

**Концепция за архитектурно и технологично
усъвършенстване на портала и доизграждане на
системата на електронното правителство**

1 Съдържание

Концепция за архитектурно и технологично усъвършенстване на портала и доизграждане на системата на електронното правителство.....	1
1 Съдържание.....	2
2 Списък на фигурите.....	2
3 Списък на съкращенията.....	2
4 Основни понятия.....	3
5 Анализ на текущата ситуация.....	4
6 Концепция за усъвършенстване на портала и доизграждане на системата на електронното правителство във връзка с административното обслужване.....	7
7 Функционална архитектура при автоматизираното предоставяне на е-Услуги.....	9
7.1 АИС.....	9
7.2 Ключови първични регистри.....	10
7.3 Сервизна шина.....	10
7.4 Слой за управление и моделиране на процеси.....	10
7.5 Единен Портал за Достъп до ЕАУ.....	11
7.6 Регистри с метаданни.....	12
8 Автоматизирано предоставяне на е-Услуги.....	12
8.1 Дефиниране на ЕАУ.....	12
8.2 Моделиране на бизнес процес.....	12
8.3 Симулация.....	12
8.4 Проверка коректността на модела.....	13
8.5 Техническа реализация.....	13
8.6 Тестване.....	13
8.7 Проверка на резултатите от тестовете.....	13
8.8 Вписване на услугата и съответните информационни обекти и интерфейси в регистрите с метаданни на електронното правителство.....	13
8.9 Публикуване на услугата в рамките на ЕПДЕАУ.....	14
8.10 Проактивно наблюдение изпълнението на ЕАУ.....	14
9 Инфраструктура.....	15

2 Списък на фигурите

Фигура 1 Целева архитектура на интеграционната платформа на електронното правителство.....	8
Фигура 2 Функционална архитектура при автоматизираното предоставяне на е-Услуги....	9
Фигура 3 Основни стъпки от жизнения цикъл на ЕАУ.....	15
Фигура 4 Инфраструктура на интеграционната платформа на електронното правителство.....	16

3 Списък на съкращенията

BPPEL	Business Process Execution Language
-------	-------------------------------------

BPMN	Business Process Modeling Notation
EPC	Event-driven Process Chains
JDBC	Java Database Connectivity/ Java интерфейс за връзка към бази данни
JEE	Java Enterprise Edition
JMS	Java Message Service/ Java услуга за съобщения
ODBC	Open Database Connectivity
PDF	Portable Document Format
SOA	Service Oriented Architecture/ Архитектура ориентирана към услуги
SOAP	Simple Object Access Protocol/ Прост протокол за достъп до обекти
UDDI	Universal Description, Discovery and Integration
UML	Unified Modelling Language/ Унифициран език за моделиране
XML	Extensible Mark-up Language/ Разширяем език за маркиране
АИС	Административна информационна система
ДА	Държавна администрация
ЕАУ	Електронна административна услуга
ЕПДЕАУ	Единен Портал за Достъп до ЕАУ
ЕСОЕД	Единна Среда за обмен на Електронни Документи
ИТ	Информационни технологии
КТЦЕП	Контролно-Технически Център на Електронното Правителство
МТИТС	Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията
СУРБД	Системи за управление на релационни бази данни
ТЦЕП	Териториален Център на Електронното Правителство

4 Основни понятия

Електронни административни услуги (ЕАУ) или е-Услуги са административните услуги, предоставяни на гражданите и организацияте от административните органи, услугите, предоставяни от лицата, на които е възложено осъществяването на публични функции, както и обществените услуги, които могат да се заявяват и/или предоставят от разстояние чрез използването на електронни средства.

Получател на ЕАУ е гражданин или организация, които ползват електронни административни услуги.

Доставчик на ЕАУ е административен орган, лице, осъществяващо публични функции, или организация, които предоставят електронни административни услуги на гражданите и организацияте. Доставчикът на ЕАУ реализира логиката на предоставяне на услугата чрез електронни средства в Административна Информационна Система (АИС на доставчика).

ЕАУ могат да се класифицират като:

- Първична (задача в термините на SOA) – услуга, предоставяна в рамките на една администрация;
- Комплексна (бизнес процес в термините на SOA) – услуга, изпълнявана като процес, в който достъпът до данни, поддържани от администрациите се осъществява чрез използване на първични или други комплексни услуги.
- Вътрешна (задача или бизнес процес в термините на SOA) - услуга, която един административен орган предоставя на друг за осъществяване на неговите правомощия.

Изхождайки от определението за комплексна ЕАУ, както и от заложените за периода 2010 – 2015 г. принципи и цели на електронното управление в страната, ЕАУ **трябва да се разглеждат като работни (бизнес) процеси** – последователност от стъпки и атомарни операции (най-често първични ЕАУ), разглеждани в даден контекст, които обработват входна информация и генерират резултат – отново информация, която дава стойност на крайните потребители – целевите групи на електронното правителство. От тук, управлението на ЕАУ може да се отъждестви с управление на бизнес процеси.

Атомарните операции могат да бъдат първични ЕАУ, които са реализирани като софтуерни компоненти и модули, притежаващи XML базирани входно-изходни интерфейси – най-често това трябва да са уеб услуги (Web Services).

5 Анализ на текущата ситуация

Към момента функционалността за реализация на електронни административни услуги е разпръсната между всички компоненти от архитектурата на Електронното Правителство:

- Автоматизирани / Административни Информационни Системи (АИС) – тук е функционалната реализация на всяка първична административна услуга. В тази част от архитектурата на ЕАУ е реализирана бизнес логиката, която обработва входните данни (под формата на електронни документи – заявления) и генерира отговор в резултат от заявлението (отново под формата на електронни документи – отговор на заявление). Ролята на доставчици на първични административни услуги играят различните ведомства и структури от местните и централната администрации като част от тях са и първични администратори на данни. От гледна точка на реализация съответната функционалност може да е част от АИС като модул/компонент и/или като външен такъв;
- Единна среда за обмен на електронни документи (ЕСОЕД) – играе ролята на маршрутизатор, който „разпраца“ електронни заявления към съответните ЕАУ, описани и регистрирани в регистрите за оперативна съвместимост. Задача на ЕСОЕД е да поеме електронните съобщения, генерирани от специален модул в ЕПДЕАУ, да приложи някаква системна обработка (най-често трансформация на XML документи) и да препрати съответното съобщения като входни данни към съответната/съответните АИС, в които са реализирани необходимите бизнес логика и функционалност;
- Регистри за оперативна съвместимост (РОС) – управляват метаданните в цялата система. Тук се описват доставчиците на услуги и самите ЕАУ като интерфейси, информационни обекти (структурата на входно/изходната информация) и др. В самите регистри не се съдържа бизнес информация, а само метаданни;
- Единен портал за достъп до електронни административни услуги (ЕПДЕАУ) – предлага специализиран модул/компонент, който на база XML файлове и тяхната трансформация по време на изпълнение, генерира потребителския интерфейс на ЕАУ –

набор от екранни форми с полета, съответстващи на структурата на информационните обекти, необходими като входни данни за ЕАУ.

От бизнес и технологична гледни точки ЕАУ трябва да се **разглеждат като работни (бизнес) процеси** – последователност от стъпки и атомарни операции (най-често Първични ЕАУ), разглеждани в даден контекст, които обработват входна информация и генерират резултат – отново информация, която дава стойност на крайните. Изхождайки от това и предвид текущата реализация, накратко описана по-горе, се наблюдават основно следните недостатъци:

- Затруднява се в изключителна степен реализацията на нови услуги – това рефлектира върху прилагането на принципите за добро, качествено и ефективно управление при предоставяне на услуги за граждани и бизнеса, както и върху разходната част за реализация на услуги;
- Използване на нестандартни шаблони и инструменти при електронния обмен на данни в рамките на ЕАУ – с това се нарушават някои от основните принципи на архитектурите, ориентирани към услуги – основен шаблон, заложен в технологичната рамка за реализация на електронното управление. От друга страна този недостатък може да наложи сериозни технологични ограничения при реализация на ЕАУ, както и да внесе определен риск при гарантиране на висока надеждност, наличност и сигурност при обмяна на данните;
- Невъзможност за гъвкаво и прозрачно управление на жизнения цикъл на ЕАУ (моделиране, симулация (тест), разполагане, наблюдение) – гъвкавостта и прозрачността при реализацията на ЕАУ са в основата на възможностите за реинженеринг на процесите, които са вече реализирани или предстоят да бъдат реализирани. Липсата на тези характеристики и качества на текущата реализация поставят под съмнение резултата от реинженеринга, който трябва да води до елиминиране на ненужни или повторяеми цикли на едни и същи услуги чрез оптимизиране на работните процеси на ниво услуга;
- Невъзможност за стандартизирано моделиране на ЕАУ и съвместна работа (collaboration) върху моделите на ЕАУ – реинженерингът на услуги и процеси изисква прозрачност и съвместна работа на екипи от хора и липсата на средства за това поставят под съмнение резултата от реинженеринга;
- Невъзможност за симулация и тестване на моделите на ЕАУ и проверка на тяхната реализация в „лабораторни условия“;
- Липса на стандартизирана среда за залагане и проследяване на ключови индикатори за производителност, чрез които да се даде възможност за ефективно, ефикасно и устойчиво управление – тук се крие риск от невъзможност за включване на показателите за ефективност/ефикасност на работните процеси в методологията за изготвяне на технико-икономическа обосновка.

Всичко това поставя текущата реализация на електронното управление в разрыв с мисията, визията и принципите на електронното управление, зложени в Стратегията и Концепцията за Електронно Управление в страната за периода 2010-2015 г.

По отношение на ЕПДЕАУ следва текущата разработка и реализация да се подобри и усъвършенства в следните посоки:

- Изграждане на високо надеждна и отказоустойчива инфраструктура;
- Интернационализация (възможност за многоезична работа) на порталната среда;

- Работа с и публикуване на съдържание в порталната рамка;
- Управление на жизнения цикъл на порталните приложения. Тук следва да се приложат добрите практики при изграждане на портални приложения върху наличните платформи и технологии.

По отношение на процесите по публикуване и предоставяне на ЕАУ текущите системи също трябва да се доразвият и усъвършенстват в посока:

- Всеки доставчик на ЕАУ да има възможност да публикува и респективно да предоставя предоставяните от него ЕАУ през институционалния си портал. Това означава, че ЕАУ следва да са достъпни не само през egov.bg – порталът на ЕП. ЕПДЕАУ следва да се интегрира с институционалните портали на доставчиците на ЕАУ посредством федериране. ЕПДЕАУ може да играе роля както на консуматор на отдалечени портлети, така и на доставчик на такива портлети. Това налага публикуване на ЕАУ да става чрез портални компоненти – портлети, съвместими със стандартите WSRP 2.0 и JSR-168/268.

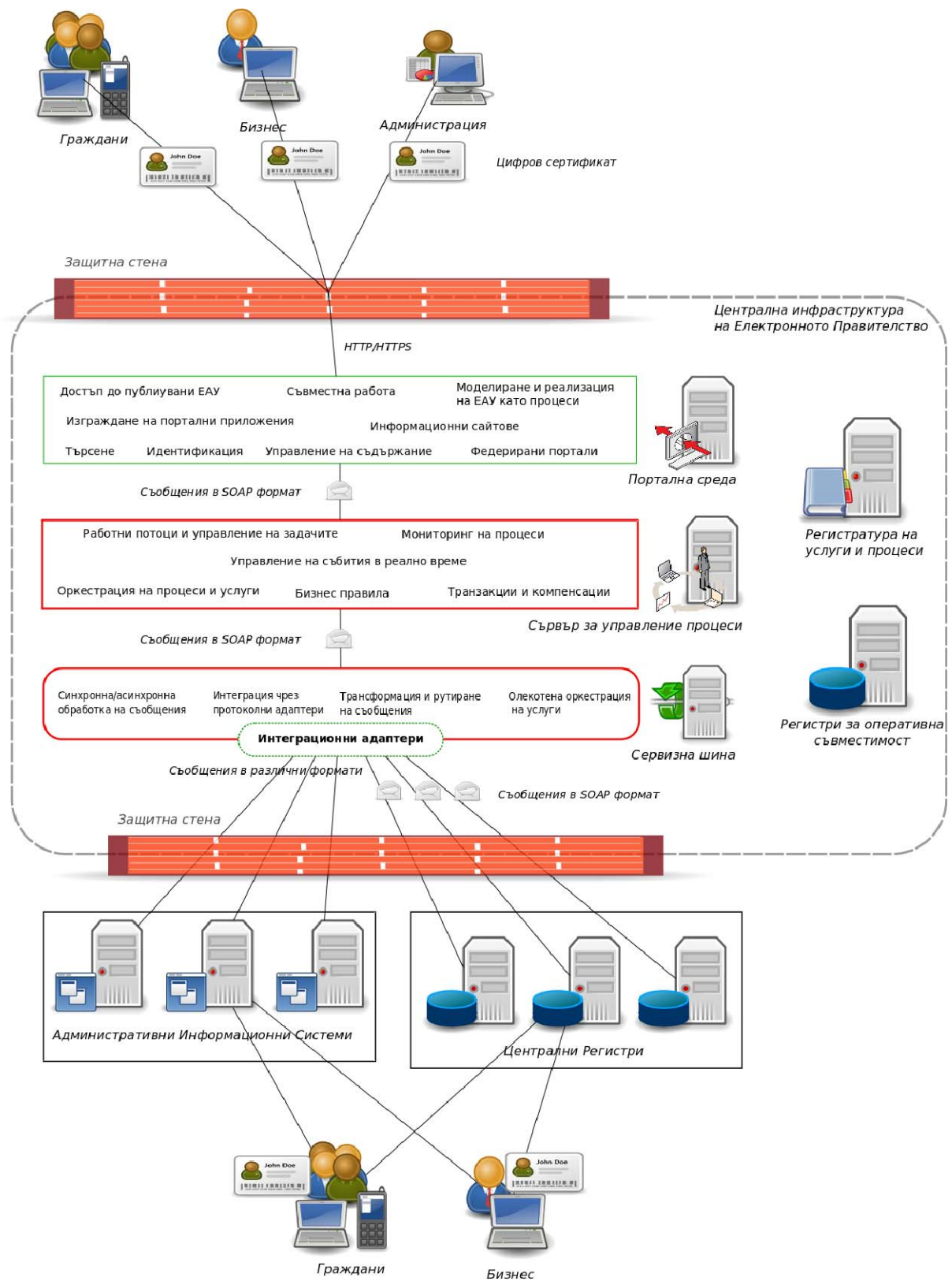
За заличаване на недостатъците, описани по-горе и постигане на желаните ефекти от електронното управление, трябва да се върви в посока изграждане на централизирана платформа за стандартизиран обмен на данни и интеграция, изграждане и автоматизация на работни потоци (чрез моделиране, симулация и реално изпълнение) със залагане на работни правила и ключови индикатори за наблюдение, която да реализира на 100% принципите и възможностите, които архитектурите, ориентирани към услуги, дават. Успешното внедряване на такава платформа ще донесе следните предимства, които същевременно са и целите, които трябва да се постигнат с реализацията на проекта:

- ЕАУ ще се реализират бързо и гъвкаво с възможност за максимално преизползване на реализирана функционалност и услуги;
- Интеграцията с АИС няма да изисква ползването на специфични компоненти, клиенти и др.;
- Защитата на данните ще става посредством интеграция с налични модули по стандартен начин чрез ползване на спецификации и протоколи, утвърдени от индустрията;
- Преди реалното внедряване на ЕАУ ще се извършва симулация и анализ на резултатите от потребителите от ДА, които ежедневно изпълняват различни стъпки от процесите;
- ЕАУ ще се усъвършенстват непрестанно като се следи реалната ползваемост и натовареността на ресурсите, нужни за изпълнението, т.е. ще има налична среда за бизнес мониторинг;
- По отношение на потребителския интерфейс и ЕПДЕАУ, платформата ще се интегрира прозрачно като екранните форми ще се разработват декларативно като част (стъпки) от работните процеси (ЕАУ);
- Всички артефакти около ЕАУ (информационни обекти, метаописания на услугите и др.) ще се съхраняват в общо хранилище – Enterprise SOA Repository;
- Ще се изгради архитектура, задвижвана от събития, която да разширява SOA в посока възможност за обработка на и реакция при определени събитията в реално време;
- Интеграцията с хранилища на съдържание и системи за управление на документи ще става прозрачно чрез ползването на стандартни комуникационни и приложни протоколи.

6 Концепция за усъвършенстване на портала и доизграждане на системата на електронното правителство във връзка с административното обслужване

За постигане на принципите, заложи в концепцията и стратегията за електронно управление в страната, е повече от наложително използването на реална SOA инфраструктура с възможност за моделиране и изпълнение на работни потоци, правила и функционалност за бизнес мониторинг. Целевата архитектура на централните системи за ЕУ към 2015 е показана на Фигура 1. Тази архитектура е изградена от следните централни компоненти:

- Портална среда (частично реализирана в момента като ЕПДЕАУ) – представляваща единна точка за вход на всички участници в процеса на електронно управление. Порталът включва универсални средства за: идентификация и авторизация, презентация на данните, инструменти за защита от неправомерен достъп, както и средства за комуникация с останалите компоненти на системата. Подробно описание на порталната среда е представено по-долу;
- Единна транспортна магистрала/сервизна шина (част от реализираната в момента ЕСОЕД – enterprise service bus в термините на SOA) – използвана за стандартизирано предаване на информацията между различните компоненти на системата, както и за осъществяване на прозрачна свързаност с различните АИС, централните регистри и регистрите за оперативна съвместимост. Сервизната шина се свързва с широк набор от АИС посредством технологични компоненти – Интеграционни адаптери. Подробно описание на сервизната шина е представено по-долу;
- Сървър за управление на процеси – представляващ основния инструмент за управление на свързаните с електронния обмен на данни процеси, който включва среда за моделиране на бизнес процеси и работни потоци, система за регистрация и управление на събития в реално време, среда за дефиниране на работни правила, компонент за наблюдение на бизнес процесите (business activity monitoring). Подробно описание на сървъра за управление на процеси е представено по-долу;
- Регистри за оперативна съвместимост – за целите на уеднаквяване данните в общия даннов модел в ЕП е необходима метаинформацията, организирана в регистрите за оперативна съвместимост към електронното правителство;
- Регистратура на услуги и процеси (Service Registry в термините на SOA), който съдържа електронните услуги, разработени и внедрени към момента, както метаданни за тяхното (пре)използване като: атрибути за осъществяване на физическа връзка, входно изходни интерфейси, класификация на услугите и др. Регистратурата на услугите и процесите следва да се интегрира с регистрите за оперативна съвместимост.



Фигура 1 Целева архитектура на интеграционната платформа на електронното правителство

Представената по-горе архитектура се характеризира с централизиран модел на работа с отдалечен достъп (през Интернет) на крайните потребители и интеграция с отдалечени информационни ресурси (АИС и регистри).

Различните ЕАУ могат да се достъпват от крайните потребители директно – през институционалните портали и/или други системи на съответните доставчици на ЕАУ. В този случай необходимата допълнителна информация, която следва да се намира в друго ведомство се изисква по служебен път през централните системи на ЕП.

7 Функционална архитектура при автоматизираното предоставяне на е-Услуги

Основните слоеве, през които преминават информационните потоци, са представени на Фигура 2:



Фигура 2 Функционална архитектура при автоматизираното предоставяне на е-Услуги

7.1 АИС

Административните информационни системи на доставчиците на ЕАУ събират, обработват, съхраняват и разпространяват бизнес информацията и данните, администрирани от съответната организация. От тук служителите на организацията обработват заявленията за услуги като резултатите се запазват след обработка.

Предвид голямото разнообразие от технологии и функционалност при наличните АИС в административните органи се изисква тяхната модернизация в посока дефиниране на

входно-изходни интерфейси, базирани на XML. Това ще улесни комуникацията с основните системи от интеграционната платформа на електронното правителство.

7.2 Ключови първични регистри

Предвид разнообразието от технологии и функционалност при наличните ключови първични регистри в административните органи – първични администратори на данни, както и големите обеми от натрупана вече информация, се предвижда използването на:

7.3 Сервизна шина

Изолира комуникацията на данните от бизнес процесите, намиращи се в следващия слой. Осигурява базова функционалност за синхронна и асинхронна работа със съобщенията, задаване на опашки с различни приоритети, трансформация на XML документи, оркестрация на системни процеси. Слойът на сервизната шина трябва да позволява обработката на събития в реално време, чрез изграждане на архитектура, задвижвана от събития (Event Driven Architecture), което ще даде поле за бъдещо разширение на ЕАУ в посока пълна автоматизация и реакция при различни събития.

Друг важен момент при сервизната шина е осигуряването на широк набор от адаптери за интеграция с АИС, поради голямото им технологично разнообразие и реализации. Интеграционните адаптери ще дадат възможност за комуникация с АИС, базирана на различни протоколи.

7.4 Слой за управление и моделиране на процеси

Тук се моделират процесите, свързани с обмена на данни по електронен път, правят се симулации и тестове и накрая се реализират самите бизнес процеси. Стъпките в процесите са:

- Услуги достъпни през сервизната шина и/или
- Екранни форми за взаимодействие с потребителите и/или
- Извикване на работни правила, чрез които се постига голяма гъвкавост при отразяване на външни промени и усъвършенстване на процесите и/или
- Други процеси.

Моделирането и реализацията на процесите, свързани с електронния обмен на данни между ведомствата, следва да се извършва в графична среда като се спазват определени нотации и стандарти като BPMN, BPEL и др. Средите за моделиране и разработка следва да имат общо споделено хранилище. Това ще помогне на разработчиците на процеси да използват абстрактните модели на анализатори и консултанти без необходимост за започват отначало всичко.

Освен за моделиране и разработка на процеси, тук трябва да се използва и среда за дефиниране на работни правила – чрез нея бизнес потребителите имат възможност да контролират бизнес логиката на процесите без необходимостта от намеса на ИТ специалисти и разработчици. Така ще се постигне гъвкавост и намаляване на разходите при поддръжка и подобряване на ЕАУ.

Друг важен компонент от този слой е средството за наблюдение в реално време на различни компоненти и индикатори на производителност и ефективност, заложен в процесите. С негова помощ се улеснява събирането на информация за адекватността, коректността и валидността на самите процеси. Помага и за тяхното подобряване и оптимизиране.

По отношение управлението на съдържанието, тук в този слой ще се задават потоците, през които трябва да преминават съответните електронни документи като сервизната шина ще осъществява транспортирането до отделните АИС.

През слоя за управление и моделиране на процеси и сервизната шина следва да преминават основните информационни потоци.

7.5 Единен Портал за Достъп до ЕАУ

Централна входна точка за подаване на заявления към ЕАУ. Тук потребителите се идентифицират посредством различни способи:

- Потребителско име и парола;
- Потребителско име, парола и цифров сертификат.

След успешна идентификация, ЕПДЕАУ трябва да предложи на потребителите достъп до:

- ЕАУ, групирани според предназначение, характер, важност и др.;
- Съдържание (новини, статии, различни материали, достъп до база знания, различни формуляри и бланки съпътстващи ползването на ЕАУ и др.);
- Персонализирана функционалност, услуги и съдържание;
- Възможности за търсене на съдържание и обекти, публикувани в портала;
- Възможност за ползване на WEB 2.0 услуги за публикуване и достъп до съдържание;

Връзката с и достъпа до ЕАУ да става на база принципите, реализирани от архитектурите, ориентирани към услуги. Свързването (binding) на реално реализирани и разположени ЕАУ става на база декларативен принцип чрез функционално обособени компоненти в рамката на порталното решение. Чрез тези компоненти се визуализират:

- различните екрани и форми за събиране на входните данни за услугите, както и за получаване на резултатите;
- списъчни компоненти (най-често таблици), от които потребителите могат да следят статуса на заявените услуги.

Инфраструктурата, върху която работи ЕПДЕАУ, трябва да:

- предоставя достъп до регистър с публикуваните ЕАУ, класифицирани в различни категории;
- реализира средства за съвместна работа и обмяна на знание;
- предоставя достъп до специализирано приложение за управление на моделите и симулациите на процесите (ЕАУ);
- осигурява среда на живот за други портални приложения, вътрешни портали и информационни сайтове, които имат пряко отношение към електронното управление;
- предлага механизми за търсене (по метаданни и пълнотекстово);
- работи с и управлява неструктурирана информация – съдържание;
- предоставя интерфейс за федерирание (интеграция) с други портални среди, както в страната, така и извън нея. Порталът на ЕП следва да може както да публикува, така и да използва публикувана функционалност посредством федерирание с други портали.

За администрациите (местни и централни), които за момента не разполагат със собствена портална среда ЕПДЕАУ следва да осигурява възможност за реализация на институционален портал / сайт.

7.6 Регистри с метаданни

Базирането на ЕАУ на архитектура, ориентирана изцяло към услуги, предполага наличието на обща регистратура, където са класифицирани всички услуги (Web Services) заедно с техните допълнителни артефакти (входно-изходни интерфейси, описания, метаданни, допълнителни трансформации и др.). Регистратура на услугите ще помогне изключително много при организацията на всички услуги, намирането на различни компоненти то тях, както и за преизползването на вече работещи и готови такива.

Реално в регистратурата ще се намират и схемите, които определят структурата на входящите и изходящите данни за услугите. Тези структури трябва да работят с уеднаквените данни, намиращи се в регистъра на информационните обекти.

От гледна точка процес на разработка на ЕАУ, регистратурата е първото място, където трябва да се погледне за наличие на подобна или най-малкото необходима съществуваща функционалност, която разработчиците да преизползват.

Изграждането на сериозна SOA инфраструктура е немислимо без регистратура на услугите, която да е съвместима с UDDI v3 стандарта.

8 Автоматизирано предоставяне на е-Услуги

Процесът по реализация и предоставяне на е-Услуга следва да се разглежда като непрекъснат цикъл, в който се следят различните промени в обкръжението на услугата и съответно се отразяват по всички нива от структурата. Фигура 3 визуализира основните стъпки от жизнения цикъл на ЕАУ.

8.1 Дефиниране на ЕАУ

На тази първа стъпка се описва необходимостта от дадената ЕАУ, както и работния поток, през който ще преминава информацията в хода на изпълнение на услугата. Дефинират се всички стъпки, информационни обекти (структури от данни) и работни правила, които реално ще формират услугата като работен процес.

8.2 Моделиране на бизнес процес

Тук се създава концептуален модел на услугата, в който се описват всички стъпки, тяхната последователност при изпълнение, зависимостта от различни правила, както и необходимите структури от данни (информационни обекти). Моделите следва да бъдат разработени в стандартизирана и унифицирана среда като моделите трябва да са съобразени с определени нотации (BPMN, EPC и др.). Моделът трябва да се прикрепи към съответната документация за услугата.

8.3 Симулация

Преди реалната реализация на услугата е наложително да се направи симулация на модела, за да се прецени до колко той е адекватен и евентуално да се определят тесните места за услугата. За точната симулация е необходимо в среда на моделиране да се заложат нужните ресурси (цена, време и т.н.) на всяка от стъпките. По този начин ще може да се остойностят резултатите от симулацията.

Желателно е да се даде достъп на по-широк кръг потребители до модела и резултатите от симулациите на услугата / процеса. По този начин ще се осигури прозрачност и по-високо качество.

8.4 Проверка коректността на модела

След симулацията и проверката на различни сценарии се преминава към техническата реализация. В случай, че резултатите от симулациите не са задоволителни на този етап се прави анализ и съответен реинженеринг на процеса и съпътстващия го модел.

8.5 Техническа реализация

На тази стъпка концептуалният модел се пренася върху ИТ инфраструктурата на доставчика и основните системи от интеграционната платформа на електронното правителство. Построява се потребителския интерфейс, който ще служи за събиране на входната информация от потребителите на услугата. От изключително значение за качеството и доброто управление е използването на работни правила, които да имат възможност за външни параметризация и настройки.

При техническата реализация от изключително значение е точния анализ на съществуващите активи спрямо необходимите такива. Това означава, че в инфраструктурата трябва да се предвиди специализирано хранилище, където са описани всички компоненти, модули, услуги и структурите от данни, с които те работят. И когато подобен анализ е необходим, той трябва да се базира на артефактите, намиращи се в това хранилище. За осигуряване на оперативна съвместимост и прозрачна интеграция е наложително ползването на UDDI v3 стандарта при достъп до данните в хранилището.

В ИТ индустрията техническата реализация на работни процеси се извършва на база стандартизирани нотации и езици от високо ниво – напр. Business Process Execution Language (BPEL). BPEL предлага всички необходими конструкции, чрез които следва да се реализира даден процес, да се свържат отделните стъпки с реални модули и компоненти. Силно препоръчително е използването на графична среда, в която да се работи в графичен режим с различните BPEL конструкции.

Средствата, които следва да се разработят за моделиране на процеси и които ще се използват за техническа реализация, трябва да са напълно интегрирани, за да се осигури в най-висока степен преносимост на моделите в средата за реализация.

8.6 Тестване

Неделима част от имплементацията на какъвто и да е софтуерен компонент, модул, услуга или процес. Процесът по тестване трябва да открие и потенциални логически грешки при обработката на данни.

8.7 Проверка на резултатите от тестовете

Разбира се, при откриване на проблеми и/или грешки те трябва да бъдат своевременно отстранени и тестовете повторени.

8.8 Вписване на услугата и съответните информационни обекти и интерфейси в регистрите с метаданни на електронното правителство

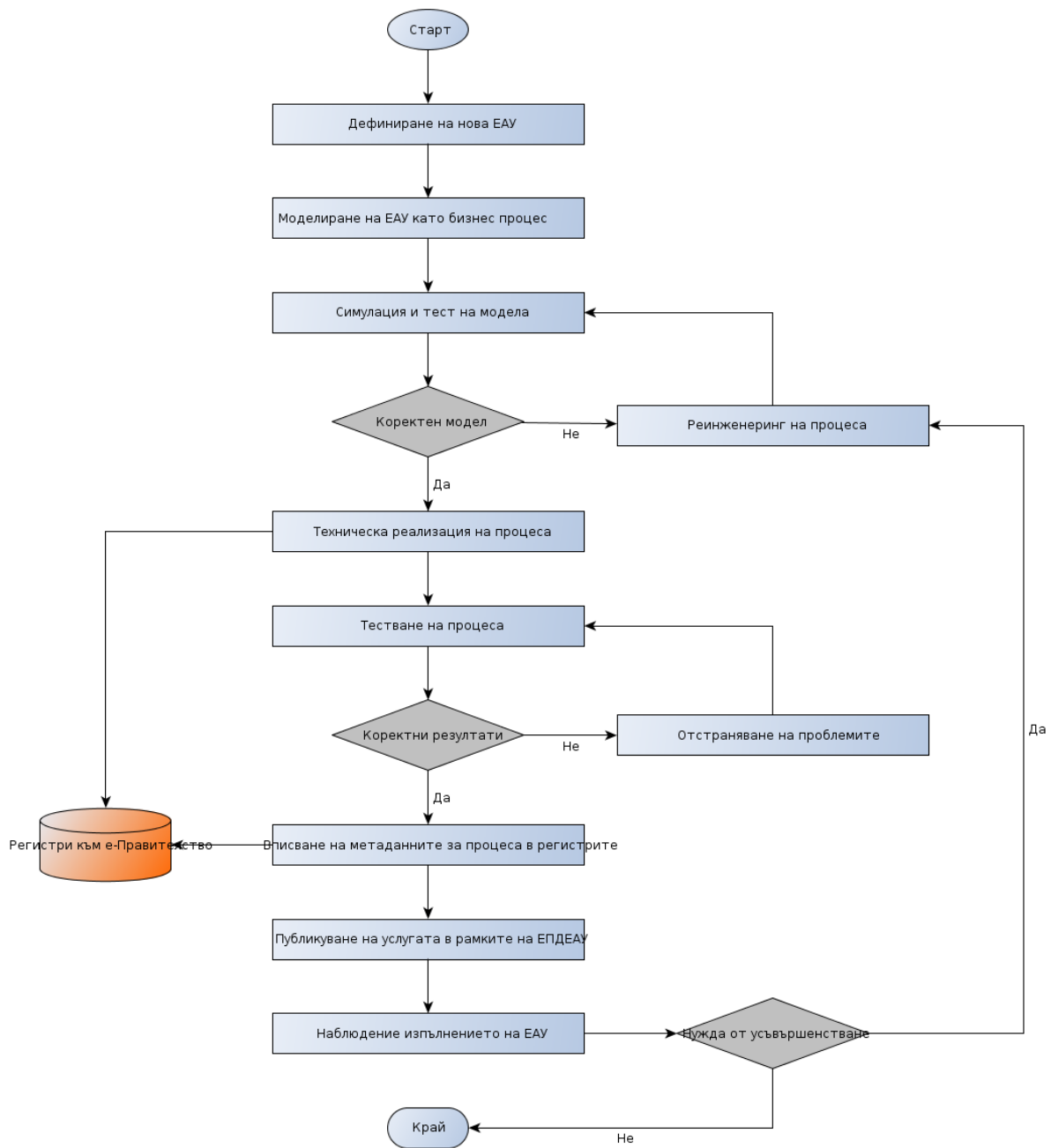
Различните регистри с метаданни към електронното правителство имат за цел да направят връзка между услугите и транзакционните данни от системите на администрациите от една страна и техния юридически и законов смисъл – от друга. По тази причина преди непосредственото публикуване на услугата в ЕПДЕАУ следва да се направи връзка между артефактите на ЕАУ и нормативната уредба, заложената в регистрите. В допълнение, реализираната услуга трябва да се опише напълно в специализираното хранилище за бъдещо преизползване, анализ на необходимите промени и история.

8.9 Публикуване на услугата в рамките на ЕПДЕАУ

Публикуването на услуги на портала на електронното правителство следва да се извършва автоматично след интеграцията на порталното приложение със сървъра за изпълнение на процеси. Интеграцията трябва да става чрез портални приложения, състоящи се от т.нар. портлети – портални компоненти, които имат за задача да построят потребителския интерфейс на съответната услуга при поискване от потребител на портала. Взаимодействието на потребителите с услугите и данните се прехвърлят от портала към средата за изпълнение на процесите отново посредством портлетите.

8.10 Проактивно наблюдение изпълнението на ЕАУ

За тази стъпка е необходима стандартизирана среда за залагане и проследяване на ключови индикатори за производителност, чрез които да се даде възможност за проследимост и прозрачност при работата на ЕАУ. При отклонения от зададените показатели следва да се осъществи реинженеринг на процеса. На практика това е последната стъпка от процеса като при нужда от промени жизненият цикъл започва от начало.

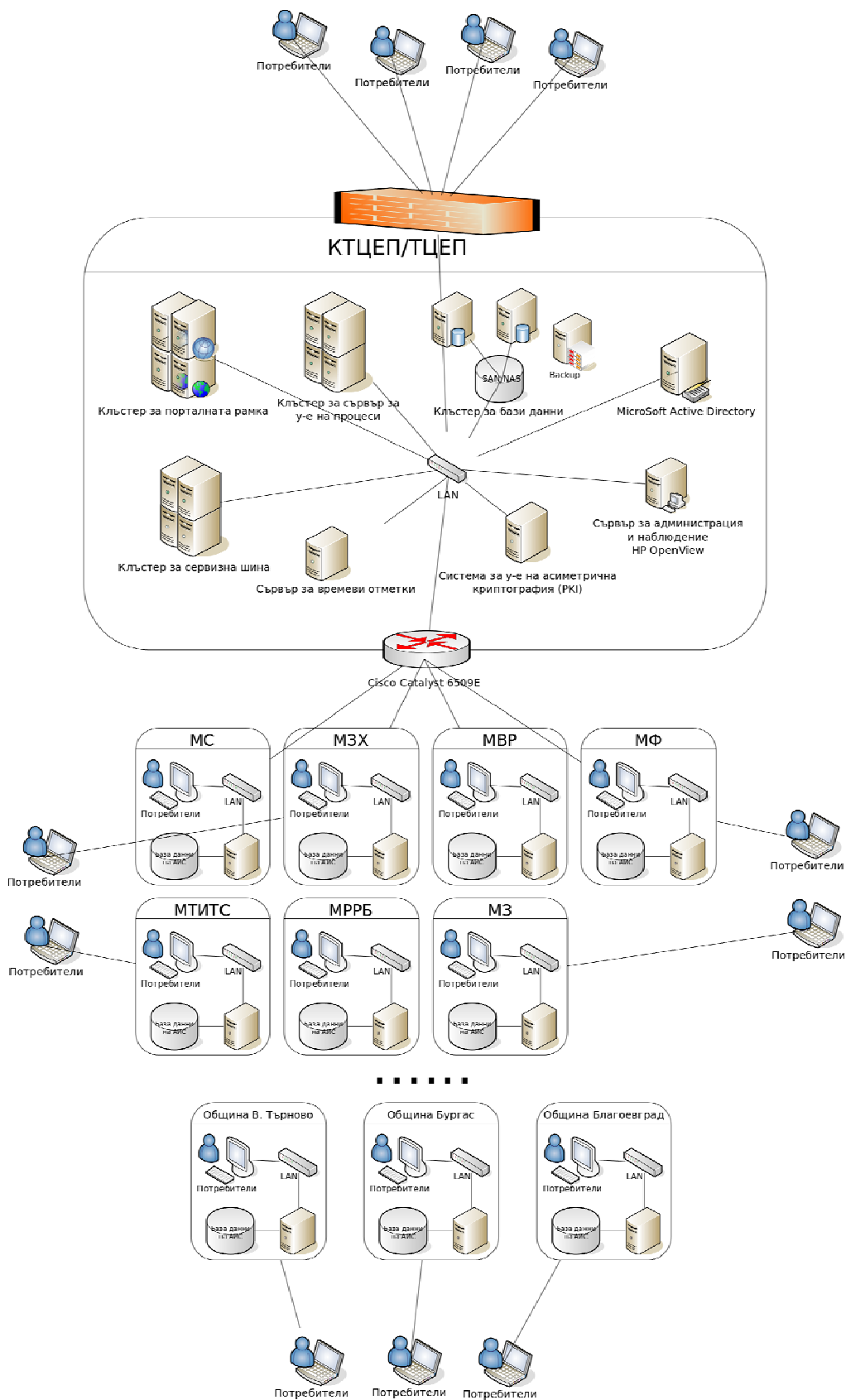


Фигура 3 Основни стъпки от жизнения цикъл на ЕАУ

В крайна сметка процесът по автоматизирано предоставяне на е-Услуги е непрекъснат цикъл, състоящ се от следните фази: планиране, реализация, проверка, анализ, модернизация.

9 Инфраструктура

Логическата архитектура на основните системи от интеграционната платформа на електронното правителство е представена на Фигура 4.



Фигура 4 Инфраструктура на интеграционната платформа на електронното правителство

Усъвършенстването на текущото състояние и преминаването към модела, описан по-горе, следва да вземе предвид инфраструктурата, представена на Фигура 4.