържа връзки от типа: encompasses









Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
 Start event	Start event	Стандартно събитие, стартиращо даден процес. Връзка с Function: activates
 Start event	Message Start event	Събитие, стартирано с получаване на митническо съобщение от системата. Връзка с Function: activates
 Start event	Conditional Start event	Събитие, стартирано при задействане на дадено условие. Връзка с Function: activates
 Intermediate event	Intermediate event	Стандартно междинно събитие. Връзка с Function: activates
 Intermediate event	Message Intermediate event	Междинно събитие, указващо получаване на съобщение в дадения процес. Връзка с Function: activates
 Intermediate event	Conditional Intermediate event	Междинно събитие, указващо изпълнение на дадено условие. Връзка с Function: activates
 Intermediate event	Timer Intermediate event	Събитие, свързано със стартиране/изтичане на определен срок, обоснован на Регламент (ЕИО) 2913/92. Връзка с Function: activates
 End event	End event	Крайно събитие, завършващо даден процес.

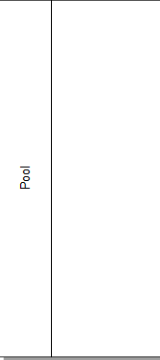


Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
	<p>Task (Function)</p>	<p>Илюстрира стъпка от даден процес, дейност или процедура извършена върху (информационен) обект във връзка с постигането на една или повече цели Връзка с Function: is predecessor of</p>
	<p>Subprocess</p>	<p>Използват се за намаляване на сложността на даден процес, като група от дейности се оформят в отделен модел от типа BPMN Collaboration diagram. Подпроцесите се използват за описване дейност, която принадлежи само на един участник и не е приложима за други. Връзка с Function: is predecessor of</p>
	<p>Call activity</p>	<p>Използват се за намаляване на сложността на даден процес, като група от дейности се оформят в отделен модел от типа BPMN Collaboration diagram. За разлика от подпроцесите, обектите от този тип се използват за абстрактно описване на дадена дейност, която може да принадлежи на различни участници. Връзка с Function: is predecessor of</p>
 <p>Gateway</p> <p>Gateway</p>	<p>Exclusive gateway</p>	<p>Изключващ оператор за разделяне и събиране на пътища – трябва да се случи само едно от последващите събития. Връзка с Function: activates</p>




Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
 Gateway	Inclusive gateway	Оператор за разделяне на пътища, при който могат да се случат едно или няколко от последващите събития. Връзка с Function: activates
 Gateway	Parallel gateway	Паралелен оператор, при който всички следващите действия трябва да се изпълнят, за да продължи процеса. Връзка с Function: activates
 Simple text annotation	Text annotation	Кратка текстова бележка или пояснение.
 Group	Group	Част от даден процес, обособена по общ признак.

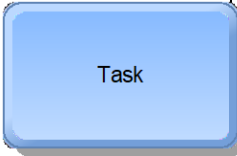
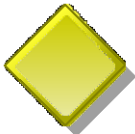



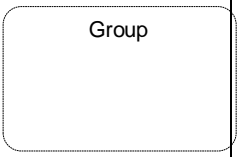
### Задължителни атрибути на обектите

Обект	Атрибу	Тип	Описан	Прим
	т	атрибу	ие	ер
 Pool	Name	Mult i-line text	Име на съответния участник в процеса.	
	Descripti on / Definition	Mult i-line text	Кратко описание на дейността на съответния участник.	



Обект	Атрибу	Тип	Описан	Прим
т	атрибу	и	е	ер
 Start event   Start event   Start event	Name	Mult i-line text	Име на събитието.	
 Intermediate event   Intermediate event   Intermediate event   Intermediate event	Name	Mult i-line text	Име на събитието.	
 End event	Name	Mult i-line text	Име на събитието.	
	Name	Mult i-line text	Име на съответната дейност.	



Обект	Атрибу	Тип	Описан	Прим
т	т	атрибу	ие	ер
	Description / Definition	Mult i-line text	Кратко описание на дейността.	
	Legal Reference	Mult i-line text	Съдрж а препратка към съответния член от кодекса на Общността.	
 Gateway  Gateway  Gateway  Gateway	Name	Mult i-line text	Не е задължителен атрибу	Приет а ли е митническата декларация?
	Name	Mult i-line text	Име на групата, обобщаваща обекти по общ признак	

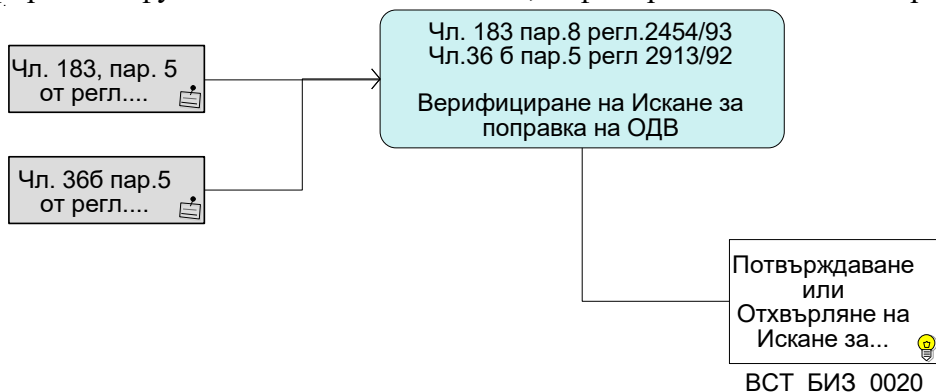
### Function Allocation Diagram (FAD)

Използването на модел от типа Function Allocation Diagram (FAD) опростява изгледа на BPMN моделите, представяйки всички обекти и отношения, касаещи дадена дейност. Този модел



показва законната основа на всяка една дейност, бизнес изискването към нея, както и съответния отдел от организационната структура, отговорен за нея.

Идентифицираните бизнес изисквания на това ниво са използвани за групиране и структуриране на функционалните изисквания, дефинирани на ниво 4 ИТ процеси.

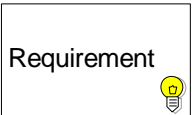
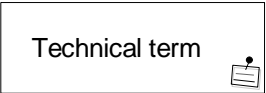
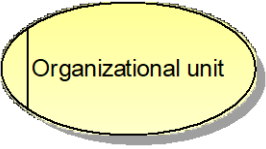


**Фигура 6: Модел от типа Functional Allocation Diagram**

### Задължителни атрибути на модела

Няма задължителни атрибути към този тип модел. Името на модела се генерира автоматично, след създаването на assignment към съответната функция и носи нейното име.

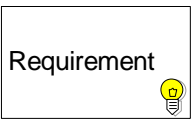
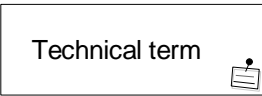
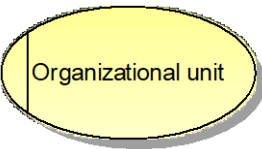
### Обекти

Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
	Requirement	Бизнес изискване. Връзка с Function: refers to.
	term Technical	Съдържа препратка към съответния член от кодекса на Общността. Връзка с Function: is input for.
	unit Organizational	Отдел от съответната организационна структура

### Задължителни атрибути на обектите

Обект	Атрибут	Тип атрибут	Описание	Пример
	Name	Multi-line text	Име на изискването	



Обект	Атрибут	Тип атрибут	Описание	Пример
	Description / Definition	Multi-line text	Кратко описание на изискването	
	Requirement type	User attribute Values	Тип на изискването	[B]
	ID	Multi-line text	Уникален за всеки домейн номер, по който съответния обект може да бъде открит. Състои се от: [трибуквено съкращение за съответния домейн]_БИС_[пореден номер от четири цифри]	ТР А_БИЗ_0001
	Name	Multi-line text	Име на съответния член (изискване) към дейността, съгласно митническия кодекс.	
	Description / Definition	Multi-line text	Съдържа съответния текст, на члена посочен в атрибута "Name".	
	Name	Multi-line text	Име на отделът от съответната организационна структура.	

### Matrix model

Матричният модел представя цялостен поглед върху това кои бизнес изисквания с кои задачи се свързват. Задачите (Task/ Function) са групирани в лявата/вертикална страна на



матрицата, а изискванията (Requirements) вдясно, хоризонтално. Отметката визуализира връзката изискване-задача.

Requirements Tasks	Accept or Rej...	Accept or Rej...	Communicat...	Handle With...	Manage Cus...	Manage Req...	Monitor and ...	Perform Con...	Perform Con...	Perform Con...	Perform Disc...	Perform End...	Perform Eva...	Perform Notif...	Perform rele...	Perform Risk...	Request Acti...	Retrieve and	Update INF ...	Verify Condit...
<input checked="" type="checkbox"/> L3-SPP-01-01 <input type="checkbox"/> Control the Goods <input type="checkbox"/> Determine Control Decision <input type="checkbox"/> Determine Date of Discharge									<input checked="" type="checkbox"/>											

**Фигура 7: Модел от типа Matrix model**

Матрицата се създава в папка 04\_Изисквания към съответния домейн (например “Транзит”). Задават се “Row header” и “Column header” съответно „Задачи“ и „Изисквания“.

Попълването на матрицата започва със създаването на обект от типа Value-added Chain отговарящ на всеки един процес от този домейн. Името на обекта съдържа първата част от името на модела: [ниво] - [трибуквено съкращение за съответния домейн] - [последователен номер на процеса], например „L2-TPA-01-01“.

Изисквания Задачи																				
<input checked="" type="checkbox"/> L3-EKC-01-01																				

Функциите от процеса със същото име (BPMN Collaboration diagram) се поставят в колоната под създадения вече обект и се задава ниво на йерархичност.

Изискванията (Requirements) се поставят хоризонтално.





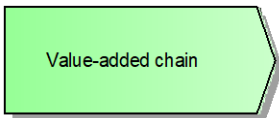
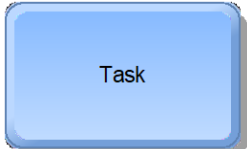
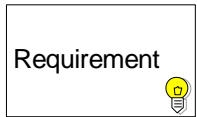
Export - UR Matrix X		Приемане или ...	Допускане или ...	Освобождаване ...											
Изисквания Задачи		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
L3-ЕКС-01-01															
Задържане на стоките за износ			<input checked="" type="checkbox"/>												
Анализ на рисковете		<input checked="" type="checkbox"/>													
Освобождаване на стоките за износ				<input checked="" type="checkbox"/>											

### Задължителни атрибути на модела

Атрибут	Описание	Тип	Пример
Name	Име на домейна, на който принадлежи матрицата-Матрица	Multi-line text	Транзит-Матрица

### Обекти

Както бе описано по-горе обектите в този тип модели се взимат от съответните процеси и се поставят матрицата. Създава се само един обект от типа "Value-added chain" – с името на съответния процес, чиито връзки ще бъдат описани.

Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
	Value-added chain	Обозначава модел (процес) от съответния домейн.
	Task (Function)	Илюстрира стъпка от даден процес, дейност или процедура извършена върху (информационен) обект във връзка с постигането на една или повече цели.
	Requirement	Обозначава съответното бизнес изискване.

### Задължителни атрибути на обектите

Не се попълват. Атрибутите на обектите са попълнени в съответните модели, в които са създадени техните дефиниции. Моделите, чиито обекти се използват в модели от типа Matrix



model са описано в точки 0 BPMN Collaboration diagram (BPMN 2.0) и 0 Function Allocation Diagram (FAD).

#### Ниво 4: IT процеси

На ниво 4 се представят бизнес процесите от гледна точка на функционални изисквания към информационните системи, като всички участници в процеса се описват от системна гледна точка. На ниво 4 се детайлизират функционалните изисквания, идентифицирани при моделирането на бизнес процесите, както се дефинират ключовите системни изисквания.

За всяка група процеси трябва да има по една диаграма (BPMN 2.0), която да дава общ изглед и да показва взаимовръзките между отделните процеси в групата.

За описване на процесите от ниво 4 се използват модели от типа BPMN Collaboration Diagram (BPMN 2.0), Function Allocation Diagram (FAD), Function Tree и Requirements Tree.

Използвайки модели от тип "Requirements Tree" и "Function Tree" се показва връзката между Ниво 3 и Ниво 4.

#### BPMN Collaboration Diagram (BPMN 2.0)

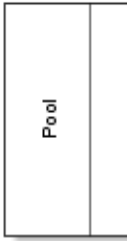
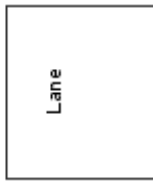





Предназначението на модела е сходно с това на същият модел от ниво 3 (Точка 0 BPMN Collaboration diagram (BPMN 2.0)). В ниво 4 единият от участниците в процеса задължително е IT система.

#### Задължителни атрибути на модела








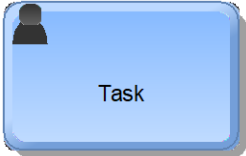
Атрибут	Описание	Тип	Пример
Name	L4-Абревиатура, отговаряща на съответната система- пореден номер, разделен на две, три или четири-Име на процеса. Пореден номер 00-00 следва да се използва за диаграмата, даваща общ изглед и показваща взаимовръзките между останалите процеси в групата.	Multi-line text	L4-АСЕ-01-13-Поправка на декларацията за износ
Description / Definition	Детайлно описание на процеса.	Multi-line text	
Model Status	Статус на модела, отговарящ на неговия етап на моделиране.	User attribute Values	
Reference Documents	Референти документи, касаещи съответния процес.	Multi-line text	

#### Обекти

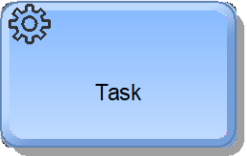
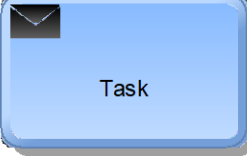
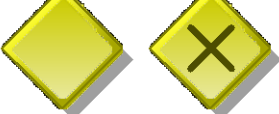



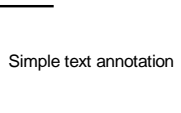


Обект	Тип обект	Описание/Връзки с други обекти
	Pool	<p>Участници в процеса – от страна на АМ и търговецът, който задейства дадена митническа процедура.</p> <p>Съдържа връзки от типа: encompasses</p>
	Lane	<p>Пътека. Използва се само при участници от страна на АМ.</p> <p>Митнически служител и съответната митническа система (внос, износ, транзит)</p> <p>Съдържа връзки от типа: encompasses, belongs to</p>
 <p>Start event</p>	Start event	<p>Събитие, стартиращо даден процес.</p> <p>Връзка с Function: activates</p>
 <p>Start event</p>	Message Start event	<p>Събитие, стартирано с получаване на митническо съобщение от системата.</p> <p>Връзка с Function: activates</p>
 <p>Start event</p>	Conditional Start event	<p>Събитие, стартирано при задействане на дадено условие.</p> <p>Връзка с Function: activates</p>
 <p>Intermediate event</p>	Intermediate event	<p>Стандартно междинно събитие.</p> <p>Връзка с Function: activates</p>
 <p>Intermediate event</p>	Message Intermediate event	<p>Междинно събитие, указващо получаване на съобщение в дадения процес.</p> <p>Връзка с Function: activates</p>

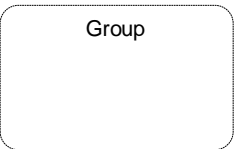


Обект	Тип обект	Описание/Връзки с други обекти
 <b>Intermediate event</b>	Conditional Intermediate event	Междинно събитие, указващо изпълнение на дадено условие. Връзка с Function: activates
 <b>Intermediate event</b>	Timer Intermediate event	Събитие, свързано със стартиране/изтичане на определен срок, обоснован на Регламент (ЕИО) 2913/92. Връзка с Function: activates
 Link intermediate event (catch)	Link intermediate event (catch)	Събитие, което показва, че процесът ще бъде извикан, продължен и приключен в друг процес. Връзка с Function: activates
 Link intermediate event (throw)	Link intermediate event (throw)	Събитие, което показва, че в процесът се извиква друг процес, завършващ с Link intermediate event (catch). Връзка с Function: activates
 <b>Intermediate signal event (catch)</b>	Signal intermediate event (catch)	Събитие, което показва получаването на сигнал, изпратен от друг процес, който се изпълнява от същия участник.
 <b>Signal Intermediate event (throw)</b>	Signal intermediate event (throw)	Събитие, показващо изпращането на сигнал, който може да бъде получен от всички други процеси, изпълнявани от същия участник.
 <b>End event</b>	End event	Крайно събитие, завършващо даден процес.
 <b>Task</b>	User task (Function)	Стъпка, извършвана от митнически служител. Задължително е в пътеката „Митнически служител“.










Обект	Тип обект	Описание/Връзки с други обекти
		Връзка с Function: is predecessor of
 <p>Task</p>	Service task (Function)	Стъпка, извършвана от системата. Задължително е в пътеката на съответната система. Връзка с Function: is predecessor of
 <p>Task</p>	Send task (Function)	Дейност, свързана с изпращане. Връзка с Function: is predecessor of
 <p>Gateway Gateway</p>	Gateway	Стандартен оператор за разделяне и събиране на пътища. Връзка с Function: activates
 <p>Gateway</p>	Event-based gateway	Оператор, указващ възникване на дадени събития. Връзка с Function: activates
 <p>Gateway</p>	Inclusive gateway	Оператор за разделяне на пътища, при който могат да се случат едно или няколко от последващите събития. Връзка с Function: activates
 <p>Gateway</p>	Parallel gateway	Паралелен оператор, при който всички следващите действия трябва да се изпълнят, за да продължи процеса. Връзка с Function: activates
 <p>Simple text annotation</p>	Text annotation	Кратка текстова бележка или пояснение.







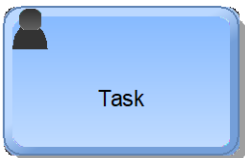
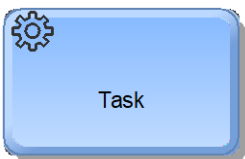
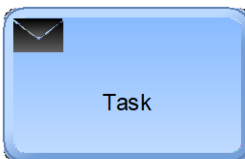


Обект	Тип обект	Описание/Връзки с други обекти
	Group	Част от даден процес, обособена по общ признак.

### Задължителни атрибути на обектите

Обект	Атрибут	Тип атрибут	Описание	Пример
	Name	Mult i-line text	Име на участника	
	Description/ Definition	Mult i-line text		
 Start event  Start event  Start event	Name	Mult i-line text	Име на събитието	
	 Intermediate event  Intermediate event  Intermediate event	Description / Definition	Mult i-line text	Кратко описание на събитието и/или условията за настъпването му

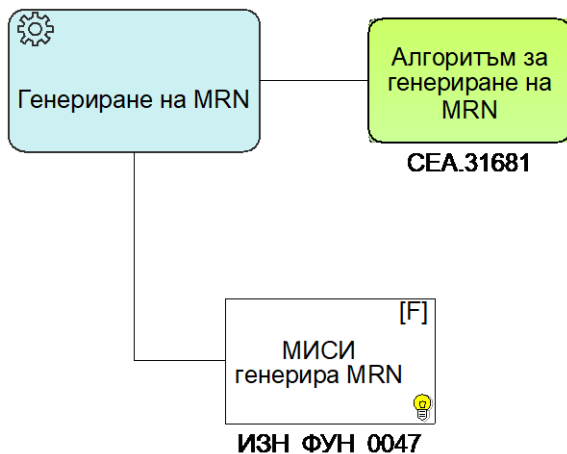


Обект	Атрибут	Тип атрибут	Описание	Пример
 <p>Intermediate event</p>  <p>Link intermediate event (catch)</p>  <p>Link intermediate event (throw)</p>  <p>Intermediate signal event (catch)</p>  <p>Signal Intermediate event (throw)</p>  <p>End event</p>				
 <p>Task</p>  <p>Task</p>  <p>Task</p>	Name	Multi-line text	Име на съответната дейност	
	Description/ Definition	Multi-line text	Детайлно описание на дейността	



### Functional Allocation Diagram (FAD)

Функционалните изисквания са дефинирани на база на модела и съпътстващия анализ, показващ кое може и не може да се автоматизира. Функционалните изисквания описват специфично състояние или функция на системата, т.е какво се очаква да бъде извършено от системата.



**Фигура 8: Модел на ниво 4 от тип Functional Allocation Diagram (FAD)**

Функционалните изисквания са два типа:

- Изисквания, които се отнасят към специфична функция (всяка функция трябва да има поне едно функционално изискване);
- Изисквания, които са общи за системата и не могат да бъдат привързани към определена функция. Тези изисквания са организирани в дърво на изискванията, наречено 'General Functional Requirements'.

#### Задължителни атрибути на модела

Атрибут	Описание	Тип	Пример
Name	Отговарящо на съответната функция към която е създаден съответния FAD модел. Създава се автоматично при създаването на връзка (assignment).	Multi-line text	

#### Обекти



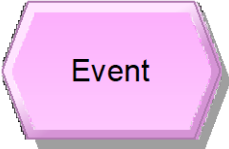
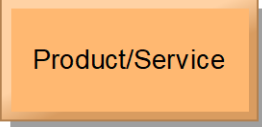


Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
	Capability	Бизнес функционалността, която покрива дадената дейност. Връзка с Function: supports
	Requirement	Дефинира съответното функционално изискване. Връзка с Function: refers to
	Event	
	Product/Service (Object state)	Дефинира статус на декларацията

### Задължителни атрибути на обектите

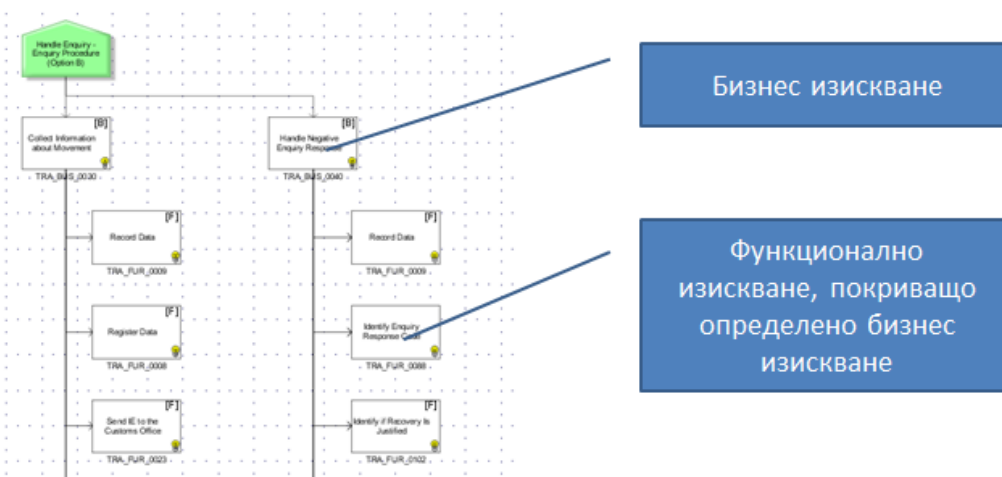
Обект	Атрибут	Тип атрибут	Описание	При мер
	Name	Mult i-line text	Име на функционалността	
	Description / Definition	Mult i-line text	Описание на функционалността	
	Name	Mult i-line text	Име на изискването	
	Description / Definition	Mult i-line text	Описание на изискването	
	Requirement type	User attribute Values	Тип на изискването	[F]



Обект	Атрибут	Тип атрибут	Описание	При мер
	Reference ID	Mult i-line text	Уникален за всеки домейн номер, по който съответния обект може да бъде открит. Състои се от: [трибуквено съкращение за съответната система] ФУН_ [пореден номер от четири цифри]	ACE _ФУН_0001
	Name	Mult i-line text	Име на статуса	
	Name	Mult i-line text	Статус на декларацията	

### Requirements Tree

С модел от типа Requirements Tree е изобразена взаимовръзката между изискванията – показва кое бизнес изискване (идентифицирано на L3) чрез кои функционални изисквания е реализирано.



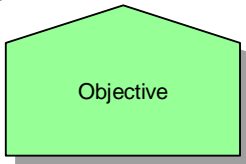

Фигура 9: Модел от тип Requirements Tree

### Задължителни атрибути на модела



Атрибут	Описание	Тип	Пример
Name	Име на модела.	Multi-line text	

### Обекти

Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
	Objective	Името отговаря на модел от ниво 4.
	Requirements	Дефиниране на функционално изискване. Функционалното изискване използва следната връзка към бизнес изискването, което покрива: <ul style="list-style-type: none"> <li>Encompasses</li> </ul>

### Задължителни атрибути на обектите

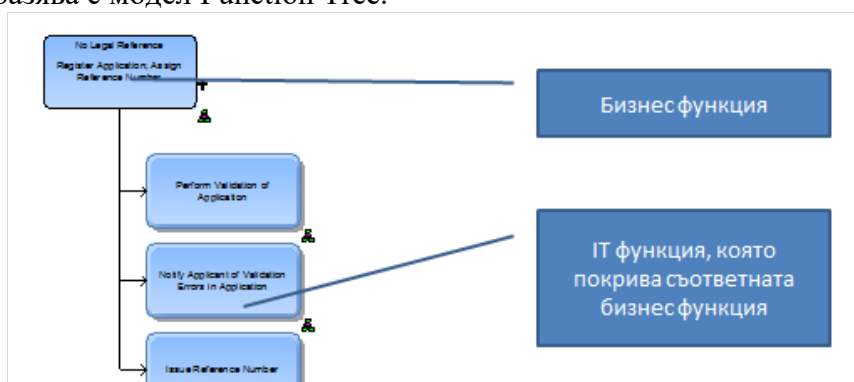
Обект	Атрибут	Тип атрибут	Описание	Пример
	Name	Multi-line text	Име, отговарящо на модел от ниво 4	
	Description / Definition	Multi-line text	Кратко описание на изискването	
	Requirement type	User attribute Values	Тип на изискването	[F]
	Reference ID	Multi-line text	Уникален за всеки домейн номер, по който съответния обект може да бъде открит. Състои се от: [трибуквено съкращение за съответната	ACE_ФУ H_0001



Обект	Атрибут	Тип на атрибут	Описание	Пример
			система домейн]_[трибуквено съкращение от името на модела]_[пореден номер от четири цифри]	

### Function Tree

Връзката между функциите (дейностите) - бизнес дейностите от L3 и дейностите от L4, се изобразява с модел Function Tree.

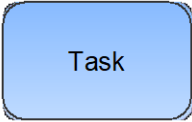


Фигура 10: Модел от тип Function Tree

### Задължителни атрибути на модела

Атрибут	Описание	Тип	Пример
Name	Име на модела	Multi-line text	

### Обекти

Обект	Тип на обект	Описание / Връзки с други обекти
	Task (Function)	Дефинира бизнес или IT функция. Бизнес функцията използва следната връзка към IT функцията: <ul style="list-style-type: none"> <li>is execution-oriented superior</li> </ul>

### Задължителни атрибути на обектите

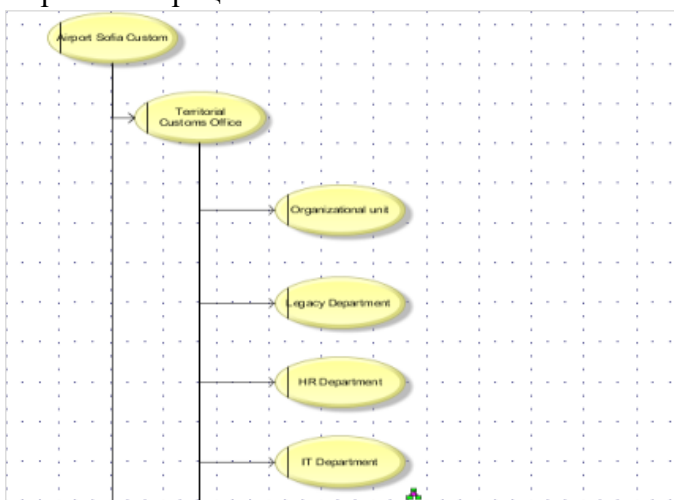
Обект	Атрибут	Тип на атрибут	Описание	Пример
	Name	Multi-line text	Име на функцията	



Обект	Атрибут	Тип атрибут	Описание	При мер
Task	Description / Definition	Multi-line text	Кратко описание на функцията	

### Организационна структура

За представяне на организационната структура на учреждението на всички нива – от високо (Централно Митническо Управление) до по-детайлните модели на отдели и дирекции на Обща и Специализирана Администрация на ЦМУ и ниво Отдели на Териториални Митнически управления е ползван модел от тип Organizational Chart. Нивото на диаграмите съответства на това на свързаните процеси.



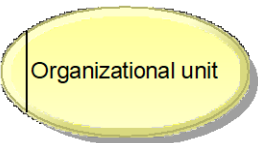
Фигура 11: Модел от тип Organizational Chart

Отделите, които отговарят за определени задачи са представени в модел от тип Organizational Chart, който детайлизира процесите на ниво 2.

### Задължителни атрибути на модела

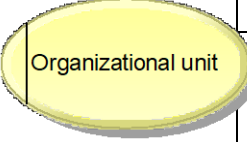
Атрибут	Описание	Тип	Пример
Name	Име на модела.	Multi-line text	
Description / Definition	Описание на модела, обхват и предназначение	Multi-line text	

### Обекти

Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
	Organizational unit	Представя звено на АМ (дирекция, отдел) Връзки с друг обект тип Organizational unit: is superior, is responsible for



### Задължителни атрибути на обектите

Символ на обекта	Атрибути	Тип атрибут	Описание	Пример
	Name	Multiline text	Име на съответния отдел.	
	Description / Definition	Multiline text	Кратко описание на дейността на съответния отдел.	

### Архитектура на данните

Архитектурата на данните описва управлението на информацията в Агенция Митници, както и нейната структурата. В процеса на разработка на тази архитектура се идентифицираат данните, от които системата се нуждае.

Моделирането на Архитектурата на данните на Агенция Митници включва :

**Ниво 1:** Концептуален модел на данните (Ниво главни процеси) за всички главни дейности на Агенция Митници. Този концептуален модел на данните специфицира на много високо ниво групите от данните (кълстер от данни), които се обменят на ниво главни процеси описани в Бизнес Архитектурата.

**Ниво 2:** Концептуален модел на данните (Ниво IT процеси) за дейност Изнасяне. В концептуалният модел на данните на ниво IT процеси, за всяка група специфицира съобщенията, включени в него.

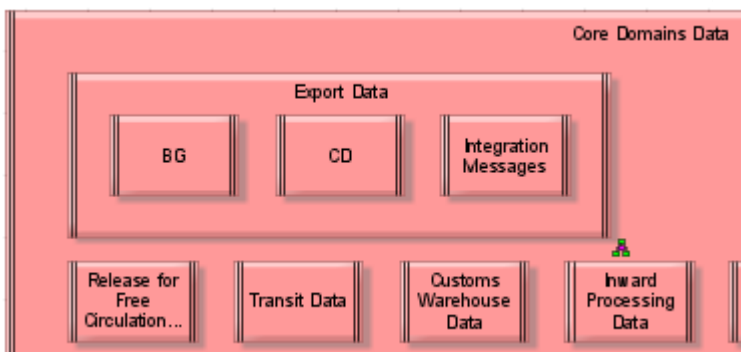
**Ниво 3:** Каноничен модел на данните (Структура на обмена на данни) за дейност Изнасяне. Каноничният модел описва структурата на обмена на данни за всяко специфицирано съобщение в Концептуален модел на данните (Ниво IT процеси) за дейност Изнасяне.

### Ниво 1: Концептуален модел на данните (Ниво главни процеси)

Концептуалният модел на данните на ниво 1 специфицира на много високо ниво групите от данните (кълстер от данни), които се обменят на ниво главни процеси, описани в Бизнес Архитектурата.

### IE Data model

Концептуалният модел на данните е изграден с помощта на модел от тип IE Data model. Групите данни са свързани (assignment) с друг модел от същия тип, съдържащ списък с всички данни, принадлежащи на тази група.

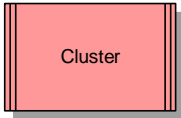


Фигура 12: Концептуален модел на данни от тип IE Data model (главни процеси)

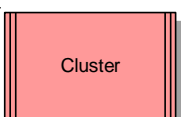
### Задължителни атрибути на модела

Атрибут	Описание	Тип	Пример
Name	Име на процес.	Multi-line text	

### Обекти

Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
	Cluster	Дефинира групите от данни (кълъстер от данни)

### Задължителни атрибути на обектите

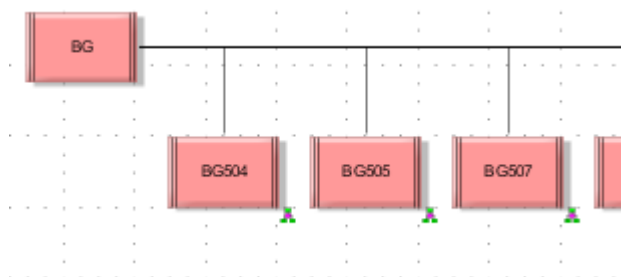
Обект	Атрибут	Тип атрибут	Описание	Пример
	Name	Multi-line text	<ul style="list-style-type: none"> <li>Име на дадения вид данни</li> <li>Име на група от данни</li> </ul>	
	Description / Definition	Multi-line text	Кратко описание	



## Ниво 2: Концептуален модел на данните (Ниво IT процеси) за дейност Изнасяне

За реализиране на концептуален модел на данните за дейност Изнасяне е използван модел от тип IE Data model. Моделът съдържа списък от данни, използвани в дадена група. Всеки обект (Cluster), дефиниращ определени данни има препратка (assignment) към модел от същият тип (IE Data model), представящ структурата на обмена на данни.

### IE Data model



Фигура 13: Концептуален модел на данни от тип IE Data model (IT процеси)

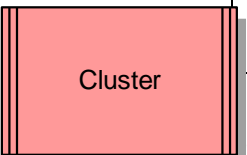
### Задължителни атрибути на модела

Атрибут	Описание	Тип	Пример
Name	Име на модел	Multi-line text	

### Обекти

Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
	Cluster	

### Задължителни атрибути на обектите

Обект	Атрибут	Тип атрибут	Описание	Пример
	Name	Multi-line text		
	Description / Definition	Multi-line text		

## Ниво 3: Каноничен модел на данните (Структура на обмена на данни) за дейност Изнасяне





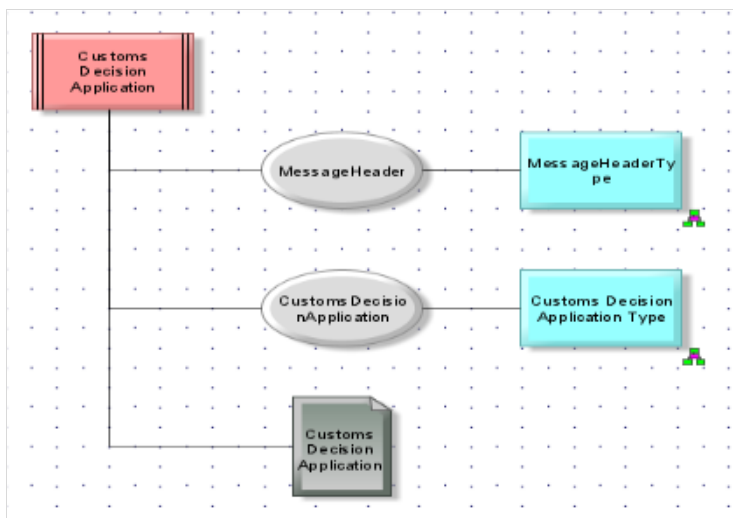
За реализиране на каноничен модел на данните за дейност Изнасяне са използвани модели от тип IE Data model с препратка (assignment) към модел от типа eERM attribute allocation diagram.

Разработката на Архитектурата на данните отговаря на следните принципи:

- Избягване дублиране на данните;
- Поддържане съответствие на данните;
- Независимост на данните от ИТ реализациите;
- Обслужване на широк кръг приложения;
- Дефиниране на ясни правила и стандарти.

Връзката между Бизнес Архитектура (бизнес процесите) и Архитектура на Данните е осъществена посредством обект от вид IE (cluster), който е вход/изход за изобразените в BPMN 2.0 Collaboration Diagram дейности. В модела на данните (Архитектура на Данните) този IE е детайлизиран с неговата структура.

### IE Data model



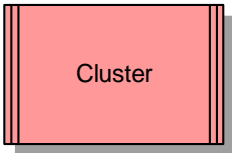

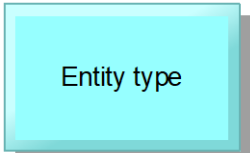
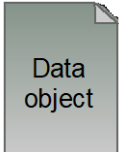
Фигура 14: Модел от тип IE Data model - примерна структура на данните.

### Задължителни атрибути на модела

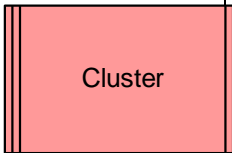

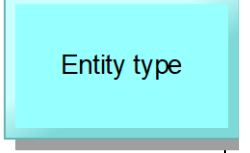
Атрибут	Описание	Тип	Пример
Name	Име на модела	Multi-line text	

### Обекти

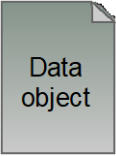


Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
	Cluster	<p>Данни, които служат за вход/изход на операциите на услугата.</p> <p>Използва тип връзка с обект от типа D attribute (ERM):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>consists of</li> </ul>
	D attribute (ERM)	<p>Използва тип връзка с обект от типа Entity type:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>is describing for</li> </ul>
	Entity type	Дефинира типа на група от бизнес данни и техните взаимоотношения.
	Data object	Представя данните (съобщенията), които се обменят в рамките на BPMN моделите.

#### Задължителни атрибути на обектите

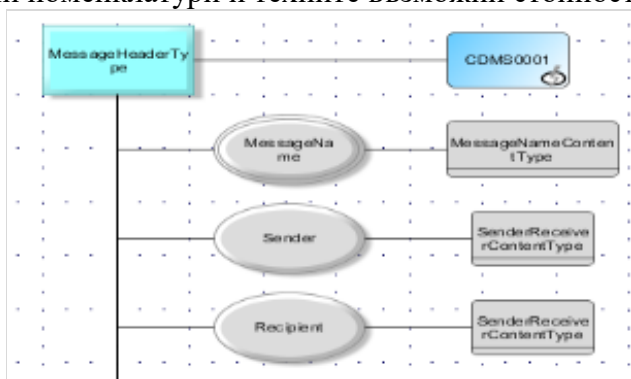
Обект	Атрибути	Тип атрибут	Описание	Пример
	Name	Multiplicity	Предварително зададено в IE Data model от ниво 2.	
	Name	Multiplicity		
	Name	Multiplicity	Към името на групата бизнес данни трябва да се добави думата „тип“.	



Обект	Атрибу	Ти	Описание	Прим
	ут	п атрибут		ер
	Name	Multi-line text	Името да е предварително зададено в модела, където е създадена неговата дефиниция.	

### eERM attribute allocation diagram

Този модел представя описание на бизнес данните от ИТ гледна точка и изобразява различни номенклатури и техните възможни стойности.

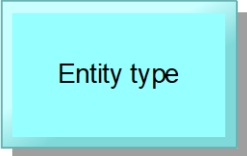
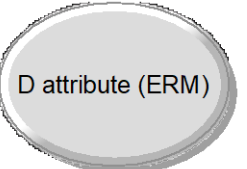


Фигура 15: Модел от тип eERM attribute allocation diagram

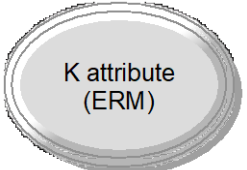
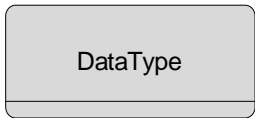


### Задължителни атрибути на модела

Атрибут	Описание	Тип	Пример
Name	Име на модела	Multi-line text	

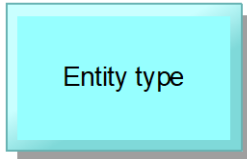


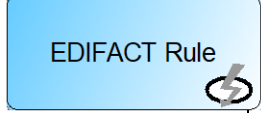
### Обекти

Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
	Entity type	Дефинира типа на група от бизнес данни и техните взаимоотношения.
	ERM attribute/D attribute (ERM)	Дефинира бизнес данни (complex type)



Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
	ERM attribute/K attribute (ERM)	Дефинира бизнес данни (simple type)
	DataType	Дефинира типа на единица бизнес данните. (Boolean, string др.)
	EDIFACT Rule	Определя специфични изключения при използването на бизнес данните.
	List Enueration/Code	Номенклатура (code list)

### Задължителни атрибути на обектите

Обект	Атрибут	Тип атрибут	Описание	Пример
	Name	Mult i-line text	Атрибутът е предварително зададен от IE Data model.	
	Name	Mult i-line text	Име на бизнес данните.	
	Name	Mult i-line text	Име на типа на единица бизнес данните	
	Name	Mult i-line text	Пореден номер на правилото	



## Архитектура на приложенията

Архитектура на приложенията описва структурата и йерархията на информационните системи в АМ. Архитектурата на приложенията обхваща информационните системи, които се използват за управление на данните и поддръжката на бизнес процесите, техния състав и структура, както и предоставяните от тях услуги.

**Ниво1:** Системен ландшафт - Карта на приложните системи за основните приложения на Агенция Митници.

**Ниво 2:** Структура на приложенията – Структура на основните приложения на Агенция Митници, връзките между тях и текуща версия.

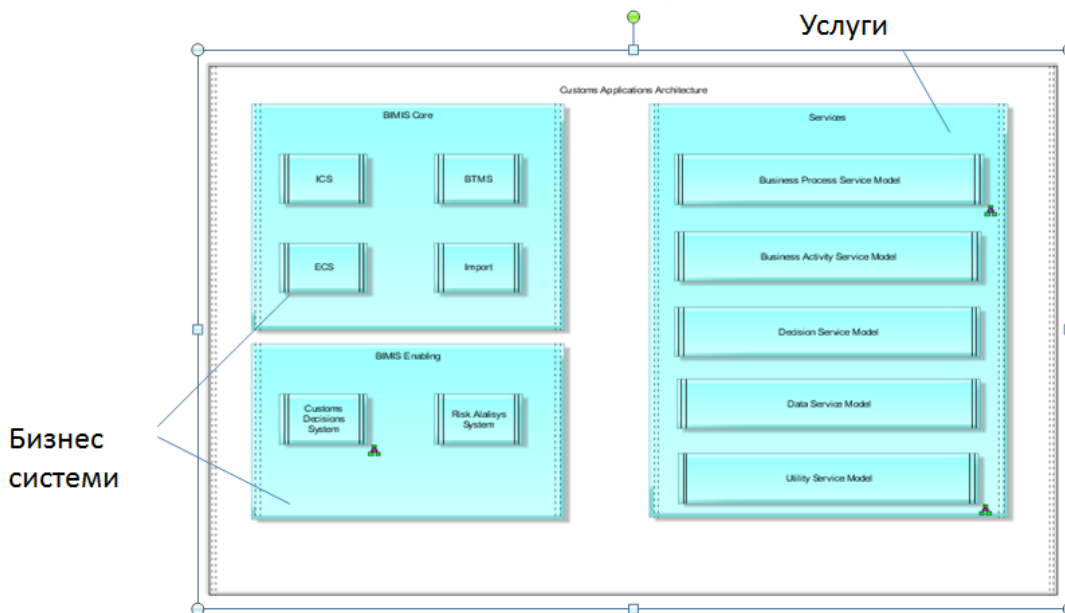
**Ниво 3:** Функционалности на приложенията, свързани с Дейности Изнасяне и Транзит и Интерфейси.

### **Ниво 1: Системен ландшафт - Карта на приложните системи за основните приложения на Агенция Митници**

Моделиране на състоянието на системата на високо ниво, като са включени всички приложения и услуги. Използваният модел за постигане целите на ниво 1 е Application System Type Diagram.

### **Application System Type Diagram**

В този модел се описва типова принадлежност на всички бизнес системи, приложения и услуги. Всяка система, приложение и услуга е детайлизирана чрез препратка (assignment) към модел от същият тип, където е описано взаимоотношението им с други системи, приложения или услуги.



**Фигура 16: Модел от тип Application System Type Diagram (L1)**

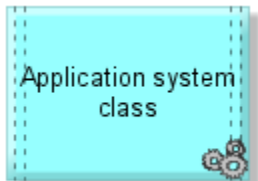
**Задължителни атрибути на модела**

Атрибут	Описание	Тип	Пример
Name	Име на модела.	Multi-line text	

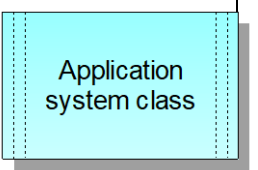

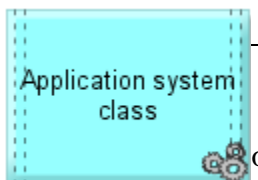
**Обекти**

Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
	Application system class	Дефинира съответната бизнес система или група от услуги. Връзка с обект тип Application system class: encompasses
	Application system type/Application	Дефинира отделни приложни системи, които имат едни и същи технологични свойства и принадлежат на съответната бизнес система или група от услуги. Връзка с обект тип Application: belongs to



Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
	Application class/SOA class <sup>2</sup>	Представя тип на услугата. Показва принадлежността на услугата към конкретен тип услуги.

### Задължителни атрибути на обектите

Обект	Атрибу	Тип	Описан	Прим
	т	атрибу	ие	ер
	Name	Mul ti-line text	Име на бизнес системата или групата от услуги.	
	Name	Mul ti-line text	Име на приложната система.	
	Name	Mul ti-line text	Име на групата услуги.	
	Description / Definition	Mul ti-line text	Кратко описание на предназначението на типа услуга.	

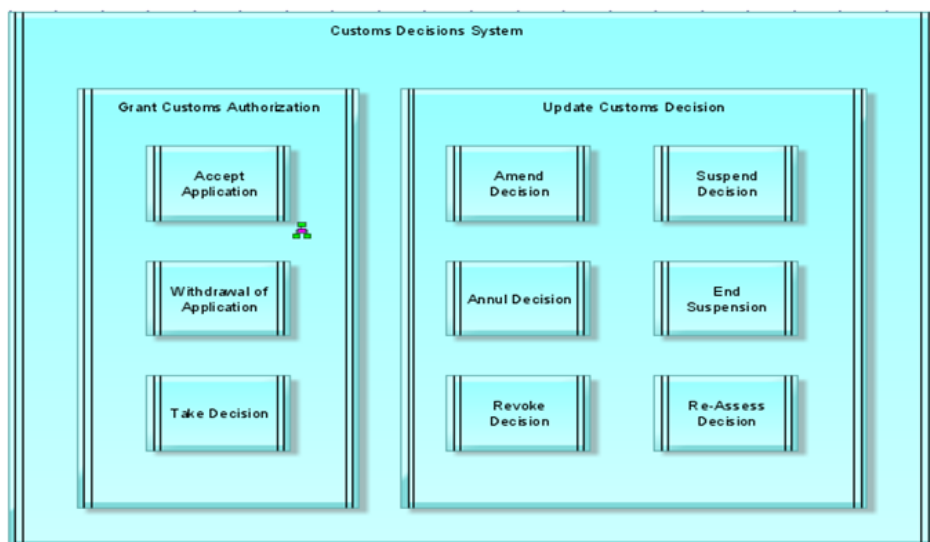
## Ниво 2: Структура на приложенията – Структура на основните приложения на Агенция Митници, връзките между тях и текуща версия

Структура на основните приложения, връзките между тях и текущите им версии е моделиранас Application System Type Diagram.

### Application System Type Diagram

Този тип модел описва взаимоотношения между бизнес системи, приложения и услуги.

<sup>2</sup> Символът „SOA class“ е допълнително създаден.



Фигура 17: Модел от тип Application System Type Diagram (L2)

#### Задължителни атрибути на модела

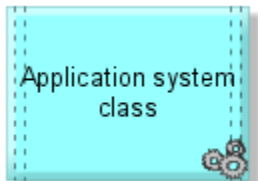
Атрибут	Описание	Тип	Пример
Name	Име на съответната структура	Multi-line text	

#### Обекти


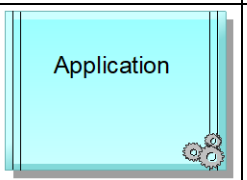
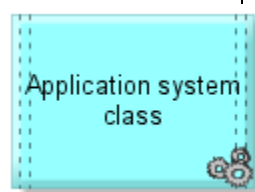
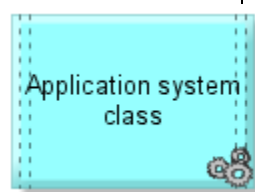
Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
	Application system type/Application	<ul style="list-style-type: none"> <li>Дефинира група от приложения</li> <li>Дефинира приложение</li> </ul> Връзки: is predecessor of, encompasses
	Application System Type/Software Service Type	Дефинира тип услуга.





Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
	Application class/SOA system class <sup>3</sup>	Представя тип на услугата. Показва принадлежността на услугата към конкретен тип услуги.

### Задължителни атрибути на обектите

Обект	Атрибу	Тип	Описан	Прим
	т	атрибу	ие	ер
	Name	Mul ti-line text	Име на групата от приложения или конкретно приложение.	
	Name	Mul ti-line text	Име на типа услуга.	
	Name	Mul ti-line text	Име на групата услуги.	
	Description / Definition	Mul ti-line text	Кратко описание на предназначение то на типа услуга.	

### Ниво 3: Функционалности на приложенията, свързани с Дейности Изнасяне и Транзит и Интерфейси.

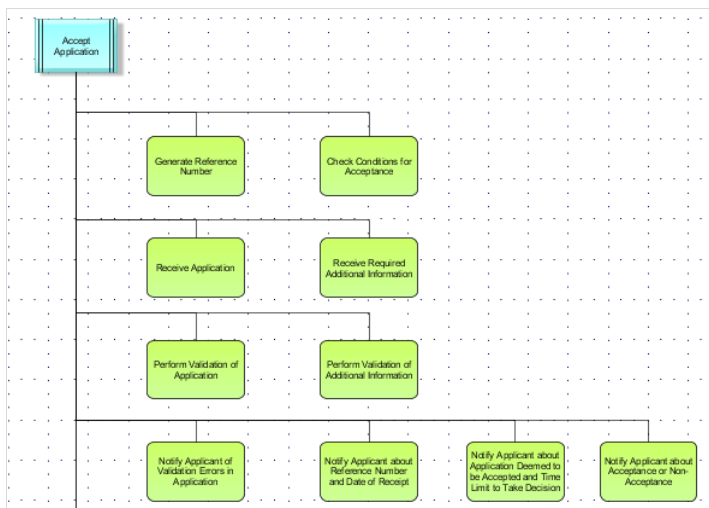
Функционалностите на приложенията, свързани с Изнасяне и Транзит са моделирани с Application System Type Diagram.

Функционалностите са представени с обект тип Capability.

#### Application System Type Diagram

Този модел описва бизнес функционалността, която се покрива от детайлизираната на ниво 2 система, приложение или услуга.

<sup>3</sup> Символът „SOA class“ е допълнително създаден.



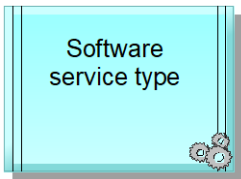
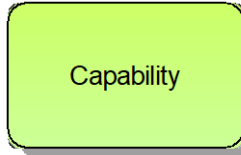
**Фигура 18: Модел от тип Application System Type Diagram (L3)**

Интерфейсите на приложенията, свързани с Изнасяне и Транзит са моделирани с Program flow chart.

#### Задължителни атрибути на модела


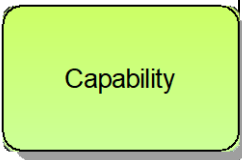
Атрибут	Описание	Тип	Пример
Name	Към името на модела, описващ ИС следва да има указание в скоби, касаещо типа на представената информация.	Multi-line text	NCTS (функционалности)

#### Обекти

Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
	Application system type/Software Service type	Дефинира отделни приложни системи, които имат едни и същи технологични свойства и принадлежат на съответната бизнес система или група от услуги. Обект Application използва следните връзки с обект Capability: <ul style="list-style-type: none"> <li>supports</li> </ul>
	Capability	Бизнес функционалността, която покрива дадената дейност.

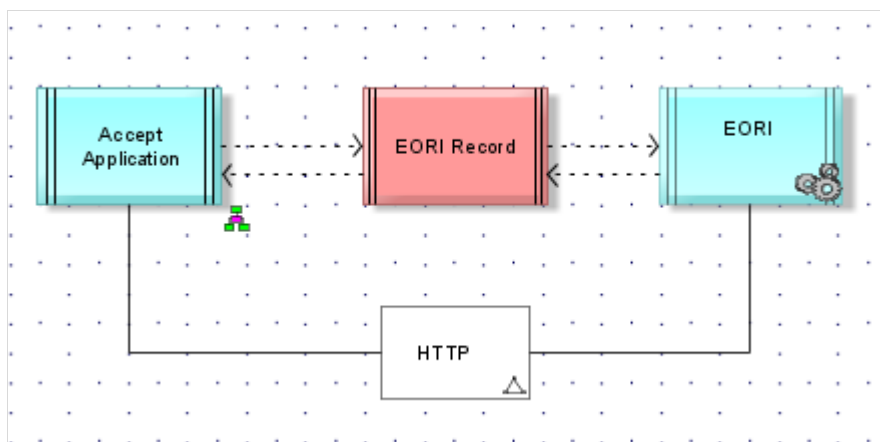
#### Задължителни атрибути на обектите



Обект	Атрибути	Тип атрибут	Описание	Пример
	Name	Multi-line text	Името на обекта е предварително дефинирано в модела от ниво 2.	
	Name	Multi-line text	Името на обекта е предварително дефинирано в модела, където е създадена неговата дефиниция.	

### Program flow chart

Този тип модел описва взаимоотношенията между приложение и услуга посредством данни.



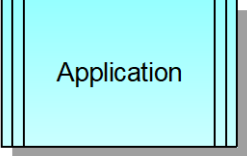
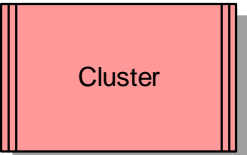
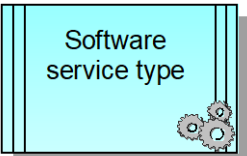
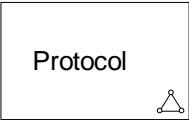
Фигура 19: Модел от тип Program flow chart

### Задължителни атрибути на модела

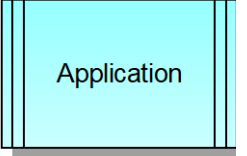

Атрибут	Описание	Тип	Пример
Name	В името на модела трябва да съдържа пояснение за конкретното приложение.	Multi-line text	

### Обекти

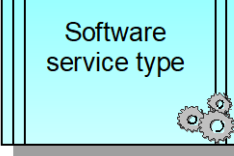



Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
	Application	<p>Дефинира отделни приложни системи, които имат едни и същи технологични свойства и принадлежат на съответната бизнес система или група от услуги.</p> <p>Обектът използва следните връзки към обектите от тип Cluster:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• has output of</li> <li>• is input for</li> </ul>
	Cluster	<p>Данни, които служат за вход/изход на операциите на услугата.</p>
	Application System Type	<p>Дефинира специфична услуга.</p>
	Protocol	<p>Тип протокол за пренос на данни.</p> <p>Използва следните типове връзки към обекти от тип Application и Software system type:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uses</li> </ul>

#### Задължителни атрибути на обектите

Обект	Атрибут	Тип атрибут	Описание	Пример
	Name	Multiline text	<p>Предварително дефинирано в модела от предходното ниво.</p>	
	Name	Multiline text	<p>Предварително дефинирано в модела от предходното ниво.</p>	



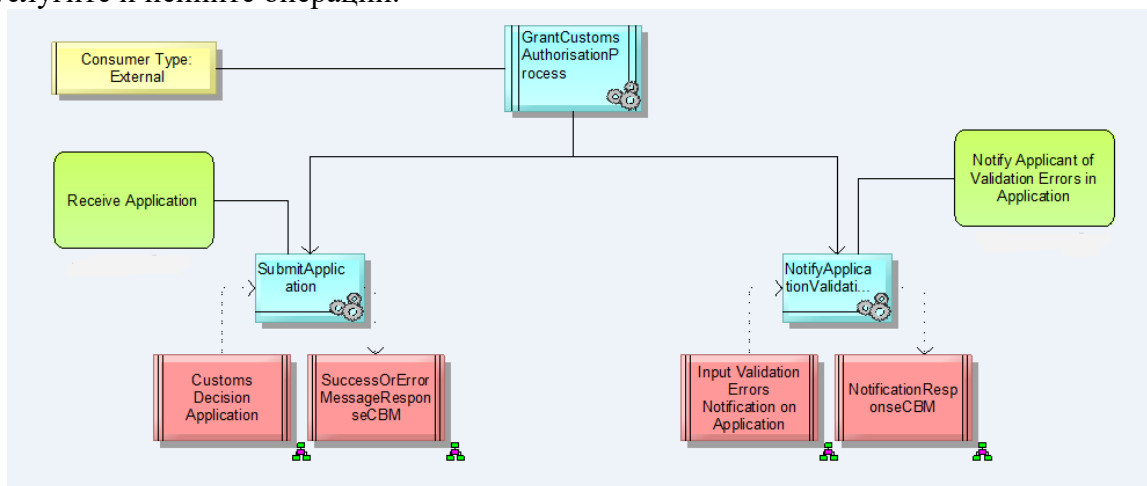
Обект	Атрибу	Тип	Описание	Прим
	т	п атрибут		ер
	Name	Multi-line text	Име на услугата	
	Name	Multi-line text	Име на съответния протокол	HTTP

### Ниво 3: Спецификация на услуги (Services)

Спецификацията на услугите е моделирана с Access Diagram.

#### Access Diagram

Този тип модел описва спецификацията на услугите. Access Diagram показва връзките между услугите и нейните операции.



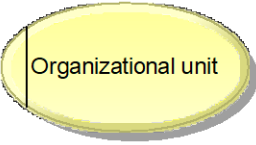

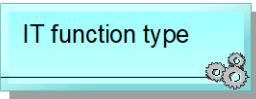
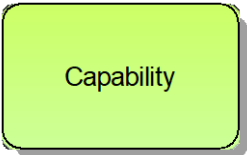
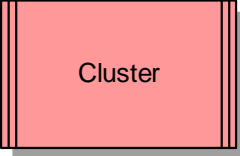
Фигура 20 : Модел от тип Access Diagram

#### Задължителни атрибути на модела

Атрибут	Описание	Тип	Пример
Name	Името на услугата.	Multi-line text	
Description	Кратко описание на услугата.	Multi-line text	



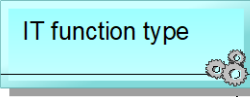
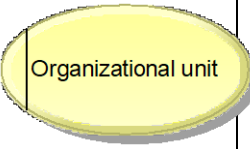
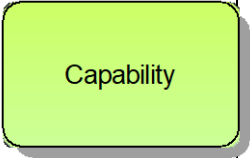
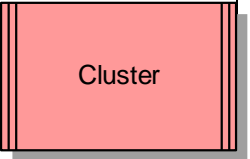
### Обекти

Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
 Organizational unit	Organizational unit	Представя звено на АМ (дирекция, отдел)
 Application	Application System Type/Software Service Type	Дефинира услуга.
 IT function type	IT Function Type/Software Service Operation Type	Дефинира операциите на услугите. Няма проявления в други модели.
 Capability	Capability	Бизнес функционалността, която покрива дадената дейност.
 Cluster	Cluster	Данни, които служат за вход/изход.

### Задължителни атрибути на обектите

Обект	Атрибу	Тип	Описан	Прим
	т	атрибу	ие	ер
 Application	Name	Multi-line text	Името на обекта е предварително дефинирано в модела от ниво 2.	
	Description		Кратко описание за предназначението на услугата.	
	Short Description		Указва се тип на услугата.	



Обект	Атрибу	Тип	Описан	Прим
	т	атрибу	не	ер
	Name	Mul ti-line text	Име и описание на операциите на услугите.	
	Descrip			
	Name	Mul ti-line text	Име на съответния отдел.	
	Name	Mul ti-line text	Името на обекта е предварително дефинирано в модела, където е създадена неговата дефиниция.	
	Descrip			
	Name	Mul ti-line text	Името на данни, които служат за вход/изход.	

## Технологична архитектура

Технологичната архитектура е фундамент, върху който се разполагат останалите архитектури. Тя, заедно с архитектурата на приложенията осигурява реализацията на бизнес процесите на организацията.

При разработването на Технологичната Архитектура на Агенция Митници е представено описание на съществуващите хардуерни и софтуерни възможности на АМ, отразяващи сегашното състояние. Това включва ИТ инфраструктура, мрежи, комуникации, софтуер, обработка, стандарти.

Технологичната архитектура описва хардуерните и софтуерните компоненти в даден бизнес домейн, както и връзките между тях от гледна точка на инсталации.

Технологичната Архитектура на Агенция Митници е реализирана на 4 нива за всички дейности на Агенция „Митници“.

- **Ниво 1:** Технологично портфолио / Архитектурна рамка
- **Ниво 2:** Структуриране на архитектурни елементи / Референтни архитектурни библиотеки



- **Ниво 3:** Детайлизиране на архитектурни елементи
- **Ниво 4:** Инсталации

## Ниво 1: Технологично портфолио/ Архитектурна рамка

### IT Architecture mapping

За описание на технологичното портфолио на високо ниво се използва модел от тип IT Architecture Mapping. За изграждането на модела е необходим ARIS Architect с ARIS Architect Extension Pack: EAM.

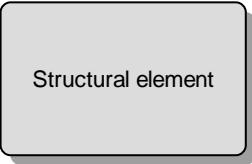


Фигура 21: Модел от тип IT Architecture Mapping

### Задължителни атрибути на модела

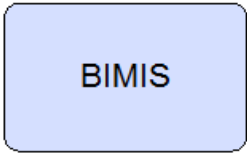
Атрибут	Описание	Тип	Пример
Name	Име на модела	Multi-line text	

### Обекти


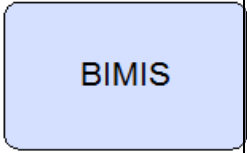
Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
	Structural element	За описание структурен елемент на ИТ архитектура. Използва връзка към обект от типа Architecture element:





Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
		<ul style="list-style-type: none"> <li>encompasses</li> </ul>
	Architecture element	За описание на архитектурен компонент на ИТ архитектура.

#### Задължителни атрибути на обектите

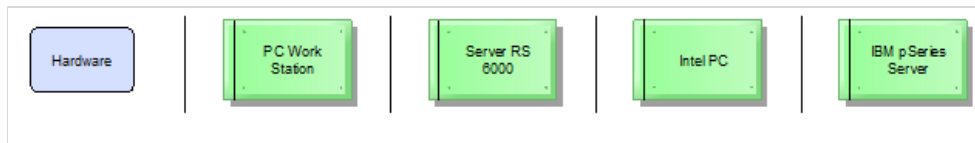
Обект	Атрибут	Тип атрибут	Описание	Пример
	Name	Multi-line text	Име на структурния елемент.	
	Name	Multi-line text	Име на архитектурен компонент.	

#### IT Architecture matrix

Изграждане второто и по-ниските нива на технологичното портфолио.

За изграждането на модела е необходим ARIS Architect с ARIS Architect Extension Pack:

EAM.



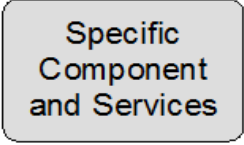
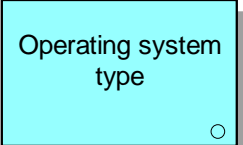
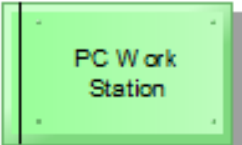
Фигура 22: Модел от тип IT Architecture Matrix

#### Задължителни атрибути на модела

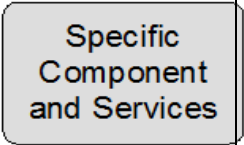
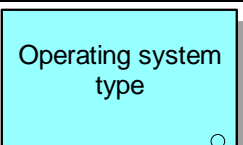
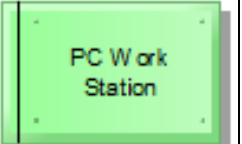
Атрибут	Описание	Тип	Пример
Name	Име на модел	Multi-line text	



### Обекти

Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
	Architecture element	За представяне на архитектурен компонент.
	Operating system type	За представяне на операционна система.
	Hardware component type	За представяне на хардуерен компонент.

### Задължителни атрибути на обектите

Обект	Атрибут	Тип атрибут	Описание	Пример
	Name	Mult i-line text	Име на архитектурен компонент.	
	Name	Mult i-line text	Име на операционна система.	
	Name	Mult i-line text	Име на хардуерен компонент.	

### Ниво 2: Структуриране на архитектурни елементи / Референтни архитектурни библиотеки

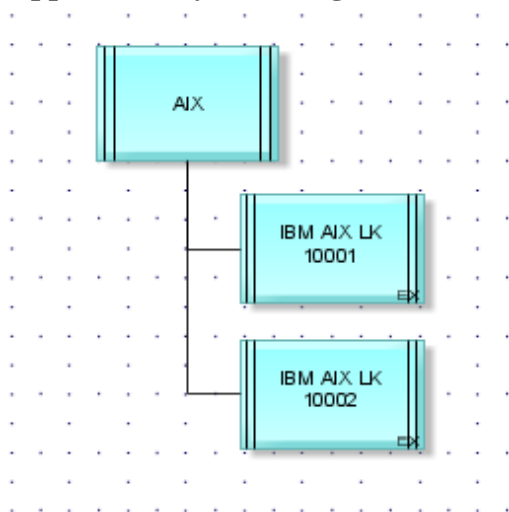
За описание на структурирането на архитектурните елементи се използват модел IT Architecture Matrix. Този модел служи за изграждане на второ и по-ниските нива на технологичното портфолио.



### Ниво 3: Детайлизиране на архитектурни елементи

За описание на архитектурните елементи е използван модел от тип Application System Diagram.

#### Application System Diagram

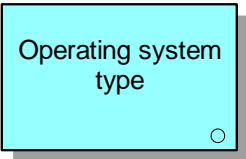
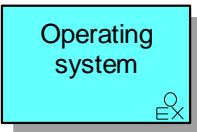


Фигура 23: Модел от тип Application System Diagram

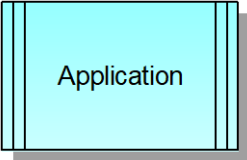
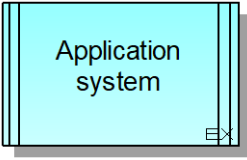
#### Задължителни атрибути на модела

Атрибут	Описание	Тип	Пример
Name	Име на модела	Multi-line text	

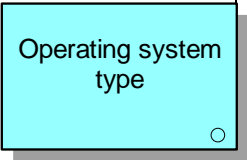
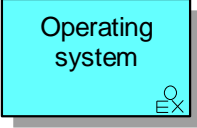
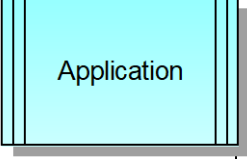
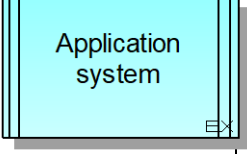
#### Обекти

Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
	Operating system type	Тип на операционната система.
	Operating system	Операционна система



Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
	Application system type	Дефинира отделни приложни системи, които имат едни и същи технологични свойства и принадлежат на съответната бизнес система или група от услуги.
	Application system	Дефинира конкретна инсталация на едно приложение/модул.

#### Задължителни атрибути на обектите

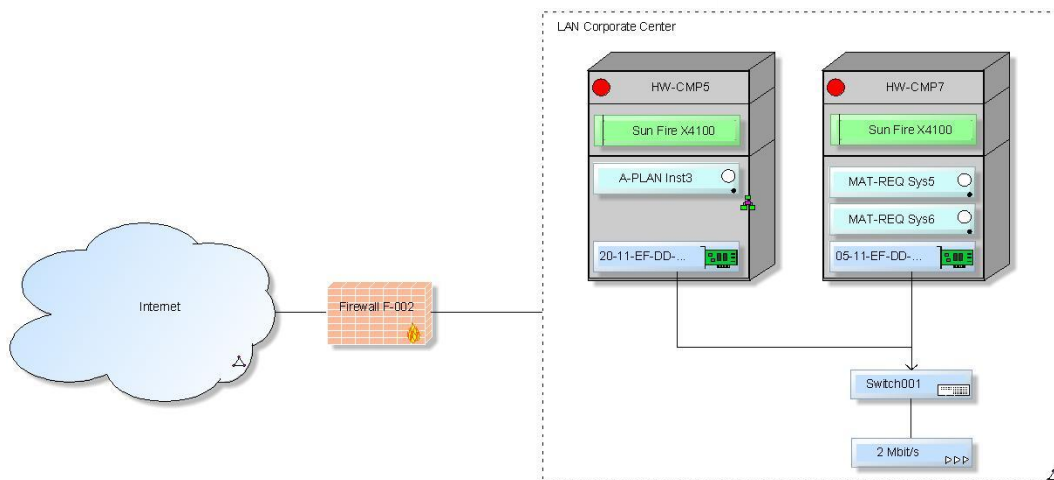
Обект	Атрибути	Тип атрибут	Описание	Пример
	Name	Mult i-line text	Дефиниция на типа на ОС	
	Name	Mult i-line text	Име на ОС и текуща версия.	
	Name	Mult i-line text	Име на приложната система	
	Name	Mult i-line text	Име на елемент от приложната система	

#### Ниво 4: Мрежа и инсталации

За описание на мрежата и инсталациите са използвани модели от тип Network Diagram, Access Diagram (physical) и Access Diagram.

#### Network Diagram

Чрез модел от тип Network Diagram се представя цялостната топология на мрежата на една организация – firewall, мрежови възли (switch, router, hub), налични сървъри с информация за хардуер и сървърни инсталации на приложения.



Фигура 24: Модел от тип Network Diagram

**Задължителни атрибути на модела**


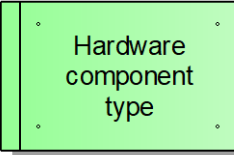
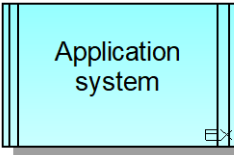

Атрибут	Описание	Тип	Пример
Name	Име на модела	Multi-line text	

**Обекти**

Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
	Network	Представяне на мрежа.
	Hardware component type	Представяне на хардуерен компонент.
	Application system	Представяне на приложение.
	Network node	Представяне на комуникационен възел.

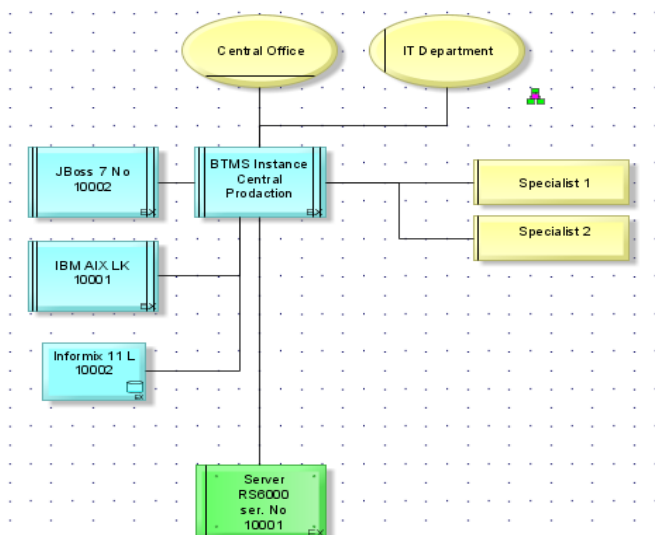


### Задължителни атрибути на обектите

Обект	Атрибути	Тип	Описание	Пример
	Name	Multi-line text	Име на мрежа.	
	Name	Multi-line text	Име на хардуерен компонент.	
	Name	Multi-line text	Име на приложение.	
	Name	Multi-line text	Име на комуникационен възел.	

### Access Diagram (physical)

Моделът служи за представяне на връзките между системи, данни, функции и организационни единици на физическо ниво.



Фигура 25: Модел от тип Access Diagram (physical)



### Задължителни атрибути на модела

Атрибут	Описание	Тип	Пример
Name	Име на модел	Multi-line text	

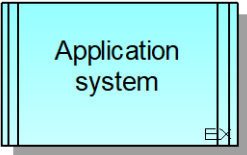
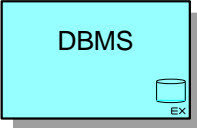
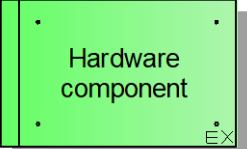
### Обекти

Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
	unit Organizational	Организационно звено.
	Location	Местоположение.
	system Application	Информационна система.
	DBMS	База данни.
	component Hardware	Хардуерен компонент.

### Задължителни атрибути на обектите

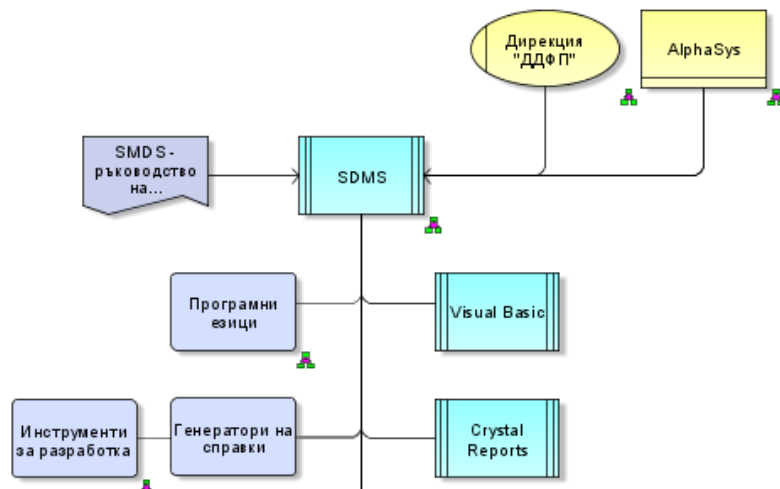
Обект	Атрибу	Тип	Описан	Прим
	т	атрибу	ие	ер
	Name	Mul ti-line text	Име на организационно звено.	



Обект	Атрибу	Тип	Описан	Прим
	ут	атрибу	ие	ер
	Name	Mul ti-line text	Име на приложение.	
	Name	Mul ti-line text	Име на база данни.	
	Name	Mul ti-line text	Име на хардуерен компонент.	

### Access Diagram

Моделът служи за представяне на връзките между системи, данни, функции и организационни единици на логическо ниво.



Фигура 26: Модел от тип Access Diagram

### Задължителни атрибути на модела

Атрибу	Описание	Тип	Пример
Name		Multi- line text	





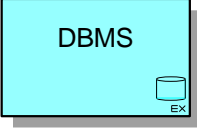

### Обекти

Обект	Тип обект	Описание / Връзки с други обекти
	unit Organizational	Организационно звено.
	Location	Местоположение.
	system Application	Информационна система.
	DBMS	База данни.
	component Hardware	Хардуерен компонент.

### Задължителни атрибути на обектите

Обект	Атрибу	Тип	Описан	Прим
	т	атрибу	ие	ер
	Name	Mul ti-line text	Име на организационно звено.	
	Name	Mul ti-line text	Име на приложение.	



Обект	Атрибу	Тип	Описан	Прим
	т	атрибу	ие	ер
	Name	Mul ti-line text	Име на база данни.	
	Name	Mul ti-line text	Име на хардуерен компонент.	

## 6. Архитектурни шаблони

### Шаблон: елементи на Бизнес Архитектура

За описване елементите на работните процеси на всички нива е използван стандартизиран документ „Карта на процеса“, който бе подложен на съгласуване и одобрение съвместно със свързания модел на процеса. Информация за организацията на работа, както и шаблон на тази карта са представени в настоящата глава.

#### Организация на работа

Моделирането на процесите от екипите по изграждане на различните архитектури е извършено на база на регулярни срещи с експерти от АМ, на които бяха обсъдени работните процеси по архитектури и режими. За всяка среща бе изготвен протокол и приложение към него (Карта на процеса или Работна карта), която описваше в необходимата детайлност обсъждания модел. Организацията за работа бе следната:

- 1) Обсъждане на модели и попълване на работни карти;
- 2) Корекции по моделите, на база проведенният разговор и работни карти;
- 3) Представяне на коригираните модели;
- 4) Верификация на модели и работни карти от АМ.

#### Карта на процес (шаблон)

##### Работна Карта

<b>Основна дейност</b> „Развитие на Институционалната Архитектура на Агенция „Митници“	
<b>Работна карта:</b> <b>Тема:</b>	
<b>Дата:</b> <b>Час:</b>	<b>Място:</b> Агенция „Митници“, ул. „Г.С.Раковски“ 47



а	Дат	Им е Фамилия	Статус *	Верси я	Подпи с на изготвил*	Подпи с на одобрил*

\*Статус на работна карта: **P** = В процес на работа, **B** = В процес на Валидация, **O** = Одобрена

\* Подпис на изготвил – подписва се когато работната карта е в статус „O“ – Одобрена

\*Подпис на одобрил – подписва се когато работната карта е в статус „O“ - Одобрена

### КАРТА НА L3 ПРОЦЕС

	Име на процес	L3-ИЗН-01-24-Декларация за износ с оформяне на място
	Домейн	ИЗНОС
	Ниво	L3
	Идентифик. номер на процеса	
	Вход на процеса	
	Изход на процеса	
	Описание/ обхват на процеса	
	Участници	
	Връзка към други процеси	

### СТЪПКИ НА ПРОЦЕСА

Дейност/Стъпка	Пра вно изискване	Б изнес изискван е	Вхо д на дейността IE	Изход на дейността IE
<u>Име:</u> <u>Описание:</u>				
<u>Име:</u> <u>Описание:</u>				



## **Шаблон: елементи на Архитектура на приложенията**

За описание на елементите на Архитектурата на приложенията е използван стандартизиран excel файл, включващ следната информация за всяка информационна система:

- ИС (кратко име)
- Име на ИС (пълно)
- Описание на системата
- Класификация на ИС
- Версия
- Доставчик
- Срок на гаранция
- Индивидуална разработка
- Модули
- Функционалности (за модул)
- Планирани нови модули
- Функционалности (планиран модул)
- Development phase (start)
- Development phase (end)
- Test phase (start)
- Test phase (end)
- Operation phase (start)
- Operation phase (end)
- Вътрешна система
- Бр. вътрешни потребители
- Кой ползва
- Бр. външни потребители
- Външен потребител
- Сървър
- Capacity
- БД на приложение
- Брой клиентски инсталации
- Интерфейси
- Формати експорт
- Формати импорт
- Връзки с др. ИС
- Протоколи

## **Шаблон: елементи на Технологична Архитектура**

За описание на елементите на Технологичната Архитектура е използван стандартизиран excel файл, включващ следната информация:

*Сървъри:*



- Сървър
- Характеристики на сървър
- Виртуален
- Софтуер за виртуализация
- Server OS
- Предназначение
- Мрежа
- IP

*Технологии и решения (стандартни и специфични):*

- Компоненти
- Версии

*Инфраструктура:*

- Операционни системи
- Хардуерен сървър
- Мрежови протоколи
- Мрежови компоненти
- Office LAN components
- WLAN components

*Разработка:*

- Развойни рамки и платформи
- Инструменти за разработка
- Програмни езици
- Инструменти за тестване
- Инструменти за моделиране

## **Анекс 1: Типове модели и обекти, използвани в проекта**

Таблицата съдържа всички модели и принадлежащите им обекти, които са използвани в изграждането на архитектурата на АМ.

<b>Тип модел</b>	<b>Използвани обекти</b>
Access diagram	<ul style="list-style-type: none"><li>• Organizational unit</li><li>• Location</li><li>• Application system</li><li>• Application system type</li><li>• DBMS</li><li>• Person type</li></ul>



<b>Тип модел</b>	<b>Използвани обекти</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hardware component</li><li>• IT function type</li><li>• Capability</li><li>• Cluster</li></ul>
Access diagram (physical)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Organisational unit</li><li>• Location</li><li>• Application system</li><li>• DBMS</li><li>• Hardware component</li></ul>
Application system diagram	<ul style="list-style-type: none"><li>• Operating system type</li><li>• Operating system</li><li>• Application system type</li><li>• Application system</li></ul>
Application system type diagram	<ul style="list-style-type: none"><li>• Application system class</li><li>• Application system type</li><li>• Capability</li></ul>
BPMN collaboration diagram (BPMN 2.0)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Call activity</li><li>• Complex gateway</li><li>• Conditional Intermediate event</li><li>• Intermediate Link event (catch)</li><li>• Intermediate Link event (throw)</li><li>• Conditional Start event</li><li>• End event</li><li>• Event-based gateway</li></ul>



<b>Тип модел</b>	<b>Използвани обекти</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Exclusive gateway</li><li>• Gateway</li><li>• Group</li><li>• Inclusive gateway</li><li>• Intermediate event</li><li>• Message Intermediate event</li><li>• Message start event</li><li>• Parallel gateway</li><li>• Pool</li><li>• Send task (Function)</li><li>• Service task (Function)</li><li>• Start event</li><li>• Subprocess</li><li>• Task (Function)</li><li>• Text annotation</li><li>• Timer Intermediate event</li><li>• User task (Function)</li></ul>
eERM attribute allocation diagram	<ul style="list-style-type: none"><li>• Entity type</li><li>• ERM attribute</li><li>• DataType</li><li>• Enumeration</li></ul>
Function allocation diagram	<ul style="list-style-type: none"><li>• Requirement</li><li>• Technical term</li><li>• Capability</li><li>• Position</li></ul>

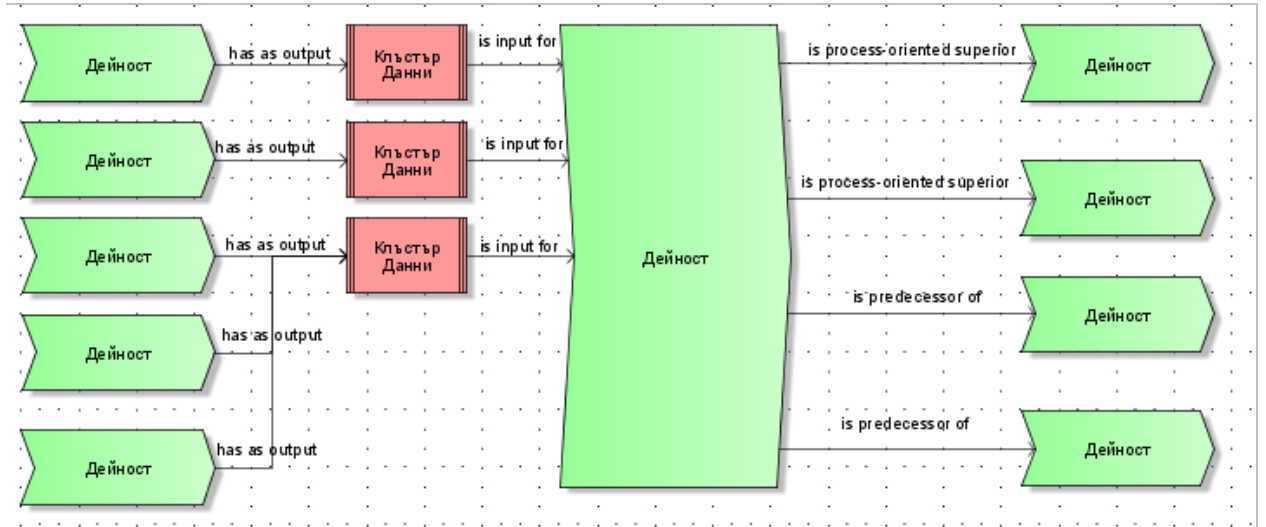


<b>Тип модел</b>	<b>Използвани обекти</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Task (Function)</li><li>• Event</li></ul>
Function tree	<ul style="list-style-type: none"><li>• Task (Function)</li></ul>
IE Data model	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cluster/Data Model</li><li>• ERM attribute</li><li>• DataType</li><li>• Entity type</li></ul>
Matrix model	<ul style="list-style-type: none"><li>• Value-added chain (Function)</li><li>• Requirement</li></ul>
Network diagram	<ul style="list-style-type: none"><li>• Network</li><li>• Hardware component type</li><li>• Application system</li><li>• Network node</li></ul>
Organizational chart	<ul style="list-style-type: none"><li>• Organizational unit</li><li>• Position</li></ul>
Program flow chart	<ul style="list-style-type: none"><li>• Protocol</li><li>• Software system type</li></ul>
Requirements tree	<ul style="list-style-type: none"><li>• Objective</li><li>• Requirement</li></ul>
Service architecture diagram	<ul style="list-style-type: none"><li>• Business service</li><li>• Zone</li></ul>
Value-added chain diagram	<ul style="list-style-type: none"><li>• Value-added chain (Function)</li><li>• Cluster</li></ul>

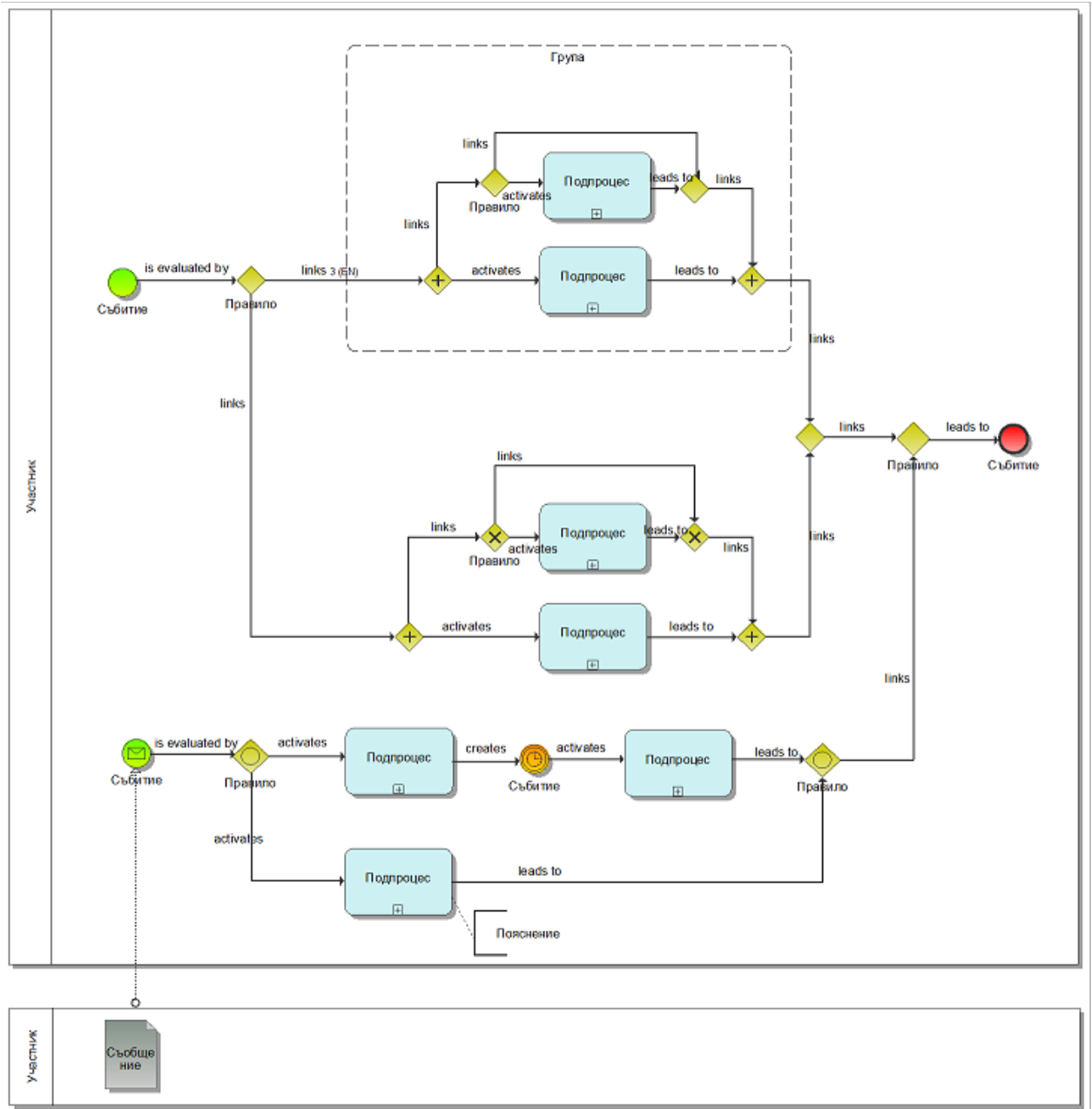




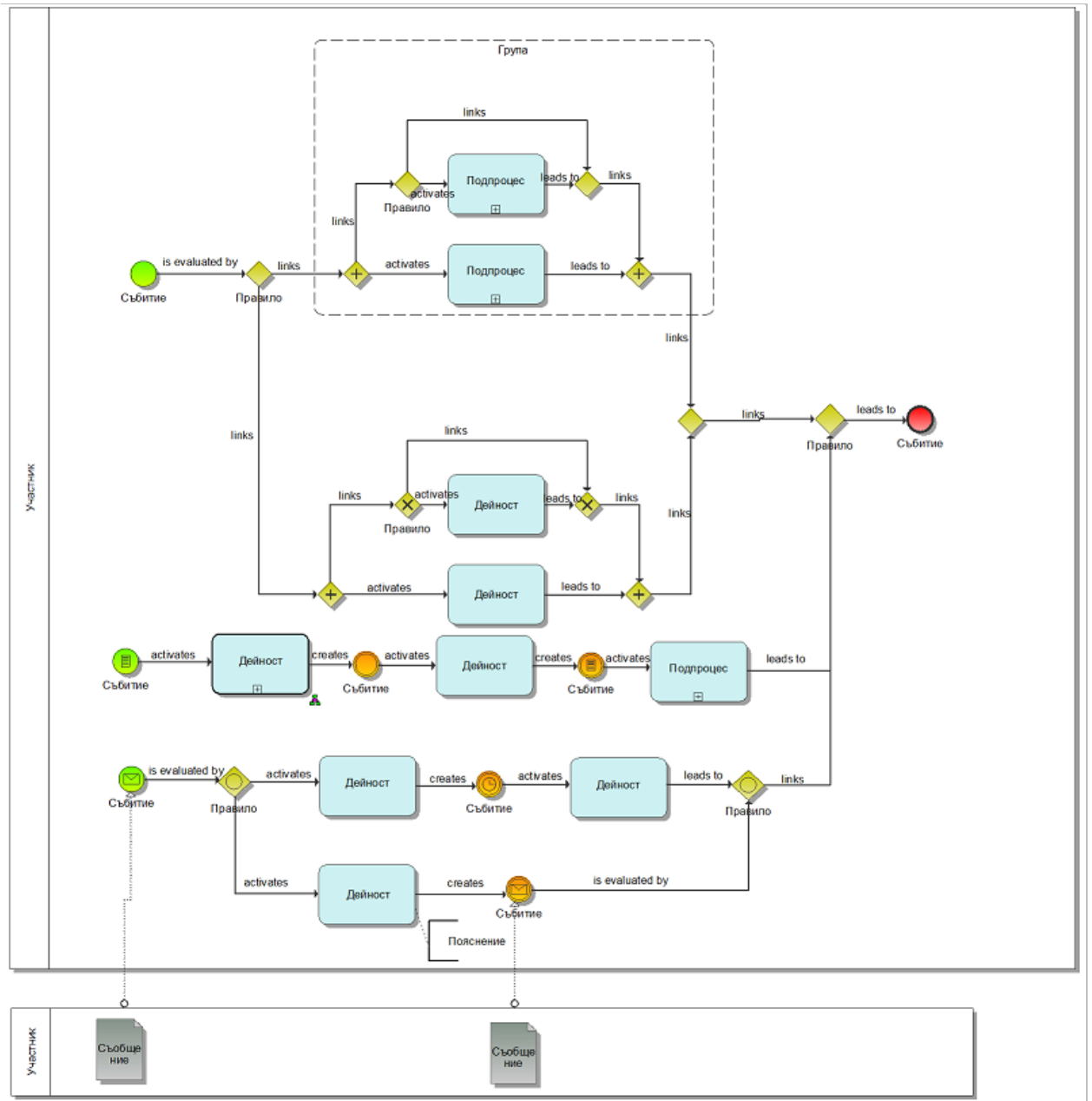
## Анекс 2: Метамодели



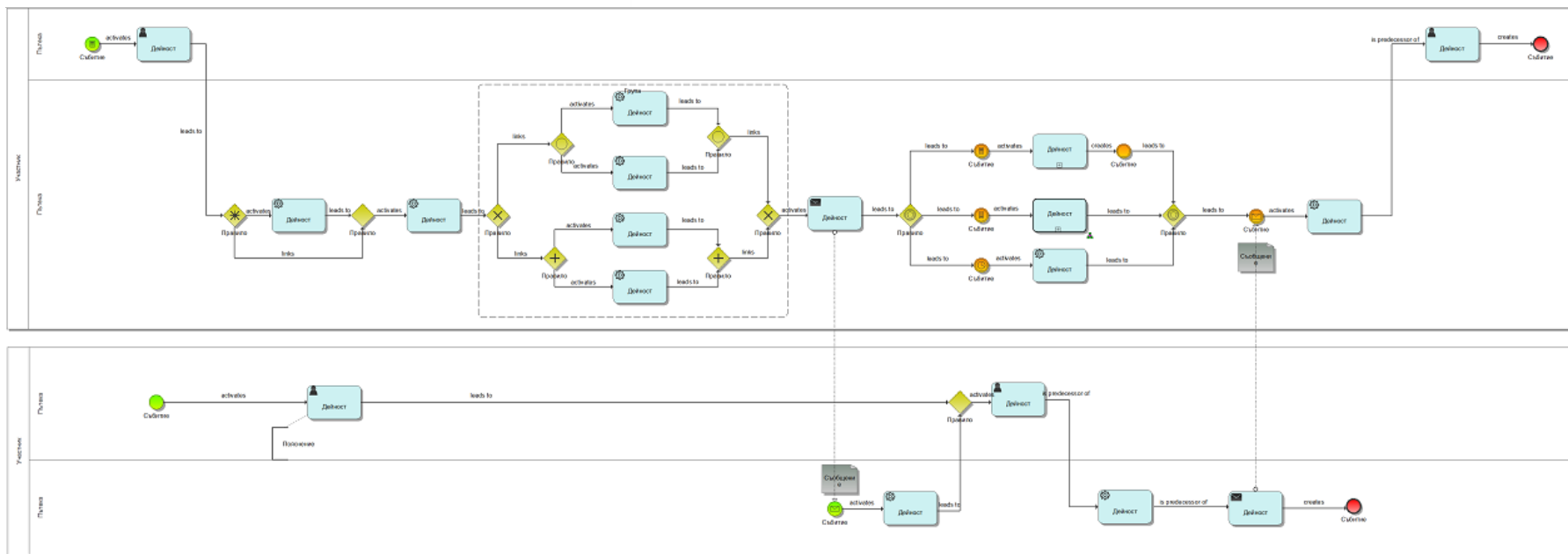
Фигура 27: Модел от тип VACD



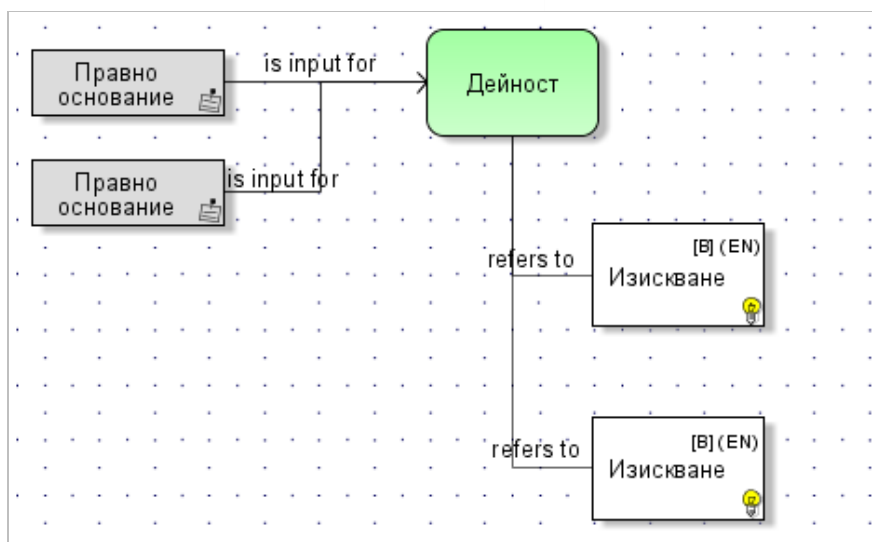
Фигура 28: Модел от тип BPMN на ниво L2



Фигура 29: Модел от тип BPMN ниво L3



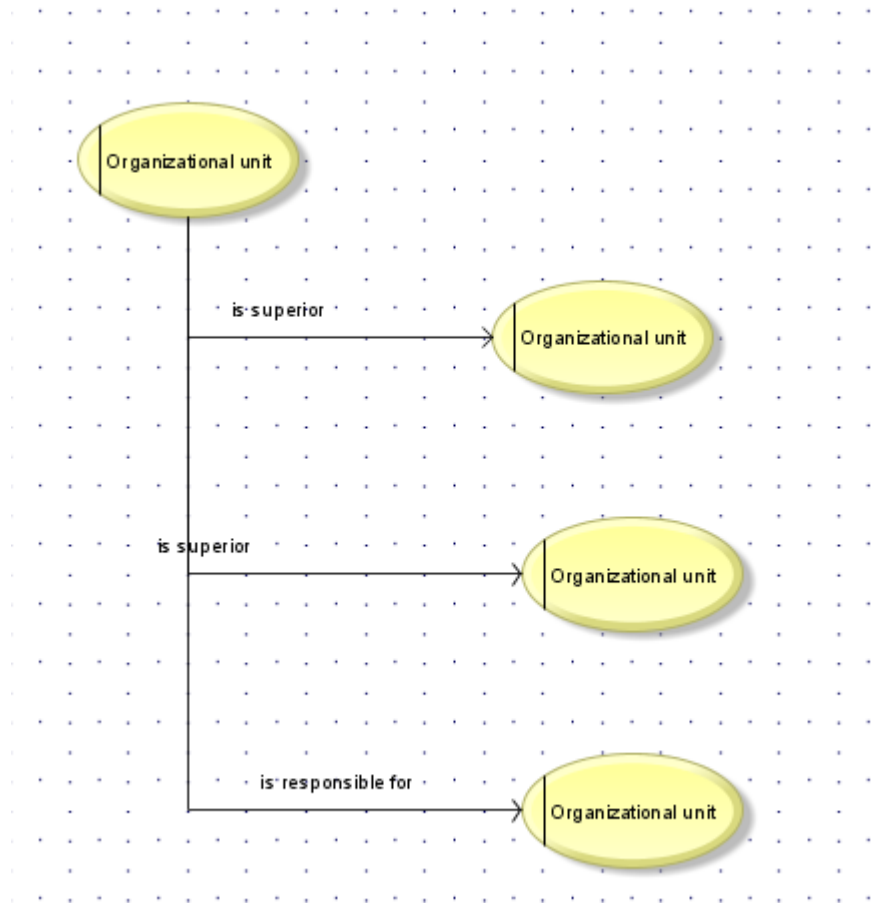
Фигура 30: Модел от тип BPMN ниво L4



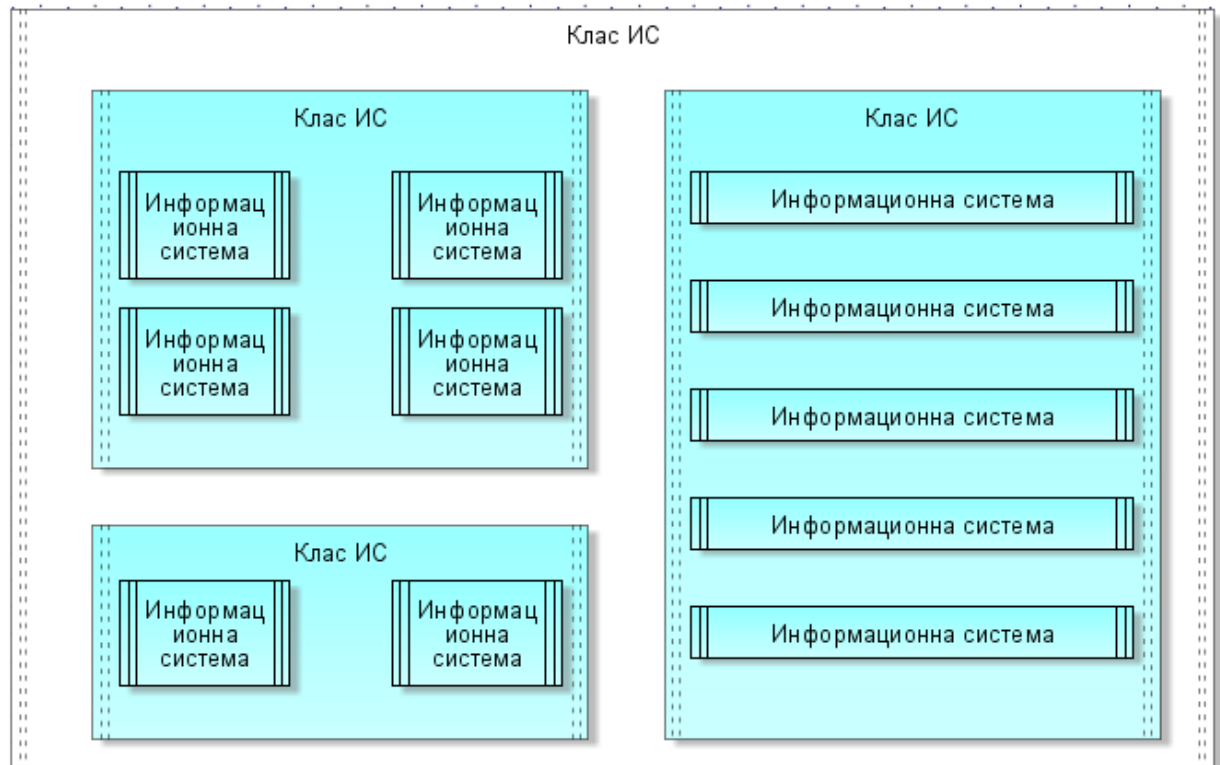
Фигура 31: Модел от тип FAD ниво L3



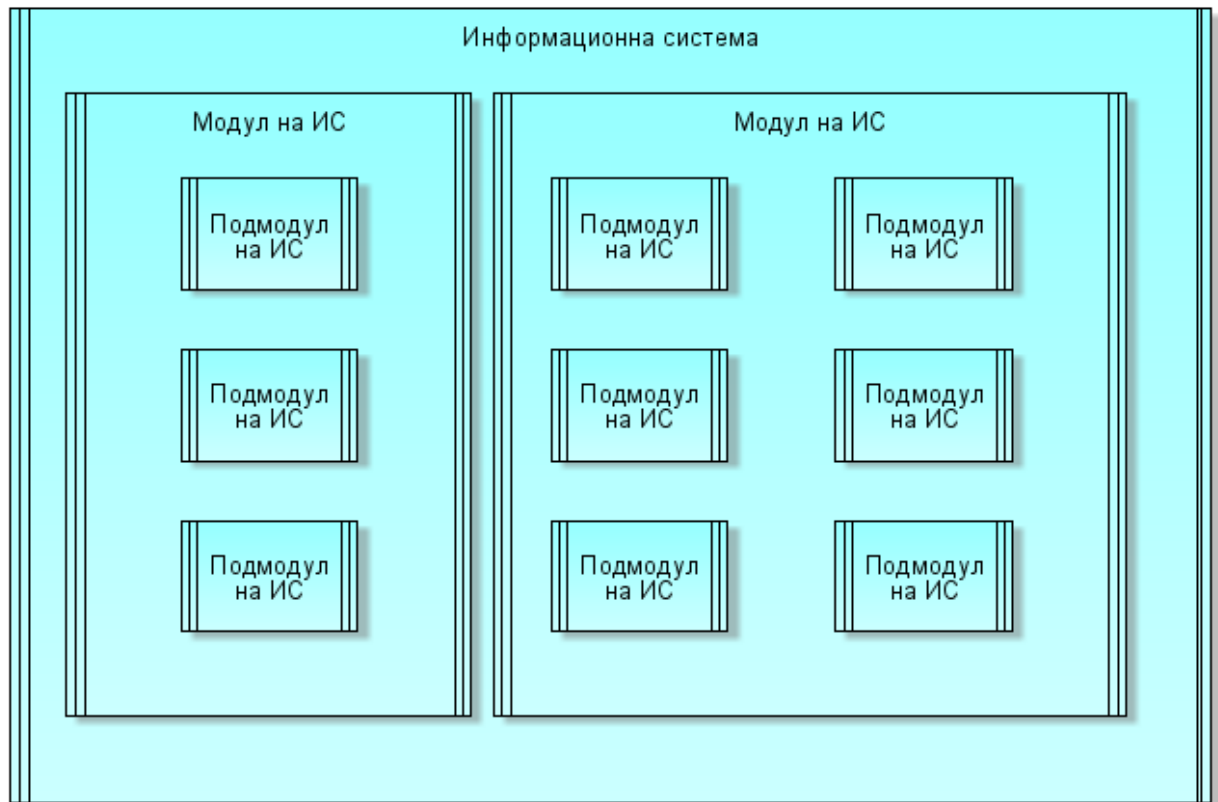
Фигура 32: Модел от тип FAD ниво L4



**Фигура 33: Модел от тип Organisational Chart**

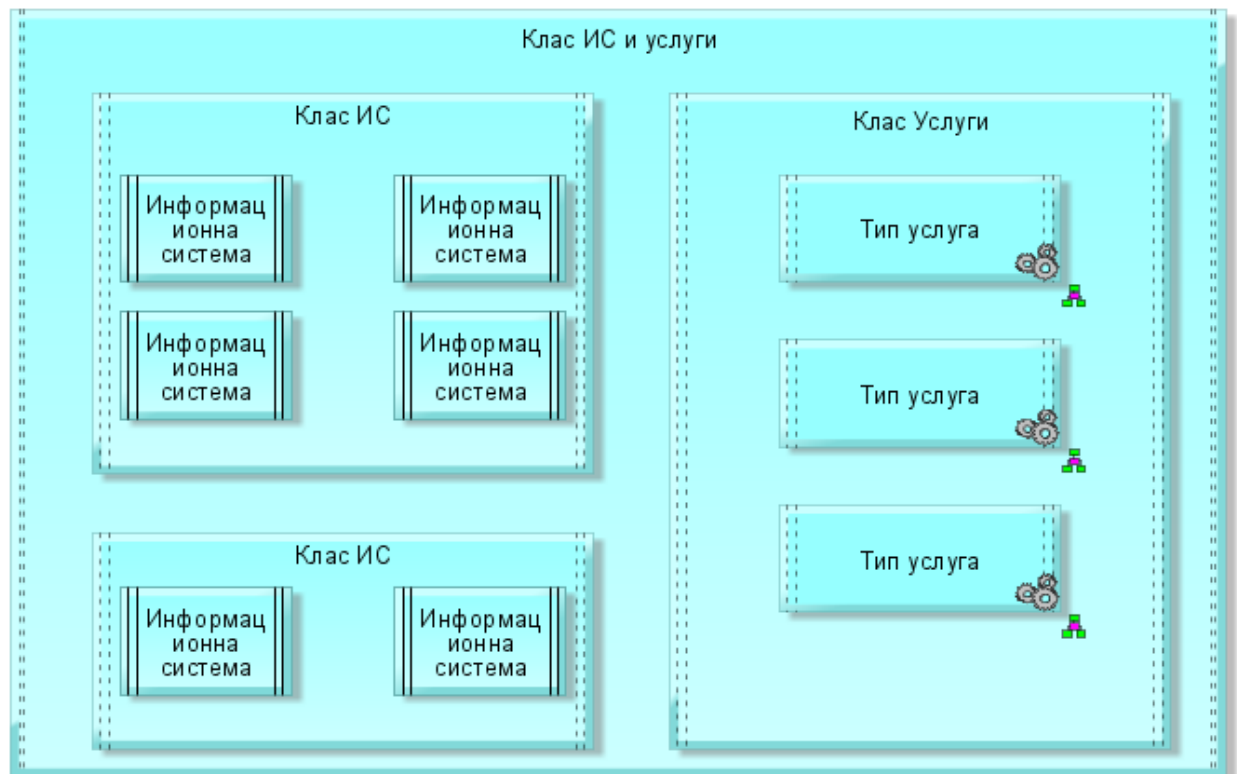


**Фигура 34: Модел от тип Application System Type ниво L1**

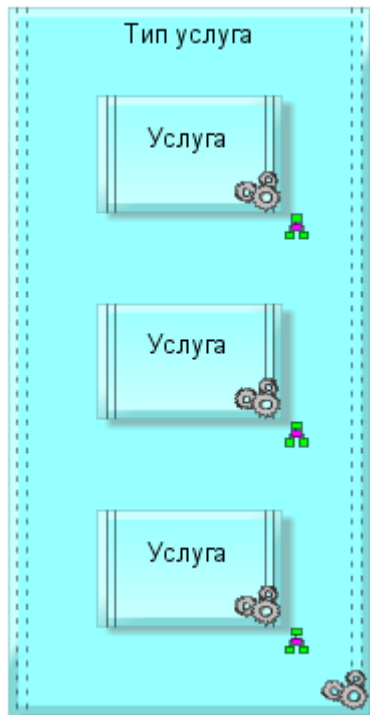


**Фигура 35: Модел от тип Application System Type ниво L2**

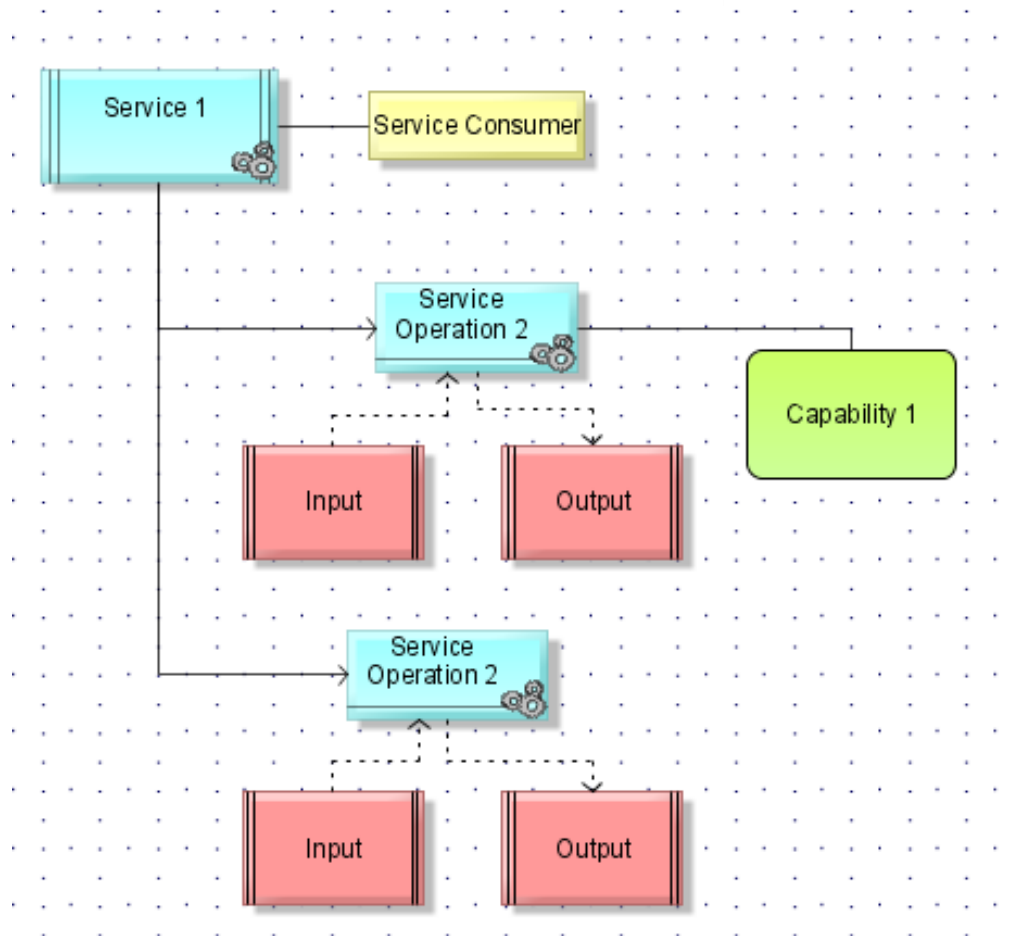




**Фигура 36: Модел от тип Application System Type ниво L1, представяне на типовете услуги**



**Фигура 37: Модел от тип Application System Type ниво L2, представяне принадлежността на конкретна услуга към конкретен тип услуга**



Фигура 38 : Модел от тип Access Diagram SOA L3

## „Архитектурно репозитори“

### 1. Въведение

Тази част от документацията детайлизира Архитектурното репозитори на Агенция Митници при Развитието на Институционалната Архитектура.

#### 1.1. Цел

Описание Архитектурното репозитори (хранилище).

Архитектурното хранилище (репозитори) е мястото за съхранение на всички архитектурни артефакти, билдинг блокове и документи, имащи отношение към Корпоративната архитектура. Осигуряването на ясно обособено място за съхранение на документите дава възможност за лесна комуникация между заинтересованите страни, както и ефективна работа със архитектурните средства. TOGAF предоставя виждане за композирането на архитектурното хранилище.

**Документът се разработва по време на целия жизнен цикъл на проекта.**



## 1.2. Обхват

В настоящият документ представлява начина на изграждане на архитектурното хранилище в Агенция „Митници“, ръководейки се от концепцията предложена в TOGAF метода.

## 2. Архитектурна рамка

### 2.1. Преглед

Архитектурна рамка представлява набор от инструменти, които ще бъдат използвани при изграждането на Корпоративната архитектура. Това са артефакти, билдинг блокове и документи, които ще бъдат използвани както като входни, така и като изходни елементи във всяка от фазите на проекта. Използвана е архитектурна рамка, предложена от TOGAF, метод за реализация на Корпоративна Архитектура. TOGAF разглежда следните инструменти:

- Контролиран документ – това са работни продукти, най-често под формата на документи, които са договорени между заинтересованите страни и подлежат на преглед и приемане. Същите подлежат на архивиране и съхранение с цел референция към тях и след завършването на проекта;
- Артефакти – това е най-малката (неделима) частица на работния продукт, най-често е под формата на диаграма, графика, матрица, спецификация, документ и т.н. Обикновено се съхраняват в каталози;
- Билдинг блок – представлява компонент от архитектурата, който е обособен, може да бъде преизползван за различни цели като се поставя в различна връзка с други билдинг блокове с цел създаване на определено решение.

### 2.2. Архитектурна рамка на АМ

В рамките на изграждането на корпоративната архитектура на АМ са използвани следните архитектурни елементи:

- Контролирани документи:  
Следните контролирани документи са разработени при Изграждането на Институционалната архитектура:
  - План за реализиране на дейностите по изграждане на Архитектурата
  - Правила за очертаване на Архитектурната Рамка
  - Архитектурно Репозитори
  - Архитектурна Визия



- Архитектурно Задание
  - Архитектурни Принципи, Бизнес Принципи и Цели
  - Оценка на Възможностите
  - Дефиниране на Бизнес Архитектура
  - Дефиниране Архитектура на Данни
  - Дефиниране Архитектура на Приложения
  - Дефиниране на Технологична Архитектура
  - Спецификация за реализацията
  - План за Миграция и Реализация
  - Модел на Управление на Реализацията
  - Оценка на Съответствието
  - Оценка на Въздействието на Изискванията
- Артефакти – диаграми, матрици, графики, които са създадени в ARIS платформата – например BPMN диаграми и други.

Следните артефакти са използвани при изграждането на корпоративната архитектура:

Бизнес архитектура:



## Бизнес архитектура

Ниво 1: Карта на процесите / Взаимодействия  
между процесите

Модел: Value-added chain diagram (VACD);  
Organizational Chart;  
Service Architecture Diagram

Ниво 2: Главни процеси

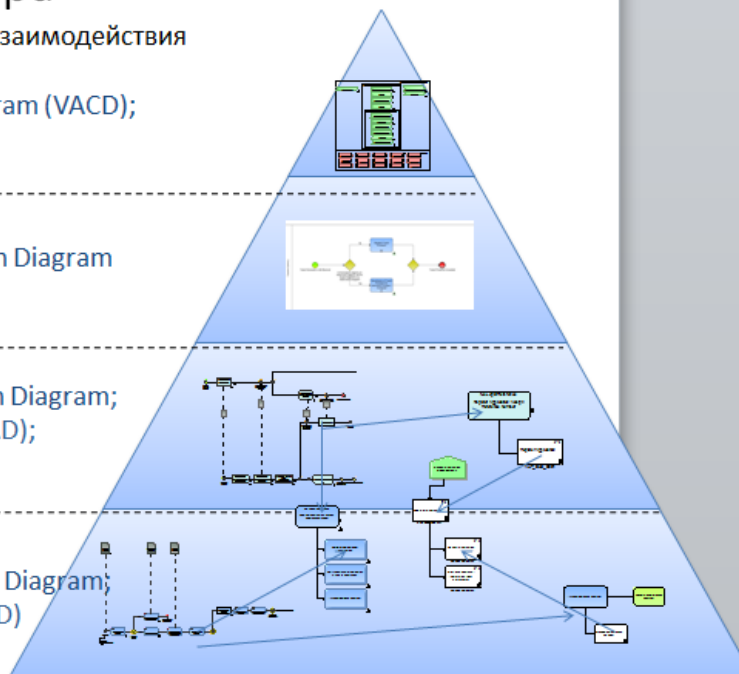
Модел: BPMN 2.0 Collaboration Diagram  
Service Architecture Diagram;  
Organizational Chart;

Ниво 3: Бизнес процеси

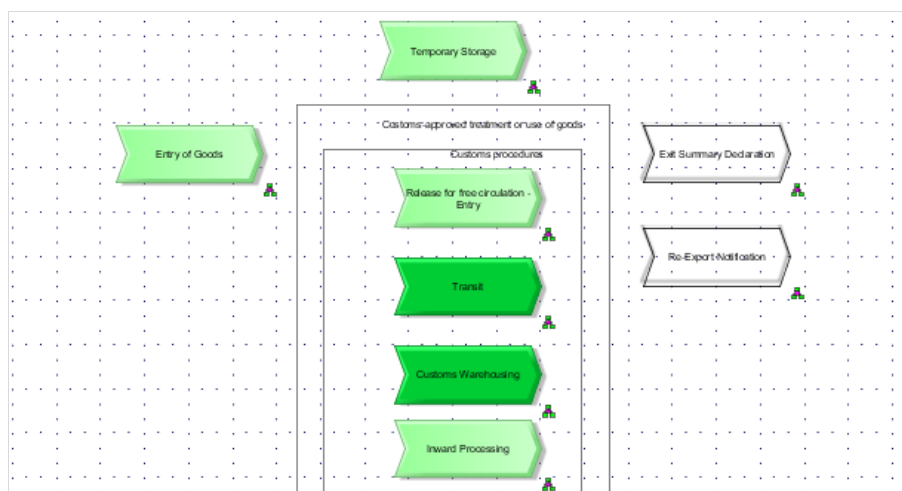
Модел: BPMN 2.0 Collaboration Diagram;  
Function Allocation Diagram (FAD);  
Business Requirements Matrix;  
Organizational Chart;

Ниво 4: IT процеси

Модел: BPMN 2.0 Collaboration Diagram;  
Function Allocation Diagram (FAD)  
Function Tree;  
Requirements Tree

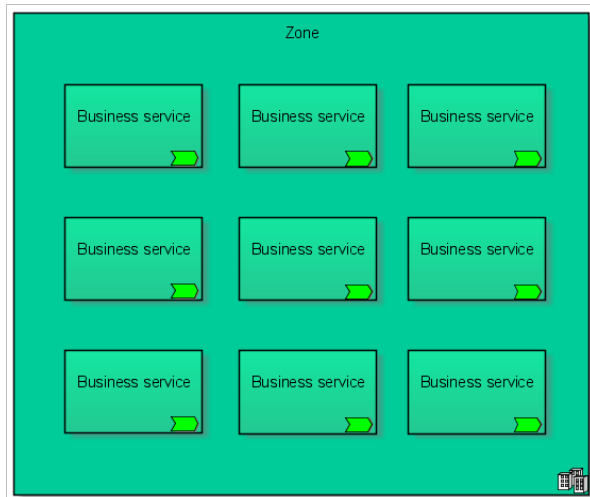


На 1-во ниво: Моделиране на йерархия между процеси и тяхната последователност – предшестваща / последваща се представя от модел от типа Value-added chain diagram (VACD).



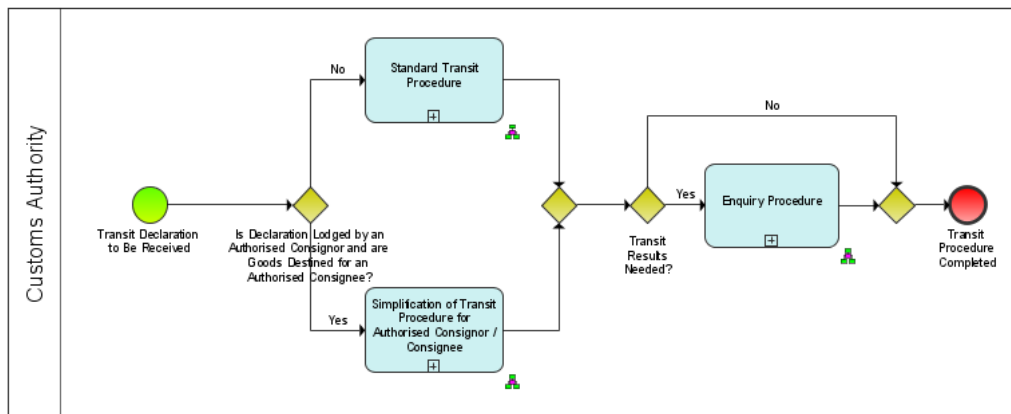
**Фигура 1: Модел от типа Value-added chain diagram (VACD)**

Моделирането на бизнес продуктите и услугите, предоставяни от Агенция ”Митници”, ще бъде представено посредством Service Architecture Diagram.



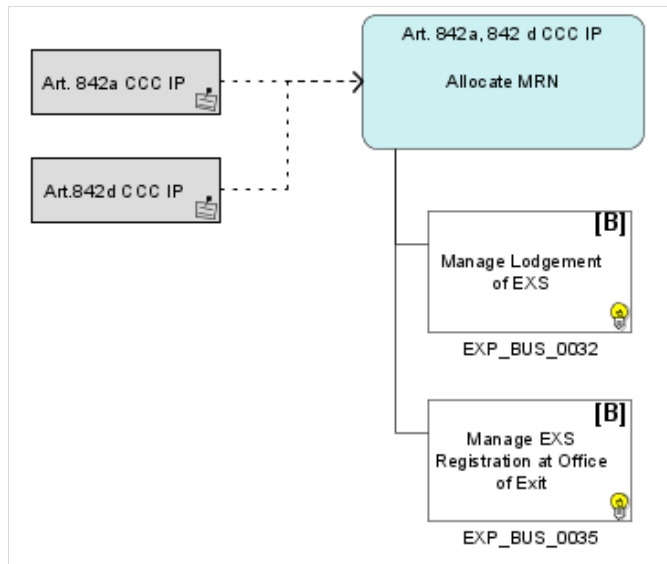
**Фигура 2: Модел от типа Service Architecture Diagram**

Процесите, принадлежащи към основните и спомагателните процеси на високо ниво (L2 High Level BPM), ще бъдат моделирани с модел от типа BPMN 2.0 Collaboration Diagram.



**Фигура 3: Изглед на модел от 2-ро ниво от типа BPMN Collaboration diagram (BPMN 2.0)**

Използването на модел от типа Function Allocation Diagram (FAD) опростява изгледа на BPMN моделите, представяйки всички обекти и отношения, касаещи дадена дейност. Този модел показва законовата основа на всяка една дейност, бизнес изискването към нея, както и съответния отдел от организационната структура, отговорен за нея и изискванията към информационните системи от гледна точка на потребителите.



**Фигура 4: Модел от типа Functional Allocation Diagram**

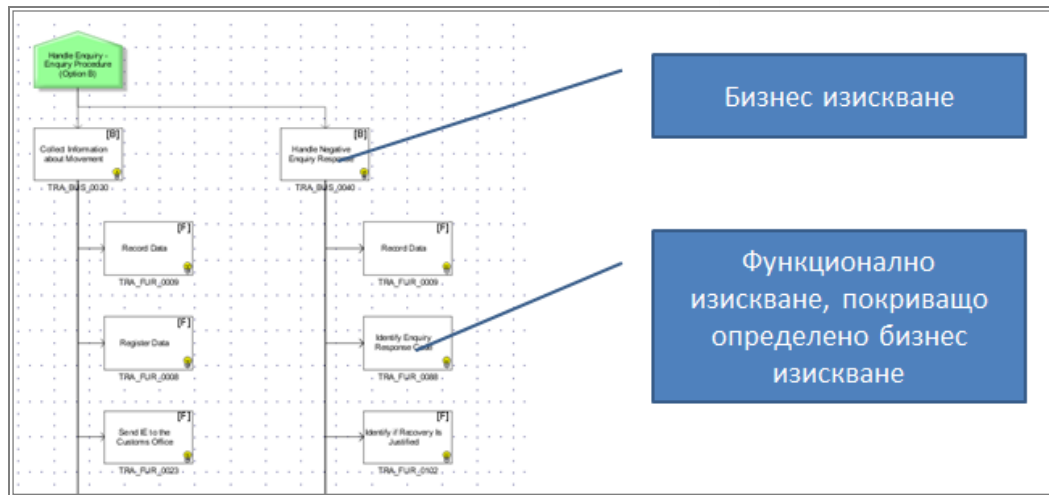
Матричният модел представя цялостен поглед върху това кои бизнес изисквания с кои задачи се свързват. Задачите (Task/ Function) ще бъдат групирани в лявата/вертикална страна на матрицата, а изискванията (Requirements) вдясно, хоризонтално. Отметката визуализира връзката изискване-задача.

Requirements / Tasks	Accept or Rej...	Accept or Rej...	Communicat...	Handle With...	Manage Cus...	Manage Req...	Monitor and ...	Perform Con...	Perform Con...	Perform Con...	Perform Disc...	Perform End...	Perform Exa...	Perform Notif...	Perform rele...	Perform Risk...	Request Act...	Retrieve and ...	Update INF ...	Verify Condit...
L3-SPP-01-01																				
Control the Goods									✓											
Determine Control Decision									✓											
Determine Date of Discharge															✓					

**Фигура 5: Модел от типа Matrix Model**

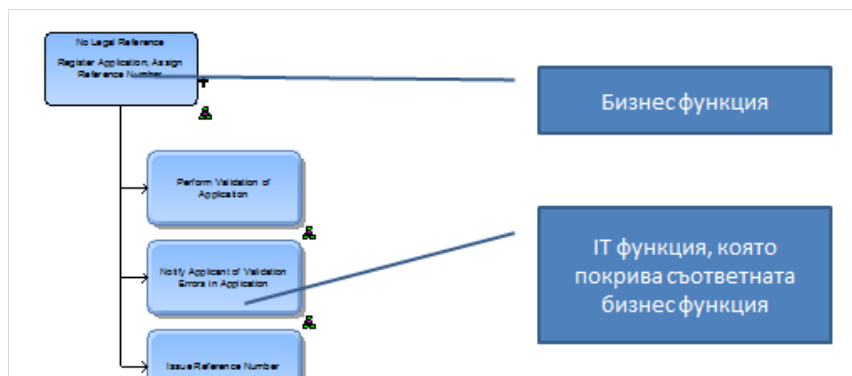
С модел от типа Requirements Tree се изобразява взаимовръзката между изискванията – се показва кое бизнес изискване (идентифицирано на L3) чрез кои функционални изисквания е реализирано.





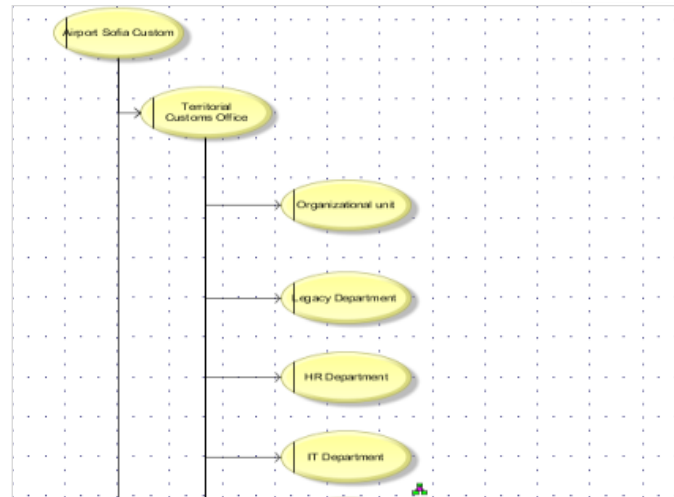
**Фигура 6: Модел от типа Requirements Tree**

Връзката между функциите (дейностите) - бизнес дейностите от L3 и дейностите от L4, е изобразена с модел Function Tree.



**Фигура 7: Модел от типа Function Tree**

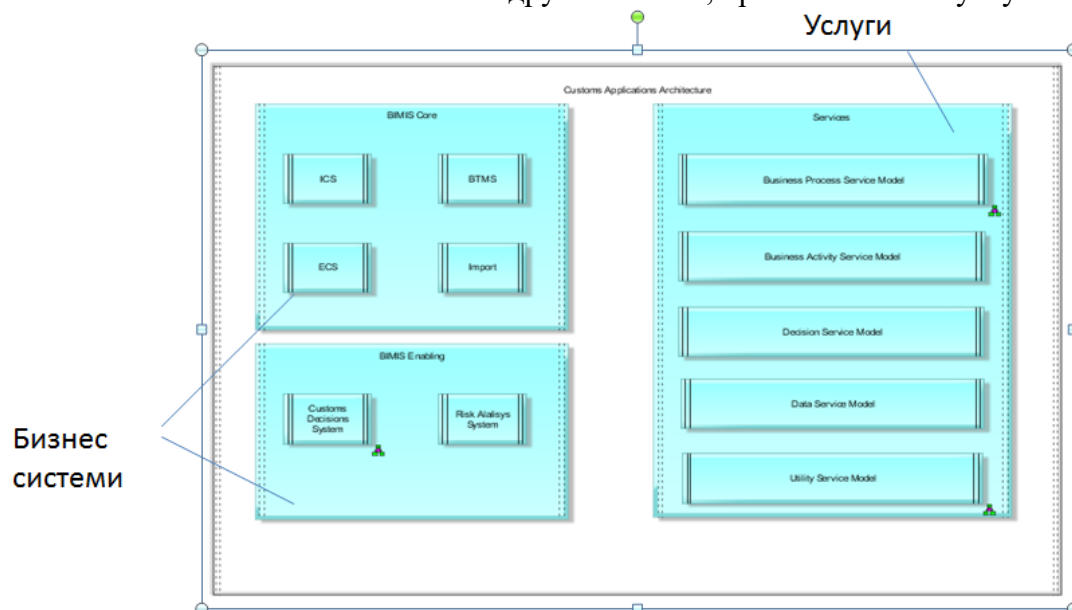
Организационна структура е представена посредством диаграма от тип Organizational Chart.



**Фигура 8: Модел от типа Organizational Chart**

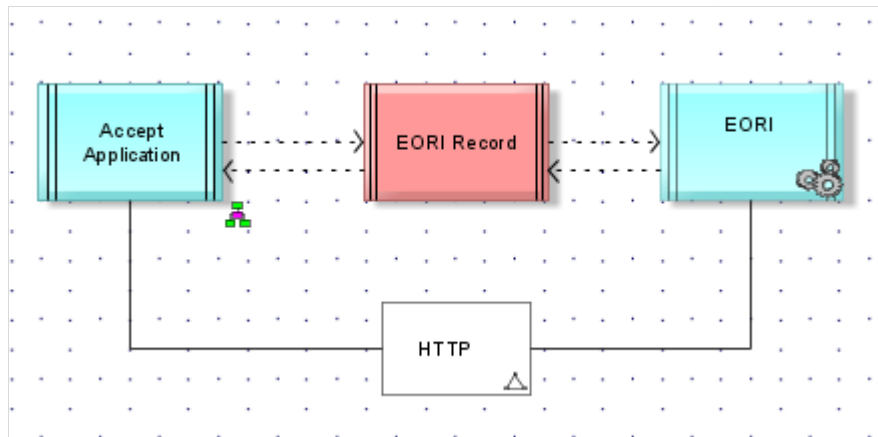
При архитектурата на приложенията са използвани следните артефакти:

Чрез диаграма от типа Application System Type Diagram се описва типова принадлежност на всички бизнес системи, приложения и услуги. Всяка система, приложение и услуга се детайлизира чрез препратка (assignment) към модел от същият тип, където е описано взаимоотношението им с други системи, приложения или услуги.



**Фигура 9: Модел от типа Application System Type Diagram (L1)**

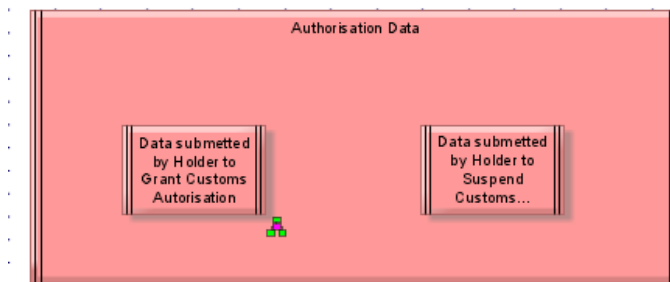
Диаграма от типа Program flow chart описва взаимоотношенията между приложение услуга посредством данни.



**Фигура 10: Модел от типа Program flow chart**

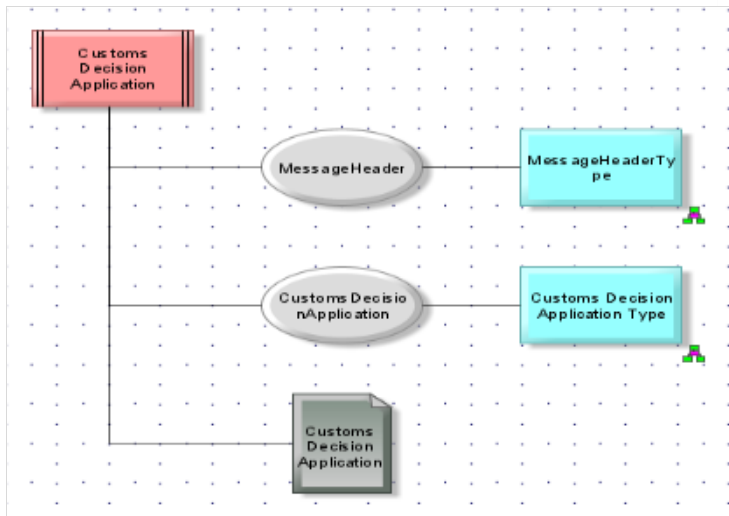
При архитектурата на данните са използвани следните артефакти:

Концептуалния модел на данните е изграден с помощта на модел от типа IE Data Model. Групите данни са свързани (assignment) с друг модел от същия тип, съдържащ списък с всички данни, принадлежащи на тази група.



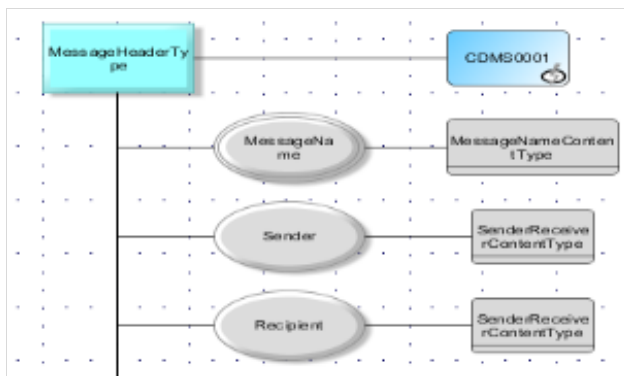
**Фигура 11: Концептуален модел на данни от типа IE Data Model (главни процеси)**

IE Data Model



**Фигура 12: Модел от типа IE Data Model - примерна структура на данните**

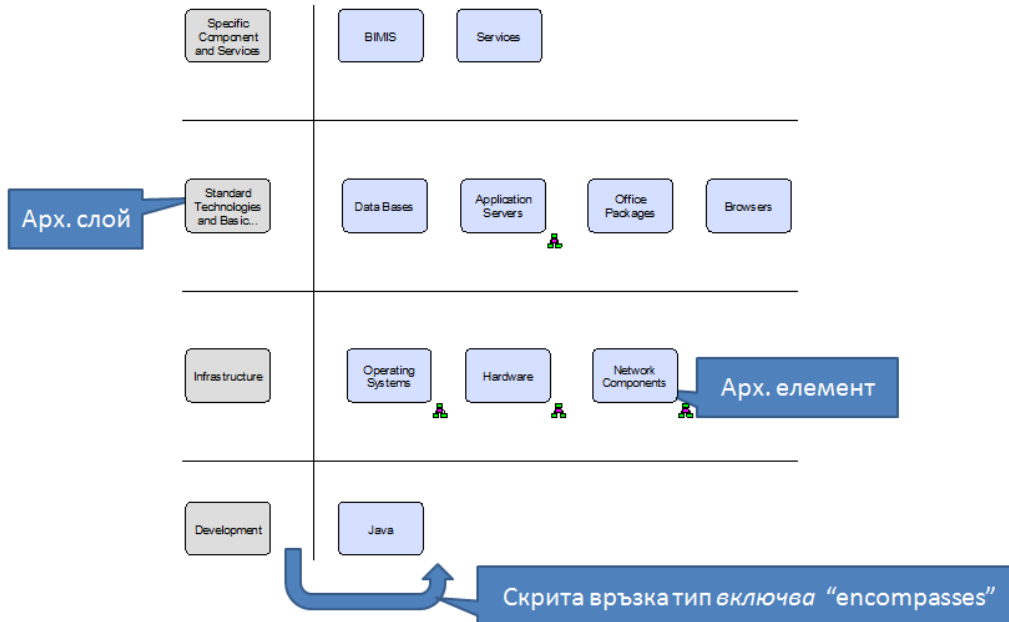
Диаграма от тип eERM attribute allocation diagram представя описание на бизнес данните от IT гледна точка и изобразява различни номенклатури и техните възможни стойности.



**Фигура 13: Модел от типа eERM attribute allocation diagram**

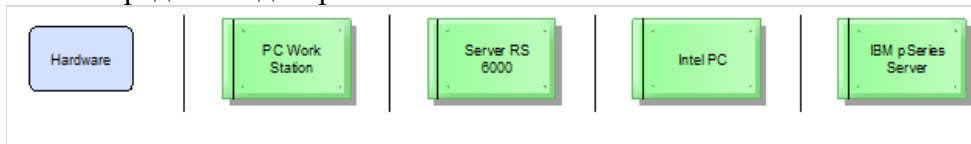
При технологичната архитектура са използвани следните артефакти:

За описание на технологичното портфолио на високо ниво се използва модел от тип IT Architecture Mapping. За изграждането на модела е необходим ARIS Architect с ARIS Architect Extension Pack: EAM.



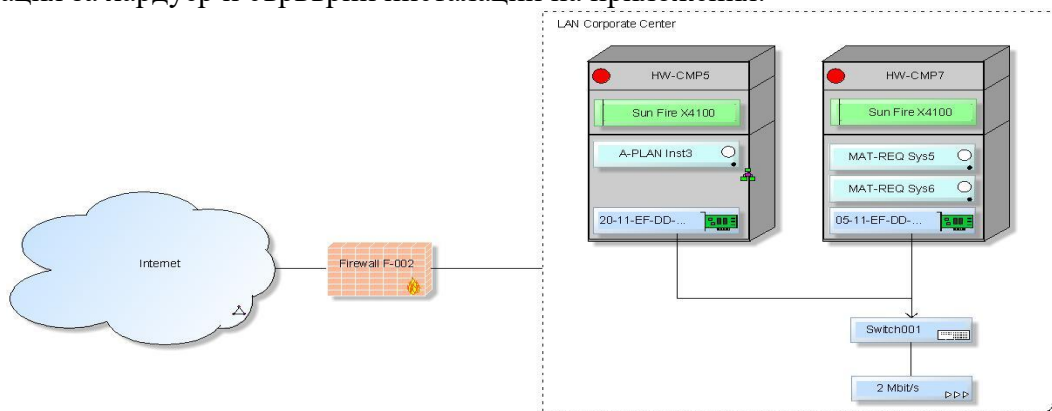
**Фигура 14: Модел от типа IT Architecture Mapping**

Изграждане второто и по-ниските нива на технологичното портфолио е осъществено посредством диаграми от типа IT Architecture matrix



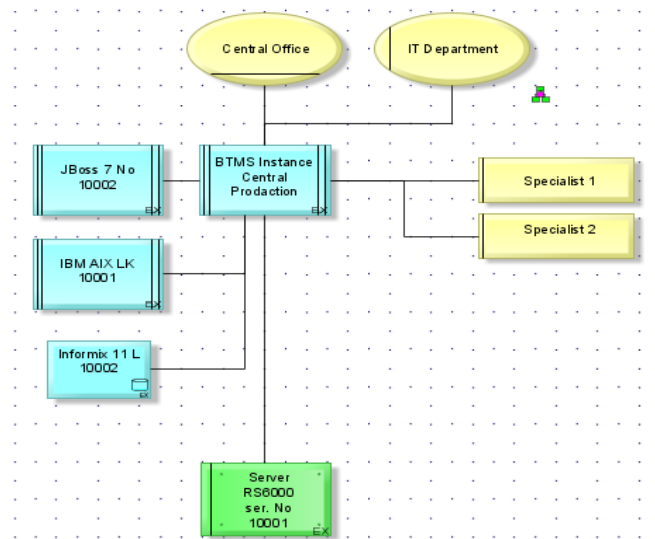
**Фигура 15: Модел от типа IT Architecture Matrix**

Чрез модел от типа Network Diagram се представя цялостната топология на мрежата на една организация – firewall, мрежови възли (switch, router, hub), налични сървъри с информация за хардуер и сървърни инсталации на приложения.



**Фигура 16: Модел от типа Network Diagram**

Моделът Access Diagram (physical) служи за представяне на връзките между системи, данни, функции и организационни единици на физическо ниво.



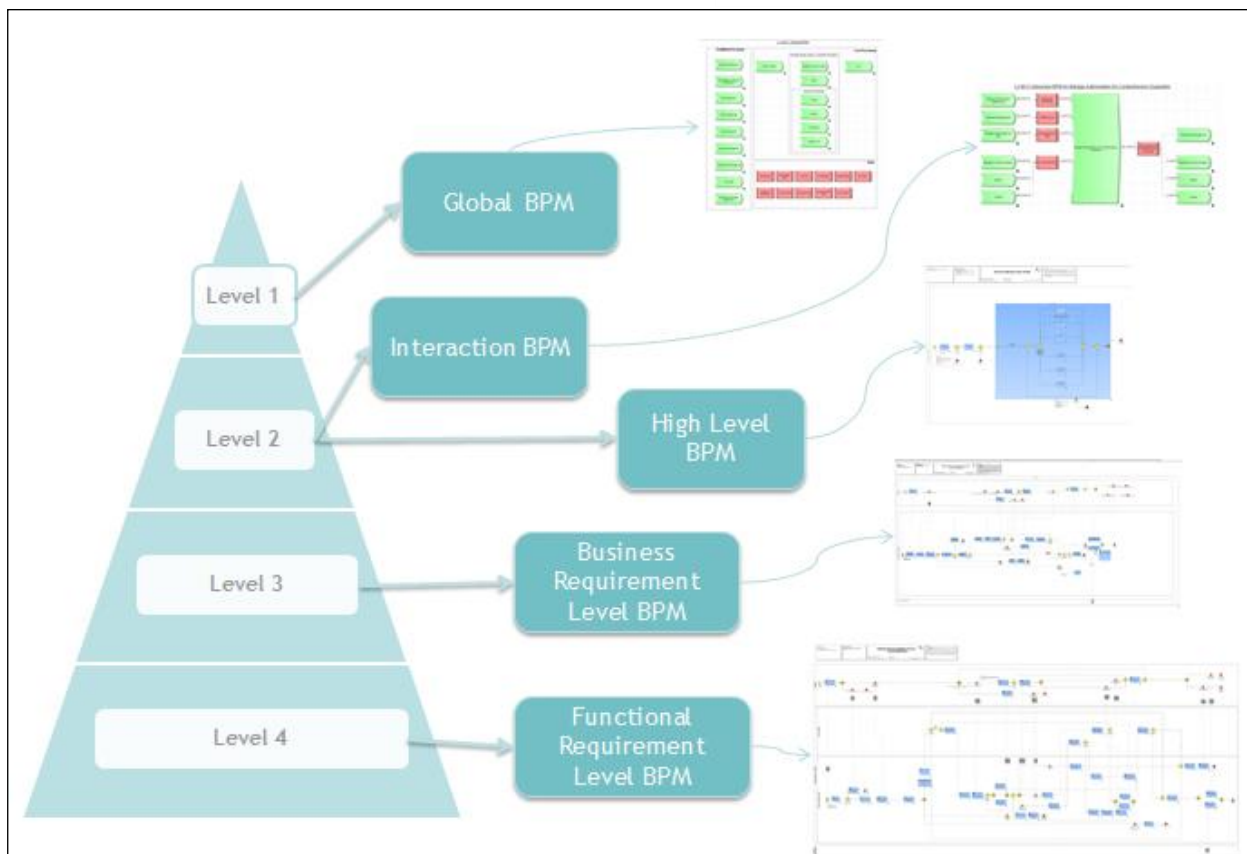
**Фигура 17: Модел от типа Access Diagram (physical)**

- Билдинг блокове – съответни „сървисис“ и модули на приложения, спецификации и други, които се покриват определени решения, функционалности и приложения. Билдинг блоковете могат да бъдат на различни нива на детайлизация и съгласно TOGAF метода се делят на архитектурни и приложни.

Отделните билдинг блокове, които са използвани са дефинирани при разработката на съответната архитектура посредством обекти, които представляват съответни модули на приложни системи; самите приложни системи или обобщени функционалности или подпроцеси, които ще съдържат повтарящи се архитектурни елементи в различните архитектурни разрези.

Разработената Корпоративна Архитектура на Агенция „Митници“ показва връзките между четирите основни части – Бизнес Архитектура, Архитектура на Данни, Архитектура на Приложенията и Технологичната архитектура, обозначавайки, че това са взаимно свързани и съставни части, интегрирани в една обща архитектура.

За тази цел, при създаването на Корпоративната Архитектура е използвана йерархична структура, която ясно показва нивото на детайлност на йерархията, както и връзката между моделите на отделните нива (вертикална гледна точка). Освен детайлността на йерархията, е определена и описана детайлизацията на всяко едно отделно ниво. Показана е връзката както между моделите от отделните нива, така и между артефактите в едно ниво (хоризонтална гледна точка).



### 2.3. Изграждане на Архитектурно репозитори (хранилище)

Всяка корпоративна архитектура изисква съществуването на Архитектурно хранилище (Architecture Repository), в което да се структурира цялата информация, създавана и управлява от екипа изграждащ архитектурата. TOGAF предлага структурна рамка за такова хранилище като рамката е адаптирана за целите на изграждането на архитектурно хранилище в АМ.

Архитектурното хранилище се състои от минимум 3 елемента: ARIS репозитори, където ще се съхраняват основните диаграми, модели, връзки и т.н., файл-сървър репозитори, в което се съхраняват документи, справки, сканирани копия на отделни артефакти и Subversion (SVN), софтуерна система за контрол на версиите, която използва централизирано хранилище за съхранение на файлови структури. Тя следи всички промени в директориите и файловете, поставени под неин контрол, като запазва всички стари копия със съответната дата и час, при постъпване на нови версии в хранилището. Това позволява на потребителя при нужда да се върне към по-стара версия на проекта или да разгледа в детайли историята на промените. Такава организация на съхранение на файловете улеснява съвместната едновременна работа на много хора, работещи от различни места по даден проект

С цел лесен достъп на потребителите до съхраняваната информация са изградени връзки между отделните компоненти, което позволява на потребителите на съответната

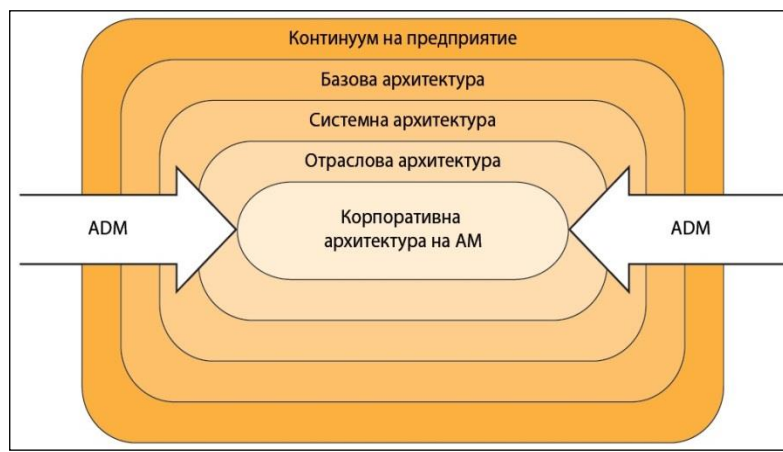


документация лесно да навигират между отделните хранилища. В ARIS има създадени съответните обекти и са активирани съответните атрибути за осъществяване на връзката.

### Структура на хранилището:

Структурата на хранилището е определена на принципите на Континуум (continuum), които представляват принципите за класификация за съхранение на ресурси /модели, шаблони, решения и други активи/ и които могат да се използват като архитектурни блокове в процеса на реализация на корпоративната архитектура. Прилагайки принципите на континуума са създадени принципи и схема, по която да се класифицират отделните артефакти и съответно разпределят в хранилището.

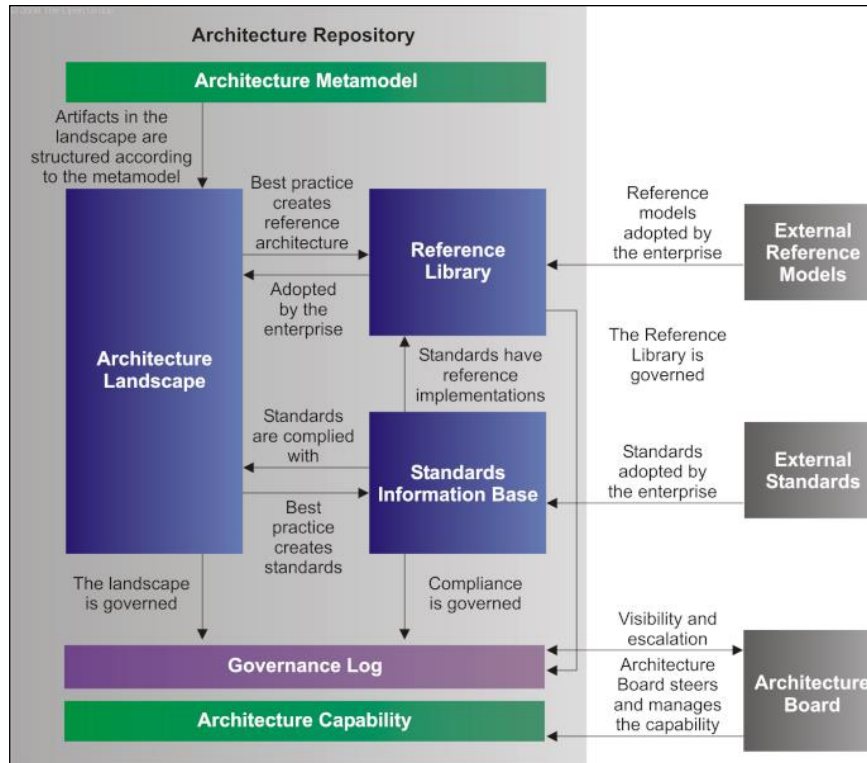
В TOGAF класифицирането на артефактите се извършва от максимално обобщени до максимално специализирани, като в основата е оценката дали даден артефакт принадлежи към: Базова архитектура, Системна архитектура, Отраслова архитектура и Корпоративна архитектура. От гледна точка на АМ е съпоставена Системната архитектура с процесите, които се покриват от стандартни продукти и решения – например счетоводство, човешки ресурси, деловодство и т.н. Отрасловата архитектура бихме могли да съпоставим с архитектурите на Европейския Съюз в областта на митническата политика, Европейската Комисия, както и държавните институции в България, като специализираната корпоративна архитектура на АМ е 4-та класификационна единица.



Съгласно описаната структура е изградена и съответната файлова структура, като всеки документ, контролиран документ, артефакт и билдинг блок е съхраняван на определеното място на база описаните класификационни принципи.

Вътрешното изграждане на съответната файлова структура е направено на база предложението на TOGAF за изграждане на Архитектурно репозитори и представено, чрез следната диаграма:





### Основните компоненти в Архитектурното Репозитори са:

**Архитектурен Метамодел (Architecture Metamodel)** - описва съобразени с организацията приложения на архитектурната рамка, включително метамодел за архитектура съдържание.

**Капацитет на Архитектура (Architecture Capability)** - определя параметрите, структурите и процесите, които подкрепят управлението на архитектурното хранилище.

**Архитектурен Ландскейп (Architecture Landscape)** - показва архитектурен изглед на градивните елементи, които са в употреба в рамките на организацията днес (например, списък на живи приложения). Пейзажът е вероятно да съществува на различни нива на абстракция, за да отговарят на различни архитектурни цели.

**Стандартна информационна база (SIB)** - стандарти, на които трябва да отговарят новите архитектури, които могат да включват стандарти за индустрията, избрани продукти и услуги от доставчици, или услуги, с които организацията вече разполага.

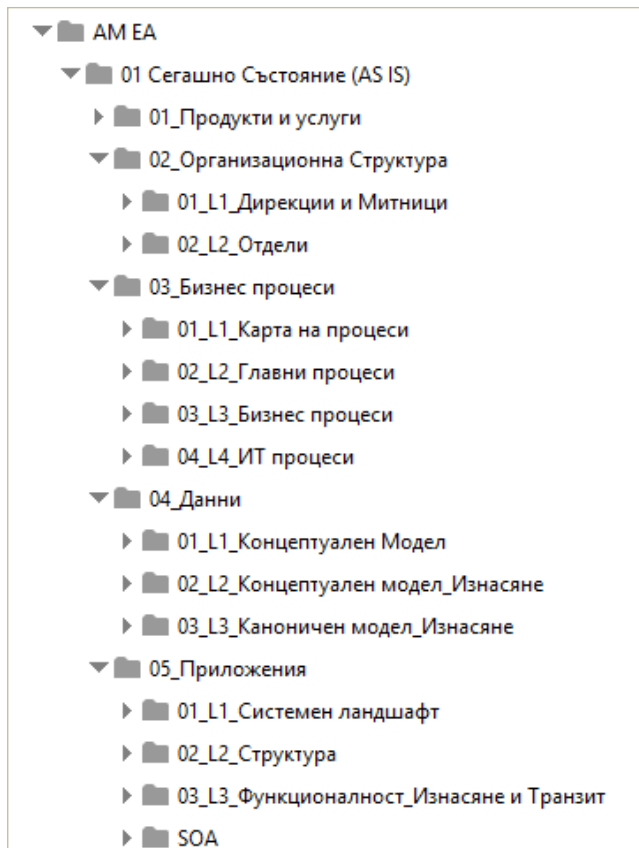
**Референтна Библиотека (Reference Library)** - предоставя насоки, образци, модели, и други форми на справочни материали, които могат да бъдат възприети, за да се ускори създаването на нови структури.



**Управление (Governance Log)** - осигурява документи на управлението в организацията.

### **ARIS хранилище**

Освен файловата структура е използвано и единното ARIS хранилище за съхранение на съответните архитектурни артефакти, създадени с помощта на ARIS инструментите. ARIS хранилището представлява част от Ландскейпа, като включва както архитектурни артефакти на текущата архитектура, така и на целевата. Структурата на ARIS хранилището е изградена на принципите на концепцията на нивата на моделиране, както и класификацията на процесите на основни и спомагателни:



### **Структура на ARIS хранилище**

## **3. Информационна база стандарти**

### **3.1. Преглед**

В тази част от хранилището се съдържат основните документи, които специфицират стандартите, на които отговаря разработката на корпоративната архитектура. От особена важност е стандартите да бъдат лесно достъпни, както и да бъдат ясно дефинирани.



### **3.2. Класификация**

Стандартите, съгласно TOGAF, се класифицират в 3 групи:

- Правни стандарти: описание на законите, с които трябва да се съобразяваме при изграждането на архитектурата – Митнически закони, Закон за електронното правителство, включително Интероперабилити и Интерконективити;
- Индустриални стандарти: CEAF, BPM в ЕС и SMP в ЕС;
- Специфични за самата организация стандарти: технологична рамка на АМ; Стратегия за развитие на информационните системи в АМ.

Стандартите за изграждане на Корпоративната архитектура на АМ (бизнес стандарти, стандарти на данни, стандарти на приложения и технологични стандарти) са описани в документ „Архитектурно задание“.

## **4. Архитектурен ландшафт**

### **4.1. Стратегическа архитектура**

При изграждането на архитектурата най-високото ниво на моделиране на бизнес данни, приложения и технологии ще представлява Стратегическата гледна точка. Бизнес архитектурата на най-високо ниво ще се състои от диаграма на процесите, на услугите, както и организационна структура.

### **4.2. Сегментна архитектура**

Изграждането на архитектурата покрива следните сегменти, като всеки от тези сегменти може да се разглежда както обособено, така и във връзка с другите сегменти на архитектурата. Следните сегменти на Архитектурата на АМ на основните митнически режими:

- Допускане за свободно обръщение;
- Износ;
- Временен внос;
- Активно усъвършенстване;
- Пасивно усъвършенстване;
- Митническо складиране;
- Обработка под митнически контрол;
- Транзит.



## **5. Референтна архитектура**

### **5.1. Преглед**

Референтната архитектура съдържа информация за най-добрите практики и опит на сходни организации. В рамките на ARIS хранилището има референтна архитектура на ITIL процесите, както и на TOGAF метода. Същевременно са изградени бизнес модели от DG TAXUD, както и референтната архитектура за Митническо складиране също създадена от DG TAXUD. Начина на структуриране на информацията е на база на корпоративния континуум, който определя структурирането ѝ от по-обща към по-специфична.

### **5.2. Регулативни органи определящи съответните стандарти**

В тази част на хранилището има информация за регулативните органи и техните документи, които оказват влияние върху изграждането на корпоративната архитектура. Като такива се определят – DG TAXUD и DG DIGIT, които предлагат методологии и стандарти за бизнес моделиране, изграждане на архитектури и SOA подход.

Класифицирани са и документите произлизащи от Киото, ОН, Българското правителство и Министерството на транспорт-а в частта електронни услуги.

### **5.3. Производители и доставчици**

В тази част има информация за определящи концепции, виждания, продукти и решения на производители и доставчици, които влияят върху корпоративната архитектура на АМ.

### **5.4. Най-добри практики**

В тази част на хранилището има информация за международни приети стандарти при моделиране на отделни артефакти за сравнение за разликите между създадените и международно утвърдените.



## **6. Управленски лог**

### **6.1. Преглед**

Управленският лог съдържа информация за взетите решения, мнения и съображения, изказани в рамките на развитието на проекта, както и информация за извършените проверки и констатирани забележки и становища.

### **6.2. Лог на решенията**

Логът на решенията съдържа информация за всички взети решения при изпълнението на проекта, включително протоколи от срещи и решения на Стиринг комитета, на Архитектурния борд и/или Методологичния борд.

### **6.3. Оценка на съответствието**

В тази част на хранилището ще се съдържа информация за направените проверки, тестове и други контролни прегледи и резултатите от тях.

### **6.4. Оценка на капацитета**

В тази част от хранилището се съдържа информация за развитието на капацитета на организацията за конкретен проект. Информацията се попълва при контролни проверки, отнасящи се както до бизнес, така и до технологичен капацитет.

### **6.5. Календар**

Секцията „Календар“ съдържа информация за текущите проекти, техните специфични критични етапи и ще позволява ефективно стиковане на дейностите.

### **6.6. Портфолио на проектите**

В тази част на хранилището има описание на текущите проекти.

### **6.7. Оценка на изпълнението**

Информация за индикаторите, които определят начина на изпълнение на задачите и степента на достигане на целите може да бъде намерена в документ “Архитектурно задание“.



## „Методологичен подход за дизайн (моделиране) на услугите“

### 1. Бизнес среда

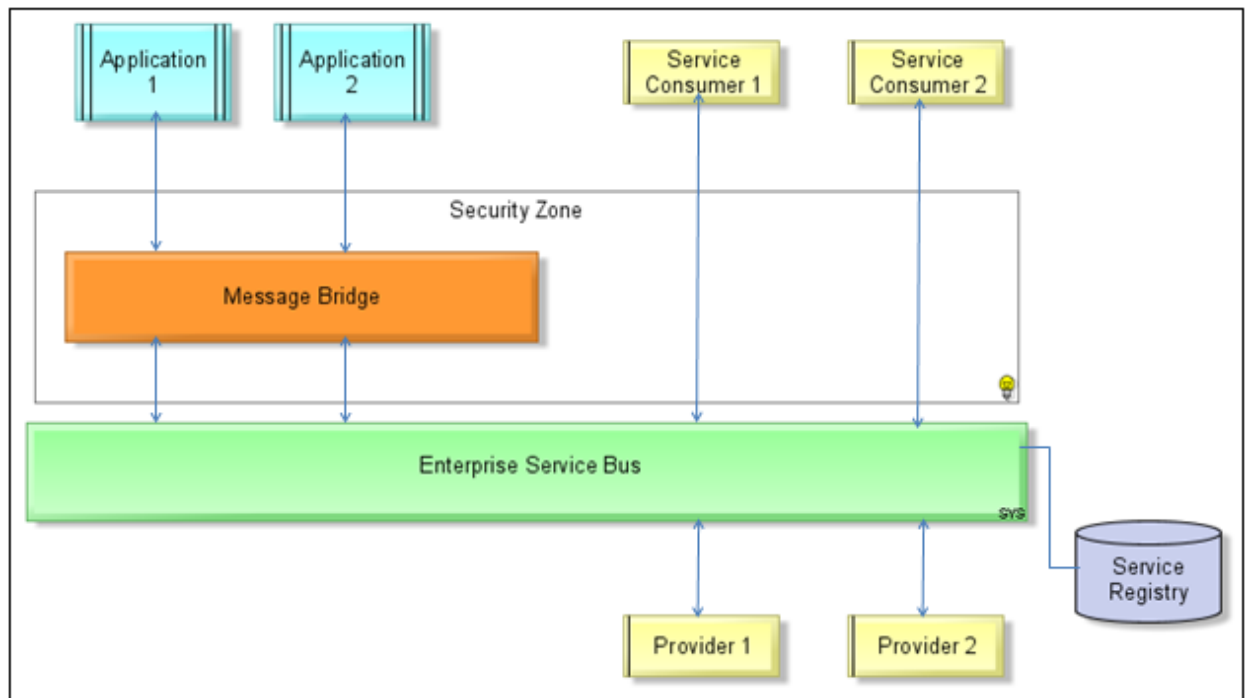
Глобалната законодателна реформа, новият Митнически кодекс на Съюза и въвеждането на изцяло електронно общуване между митниците и бизнеса в Европейския съюз представлява трансформация към качествено нов начин на организация на бизнес процесите в митническите администрации на държавите членки и на функционирането на Митническия съюз като цяло. Това предопределя нарастващата роля на информационните системи с бърза и точна обмяна на данни в рамките на митническите учреждения в Европа. Това от своя страна изисква гъвкавост на системите, прозрачност на митническите процеси, което да доведе до по-голяма предсказуемост на резултатите.

Модернизирането на Митническото законодателство на Съюза и Електронни митници са изключително сложни и широки по обхват инициативи. В тази връзка DG TAXUD на Европейската комисия, в партньорство с държавите членки, е създала инструмент за управление и планиране на изпълнението на програмата Електронни митници, наречен Многогодишен стратегически план (MASP - Multi-Annual Strategic Plan), който е пътната карта за развитие на всички митнически администрации на държавите членки.

Проектите, свързани с MASP, касаят прякото прилагане на митническото законодателство на Съюза, но наред с него е необходима промяна и/или усъвършенстване на бизнес процесите в Агенция „Митници“ в насока предлагане на нови електронни услуги, включващи граждани, бизнес и обмен на информация с други административни структури, както в България, така и в ЕС. За целта е необходимо усъвършенстването на съществуващите информационни системи на Агенция „Митници“ и създаването на нови такива в рамката, очертана от MASP.

Насоките на развитие на информационните системи се определят от изграждането на преносната система CCN2. С оглед на това, че през целевия период 2014-2020 няма да е възможно всички приложения да бъдат реализирани чрез SOA подход, а ще бъдат реализирани поетапно, се очаква приложения и услуги да „работят“ съвместно. Конвенционалните приложения могат да комуникират с други приложения или услуги посредством „Message Bridge“, който трансформира (прави съобщението „четимо“ за ESB) и транспортира подаденото съобщение до съответния получател.

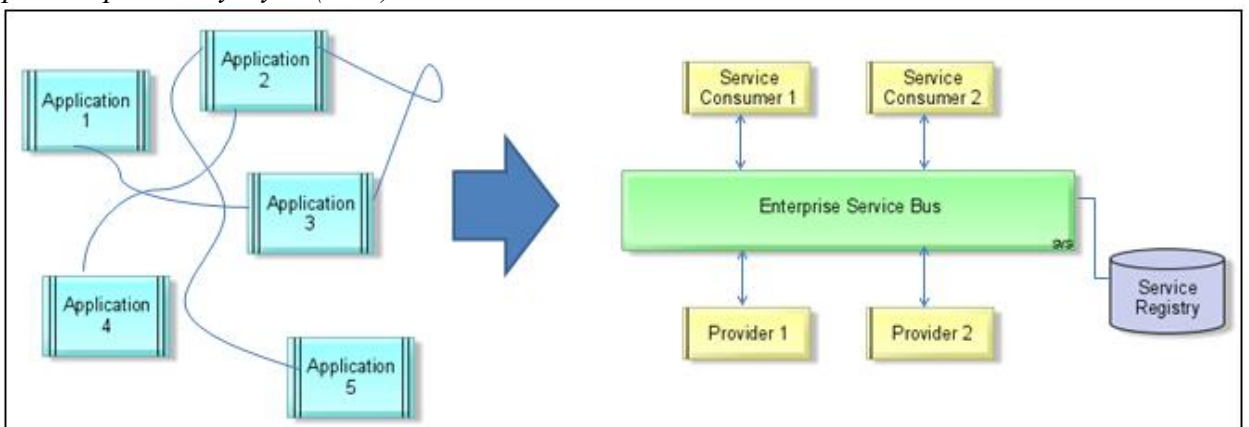
*Диаграмата цели да покаже микса от услуги и приложения в подхода до 2020г.*



Всички тези фактори определят необходимостта от преминаването към единна Архитектура, използваща принципите на предлагане на услуги /SOA/;

- изграждане на функционалности на модулен принцип;
- интеграция на създадените функционалности с вече съществуващи;
- промяна на съществуващи решения;
- преминаване към централизирани решения и усъвършенстване на платформите за оперативна съвместимост за обмен на данни между Агенция „Митници“ и други административни структури.

*Диаграмата цели да покаже прехода от подход, ориентиран към системи към подход ориентиран към услуги (SOA)*





SOA е начин за обединяване на софтуерни приложения, инженеринг и бизнес процеси чрез свързването им в софтуерни услуги. SOA е базирана на отделни софтуерни компоненти, предоставящи определена функционалност като услуга за други приложения. Така се постига независимост от доставчик, продукт или технология. SOA позволява интегрирането на коренно различни приложения и използването на множество платформи за изпълнение. За разлика от определено API, SOA дефинира интерфейс по отношение на протоколи и функционалност.

## 2. Въведение в SOA

Ориентираната към услуги архитектура (Service-oriented Architecture) може да бъде представена като архитектурен стил, специално предназначен да намали разходите, да увеличи гъвкавостта и най-важното – да опрости представянето на бизнес дейността като отделни операции и бизнес услуги. Услугите са преди всичко бизнес функции, компоненти, осигуряващи работата на функционално независими елементи на работния процес, с които се представя бизнес-логиката.

Основен принцип на SOA е структурирането на бизнес дейностите в услуги, което дава възможност за тяхното бързо идентифициране и преизползване на вече съществуващите функционалности, както и избягване на дублирането им по време на разработка. Стандартизацията на поведението на тези услуги може да доведе до ограничаване на неочакваните въздействия при промени, както и до успешното им прогнозиране и избягване.

Ползването на SOA осигурява поэтапен подход за оптимизиране на въздействието върху бизнеса и услугите, което може да бъде извършено на база методологията на TOGAF.

### 2.1. SOA принципи

SOA предоставя архитектурен модел, който цели повишаване на ефективността, гъвкавостта и продуктивността на организацията.

Ориентацията към услуги е методология за дизайн, съдържаща специфично множество от принципи. Приложението на тези принципи за дизайн на решения води до ориентирана към услуги логика. Основната част от ориентираната към услуги логика за решения е самата услуга. Всяка услуга съществува като физически независима софтуерна програма със собствени характеристики на дизайн, които целят постигането на стратегическите цели на ориентирания към услуги дизайн. Всяка услуга може да бъде представена като съвкупност от свързани с нея характеристики. Обединението на услуги представлява координирана съвкупност от услуги. Съвкупността от услуги е независима стандартизирана и управлявана група от допълващите се услуги в областта, която представляват, както и в самата организация.

Принципите за дизайн на услуги, които трябва да бъдат постигнати в SOA са:

- Стандартизирани Договори за Услуга (Standardized service contract). Услугите изразяват своите цели и възможности чрез договори за услуги. Те са основна част от дизайна на услугите защото представляват централна информация за това, което всяка услуга изпълнява. Всеки договор съдържа документ описващ определена част от услугата.





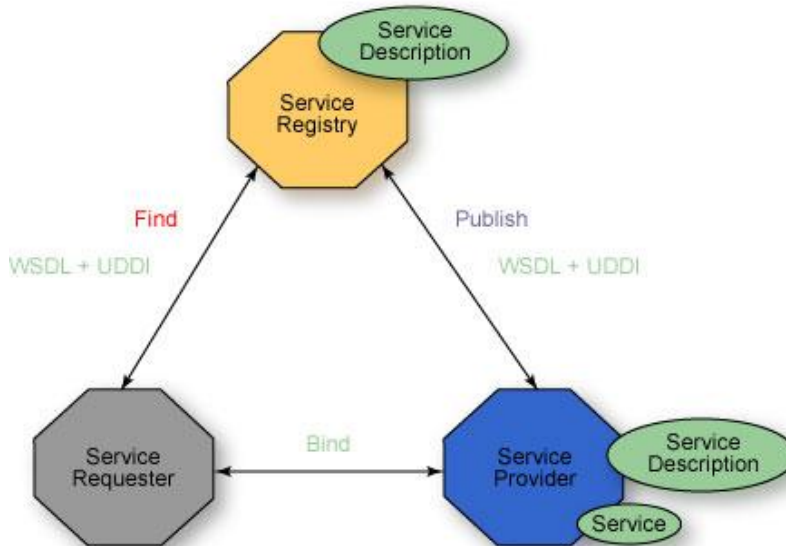
- Слабо Свързани Услуги (Service loose coupling). Свързването представлява връзката или взаимоотношенията между две неща. Мярката за свързаност е сравнима с нивото на зависимост. Този принцип популяризира независим дизайн и развитие на услугите и тяхната имплементация. Съществуват няколко възможности за намаляване на свързаността чрез използването на посредници или междинни компоненти.
- Абстракция на услуги (Service abstraction). Този принцип подчертава необходимостта да се скрива колкото се може повече от съществената информацията за дадена услуга, за да е възможно предоставянето на повече свобода при нейното развитие. Определя се колко информация за дадената услуга да бъде достъпна. Трябва да бъде постигнат правилен баланс в скриването на самата информация, което е и целта на този принцип. Абстракцията в дадена организация трябва да бъде един от ключовите компоненти при самия дизайн.
- Много-използваемостта на услуги (Service reusability). Много-използваемостта е много важна за ориентацията към услуги и позиционирането на услугите като организационен ресурс. Целта е използването на услугите да е възможно по повече от едно предназначение. Това ще направи услугите полезни за повече потребители и допринесе до по-голям търговски потенциал.
- Автономност на услуги (Service autonomy). Автономността представлява възможността за самоуправление и притежава свободата и контрола за взимане на собствени решения без необходимостта от външно одобрение или присъствие. Услугата трябва да е способна сама да изпълнява своята логика независимо от външни въздействия и като този начин да стане по надеждна.
- Липса на състояние при услуги (Service statelessness). Състоянието представлява основно положение на нещо. Този принцип подчертава нуждата за намаляване или елиминиране консумирането на системни ресурси поради ненужно изпълнение управлението на състояние. Основната цел е максимализиране на възможностите за развитие на услугите.
- Откриваемост на услугите (Service discoverability). За да е възможно услугите да бъдат използвани те трябва да бъдат лесни за идентифициране и разбиране. Основната мотивация за използването на този принцип е създаването на регистър на услугите, който да представлява централен компонент в инфраструктурата на организацията. Целта е позиционирането на услугите като достъпен ресурс и осигури, че възможностите и целта на всяка услуга са ясно дефинирани.
- Съставяне на услуги (Service composability). Възможността за ефективно съставяне на услуги е критично изискване за постигане на повечето цели на SOA. То е свързано с много-използваемостта поради факта, че съставянето може да бъде идентифицирано като вид много-използваемост. Целта на този принцип е да осигури, че дизайна на услугите предоставя възможност за създаването на ефективни обединения от услуги.

Ключовия фактор за успех при използването на SOA принципите е тяхното последователно и целенасочено прилагане.



## 2.2. Функционална схема на SOA

Функционалната схема на SOA в най-общ вид предполага наличието на три основни участника: доставчик на услугата, потребител на услугата и регистър на услугата.



*Взаимодействие между доставчик на услугата, потребител на услугата и регистър на услугата*

Основен принцип на взаимодействието на услугите е “публикация–търсене–свързване”: приложението, предоставящо определена услуга (Service provider), публикува информация за него в каталога на услугите (Service Register). Приложението, на което е необходима функционалността (Service Consumer) на дадената услуга, намира информация за него в каталога, с цел да установи връзка с услугата и да изпрати запитване.

Доставчикът на услуги и неговите потребители не са свързани – те общуват с помощта на съобщения. Тъй като интерфейсът не трябва да зависи от платформата, то и технологията използвана за определяне на съобщението също не трябва да зависи от платформата. Откритите стандарти, описващи XML и Web - сервисите, позволяват прилагане на SOA във всички технологии и приложения, използвани в компаниите. SOA реализира мащабиране на услугите – лесна възможност за добавяне на услуги, както и тяхната модернизация.

Тези три елемента (доставчик, регистър и потребител) са основни и задължителни. Възможно е добавянето на други компоненти. Това може да са елементи на междинния слой, които контролират реда и контекста на взаимодействието, осъществяват наблюдението и управлението на услугите, както и управлението на метаданните и други спомагателни процеси.



### 2.3. Основни предимства на SOA

Архитектурата, ориентирана към услугите (SOA), е съвкупност от независими софтуерни елементи, предоставящи като услуга софтуерна функционалност на други приложения.

Основни предимства на SOA подхода:

- Независимост от доставчик, продукт или технология;
- Услугата е самостоятелна функционална единица. Услугите могат да бъдат комбинирани с други софтуерни приложения, за да се осигури пълна функционалност на по-голямо софтуерно приложение;
- SOA улеснява комуникацията между компютри, свързани в мрежа. Всеки компютър може да работи с произволен брой услуги. Всяка услуга е изградена по начин, който гарантира, че услугата може да обменя информация с други услуги в мрежата, без човешка намеса и без да е необходимо да се направят промени в основната програма.

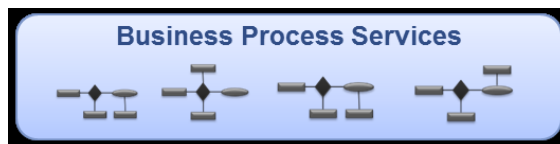
### 2.4. Класификация на услугите

Слоеве/нивата на услугите (представящи техния тип) се определят според IPCIS SOA Reference Architecture Service Taxonomy.

Тези различни услуги, наричани още модели на услуги се разделят на следните видове:

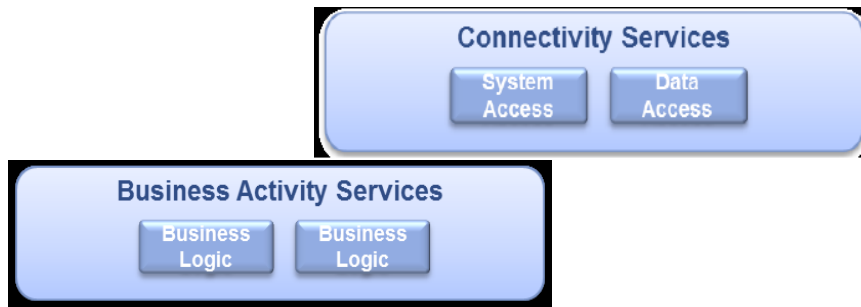
- Business Process Service Model

Този вид услуга разкрива бизнес процес и често съставя други Business Process Services, Business Activity Services, Data Services. Тези услуги се фокусират върху автоматизиране, управление и оптимизиране на бизнес процесите. В зависимост от степента на вложеност, процесните услуги се дефинират на нива – услуга от първо ниво може да извиква друга процесна услуга от второ ниво, която да извиква процесна услуга от трето ниво и т.н.



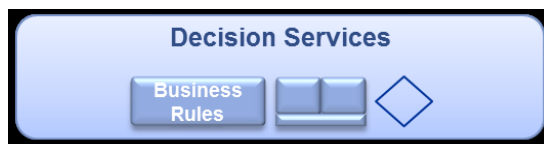
- Business Activity Service Model

Тези услуги са най-често синхронни и са по-прецизни от Business Process Service. Фокусът е върху изпълнение на бизнес дейности, които се интегрират в множество системи и приложения, и които прилагат бизнес логиката на митническите процеси.



- Decision Service Model

Тези услуги “затварят” логиката на решението. Представяват общи правила и взимане на решения в реално време.



- Data Service Model

Тези услуги предлагат достъп на бизнес ниво до корпоративни данни в различни източници на данни, като приложения или бази данни.

Data Services намаляват сложността на Business Activity Services и Business Activity Services в случаи когато бизнес единица се основава на различни източници на данни, движение на данни и преобразуване от и към тези източници



- Connectivity Service Model

Тези услуги осигуряват достъп до съществуващи приложения и/или източници на данни. Логиката на услуга се съдържа в доставчиците на услуги. Тези услуги могат да се разглеждат в две версии – услуги за свързване към данни и услуги за свързване към системи.

- Utility Service Model

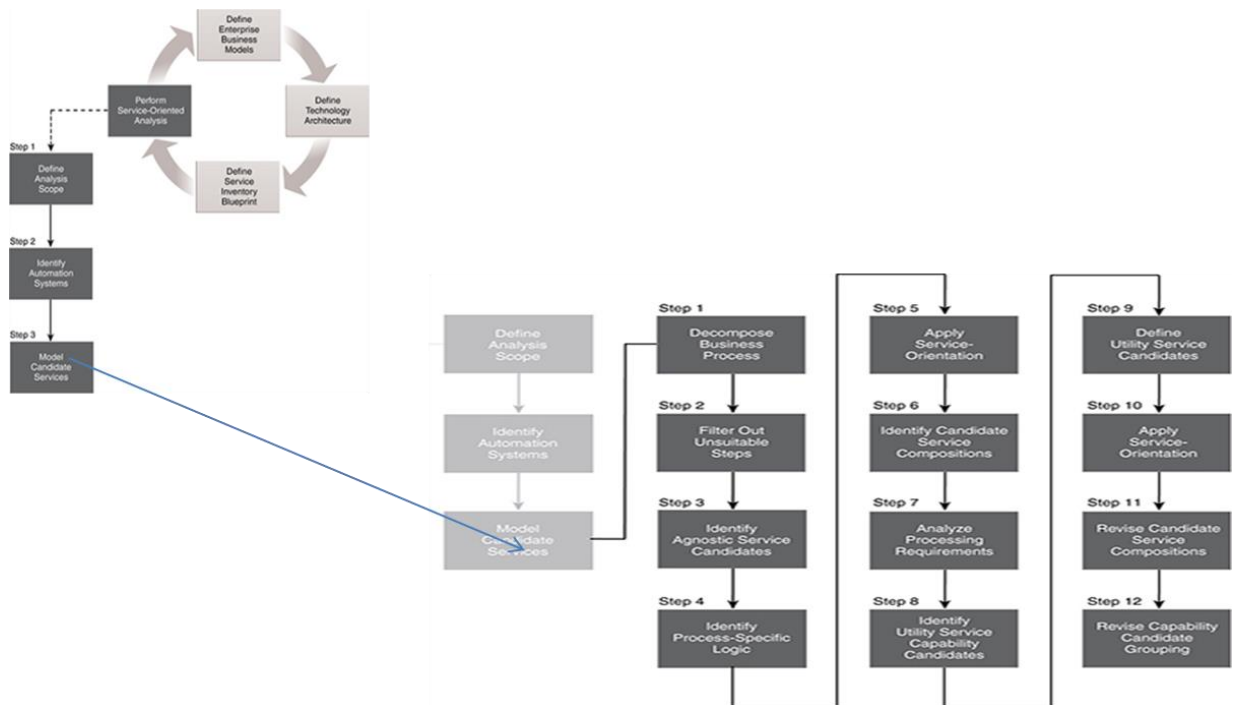
Utility Service са най-общи услуги.



### 3. Методологичен подход за дизайн (моделиране) на услугите

Процесът по моделиране на услуги е разделен на три основни дейности:

- Моделиране на ИТ процеси (Service Process Workflow)
- Идентифициране на услугите (Service Identification)
- Специфициране на услугите (Service Specification)



Процес по моделиране на услуги

#### 3.1. Моделиране на бизнес процеси от ИТ гледна точка

Моделирането на бизнес процеси детайлизира стъпките, дейностите за постигането на обособени бизнес цели, които отразяват законовите и подзаконовите изисквания. Под моделиране на бизнес процесите от ИТ гледна точка се има предвид, че дейностите и участниците са представени и описани от гледна точка на Информационна система/и, т.е. от системна гледна точка. Бизнес процес от ИТ гледна точка представлява последователност от автоматизирани стъпки, които се изпълняват за постигане на определена бизнес цел.

#### 3.2. Идентифициране на услугите (Service Identification)

Идентификацията на SOA услуги, с адекватно ниво на абстракция, е с цел да се подобри гъвкавостта и да се осигури повторната употреба на услугата, като същевременно тя да отговаря на изискванията на бизнеса. *Идентифицирането на услугата е обосновка,*



описваща причините, поради които една услуга-кандидат е идентифицирана като такава, дали се придържа към съответните насоки в ИТ проектирането на високо ниво, дали и как отговаря на принципите на SOA.

Стъпки, които да бъдат изпълнени:

Стъпка 1: Идентифициране на кандидат услугите (capabilities) на база бизнес процесите, разработени от системна (ИТ) гледна точка (съгласно т.3.1). Всяка функция и всяко събитие в тези процеси се разглежда като кандидат за услуга;

Стъпка 2: Изготвяне на списък на кандидат услугите (capabilities list) ;

Стъпка 3: Уточняване на кандидат услугите - След като списъкът на кандидат услугите е попълнен, включените в него кандидат услуги трябва да бъдат преразгледани с цел:

- Да се уточни степента на абстракция и детайлност (granularity);
- Да се избегне дублирането на кандидат услуги (уточнява се дали вече няма друга идентифицирана кандидат услуга, която да покрива съответната дейност);
- Да се групират въз основа на начина, по който се отнасят една към друга.

Стъпка 4: Оценяване на кандидат-услугите от гледна точка на това да се вземе решение за реализирането ѝ или не, като SOA услуга. Оценяването се извършва на база на бизнес необходимостта, преизползваемостта и гъвкавост от ИТ гледна точка на тази кандидат-услуга.

Стъпка 5: Групиране на операциите в услуга - изготвяне на списък на операциите на услугите (service operation list ), на база на определените кандидат услуги.

Стъпка 6: Класифициране на услугите - При тази дейност услугите от Service Operation List се разпределят и класифицират по определени типове, съгласно класификацията на услугите, описана в т.2.4.

### **3.3. Специфициране на услугите (Service Specification)**

*Специфицирането на услугите дефинира подробности/детайли за данните и функционалността, предоставена от доставчиците на услуги към потребителите на услуги.*

Спецификация на услугата определя всяка SOA услуга чрез осигуряване на:

- Описание на услугата (Service Description)
- Последователност на изпълнение (Orchestration Logic) е относима само за съставени SOA услуги, които обикновено са процесните услуги. Това означава, че една или повече от операциите на тази услуга се позовават на други операции, участващи в други



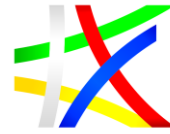
SOA услуги. За описване логиката на услугата е основополагащо описването на логиката на нейните операции.

- Договор за услугата (Service Contract) - Страните са потребители на услуги и / или доставчици на услуги.
- Интерфейс на услугата (Service Interface)

Набор от операции на услугата(set of Operation Orchestrations)



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ  
СОЦИАЛЕН ФОНД



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
ДОБРО УПРАВЛЕНИЕ