



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
СПОЉНЕ И УНУТРАШЊЕ ТРГОВИНЕ
И ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈА

НАЦИОНАЛНИ ОКВИР ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТИ



САДРЖАЈ

САДРЖАЈ	2
1 УВОД У НАЦИОНАЛНИ ОКВИР ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТИ	4
1.1 СВРХА И ЦИЉ НАЦИОНАЛНОГ ОКВИРА ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТИ.....	6
1.2 ДЕЛОКРУГ РАДА НАЦИОНАЛНОГ ОКВИРА ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТИ	7
1.3 ОСНОВНЕ КОНЦЕПЦИЈЕ КОРИШЋЕНЕ ЗА ИЗРАДУ ОКВИРА ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТИ	7
1.4 СТРУКТУРА НАЦИОНАЛНОГ ОКВИРА ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТИ.....	8
2 ОСНОВНА НАЧЕЛА	9
2.1 БЕЗБЕДНОСТ И ПРИВАТНОСТ.....	9
2.2 ТРАНСПАРЕНТНОСТ	9
2.3 ЧУВАЊЕ ИНФОРМАЦИЈА	9
2.4 ОТВОРЕНОСТ И МОГУЋНОСТ ВИШЕСТРУКОГ КОРИШЋЕЊА	9
2.5 НЕЗАВИСНОСТ ОД ТЕХНОЛОГИЈЕ И ДОБАВЉАЧА.....	10
3 КОНЦЕПТУАЛНИ МОДЕЛ ЈАВНИХ УСЛУГА	11
3.1 ОСНОВНЕ ЈАВНЕ УСЛУГЕ	12
3.2 НИВО БЕЗБЕДНЕ РАЗМЕНЕ ПОДАТАКА/УПРАВЉАЊА.....	12
3.3 НИВО ОБЈЕДИЊЕНИХ УСЛУГА.....	13
4 НИВОИ ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТИ	15
4.1 ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТ УПРАВЕ	17
4.1.1 ЗАКОНОДАВСТВО.....	17
4.1.2 КООРДИНАЦИЈА.....	17
4.1.3 КУЛТУРОЛОШКА ПИТАЊА	17
4.2 ОРГАНИЗАЦИОНА ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТ	17
4.2.1 ХОРИЗОНТАЛНА И ВЕРТИКАЛНА ИНТЕГРАЦИЈА	18
4.2.2 ПРОЦЕСИ УНУТАР ЧИТАВЕ ОРГАНИЗАЦИЈЕ	18
4.2.3 ПОРЕЂЕЊЕ МУЛТИЛАТЕРАЛНИХ И БИЛАТЕРАЛНИХ РЕШЕЊА	18
4.2.4 ЈЕДНОКРАТНО ПРИЈАВЉИВАЊЕ (SIGNLE SIGN-ON - SSO)	18



4.2.5	ЦЕНТРАЛИЗОВАНО ПРУЖАЊЕ УСЛУГА ЗА КОРИСНИКЕ	19
4.3	СЕМАНТИЧКА ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТ	19
4.4	ТЕХНИЧКА ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТ	19
5	КОРИШЋЕЊЕ ЗАЈЕДНИЧКЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ	21
6	ИНСТРУМЕНТИ ПРИМЕНЕ	22
7	ПРЕПОРУКЕ ЗА ОДРЖИВОСТ НОИ.....	24



1 Увод у Национални оквир интероперабилности

Овим документом дефинише се Национални оквир интероперабилности за Србију, односно могуће заједничке инфраструктуре и услуге, које могу да допринесу интероперабилности и олакшају интеракцију на више нивоа, као и могуће поновно коришћење апликација и информација. За израду Националног оквира интероперабилности узета су у обзир следећа документа:

- Стратегија развоја информационог друштва у Републици Србији до 2020¹
- Стратегија развоја електронске управе у Републици Србији за период од 2009 до 2013²

Национални оквир интероперабилности такође узима у обзир препоруке Европске уније (Европски оквир интероперабилности в2.0)³, технолошку оспособљеност у различитим органима државне управе, постојеће електронске услуге у органима државне управе, примену отворених стандарда и апликације које су у широкој употреби међу грађанством.

Значајан циљ за сваку државну управу је да омогући грађанима лакши и бржи приступ информацијама и услугама органима државне управе. Примена информационо-комуникационих технологија (ИКТ) у вршењу послова државне управе уско је повезана са унапређењем ефикасности и делотворности јавног сектора. Конкретно, ИКТ помаже у мењању застарелог бирократског модела у модеран и ефикасан модел у коме државни органи сарађују како би успешније остваривали своје циљеве (нудили боље услуге, стварали ефикасније и делотворније интерне поступке итд.).

Европска стратегија интероперабилности (ЕСИ) има за циљ да пружи смернице и приоритете активности које су неопходне за унапређење интеракције, размене и сарадње међу европским државним управама преко граница и међу секторима, за потребе пружања јавних услуга у Европи. У њој је дефинисан заједнички, једнообразан приступ интероперабилности са договореном визијом да до 2015. године, интероперабилност омогући велики степен усвајања пружања јавних услуга у Европи преко:

- Одговарајућих организација и процеса управе у складу са политикама и циљевима Европске уније;
- Сигурне размене информација омогућене преко заједнички усвојених, кохезивних и координисаних иницијатива за интероперабилност, истовремено са стварањем законског окружења, израдом оквира интероперабилности и договорима о стандардима и правилима интероперабилности.

¹ Стратегија развоја информационог друштва у Републици Србији до 2020. године ("Службени гласник РС", број 51/10)

² Стратегија развоја електронске управе у Републици Србији за период од 2009. до 2013. године са акционим планом за њено спровођење, (Службени гласник РС, бр. 83/2009 и 5/2010): http://www.srbija.gov.rs/extfile/sr/117793/strategija_razvoja_e-uprave0152_cyr.zip

³ Анекс 2 Саопштења Комисије Европском парламенту, Савету, Европском економском и социјалном комитету и Комитету региона 'У правцу интероперабилности европских јавних услуга' COM(2010) 744 коначна верзија http://ec.europa.eu/isa/documents/isa_annex_ii_eif_en.pdf



У стратегији се истиче да треба да се координирају активности на нивоу Европске уније и држава чланица, и да треба да се успостави управа интероперабилности на нивоу Европске уније.

Интероперабилност се сматра кључним сегментом за ефикасно и делотворно пружање јавних услуга у Европи у свим оквирима политике Европске уније.

Европски оквир интероперабилности (ЕОИ) подржава стратегију Европске уније у смислу пружања услуга електронске управе које су прилагођене корисницима, омогућавањем на паневропском нивоу, пружања интероперабилности услуга и система између државних управа, као и између управа и јавности (грађана, привредних субјеката). ЕОИ се заснива на премиси да свака држава чланица ЕУ има, или је у поступку израде свог националног оквира интероперабилности управе. Имајући то у виду, ЕОИ је усмерен више на процес допуњавања него на процес замене националних оквира интероперабилности, додајући им паневропску димензију.

Иако се ЕОИ бави паневропском димензијом интероперабилности, она има свој значај на националном нивоу. ЕОИ треба да се узме у обзир приликом одлучивања о јавним услугама у Европи које пружају подршку спровођењу иницијатива политике Европске уније као и приликом успостављања јавних услуга које се могу убудуће поново користити као део европских јавних услуга.

Европски оквир интероперабилности дефинише скуп препорука и смерница за услуге електронске управе, тако да државне управе, привредни субјекти и грађанство могу да остварују прекограничну интеракцију у паневропском окружењу.

Сврха Европског оквира интероперабилности је:

- да промовише и подржава пружање јавних услуга у Европи старајући се о интероперабилности на прекограничном нивоу и међу различитим секторима;
- да усмерава државне управе у њиховом раду на пружању јавних услуга Европе привредним субјектима и грађанима;
- да надопуњује и повезује различите Националне оквире интероперабилности (НОИ) на нивоу Европе

Реформа и модернизација државне управе заснована на широкој примени информационо-комуникационих технологија (ИКТ) сматра се једним од кључних елемената укупне транзиције Србије ка савременом информационом друштву.

Пружање бољих јавних услуга прилагођених потребама грађана и привредних субјеката изискује несметан проток информација на нивоу читаве државне управе. То се може постићи кроз *интероперабилност*, која представља „способност система информационих и



НАЦИОНАЛНИ ОКВИР ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТИ

комуникационих технологија (ИКТ) и пословних процеса које подржавају, да размењују податке и омогуће заједничко коришћење информација и знања”⁴.

Интероперабилност омогућава државној управи да боље управља својим интерним пословима. Она такође промовише међународну сарадњу познату као међудржавна интероперабилност, која може помоћи да се изгради инфраструктура каква је потребна за решавање прекограничних проблема.

Интероперабилност ове циљеве постиже тако што пружа низ конкретних повољности:

- Повећава флексибилност, омогућавајући различита комбиновања компоненти;
- Повећава економичност, омогућавајући поновно коришћење постојећих компоненти и могућности;
- Ствара виртуелно интегрисане системе који су једноставнији за употребу;
- Омогућава стварање нових могућности, кроз израду нових функција, користећи постојеће.

Имајући у виду укупан значај интероперабилности, овим документом дефинише се Национални оквир интероперабилности као документ политике органа државне управе којим се дефинишу правила и начин коришћења интероперабилности у Републици Србији.

1.1 СВРХА И ЦИЉ НАЦИОНАЛНОГ ОКВИРА ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТИ

Циљ Националног оквира интероперабилности је да се повећа ефикасност јавног сектора кроз унапређени квалитет услуга на локалном и националном нивоу, а касније и у складу са прописима Европске уније, на прекограничном нивоу, за добробит грађана и привредних субјеката и да би се повећала конкурентност у земљи.

Конкретни циљеви овог оквира су:

- да се олакша трансформација државне управе усмерене ка институцији у државну управу усмерену на пружање услуга, у којој ће сви грађани, привредни субјекти и невладине организације (НВО) моћи да комуницирају са управом користећи концепцију једношалтерског система;
- да се помогне органима државне управе да на лакши начин сарађују, користећи за то електронска средства комуникације;
- да се омогући да системи, знања и искуства који се користе у једном делу органа државне управе могу поново да се користе у другом, чиме се смањују трошкови јавног сектора на информационе технологије и пословање;

⁴ IDABC 2004. Европски оквир интероперабилности за паневропске услуге електронске управе в 1.0 стр. 5.
<http://ec.europa.eu/idabc/servlets/Doca2cd.pdf?id=19528>



- да се унапреди интероперабилност нових пројеката информационих технологија кроз координисану примену централизоване инфраструктуре, посредничких софтвера, заједничких основних услуга и отворених стандарда;
- да се дозволи аутономна израда елемената система за сарадњу, у оквиру начела семантичке, организационе и техничке интероперабилности;

Успешно постизање ових циљева допринеће унапређењу ефикасности и транспарентности рада органа државне управе.

1.2 ДЕЛОКРУГ РАДА НАЦИОНАЛНОГ ОКВИРА ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТИ

Национални оквир интероперабилности обухвата интеракцију између ИКТ система у органима државне управе у Републици Србији на основу низа пословних политика, стандарда и смерница, као и интеракцију између:

- Државне администрације Републике Србије и грађана
- Државне администрације Републике Србије и привредних субјеката
- Државне администрације Републике Србије и других институција јавног сектора и
- међу разним институцијама државне администрације Републике Србије

Делокруг примене овог Оквира досеже од локалних до националних јавних услуга, када је реч о територији. Рад на интероперабилности на локалном и националном нивоу представља предуслов за прекограничну интероперабилност, јер су многи захтеви на различитим нивоима интероперабилности истоветни.

1.3 ОСНОВНЕ КОНЦЕПЦИЈЕ КОРИШЋЕНЕ ЗА ИЗРАДУ ОКВИРА ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТИ

Оквир функционише на основу извесних градивних блокова дефинисаних у овом документу. Дефиниције које су овде наведене нису исцрпне; оне имају за циљ да истакну само основне елементе ових концепција.

Интероперабилност представља „способност система информационе и комуникационе технологије (ИКТ) и пословних процеса које они подржавају, да размењују податке и омогуће заједничко коришћење информација и знања”⁵.

Оквир интероперабилности представља „договорени приступ интероперабилности за организације које желе да сарађују на заједничком пружању јавних услуга. У оквиру његове

⁵ IDABC 2004. Европски оквир интероперабилности за паневропске услуге електронске управе. Луксембург, Европске заједнице



примене, наводи се низ заједничких елемената, као што су речник, концепције, начела, политика, смернице, препоруке, стандарди, спецификације и пракса”⁶.

Услуге електронске управе (е-услуге) представљају електронску доставу информација и услуга државне управе а у неким случајевима чак и неопходних програма за њихово коришћење.

1.4 СТРУКТУРА НАЦИОНАЛНОГ ОКВИРА ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТИ

Национални оквир интероперабилности подељен на неколико поглавља. Поглавље 2. истиче основна начела која су од значаја за процес успостављања интероперабилности. У поглављу 3. приказан је концепцијски модел јавних услуга које се пружају у Републици Србији. Овај модел служи као основ за дефинисање нивоа интероперабилности приказаних у поглављу 4. На основу најбољих искустава у Европској унији, дефинисана су четири нивоа интероперабилности са прикупљеним препорукама за сваки ниво. Елементи заједничке инфраструктуре приказани су у поглављу 5. У поглављу 6. налазе се препоруке за практичну примену Националног оквира интероперабилности. Поглавље 7. садржи препоруке за одрживост Националног оквира интероперабилности.

⁶ Анекс 2 Саопштења Комисије Европском парламенту, Савету, Европском економском и социјалном комитету и Комитету региона 'У правцу интероперабилности европских јавних услуга' COM(2010) 744 коначна верзија http://ec.europa.eu/isa/documents/isa_annex_ii_eif_en.pdf



2 ОСНОВНА НАЧЕЛА

Национални оквир интероперабилности примењује се у складу са овим општим начелима који су од значаја за успостављање интероперабилности у свим органима државне управе.

2.1 БЕЗБЕДНОСТ И ПРИВАТНОСТ

Корисници електронских услуга морају бити сигурни да се њихова интеракција са системима електронске управе врши у безбедном окружењу и у потпуности у складу са одговарајућим прописима, као што су прописи о приватности и заштити података. То значи да услуге електронске управе морају гарантовати поштовање приватности грађана и поверљивости информација које пружају сами или које пружају привредни субјекти.

2.2 ТРАНСПАРЕНТНОСТ

Грађанима и привредним субјектима треба да буде омогућено да разумеју административне и пословне процесе. Они би требало да имају право да прате процедуре које се на њих односе и да имају увид у образложења донетих одлука које на њих могу имати утицаја.

2.3 ЧУВАЊЕ ИНФОРМАЦИЈА

Збирке података о личности које води државна управа у електронској форми ради документовања управних поступака и одлука државне управе, морају се чувати и водити у складу са законским оквиром који регулише управне поступке, коришћење електронске документације и електронског потписа, архивирање података и докумената, заштиту података и друге прописе који се односе на чување информација. Неопходно је да се на дужи рок обезбеди очување читљивости, поузданости и неповредивости евиденције грађана, као и других видова информација, као и да им се може приступити уз поштовање њихове безбедности и приватности.

Да би дугорочно очување неопходне електронске евиденције и информација могло да се загарантује, потребно је одабрати формате који ће обезбедити дугорочан приступ, као и очување пратећих електронских потписа и других електронских сертификата.

2.4 ОТВОРЕНОСТ И МОГУЋНОСТ ВИШЕСТРУКОГ КОРИШЋЕЊА

Интероперабилност подразумева заједничко коришћење информација и знања међу органима државне управе, због чега се подразумева висок степен отворености. Спецификације и софтвери који се могу слободно поново користити и размењивати, сматрају се отвореним и смештени су на једном крају спектра, док се на другом крају налазе недокументоване, поверљиве спецификације и софтвери.



Вишеструко коришћење је значајно за ефикасан развој услуга електронске управе, јер органи државне управе које наиђу на неки специфичан проблем могу да користе рад других, тако што ће проверити шта им је расположиво, проценити корист или значај за одређени актуелни проблем и одлучити се за решења која су се другде показала као корисна.

2.5 НЕЗАВИСНОСТ ОД ТЕХНОЛОГИЈЕ И ДОБАВЉАЧА

Приликом успостављања услуга електронске управе, органи државне управе треба да се усредсреде на функционалне потребе и што више одложе доношење одлука у погледу технологије, да би избегле наметање одређених технологија или производа њиховим партнерима, као и да би могле да се прилагоде технолошком окружењу које је подложно брзом развоју. Када је потребно да се донесу одлуке у вези са технологијом, оне треба да се, када год је то могуће, заснивају на отвореним стандардима, уместо на одређеним производима, односно добављачима.

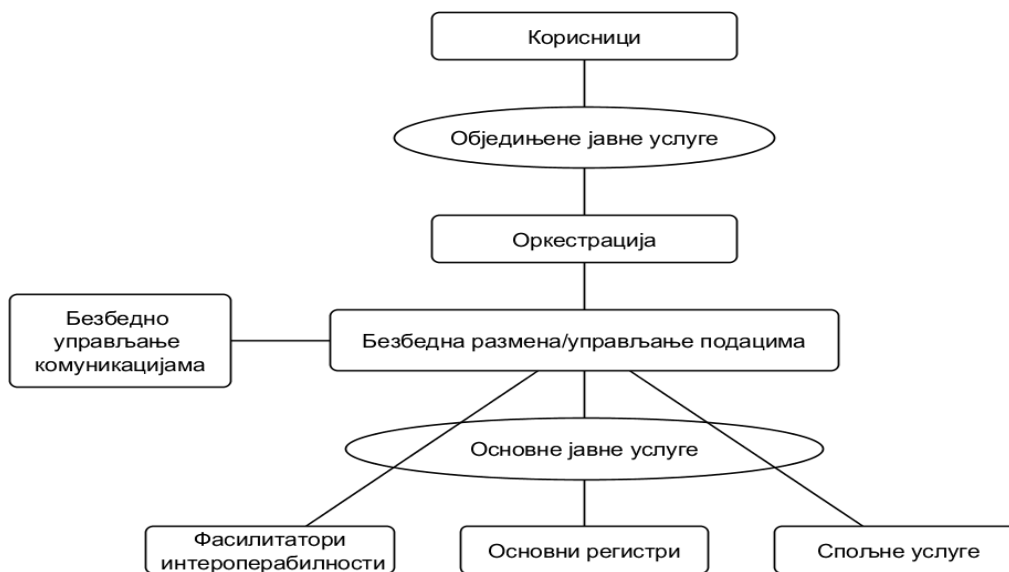


3 КОНЦЕПТУАЛНИ МОДЕЛ ЈАВНИХ УСЛУГА

Овај концептуални модел јавних услуга⁷ предлаже начин да се организује креирање и функционисање електронских услуга које израђују, примењују и одржавају Влада и различити органи државне управе.

Ради се о генеричком моделу, тако да се он може применити у свим органима државне управе у којима се пружају јавне услуге, без обзира на њихову хијерархију, положај, делокруг послова и место њиховог обављања, при чему модел указује на чињеницу да било који орган државне управе може бити пружалац како основних, тако и обједињених јавних услуга.

Овај модел помаже да се сачини заједнички речник и у свим управним телима успостави разумевање главних елемената јавних услуга. Њиме се наглашава приступ градивних блокова приликом успостављања јавних услуга, чиме се омогућава интерконекција и могућност вишеструког коришћења компоненти услуга, приликом стварања нових услуга.



Слика 2: Концептуални модел интероперабилних јавних услуга (EIF v2.0⁸)

Овај модел указује на потребу да се користе модуларне, лабаво спрегнуте компоненте које су међусобно повезане преко инфраструктуре и код пружања јавних услуга функционишу

⁷ Анекс 2 Саопштења Комисије Европском парламенту, Савету, Европском економском и социјалном комитету и Комитету региона 'У правцу интероперабилности европских јавних услуга' COM(2010) 744 коначна верзија http://ec.europa.eu/isa/documents/isa_annex_ii_eif_en.pdf, стр.14

⁸ Анекс 2 Саопштења Саопштења Комисије Европском парламенту, Савету, Европском економском и социјалном комитету и Комитету региона 'У правцу интероперабилности европских јавних услуга' COM(2010) 744 коначна верзија http://ec.europa.eu/isa/documents/isa_annex_ii_eif_en.pdf, стр. 14



здружено. Примена модуларних решења изискује заједничке напоре органа државне управе и концентрацију државних инвестиција у заједничку инфраструктуру и управљање овим процесом.

3.1 ОСНОВНЕ ЈАВНЕ УСЛУГЕ

Најнижи ниво модела чине основне компоненте услуга од којих се могу градити јавне услуге. У њему су груписане три врсте компоненти: *фасилитатори интероперабилности, услуге засноване на базним регистрима и спољне услуге, које се заједно називају основне јавне услуге.*

Неке основне јавне услуге превасходно су формиране за директну употребу од стране органа државне управе који су их и осмислиле, или њихових директних клијената, тј. привредних субјеката и грађана, али се могу поново користити и другде, у циљу пружања обједињених јавних услуга. Друге су по природи генеричке, односно инфраструктурне, док су преостале спољне услуге, тј. услуге које пружају треће стране.

Базни регистри пружају поуздани извор основних информација по питањима као што су лица, друштва, возила, дозволе, зграде, локације и путеви. И поред тога што органи државне управе воде овакве регистре, ове информације су доступне за ширу вишеструку употребу уз одговарајуће мере безбедности и приватности.

Фасилитатори интероперабилности пружају услуге као што су услуге превођења између протокола, формати и језици или делују као посредници у информисању.

Спољне услуге обухватају услуге које пружају спољни партнери, као што су, на пословном нивоу - услуге плаћања које пружају финансијске институције или, на нивоу инфраструктуре – услуге повезивања које обезбеђују пружаоци телекомуникационих услуга.

3.2 НИВО БЕЗБЕДНЕ РАЗМЕНЕ ПОДАКА/УПРАВЉАЊА

Органи државне управе и друга лица размењују званичне информације које обично подразумевају приступ базним регистрима. Неопходно је да се наведена размена информација одвија преко безбедног, усаглашеног, и контролисаног канала који омогућава прописани пренос информација између органа државне управе, привредних субјеката и грађана, које су:

- аутентичне и ауторизоване — при чему су и пошиљалац и прималац идентификовани и потврђени путем договорених механизма,
- шифроване — са осигураном поверљивошћу размењиваних података,
- евидентиране – електронски записи су евидентирани и архивирани да би се обезбедило законско праћење трага поступања са информацијама.

С обзиром на то да сви приступи основним јавним услугама пролазе кроз ниво безбедне размене података, овај ниво се сматра централним у односу на концептуални модел. Овај



ниво треба да омогући безбедан пренос одобрених порука, записа, форми и других врста информација између различитих система. Поред преношења података, овај ниво такође треба да се бави специфичним безбедносним условима, као што су дигитални потписи, потврде, шифровање (encryption) и временске ознаке.

За пружање безбедног преноса података (тј. са потписима, оверама, шифрама (encrypted) и евидентирањем (logged)), такође је потребно да постоји неколико функција управљања, где спадају:

- *управљање услугама*, за надзор над свим комуникацијама по питању идентификације, аутентификације, ауторизације, преношења података итд, заједно са ауторизацијом, одузимањем и контролом приступа;
- *регистрација услуга*, за пружање приступа (уз одговарајућу ауторизацију) расположивим услугама након претходне локализације и овере којима се потврђује поузданост услуге;
- *евидентирање услуга (service logging)*, да би се обезбедило да се све размене података евидентирају (logged) за потребе будућег извођења доказа, као и да се по потреби архивирају.

Неопходно је да систем евидентира и сваки увид у податке о личности уз омогућавања да се зна сврха таквог приступа подацима.

3.3 НИВО ОБЈЕДИЊЕНИХ УСЛУГА

Обједињене јавне услуге се конструишу груписањем низа основних јавних услуга којима се може приступити на безбедан и контролисан начин. Може их пружати неколико органа државне управе или други ентитети дефинисани другим прописима.

Координација и уређење више услуга које се јављају као једна обједињена услуга, назива се оркестрација услуга. Оркестрација услуга подржава аутоматизацију пословних процеса повезивањем услуга у различитим апликацијама и институцијама. Другим речима, оркестрација услуга је комбинација интеракција услуга усмерена ка одређеном циљу, за потребе формирања пословних услуга вишег нивоа.

Уобичајене збирне услуге би требало да се приказују својим корисницима (државној управи, привредним субјектима или грађанима) као једна услуга. У позадини свега тога, примењене трансакције би могле да се налазе у различитим секторима и у различитим органима државне управе. Збирни ефекат се постиже преко механизма који су прилагођени специфичним условима пословања. У најопштијем смислу, потребна је извесна пословна логика да би се применили дати услови, при чему механизам примене може имати неколико форми, као што су механизми оркестрације или све што је обухваћено инфраструктуром приступа организованом у виду портала.



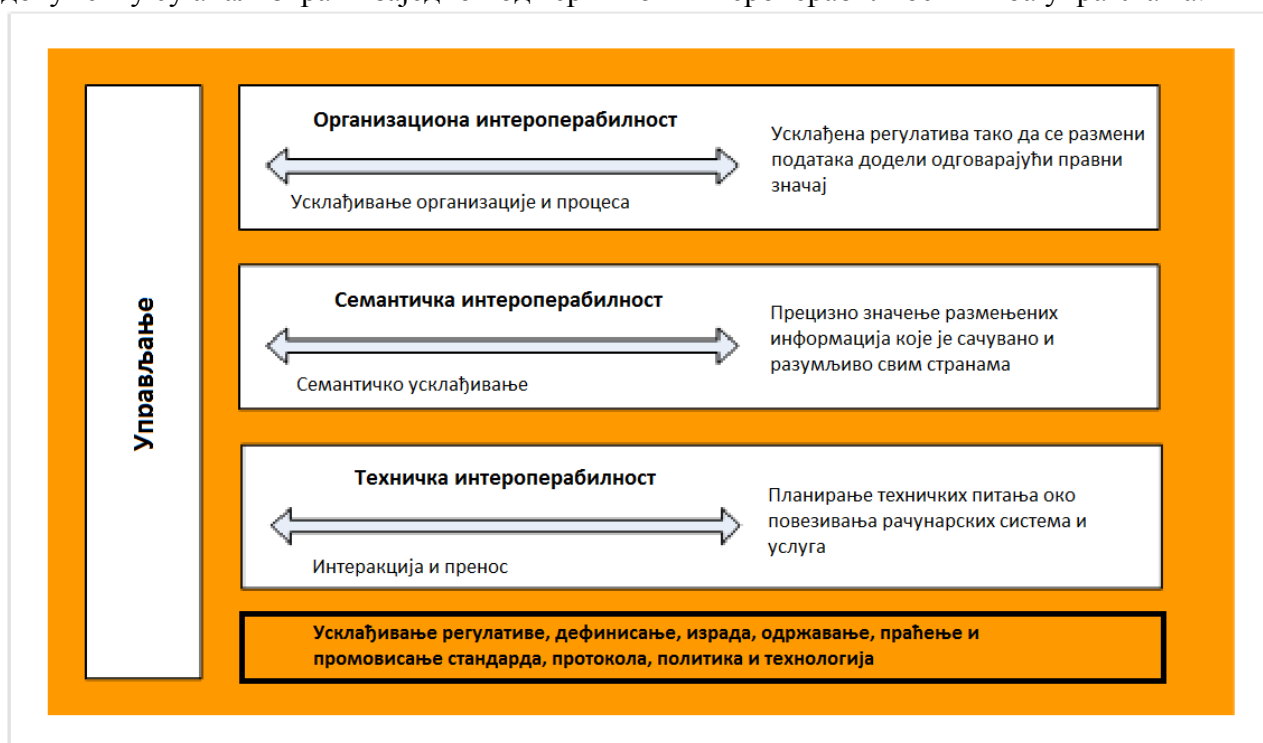
НАЦИОНАЛНИ ОКВИР ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТИ

Приступ обједињеним јавним услугама за њихове кориснике (државну управу, привредне субјекте или грађане) није ограничен на Владине портале или веб локације. Њима се такође може приступити преко других посредника за веб локације, при чему органи државне управе и даље задржавају одговорност за саме услуге и уз јасну назнаку која ће корисницима омогућити да препознају разлику између приватних и јавних услуга. Овим услугама се такође може приступити путем различитих уређаја и приступних канала.



4 НИВОИ ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТИ

Европски оквир интероперабилности (ЕОИ) в.1.0⁹ и Студијска група за интероперабилност електронске управе у оквиру Развојног програма Уједињених нација (UNDP)¹⁰ описује интероперабилност на следећа три нивоа: технолошком, семантичком и организационом. Европски оквир интероперабилности в.2.0¹¹ проширује ове нивое додајући интероперабилности политичку и правну димензију, чиме се добијају правна, организациона, семантичка и техничка интероперабилност која се анализира у специфичном политичком контексту. С обзиром на то да из угла постојећег регулаторног предлога правна интероперабилност и политички контекст представљају спољашњу средину, у овом документу су анализирани заједно под термином интероперабилност нивоа управљања.



Слика 3: Нивои интероперабилности (прилагођена верзија ЕОИ в2.0¹²)

⁹ IDABC 2004. Европски оквир интероперабилности за паневропске услуге електронске управе. Луксембург, Европске заједнице.

¹⁰ UNDP, 2007, Студијска група за интероперабилност електронске управе: Преглед и водич.

¹¹ Европски оквир интероперабилности в.2.0

¹² Анекс 2 Саопштења Комисије Европском парламенту, Савету, Европском економском и социјалном комитету и Комитету региона 'У правцу интероперабилности европских јавних услуга' COM(2010) 744 коначна верзија http://ec.europa.eu/isa/documents/isa_annex_ii_eif_en.pdf, стр. 20



У складу с тим, у овом документу описана су четири нивоа интероперабилности која треба узети у обзир приликом увођења јавних услуга:

- **Аспекти интероперабилности управе.** Интероперабилност управе прате остале три димензије интероперабилности, а обухвата политичку, правну, управљачку, економску и техничку област интероперабилности. Она пружа сталну подршку интероперабилности између правних инструмената, организационих пословних процеса, размене информација, услуга и компоненти које подржавају пружање јавних услуга.
- **Аспекти организационе интероперабилности.** Организациона интероперабилност се „односи на координацију и усклађивање пословних процеса и информатичких архитектура које се простиру и унутар и између организационих граница”¹³. Она има за циљ да успостави „сарадњу управа које желе да размењују информације и могу имати различите интерне структуре и процесе”¹⁴. Конкретно, пословни процеси или организациона интероперабилност „бави се заједничким методама, процесима и заједнички коришћеним услугама за сарадњу, заједно са радним током, одлучивањем и пословним трансакцијама”¹⁵.
- **Аспекти семантичке интероперабилности.** Информациона или семантичка интероперабилност се „односи на обезбеђивање тога да прецизно значење информације која се преноси буде разумљиво било ком лицу или апликацији која прима податке”¹⁶. Информациона интероперабилност „омогућава системима да комбинују примљене информације са другим изворима информација и да их обрађују на смислени начин”¹⁷. Она такође „обезбеђује заједничку методологију, дефинисање и структуру информација, заједно са заједнички коришћеним услугама за учитавање”¹⁸.
- **Аспекти техничке интероперабилности.** Техничка интероперабилност се „односи на техничка питања око повезивања рачунарских система за потребе размене информација или коришћења функционалности”¹⁹. Она се односи на стандарде и спецификације који треба да омогуће доследну размену информација између рачунарских система, а обухвата дефинисање начела, стандарда и смерница за механизме уобичајеног преноса, израду стандардизованих метаподатака и коришћење заједничког језика.

¹³ Европска мрежа јавне управе, *Кључна начела архитектуре интероперабилности*, стр.5.

¹⁴ Европски оквир интероперабилности, в1.0. <http://ec.europa.eu/idabc/en/document/3761/5845.html>

¹⁵ Оквир техничке интероперабилности владе Аустралије (AGTIF) в2. <http://www.agimo.gov.au/publications/2005/04/agtifv2>

¹⁶ Европска мрежа јавне управе (EPAN), *Кључна начела архитектуре интероперабилности*, стр.11.

¹⁷ Европски оквир интероперабилности, в1.0, стр.16.

¹⁸ Оквир техничке интероперабилности владе Аустралије в2, стр. 1а.

¹⁹ Европски оквир интероперабилности в1.0, стр. 16.



4.1 ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТ УПРАВЕ

Јавне услуге се пружају у сложенем окружењу подложном променама. Зато постоји потреба за сталном подршком интероперабилности између законских инструмената, организационих пословних процеса, размене информација и компоненти које подржавају пружање јавних услуга. Интероперабилност управе прати остале три интероперабилности и обухвата политичку, правну, управљачку, економску и техничку област интероперабилности.

4.1.1 ЗАКОНОДАВСТВО

Нови услови који се уводе са интероперабилношћу између органа државне управе као и примена електронске идентификације и дигиталних потписа, морају бити уведени путем измена постојећег законског оквира. Одговарајући закони морају гарантовати грађанима приватност и заштиту података код пружања јавних услуга путем Интернета.

4.1.2 КООРДИНАЦИЈА

Централизована координација стратегије и израда Националног оквира интероперабилности уз учешће представника са националног, регионалног и локалног нивоа, обезбеђује руковођење и истовремено ангажованост свих заинтересованих страна.

Управе на локалном и регионалном нивоу одговорне су за сопствене системе, како би обезбедиле поштовање националних стратегија и националног оквира интероперабилности.

4.1.3 КУЛТУРОЛОШКА ПИТАЊА

Применом услуга електронске управе уводе се измене у постојеће радно окружење органа државне управе. Културолошка питања, као што је отпор државних службеника према организационим (процесним) променама, морају се решавати на структурирани начин, пружањем више информација, кроз транспарентност и учешће у континуираном раду, разговоре и примену поступака. Поред тога, државни службеници треба да се примерено обуче за коришћење нових ИКТ система како би се постигао бољи степен усвајања и тиме повећала ефикасност и делотворност.

4.2 ОРГАНИЗАЦИОНА ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТ

Организациона интероперабилност односи се на то на који начин органи државне управе међусобно сарађују да би постигли заједнички договорене циљеве. У пракси, организациона интероперабилност подразумева обједињавање пословних процеса међу различитим органима државне управе и размену података уз примену већ договорених структура података. Иако закони и подзаконска акта дефинишу процесе у органима државне управе,



циљ организационе интероперабилности је да се ови процеси унапреде, како би унапредили ове поступке и тиме испунили захтеве заједнице корисника, кроз омогућавање доступности услуга, њеног лаког препознавања, приступа и усмерености на корисника.

4.2.1 ХОРИЗОНТАЛНА И ВЕРТИКАЛНА ИНТЕГРАЦИЈА

Сложеност пословних процеса се увећава када се повећава број фаза у њему или број обухваћених услуга. Хоризонтална и вертикална интеграција се односе на интеграцију две или више фаза услуга у пословном процесу. У контексту организационе интероперабилности, то значи усклађивање пословног процеса у једној или више служби. Јасна одговорност, надлежност и управљање, као и законска ограничења и могућности организације, морају бити узети у обзир.

4.2.2 ПРОЦЕСИ УНУТАР ЧИТАВЕ ОРГАНИЗАЦИЈЕ

Примена процеса унутар читаве организације изискује договор о носиоцу, руководству и надлежности над процесом. Процеси унутар читаве организације треба јасно да се повежу са стратегијом служби на које се то односи. Успостављање процеса читаве организације је још једна прилика за реформу свих обухваћених управних процеса што повећава њихову ефикасност и обезбеђује да се ИКТ технологије искористе на најбољи начин.

4.2.3 ПОРЕЂЕЊЕ МУЛТИЛАТЕРАЛНИХ И БИЛАТЕРАЛНИХ РЕШЕЊА

И мултилатерална и билатерална архитектура могу да обезбеде интероперабилност у окружењу са више учесника. Број потребних веза у билатералној архитектури једнак је броју учесника на које се то односи – што чини да су ова решења мање ефикасна и скупља. Мултилатерални споразуми захтевају мање веза за међусобну комуникацију, што смањује трошкове; међутим, за њихову конструкцију потребно је више дипломатије. Потребне су јасно дефинисане одговорности (прописи) како би се обезбедила усаглашеност са правилима организационе, семантичке и техничке интероперабилности.

4.2.4 ЈЕДНОКРАТНО ПРИЈАВЉИВАЊЕ (SIGNLE SIGN-ON - SSO)

Приступ процесима у свим организацијама захтева приступање различитим услугама које воде и примењују различите организације са различитим правилима за ауторизацију. Једнократно пријављивање (SSO) је метод који омогућава кориснику да приступи сваком одобреном ресурсу једним пријављивањем. Ресурси могу бити лоцирани на вишеструким софтверским системима које обезбеђују различите агенције. Након једне провере идентитета, корисник може приступити услугама у корисничком окружењу. Тиме се за корисника отклањају баријере. Главна предност је у томе што корисник има приступ свим услугама са једног места, и пријављује се само једном.



4.2.5 ЦЕНТРАЛИЗОВАНО ПРУЖАЊЕ УСЛУГА ЗА КОРИСНИКЕ

Концепт „животних догађаја“ и „једношалтерског система“ (one stop shop) чине да се услуге више окрећу клијенту. Модел животних догађаја је најшире прихваћена парадигма која подржава идеју стварања једне комплексне услуге електронске управе која одговара догађају у животу грађана (привредног субјекта). Основни градивни блокови животних догађаја засновани су на атомичним услугама које нуде органи државне управе са више функција. „Једношалтерски систем“ (one stop shop) је метод услуге која услуге интегрише на хоризонталном нивоу кроз успостављање интегрисаног информационог система.

4.3 СЕМАНТИЧКА ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТ

Семантичка интероперабилност је способност свих укључених страна да разумеју и тумаче прецизна значења размењених информација у току трансакција између различитих организација и њихових пословних процеса. Семантичка интероперабилност омогућава системима да комбинују добијене информације са другим изворима информација и обраде их на смислени начин.

Елементи семантичке интероперабилности представљају скупове структура података и елемената података који су неопходни за постизање семантичке интероперабилности. Ови елементи ће се користити током размене података са органима државне управе.

У контексту НОИ, семантичка интероперабилност обухвата следеће аспекте:

- Семантичка интероперабилност подразумева израду речника са описом података и обезбеђује да стране које комуницирају на исти начин разумеју елементе података.
- Семантичка интероперабилност се бави описивањем прецизног формата информације која се размењује у погледу граматике, формата и шема.

Структуре података и значење података ће се дефинисати на основу општеприхваћених међународних стандарда и биће јавно доступни свим укљученим странама.

4.4 ТЕХНИЧКА ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТ

Техничка интероперабилност се односи на сва техничка питања (технологију, стандарде, политику) како би се загарантовало да ће све техничке компоненте информационих система органа који сарађују моћи да раде заједно. Техничка интероперабилност се не односи само на технологије на нивоу техничке повезаности, већ и на технологије које подржавају организациони и семантички слој.

Органи државне управе ће, када год је то могуће, користити отворене стандарде, с циљем да се гарантује независност избора технологија код грађана и органа државне управе.

У односу са грађанима и другим органима државне управе, промовисаће се активности стандардизације с циљем да се омогући расположивост отворених стандарда.



НАЦИОНАЛНИ ОКВИР ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТИ

Као полазиште за омогућавање увођења интероперабилности у органима државне управе, користиће се каталог стандарда који садржи списак стандарда у увођењу информационо – комуникационих технологија у државним органима.



5 КОРИШЋЕЊЕ ЗАЈЕДНИЧКЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ

Основ на коме су изграђене јавне услуге је употреба заједничке инфраструктуре, која се састоји од хардвера, софтвера, мрежних ресурса и услуга подршке.

Основна начела развоја и одржавања заједничке инфраструктуре су:

- Развој, примена и одржавање заједничке инфраструктуре биће засновано на начелу дељења заједничких ресурса уз узимање у обзир и начела националног оквира интероперабилности.
- Органи државне управе ће приликом имплементације система који омогућавају пружање услуга користити заједничку инфраструктуру у свим случајевима када је то предвиђено сврхом и наменом заједничке инфраструктуре.
- Приступ заједничкој инфраструктури биће регулисан како за пружаоце услуга, тако и за њихове кориснике.
- Органи државне управе се подстичу на међусобну сарадњу у обезбеђивању интероперабилности, укључујући интероперабилност развојних алата и развојних окружења.
- Безбедна размена података биће успостављена кроз сервисну магистралу државне управе (енг. Government Service Bus) како би се олакшао процес интеграције услуга електронске управе и омогућило да системи који омогућавају услуге државне управе међусобно комуницирају и размењују податке.
- Основни регистри ће имати улогу поузданих извора информација о основним ентитетима: особама, друштвима, непокретностима, возилима и другим ентитетима чији се подаци воде у државној управи а који се могу поново користити, уз примену одговарајућих мера безбедности, као извор информација за друге органе државне управе.



6 ИНСТРУМЕНТИ ПРИМЕНЕ

За примену Националног оквира интероперабилности могу се користити различити инструменти:

1. Основни инструменти интероперабилности, попут:

- *Попис административних поступака и пружених услуга*: садржи информације о поступцима и услугама класификованим на њиховом нивоу компјутеризације, као и информације о интерфејсима ради одабира интеракције или када је неопходна интеграција процеса.
- *Директоријум семантичке интероперабилности Управе*: објављује моделе за размену података, како на заједничком тако и на нивоу сектора, као и оне који су повезани са заједничким инфраструктурама и услугама, заједно са припадајућим дефиницијама и шифрама. Он обезбеђује функцију похрањивања података, израду формата за аутоматску обраду, сарадњу, објављивање и достављање модела података који олакшавају примену семантичке интероперабилности међу органима државне управе и од њих ка грађанству.
- *Директоријум бесплатних апликација које се могу вишеструко користити*: садржи списак апликација које се могу бесплатно користити више пута, заједно са описаним минималним подацима које се односе на назив апликације, кратким описом његових функционалности, интерфејсом, применом и карактеристикама, лиценцом, основним отвореним стандардима који су примењени и статусом развоја.
- *Каталог стандарда* на структурирани начин установљава скуп стандарда, уз напомену о примењеном критеријуму одабира.
- *Сервисна магистрала за услуге електронске управе*: пружа безбедну, усаглашену, вођену и контролисану размену података и коришћење електронских услуга.

2. Инструменти интероперабилности за прелазни период:

Процес преласка указује на време током кога би постојећи информациони системи, софтверске апликације или извори електронских података/информација постали усаглашени са НОИ. Стратегија преласка би зависила од постојећих технологија које се користе у органима државне управе и њиховој усклађености са НОИ спецификацијама. Током примене ових стратегија, у обзир би се узело следеће:

- Измене у организацији – потребно је размотрити у којој мери би се измене увеле у органима државне управе, која лица би се бавила изменама и границе до којих би измене биле прихваћене.
- Радионице: постоји потреба за организовањем радионица за све органе државне управе, чиме би се омогућило упознавање и истицање значаја НОИ као и потребе да



сви органи државне управе поштују одговарајући скуп стандарда и пословне политике.

- Формирање тима за спровођење Оквира: Неопходно је увођење тима стручњака из области информационих технологија који би обезбедио успешну примену НОИ.

3. Технички прописи интероперабилности:

- Дигитализација досијеа: обухватила би коришћене формате и стандарде, нивое квалитета, техничке услове и метаподатке који се односе на дигитализацију и поступак управљања досијеима.
- Политика електронског потписа и сертификати управе: бавила би се питањима интероперабилности као и форматима потписа, алгоритмима за коришћење и минималним дужинама кључева, израдом и потврђивањем правила за електронски потпис, управљање политиком потписивања као и коришћењем привремених референци и референци временске ознаке.
- Модел заједничких података: обухватили би се модели података истог типа у оквиру управе и они чији је предмет размена информација са грађанством и са другим управама.
- Услови повезивања са мрежом комуникација органа државне управе у Србији.
- Поступци аутентичне израде копија и конверзија једног електронског досијеа у други.



7 ПРЕПОРУКЕ ЗА ОДРЖИВОСТ НОИ

Постизање интероперабилности представља континуирани и дуг процес, који се састоји од бројних активности и укључује многе стране. За то су потребне значајне инвестиције у инфраструктуру, технологију, људске ресурсе и знање. Национални оквир интероперабилности и стандарди интероперабилности који се у складу са њим дефинишу не представљају статичан концепт. Они се мењају и развијају паралелно са изменама у технологији и заједно са настајањем нових промена у организацији. Зато је за одрживост и одржавање оквира интероперабилности значајно да постоји правилно руковођење, као и одлучна контрола над овим процесом. Одређивање органа који ће бити одговоран за укупан развој и примену интероперабилности, од кључне је важности за успешно увођење и одрживост интероперабилности, јер би у противном:

- сваки орган државне управе и даље имао сопствено виђење по питању пружања услуга;
- изостало координисано пружање електронских услуга на вишем нивоу;
- дошло до умножавања трошкова израде технологије, стандарда, протокола и политика због њихове засебне израде у више органа државне управе;
- Органи државне управе били ограничени сопственим буџетским лимитима у свом раду на испуњењу циљева електронске управе;
- било тешко пронаћи и виšekратно користити нове и иновативне приступе;
- било тешко спроводити обједињене услуге.

Европска мрежа јавне управе (EPAN) утврђује надлежности над управљањем интероперабилношћу које ће подразумевати „улогу носиоца, дефинисање, израду, одржавање, праћење и промовисање стандарда, протокола, политика и технологија”²⁰.

Орган одговоран за интероперабилност треба да буде²¹:

- признат као стручно за област интероперабилности;
- способан да ради као партнер за сарадњу са свим органима државне управе;
- активан у промовисању и ширењу стандарда, заједничких решења и њихове примене;
- одговоран за праћење примене и регулисање поштовања стандарда, смерница, политика и протокола;

²⁰ EPAN (2004), Европска мрежа јавне управе (EPAN), Радна група електронске управе: *Кључна начела архитектуре интероперабилности*, стр. 11.

²¹ EPAN (2004), European Public Administration Network, eGovernment Working Group: *Key Principles of an Interoperability Architecture*, Стр 31.



НАЦИОНАЛНИ ОКВИР ИНТЕРОПЕРАБИЛНОСТИ

- саветодавно тело које ће подржати органе државне управе у изради стратегија, решења за спровођење, координацију обједињених услуга широм институција и заједнице у практичном дефинисању и објављивању техничких препорука.

Орган одговоран за интероперабилност треба да обезбеди да се једном сачине заједничке функционалности које би користили сви и да се израде заједничка најбоља искуства (која би била усвојена као стандарди, ако је то ефикасније) која би се одржавала и чија примена би се пратила.

Овај орган може ангажовати лица из јавног или приватног сектора (која су стручна у овој области) ради помоћи у стручним пословима.

Поред одређивања органа одговорног за примену развоја интероперабилности, неопходно је предузети додатне мере које би обезбедиле остварење циљева интероперабилности и њихову одрживост:

- обезбеђење да све набавке буду у складу са Оквиром интероперабилности;
- усвајање и промовисање поштовања Оквира интероперабилности кроз стимулативни приступ и увођење правила да ће ново финансирање добити само они пројекти електронске управе који се придржавају Оквира интероперабилности;
- усвајање и промовисање приступа вишеструке примене и давање признања и чак и финансијске подршке органима државне управе које користе виšekратну примену апликација или услуга;
- спровођење редовног прегледа пројеката у току њиховог спровођења, да би се обезбедило поступање према првобитним спецификацијама и усаглашеност са Оквиром интероперабилности;
- доношења прописа неопходних за спровођење Оквира интероперабилности, који су довољно свеобухватни да на прописан начин овласте орган која ће бити одговорно за интероперабилност и тако осигурају поштовање оквира, без претерано детаљног прописивања обавезних стандарда (потребно је прописом регулисати одређене стандарде);
- обезбеђење јавних приручника о начину изградње система који је у складу са Оквиром интероперабилности (израда приручника на основу стварних прототипова и достављање изворних кодова, документације и нацрта, ради помоћи другим органима државне управе које почињу са формирањем сопствених система);
- инвестирање у образовање и обуку запослених у јавној управи на тему Оквира интероперабилности стандарда који су у њему дефинисани;
- инвестирање у образовање и обуку запослених у јавној управи у области информacionих технологија да би се омогућило ефикасно спровођење услуга електронске управе, које ће бити компатибилне са Оквиром интероперабилности и стандардима интероперабилности дефинисаним овим Оквиром.