

РЕВИЗИЈА УЧИНКА

„УВОЂЕЊЕ СОФТВЕРСКИХ РЈЕШЕЊА“

Сарајево, децембар 2023. године

Увођење софтверских рјешења

Канцеларија за ревизију институција БиХ је провела ревизију учинка на тему: „Увођење софтверских рјешења“. Ревизија је проведена у складу са Законом о ревизији институција БиХ, Међународним стандардима врховних ревизионих институција – ISSAI, INTOSAI смјерницама и методологији за рад ревизије учинка врховних ревизионих институција у БиХ.

Канцеларија за ревизију институција БиХ је провела ревизију с циљем провјере да ли су институције БиХ ефикасне у поступку увођења софтверских рјешења.

Налази ревизије указују на то да институције БиХ у већини случајева нису биле ефикасне у увођењу софтверских рјешења. Већина институција БиХ није била ефикасна у обезбјеђењу предуслова за имплементацију софтверских рјешења, нити је имплементација софтверских рјешења успјешно проведена. Више од половине институција БиХ није било успјешно у имплементацији софтверских рјешења.

Посљедице неефикасног поступка увођења софтверских рјешења су мања учинковитост институција БиХ, успорен развој е-управе, стварање додатних трошкова те отежано пословање с грађанима и пословним субјектима.

Извјештај ревизије садржи препоруке упућене Савјету министара БиХ, институцијама БиХ и институцијама из узорка. Реализацијом препорука требало би се придонијети унапређењу поступка увођења софтверских рјешења у институцијама БиХ. Имплементација препорука требала би допринијети и реализацији Циљева одрживог развоја, а нарочито циљевима дигитална транзиција друштва и економије и развој учинковитих, одговорних и транспарентних институција и омогућавању приступа информацијама.

Канцеларија за ревизију је, у складу с одредбама Закона о ревизији институција БиХ, доставила Нацрт извјештаја институцијама које су биле обухваћене проведеном ревизијом. Овим институцијама, према Закону, је остављена могућност да дају своје коментаре и примједбе на Нацрт извјештаја. Коментаре и примједбе на Нацрт извјештаја су доставили Управа за индиректно опорезивање и Министарство комуникација и транспорта БиХ. У достављеним коментарима нису изнесене нове чињенице или докази који би утицали на измјену налаза и закључака наведених у Нацрту извјештаја. Дио коментара који су техничке природе или доприносе јаснијој презентацији налаза и закључака су прихваћени и исти су уврштени у коначан извјештај.

ГЕНЕРАЛНИ РЕВИЗОР

Хрвоје Твртковић, с.р.

ЗАМЈЕНИК ГЕНЕРАЛНОГ РЕВИЗОРА

Неџад Хајтић, с.р.

ЗАМЈЕНИЦА ГЕНЕРАЛНОГ РЕВИЗОРА

Неда Мочевећ, с.р.

Садржај

1. УВОД.....	8
1.1. Позадина проблема и мотиви за студију.....	8
1.2. Циљ, обим и ограничења ревизије	9
1.3. Ревизиона питања и критеријуми ревизије.....	11
1.4. Извори информација и методе ревизије.....	12
1.5. Структура извјештаја	12
2. ОПИС ПРЕДМЕТА РЕВИЗИЈЕ	14
2.1. Управљање пројектима информационих технологија.....	14
2.2. Стратешко одређење	15
2.3. Оквир за планирање, развој и имплементацију софтверских рјешења	16
3. НАЛАЗИ РЕВИЗИЈЕ	18
3.1. Изостанак предуслова за имплементацију софтверских рјешења.....	18
3.2. Слабости у имплементацији софтверских рјешења.....	21
4. ЗАКЉУЧЦИ РЕВИЗИЈЕ	26
4.1. Нису обезбијеђени предуслови за имплементацију софтверских рјешења..	26
4.2. Имплементација софтверских рјешења није успјешно проведена	26
5. ПРЕПОРУКЕ РЕВИЗИЈЕ.....	28
ДОДАЦИ.....	30
Додатак 1. Рекапитулација улагања у софтверска рјешења која су детаљно анализирана у институцијама из узорка	31
Додатак 2. Преглед трошкова набавке, одржавања и лиценци софтвера у институцијама БиХ за период од 2013 – 2022. године	32
Додатак 3. Упитник о софтверским рјешењима у институцијама БиХ	36
Додатак 4. Референце	39

Коришћене скраћенице

Скраћеница	Пуни назив
ADNAOMIS	Информациони систем за праћење болести животиња
AIMCS	Информациони систем за идентификовање и надзор кретања животиња
БиХ	Босна и Херцеговина
BPMIS	Информациони систем за управљање буџетом
Документ о модалитетима програмских рјешења	Документ о модалитету планирања, развоја и имплементације програмских рјешења у институцијама Босне и Херцеговине
е-порези	Информациони порески систем
ЕУ	Европска унија
GIS	Информациони систем за управљање просторним подацима
ГС	Генерални секретаријат Савјета министара Босне и Херцеговине
ИСФУ	Информациони систем финансијског управљања
ИТ	Информационе технологије
ЈЗ	Информациони систем за анализу, праћење и евиденцију јавне задужености
КМ	Конвертибилна марка
МФТ	Министарство финансија и трезора Босне и Херцеговине
ЈИИС	Јединствени изборни информациони систем
МКТ	Министарство комуникација и транспорта Босне и Херцеговине
НЦТС	Информациони систем за провоз
Политика софтвера	Политика софтвера у институцијама Босне и Херцеговине
Служба за е-владу при ГС-у	Служба за одржавање и развој електронског пословања и е-владе при Генералном секретаријату Савјета министара Босне и Херцеговине
ЦИК	Централна изборна комисија Босне и Херцеговине
Сл. гл. БиХ	Службени гласник Босне и Херцеговине
УИО	Управа за индиректно опорезивање Босне и Херцеговине
КВ	Канцеларија за ветеринарство Босне и Херцеговине
СМ	Савјет министара Босне и Херцеговине

Извршни резиме

Канцеларија за ревизију институција БиХ је провела ревизију учинка с циљем да утврди да ли су институције БиХ ефикасне у поступку увођења софтверских рјешења.

У наставку су најважнији налази и препоруке ревизије:

- Већина институција БиХ је имала потешкоћа у осигуравању предуслова за имплементацију софтверских рјешења, односно у припреми и планирању софтверских рјешења. Од 44 институције БиХ 26 их је имало потешкоћа у припреми и планирању софтверских рјешења.
- Институције из узорка нису детаљно анализирале које све предуслове је потребно обезбиједити за имплементацију софтверских рјешења. Касниле су или нису успјеле обезбиједити опрему, прописе или неопходне податке за имплементацију софтверских рјешења што је утицало на успјешност имплементације.
- Институције из узорка нису довољно детаљно планирале анализирана софтверска рјешења. Иако су одређене планске активности проведене, уочени су недостаци у планирању због којих је имплементација анализираних софтверских рјешења била отежана.
- Већина институција БиХ није била успјешна у имплементацији софтверских рјешења. Касниле су с имплементацијом софтверских рјешења или је имплементација дуго трајала, нису имплементирале све тражене функционалности или не користе рјешење у потпуности. Само 19 од 44 институције БиХ је било успјешно у имплементацији софтверских рјешења.
- Институције из узорка су касниле у имплементацији седам анализираних софтверских рјешења вриједности преко 22 милиона КМ, нису имплементирале све тражене функционалности и не користе софтверска рјешења у потпуности, иако имплементација у неким случајевима траје и десет година.

Канцеларија за ревизију институција БиХ је дефинисала препоруке с циљем да се унаприједи поступак увођења софтверских рјешења у институцијама БиХ. Додана вриједност је скретање пажње на дио о којем немају сви знање, а улажу се значајна средства, и на евидентне проблеме на које би доносиоци одлука могли позитивно утицати. Препоруке су упућене Савјету министара БиХ, институцијама БиХ и институцијама из узорка.

Препорука Савјету министара БиХ

- Обезбиједити свеобухватну информацију о стању у предметној области.

Препоруке институцијама БиХ

- Обезбиједити свеобухватну припрему и планирање софтверских рјешења.
- Обезбиједити правовремену и потпуну имплементацију софтверских рјешења.

Препорука институцијама из узорка

- Обезбиједити окончање реализације анализираних софтверских рјешења.

1. УВОД

1.1. Позадина проблема и мотиви за студију

Босна и Херцеговина (БиХ) на путу ка Европској унији (ЕУ) је дефинисала своје стратешко опредјељење за дигиталну трансформацију друштва доношењем стратешких докумената за развој информационог друштва.¹ Имплементација стратешких докумената иде споро, што је један од разлога заостајања БиХ за осталим земљама свијета у дигиталној трансформацији и технолошком развоју друштва.² У Извјештају Европске комисије о напретку БиХ за 2022. годину је наведено да није остварен напредак у овој области.³

Јавна управа је један од главних чимбеника развоја информационог друштва. Дигитална јавна управа је окренута ка грађанима и пружа низ предности као што је већа учинковитост, отвореност, доступност и економичност у пословању. Информационе технологије (ИТ) су важно средство у трансформацији јавне управе и постизању предности које пружа дигитална јавна управа. ИТ се уводи кроз информационе системе односно софтверска рјешења.⁴

Институције БиХ и међународни донатори издвајају значајна средства за набавку софтверских рјешења, међутим, стратешки циљеви развоја е-управе у БиХ још увијек нису постигнути.⁵ Према доступним подацима за 2019, 2020. и 2021. годину институције БиХ су издвојиле преко 26 милиона конвертибилних марака (КМ) на набавку, одржавање и лиценце за софтвере.⁶

Софтверска рјешења су заправо подршка пословању због чега рад чине учинковитијим. Истраживања су указала на то да постоје слабости у увођењу софтверских рјешења у институцијама БиХ. Дуготрајна имплементација и непотпуна реализација софтверских рјешења утиче на рад институција, а посљедично утиче и на живот грађана, пословање привреде и напредак државе.

¹ eSEE Агенду за развој информационог друштва у југоисточној Европи 2002. и eSEE Агенду плус 2008. године, Стратегију, Политику и Акциони план развоја информационог друштва у БиХ 2004. године, Стратегију реформе јавне управе БиХ 2006. године, Политику софтвера у институцијама БиХ 2007. године, Политику развоја информационог друштва БиХ 2017. године, Стратешки оквир за реформу јавне управе 2018. године и Оквир интероперабилности БиХ 2018. године.

² Према подацима Уједињених нација о развијености е-управе, БиХ је на 96. мјесту од 193 рангиране земље, а на предзадњем мјесту од 44 европске земље у 2022. години, доступно на линку [EGOVKB | United Nations > Data > Country Information](#)

³ Извјештај за БиХ за 2022. годину Европске комисије доступан на линку: https://europa.ba/wp-content/uploads/2022/10/izvjestaj-o-bosni-i-hercegovini-za-2022-godinu_1666693844.pdf

⁴ Софтверско рјешење је намијењено реализацији одређених задатака који пословни процес чини ефикаснијим.

⁵ Према Полугодишњем извјештају о напретку за јануар – јун 2023. године већина активности у области пружања услуга није проведена. Извјештај је доступан на линку: [polugodisnji izvjestaj 2023.indb \(parco.gov.ba\)](#)

⁶ Подаци из Информационог система финансијског управљања (ИСФУ). Поред тога, институције БиХ издвајају и значајна средства за Microsoft лиценце. Према подацима из извјештаја финансијске ревизије Министарства комуникација и транспорта БиХ за Microsoft лиценце за 2019, 2020. и 2021. годину институције БиХ су издвојиле скоро 22 милиона КМ.

Резултати предстудијских истраживања Канцеларије за ревизију институција БиХ такође су указали на то да институције БиХ имају проблема у увођењу софтверских рјешења.

Имајући на уму све наведено, Канцеларија за ревизију институција БиХ донијела је Одлуку о провођењу ревизије учинка увођења софтверских рјешења у институцијама БиХ.

1.2. Циљ, обим и ограничења ревизије

1.2.1. Циљ ревизије

Циљ ревизије је показати да ли су институције БиХ ефикасне у поступку увођења софтверских рјешења.

Сврха ревизије је допринијети унапређењу рада институција БиХ и успостави електронске јавне управе неопходне за ефикасно пружање услуга грађанима. Шира сврха је допринијети дигиталној трансформацији друштва.

Имплементација ревизионих препорука требала би допринијети реализацији циљева одрживог развоја, а нарочито циљевима дигитална транзиција друштва и економије (циљ 11.) и развој учинковитих, одговорних и транспарентних институција и омогућавању приступа информацијама (циљ 16.).

1.2.2. Обим и ограничења ревизије

Предмет ревизије су активности институција БиХ у поступку увођења софтверских рјешења. Предмет ревизије су специфична софтверска рјешења, намјенски развијена за потребе институције. У контексту ове студије под поступком увођења софтверских рјешења се подразумијевају активности на планирању и обезбјеђењу предуслова за имплементацију и имплементације софтверских рјешења у институцијама БиХ.

Ревизиони тим је анализирао активности Савјета министара БиХ (СМ) који је одговоран за доношење стратешких одлука и законских прописа у области ИТ. Посматрала се и улога Министарства комуникација и транспорта БиХ (МКТ) и Службе за одржавање и развој електронског пословања и е-владe при Генералном секретаријату СМ-а БиХ (Служба за е-владу при ГС-у) у области софтверских рјешења.

Предмет анализа биле су активности институција БиХ у поступку увођења софтверских рјешења. Анализирале су се информације из упитника које су релевантне у поступку увођења софтверских рјешења. Испитане су 73 институције БиХ, а 69 институција је доставило одговоре.⁷

⁷ Од 73 испитане институције своје одговоре је доставило 69 институција. Одговоре нису доставиле Агенција за превенцију корупције и координацију борбе против корупције БиХ, Центар за уклањање мина БиХ, Министарство спољне трговине и економских односа БиХ и Служба за послове са странцима БиХ. Упитником нису испитане Обавјештајно-безбједносна агенција и Канцеларија за ревизију институција БиХ.

Детаљније су се анализирале активности четири институције на планирању и обезбјеђењу предуслова за имплементацију седам анализираних софтверских рјешења. Предмет детаљне анализе су биле и активности четири институције на имплементацији седам анализираних софтверских рјешења вриједности скоро 22 милиона КМ.

У узорак су изабрана намјенска софтверска рјешења за обављање специфичних послова из надлежности институција БиХ. Један од критеријума за одабир софтверских рјешења у узорак је и важност софтверских рјешења за грађане, привреду и државу. Министарство финансија и трезора БиХ (МФТ) управља информационим системима за финансијско управљање и извјештавање, а анализирана су софтверска рјешења за управљање буџетом (BPMIS) и праћење јавне задужености (ЈЗ). Централна изборна комисија БиХ (ЦИК) управља јединственим изборним информационим системом (ЈИИС), а детаљно је анализиран софтвер за управљање просторним подацима (GIS). GIS је један од модула ЈИИС-а важан за визуалну анализу и праћење изборних процеса према географским елементима. Управа за индиректно опорезивање БиХ (УИО) управља информационим системима који су од значаја за грађане, привреду и државу. У узорак су изабрана софтверска рјешења за порезе (е-порези) и провоз (NCTS). Канцеларија за ветеринарство БиХ (КВ) управља ветеринарским сервисом БиХ, а анализирани су софтвери за идентификовање и надзор кретања животиња (AIMCS) и праћење болести животиња (ADNAOMIS).

У наредној табели су приказане изабране институције БиХ и софтверска рјешења за узорак:

Табела 1.: Изабране институције БиХ и софтверска рјешења за узорак

Редни број	Назив институције	Софтверско рјешење	Вриједност софтверског рјешења у милионима КМ
1.	МФТ	BPMIS	1,24
		ЈЗ	1,11
2.	ЦИК	GIS	0,32
3.	УИО	е-порези	7,95
		NCTS	9,39
4.	КВ	ADNAOMIS	0,33
		AIMCS	1,48
УКУПНО			21,82

Извор: Канцеларија за ревизију институција БиХ

У наведене вриједности спадају улагања за софтвере и лиценце, хардвере и одржавање софтвера и лиценци. Детаљнији преглед дат је у Додатку 1.

Студијом је обухваћен временски период од 2010. до 2023. године. Временски период је одређен у односу на започете и завршене активности у поступку увођења изабраних софтверских рјешења.

Ревизија се није бавила увођењем оперативних система, антивирусних софтвера и софтвера за канцеларијско пословање у институцијама БиХ.

Било је ограничења ревизије у виду доступности одређеног дијела документације и информација. Један од разлога је немогућност обављања разговора с лицима која су била укључена у увођење анализираних софтверских рјешења јер више нису запосленици институција. Други разлог је непостојање документације јер се с увођењем софтверских рјешења започело прије више од десет година. Није било других ограничења ревизије.

1.3. Ревизиона питања и критеријуми ревизије

Ревизија ће дати одговор на једно главно питање и два ревизиона потпитања. Главно ревизионо питање је:

Да ли су институције БиХ ефикасне у поступку увођења софтверских рјешења?

За што боље разумијевање и анализу проблема, те да би се олакшало прикупљање потребних података, дефинисана су два ревизиона потпитања:

1. Да ли су обезбијеђени предуслови за имплементацију софтверских рјешења?
2. Да ли је имплементација софтверских рјешења успјешно проведена?

Критеријуми

Критеријуми ревизије које смо користили у процјени предмета ревизије засновани су на Одлуци о усвајању Политике софтвера у институцијама БиХ (Политика софтвера), Одлуци о усвајању Документа о модалитетима планирања, развоја и имплементације програмских рјешења у институцијама БиХ (Модалитети програмских рјешења), Водилама и стандардима за архитектуру система и развој апликација, разговорима с представницима институција из узорка и литератури о управљању софтверским рјешењима.⁸

Под ефикасним поступком увођења софтверских рјешења у контексту ове студије се подразумијева обезбјеђење предуслова за имплементацију софтверских рјешења и успјешно⁹ проведена имплементација. Под имплементацијом софтверских рјешења подразумијевамо да се софтверско рјешење направи, тестира, пусти у рад и користи.

Критеријум за прво ревизионо потпитање:¹⁰

Институције БиХ посебну пажњу посвећују обезбјеђењу предуслова за имплементацију софтверских рјешења, односно припреми и планирању софтверских рјешења. Детаљно анализирају потребе и пословне процесе.

⁸ Чубранић Д., Калужа М., Новак Ј.: Стандардне методе у функцији развоја софтвера у Републици Хрватској, Зборник Велеучилишта у Ријеци, 2013. година. Прашо М., Јунуз Е., Хамулић И.: Управљање софтверским пројектима, Универзитет Џемал Биједић, Мостар, 2016. година. Пејић Бацх М., Омазић М. А., Милоложа И.: Детерминанте успјешности пројеката имплементације пословног софтвера – Истраживачки оквир, Sciendo, 2021. година.

⁹ Имплементација је проведена у складу са планираном динамиком и имплементационе су све тражене функционалности.

¹⁰ Одлука о усвајању Политике софтвера у институцијама БиХ из 2007. године и Одлука о усвајању Документа о модалитетима планирања, развоја и имплементације програмских рјешења у институцијама БиХ из 2014. године.

Анализирају које све предуслове је потребно обезбиједити за ефикасну имплементацију софтверских рјешења. Правовремено обезбјеђују потребне предуслове као што су прописи, опрема, подаци и друге предуслове нужне за функционисање софтверског рјешења. Израђују детаљан план увођења софтверског рјешења. Дефинишу захтјеве које ће обухватити софтверско рјешење према утврђеним процесима и потребама институције и корисника софтверских рјешења у сврху испуњавања циља и намјене софтверског рјешења.

Критеријум за друго ревизионо потпитање:¹¹

Институције БиХ су успјешне у имплементацији софтверских рјешења што подразумијева да је имплементација софтверских рјешења завршена у складу с уговореним роковима, да су имплементирани све тражене функционалности и да се рјешења користе у раду.

1.4. Извори информација и методе ревизије

Примарне методе ревизије, које је користио ревизиони тим у циљу обезбјеђења информација за добијање одговора на постављена ревизиона питања, су интервјуи с представницима институција БиХ, испитивање кроз упитник и документарни прегледи.

Подаци су добијени из интервјуа с представницима институција мјеродавним за област ИТ и институција из узорка. Подаци добијени из интервјуа с представницима институција из узорка су упоређени с подацима добијеним из прикупљене документације институција из узорка, упитника и других извора. Подаци и информације добијени из документарног прегледа и интервјуа с представницима институција из узорка су међусобно упоређивани.

Подаци су прикупљени прегледом и анализом садржаја документације институција из узорка и институција мјеродавних за област информационих технологија, прегледом и анализом информација из упитника, прегледом и анализом правних и стратешких прописа у области софтверских рјешења и других значајних прописа, доступних анализа и претраживањем и изучавањем стручне литературе који су од значаја за ову студију. Подаци прикупљени прегледом и анализом документације о увођењу софтверских рјешења у институцијама из узорка су међусобно упоређивани.

1.5. Структура извјештаја

У поглављу један представљени су мотиви који су определијели Канцеларију за ревизију институција БиХ да проведе ревизију учинка на тему увођење софтверских рјешења у институцијама БиХ. Ово поглавље садржи циљ, обим и ограничења ревизије, ревизиона питања, критеријуме ревизије, те изворе и методе ревизије.

¹¹ Одлука о усвајању Политике софтвера у институцијама БиХ из 2007. године и Одлука о усвајању Документа о модалитетима планирања, развоја и имплементације програмских рјешења у институцијама БиХ из 2014. године.

Кроз друго поглавље дају се подаци и информације нужне за разумијевање процеса управљања софтверским рјешењима, стратешког опредјељења СМ-а у области софтвера, оквира за планирање, развој и имплементацију софтверских рјешења у институцијама БиХ и општих информација о стању у овој области.

У поглављу три представљени су основни налази ревизије до којих се дошло проведеним истраживањима. Поглавље 3.1. нуди налазе ревизије који указују на изостанак предуслова за имплементацију софтверских рјешења, а у поглављу 3.2. презентовани су налази који указују на слабости у имплементацији софтверских рјешења у институцијама БиХ.

Поглавље четири презентује закључке ревизије који дају одговор на ревизиона питања.

Препоруке Канцеларије за ревизију институција БиХ чијим би се провођењем требало допринијети унапређењу поступка увођења софтверских рјешења у институцијама БиХ дате су у петом поглављу.

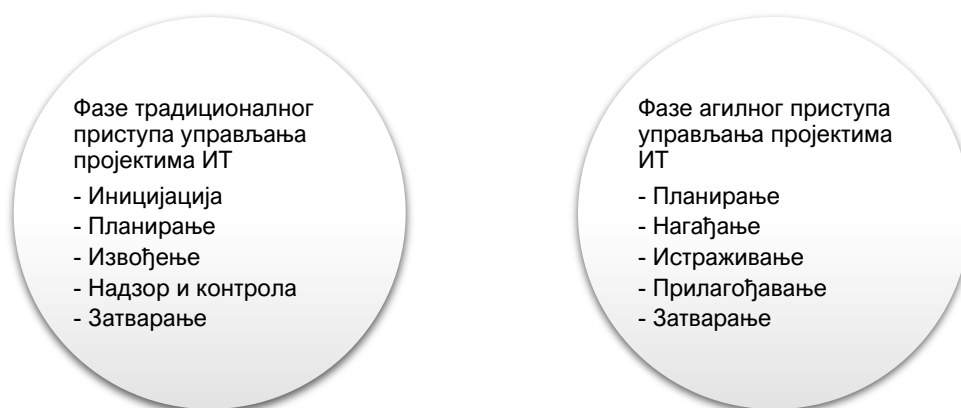
2. ОПИС ПРЕДМЕТА РЕВИЗИЈЕ

У овом поглављу представљен је опис процеса управљања пројектима ИТ, стратешко одређење СМ-а у области софтвера и регулаторни оквир за планирање, развој и имплементацију софтверских рјешења у институцијама БиХ.

2.1. Управљање пројектима информационих технологија

Успјешност пројеката непосредно зависи и од начина управљања пројектима.¹² Методологија управљања пројектима ИТ је скоро истовјетна пројектном управљању. Добра методологија садржи све фазе управљања пројектима, без обзира радило се о традиционалном или агилном приступу управљања.¹³ Сљедећа слика приказује фазе традиционалног и агилног приступа управљања пројектима ИТ.¹⁴

Слика 1.: Фазе традиционалног и агилног приступа управљања пројектима ИТ



Извор: Канцеларија за ревизију институција БиХ

Без обзира на то који се приступ користио, методологијом се треба обухватити планирање свих активности на пројекту, укључујући доступност материјалних, људских, финансијских, техничких и других ресурса, ефикасно праћење и контролу свих радова и токова на пројекту с циљем правовременог предузимања потребних активности и спречавања непотребних изненађења по окончању пројекта и правовремено вођење комплетне документације о пројекту.¹⁵

Осим методологије управљања пројектима ИТ потребно је обезбиједити методологију развоја и имплементације софтверских рјешења и примјену општеприхваћених модела за развој софтверских рјешења. Методологијом развоја и имплементације софтверских рјешења се обезбјеђује контрола и координација

¹² Управљање пројектима је примјена знања, вјештина, алата и техника на пројектне активности како би се задовољили пројектни захтјеви.

¹³ Чубранић Д., Калужа М., Новак Ј.: Стандардне методе у функцији развоја софтвера у Републици Хрватској, Зборник Велеучилишта у Ријеци, 2013. година. Прашо М., Јунуз Е., Хамулић И.: Управљање софтверским пројектима, Универзитет Џемал Биједић, Мостар, 2016. година. Пејић Бацх М., Омазић М. А., Милоложа И.: Детерминанте успјешности пројеката имплементације пословног софтвера – Истраживачки оквир, Sciendo, 2021. година.

¹⁴ Документ о модалитетима планирања, развоја и имплементације програмских рјешења у институцијама БиХ.

¹⁵ Један од примјера је Oracle методологија управљања ИТ пројектима доступна на линковима: [Oracle ERP World: OUM – Oracle Unified Method \(oracleebpspro.blogspot.com\)](http://Oracle ERP World: OUM – Oracle Unified Method (oracleebpspro.blogspot.com))

[Oracle AIM – Application Implementation Methodology – Overview \(know-oracle.com\)](http://Oracle AIM – Application Implementation Methodology – Overview (know-oracle.com))

свих активности које треба провести како би се произвело жељено софтверско рјешење и испунили циљеви пројекта.

2.2. Стратешко одређење

Почетни кораци у изградњи информационог друштва у БиХ су остварени доношењем Стратегије, Политике и Акционог плана развоја информационог друштва у БиХ 2004. године. Доношењем Стратегије реформе јавне управе 2006. године БиХ се одређује за развој е-управе и увођење ИТ у складу са захтјевима ЕУ.

Пропис који уређује област софтверских рјешења у институцијама БиХ је Одлука СМ-а о усвајању Политике софтвера из 2007. године.¹⁶ Политиком софтвера су представљене стратешке смјернице софтвера институција БиХ.¹⁷ Доношењем Политике софтвера СМ препоручује институцијама БиХ да систематично приступе увођењу софтверских рјешења на основу европских начела и принципа управљања софтверским рјешењима.¹⁸ Није било ревидирања ове Политике.

На основу Политике софтвера требало је израдити одређени сет provedбених докумената за институције БиХ. Сљедећи оквир приказује сет докумената који су дефинисани у Политици софтвера.

Оквир 1: Сет докумената из Политике софтвера

Документа	Оквир интероперабилности (међуоперативности) Модалитет планирања, развоја и имплементације програмских рјешења Правилник о израчунавању укупних трошкова коштања програмских рјешења Правилник о оправданости развоја или набавке програмских рјешења Стандарди програмских рјешења Техничкотехнолошки и софтверски стандард за стандардну радну станицу Правилник о стандардима вебстраница Правилник о техничко-технолошким и административним стандардима за безбједност информационих система Правилник о прикладном коришћењу електронских мрежа Упута о електронском управном пословању
-----------	--

Извор: Канцеларија за ревизију институција БиХ

Већина provedбених докумената из Политике софтвера је до сада израђена с изузетком Правилника о израчунавању укупних трошкова коштања програмских

¹⁶ Политика софтвера се донијела како би се остварили сљедећи циљеви: отвореност, проширивост, независност од добављача, поједностављено управљање системима, међусарадња те једноставна и безбједна размјена података.

¹⁷ Стратешке смјернице софтвера су представљене кроз сљедећа одређења: електронска обрада података, оправданост програмских рјешења, документовање процеса, лиценцирање, употреба отворених података, програми и преузимање отвореног кода, коришћење постојећих рјешења, максимална вриједност за новац, локализација програма, оспособљавање запослених и развој индустрије ИТ.

¹⁸ Политика садржи принципе који се односе на међуоперативност, архитектуру, независност и регистар програмских рјешења, доступност и похрану података, комуникационе, колаборационе и безбједносне сервисе, радну станицу и интернет присуство.

рјешења и Правилника о оправданости развоја или набавке програмских рјешења. Према мишљењу представника МКТ-а, наведене правилнике институције БиХ би требале израдити приликом увођења софтверских рјешења. Одређена документа су доживјела измјене и преиначе.

Министарство комуникација и транспорта БиХ

СМ је одредио МКТ за израду Политике софтвера и проведбених докумената Политике софтвера. Послови на изради су додијељени Сектору за комуникације и информатизацију, тачније Одсјеку за информатизацију. Неки од послова Сектора за комуникације и информатизацију су припрема законских и подзаконских прописа, анализа и других материјала у области телекомуникација и информатике.¹⁹

2.3. Оквир за планирање, развој и имплементацију софтверских рјешења

Усвајањем Документа о модалитетима планирања, развоја и имплементације програмских рјешења у институцијама БиХ (Документа о модалитетима програмских рјешења), СМ даје смјернице и дефинише начин на који институције БиХ приступају планирању, развоју и имплементацији програмских рјешења. Смјернице доприносе увођењу програмских рјешења која су изводљива и поуздано раде у оквиру заданих граница, задовољавају пословне циљеве према захтјевима корисника, у прихватљивом времену и по оправданој цијени, а у складу с најбољим праксама и методама које се користе у свијету.

Према Документу о модалитетима програмских рјешења планирање и развој програмских рјешења се базира на мапирању података и информација. С циљем добијања најадекватнијих програмских рјешења која ће задовољити захтјеве институције потребно је дефинисати разлоге због којих уопште треба планирати програмска рјешења као и одговарајући приступ за развој програмских рјешења. Полазна тачка планирања програмског рјешења треба обезбиједити јасну дефиницију чиме ће се програмско рјешење бавити, задатке и циљеве програмског рјешења, улоге унутар тимова, потребне апликације и податке које се развијају, користе или планирају користити унутар система и расположиве ресурсе (особље, технологија, техничка средства, финансијска средства и слично).

Сљедећи оквир приказује препоруке институцијама БиХ приликом планирања, развоја и имплементације програмских рјешења наведене у Документу о модалитетима програмских рјешења.

¹⁹ Према Закону о министарствима и другим органима управе БиХ (Сл. гл. БиХ број 5/03, 42/03, 26/04, 42/04, 45/06, 88/07, 35/09, 59/09, 103/09, 87/12, 6/13, 19/16 и 83/17) МКТ је, између осталог, мјеродаван за припрему и израду стратешких и планских докумената у области међународних и међуентитетских комуникација, транспорта, инфраструктуре и информационах технологија.

Оквир 2.: Препоруке институцијама БиХ из Документа о модалитетима програмских рјешења

Препоруке	<p>Одредити тип програмског рјешења</p> <p>Обезбиједити јасну дефиницију, задатке и циљеве програмског рјешења, улоге унутар тимова за развој рјешења, потребне апликације и податке и ресурсе</p> <p>Користити сопствена програмска рјешења</p> <p>Користити стратешко планирање ИТ пројеката</p> <p>Прилагодити сопствени оквир управљања ИТ пројектима добрим праксама управљања и усвајања стандарда ИТ</p> <p>Методолошки развијати програмска рјешења помоћу одговарајућих модела за развој рјешења која су општеприхваћена</p> <p>Користити предложене начине увођења промјена приликом увођења програмског рјешења</p> <p>Методолошки се определијелити за традиционални или агилни приступ управљања пројектима</p>
-----------	--

Извор: Канцеларија за ревизију институција БиХ

С циљем прибављања општих информација о увођењу софтверских рјешења у институцијама БиХ, проведено је испитивање 73 институције БиХ достављањем упитника.²⁰ Одговоре на упитнике је доставило 69 институција БиХ.²¹ Од 69 институција БиХ, 44 институције посједују специфична софтверска рјешења.²² За софтверска рјешења у посљедњих десет година је издвојено преко 100 милиона КМ.²³ Финансијска средства за софтверска рјешења су обезбијеђена из буџета и донација.

²⁰ Тим ревизије је у појединим случајевима обављао телефонске разговоре ради појашњења одређених одговора у циљу презентовања што тачнијег стања. Након обављених телефонских разговора и интервјуа било је корекција одговора. Мали број података је и даље остао непознат.

²¹ Одговоре нису доставиле Агенција за превенцију корупције и координацију борбе против корупције БиХ, Центар за уклањање мина БиХ, Министарство спољне трговине и економских односа БиХ и Служба за послове са странцима БиХ.

²² Већини институција БиХ развој софтверских рјешења су радиле одабране фирме, а развој мањег броја софтверских рјешења је радила сама институција.

²³ Према подацима из Информационог система финансијског управљања (ИСФУ). Детаљнији преглед дат је у Додатку 2.

3. НАЛАЗИ РЕВИЗИЈЕ

У овом поглављу представљени су налази ревизије који указују на неефикасност у поступку увођења софтверских рјешења. Налази ревизије су представљени у два потпоглавља. У првом потпоглављу презентоване су информације о активностима институција БиХ на обезбјеђењу предуслова за имплементацију софтверских рјешења. У другом потпоглављу говоримо о активностима институција БиХ на имплементацији софтверских рјешења.

3.1. Изостанак предуслова за имплементацију софтверских рјешења

У овом потпоглављу презентоваћемо налазе ревизије који указују на изостанак предуслова за имплементацију софтверских рјешења.

Већина институција БиХ је имала потешкоћа у обезбјеђивању предуслова за имплементацију софтверских рјешења, односно у припреми и планирању софтверских рјешења. Посљедице су дуготрајна и непотпуна имплементација софтверских рјешења због чега долази до застарјелости набављене опреме и софтвера или неподударности с тренутним пословним околностима или прописима. Због тога се софтверско рјешење не користи или не користи у потпуности што доводи до мање учинковитог рада, неоправданог трошења средстава и стварања додатних трошкова.

Већина институција БиХ је имала потешкоћа у припреми и планирању софтверских рјешења.

Испитивањем институција БиХ утврђено је да је 26 од 44 институције имало потешкоћа у припреми и планирању софтверских рјешења. Као разлоге потешкоћа институције су

наводиле недостатак прописа, опреме и података за функционисање софтверских рјешења, људских ресурса, финансијских средстава, оптимизације пословних процеса, слабости у дизајнирању софтверских рјешења и изради пројектног задатка и друго.

Провођењем ревизије у институцијама из узорка, уочене су слабости у припреми и планирању седам анализираних софтверских рјешења код све четири институције из узорка. Институције из узорка нису детаљно анализирале које све предуслове је потребно обезбиједити за имплементацију софтверских рјешења. Касниле су или нису успјеле обезбиједити опрему, прописе или неопходне податке за имплементацију софтверских рјешења што је утицало на успјешност имплементације. Табела 3. приказује кашњење и необезбјеђивање предуслова за имплементацију анализираних софтверских рјешења у институцијама из узорка.

Табела 3: Кашњење и необезбјеђивање предуслова за имплементацију анализираних софтверских рјешења у институцијама из узорка

Назив институције	Софтверско рјешење	Година почетка пројекта ²⁴	Кашњење у обезбјеђивању предуслова	Необезбјеђивање предуслова
МФТ	BPMIS	2010.	Опрема	/
	J3	2010.	Опрема	Подаци
ЦИК	GIS	2013.	/	Подаци
УИО	е-порези	2014.	/	/
	NCTS	2011.	Прописи	/
КВ	ADNAOMIS	2010.	Опрема	Подаци и прописи
	AIMCS	2010.	Опрема и прописа	Подаци и прописи

Извор: Канцеларија за ревизију институција БиХ на основу презентоване документације и интервјуа

Као што се види из табеле, за свих седам анализираних софтверских рјешења се каснило или није успјело обезбиједити један или више предуслова за имплементацију. Кашњење и необезбјеђивање предуслова је довело до пролонгирања рокова имплементације и неостваривања заданих циљева.

МФТ није обезбиједио планиране податке о јавном задужењу због чега се софтвер J3 не користи у потпуности.²⁵ ЦИК није обезбиједио потребне просторне податке о бирачким мјестима због чега се софтвер GIS не користи.²⁶ УИО је с кашњењем обезбиједио царинске прописе и пописе за електронско потписивање због чега се каснило с коришћењем софтвера NCTS.²⁷ КВ није обезбиједио податке о домаћим животињама и болестима животиња што је допринијело некоришћењу софтвера ADNAOMIS и непотпуном коришћењу софтвера AIMCS.²⁸

Институције из узорка нису довољно детаљно планирале анализирана софтверска рјешења. Иако су одређене планске активности проведене, учени су недостаци у

²⁴ Почетак планирања пројекта

²⁵ Није обезбијеђена размјена података с другим нивоима власти јер други ниво власти не достављају податке о задужености на договорени начин. На почетку пројекта је постојао усмени, али не и формално-правни договор око увезивања система и обједињавања података од других нивоа власти. Током имплементације није било сагласности других нивоа власти за увезивање система.

²⁶ Током припремне фазе ЦИК није изразио потребе за ортофото просторним подацима. ЦИК је накнадно, током имплементације пројекта, тражио наведене податке од Министарства цивилних послова БиХ, које не располаже таквим подацима јер су у власништву ентитета и Брчко дистрикта. ЦИК се обратио мјеродавним институцијама ентитета и Брчко дистрикта. Мјеродавне институције Федерација БиХ и Брчко дистрикта су уступиле податке без накнаде, док мјеродавна институција Републике Српске за уступање података тражи накнаду. Према прописима Републике Српске потребно је платити накнаду за такве податке. ЦИК је мишљења да подаци требају бити доступни без накнаде и још увијек није обезбиједио потребне просторне податке.

²⁷ УИО је започео увођење NCTS, а није обезбиједио законске предуслове. УИО је очекивао доношење измјена прописа о царинама, међутим, доношење прописа о царинама се одужило. Каснило се и с доношењем пратећих подзаконских аката. Представници УИО су навели да се каснило јер је било проблема код усвајања Закона о царинским прекршајима БиХ због застоја у раду Парламента БиХ, на што УИО није могао утицати. УИО није обезбиједио ни електронско потписивање које је такође предуслов за NCTS због недовршене имплементације инфраструктуре јавних кључева и недостатка пратећих прописа за електронско потписивање на нивоу БиХ и УИО. NCTS се почео примјењивати на националном нивоу од августа 2022. године.

²⁸ КВ није провео геореференцирање и нулти попис животиња како би обезбиједио прецизне податке за системе. Није предузимао активности на изради прописа који би обавезали фармере да уносе валидне податке о животињама. Наводе да одређене активности нису предузели јер им нису одобрена средства за те активности, а за одређене нису се одлучили на који начин би их провели. КВ је каснио и с обезбјеђивањем интерних прописа за обиљежавање и праћење животиња. Тренутно се користи дио апликације AIMCS за говеда, а не користи се дио апликације за овце, козе и свиње.

планирању због којих је имплементација анализираних софтверских рјешења била отежана. За већину институција из узорка активности планирања су радили одабрани имплементатори. Према наводима институција из узорка неки од узрока слабости у планирању су недостатак стручног кадра, непознавање процедура и стандарда, ограничена финансијска средства, застарјелост технологије, опреме и спољни фактори.

Сљедећа табела приказује проведене активности планирања анализираних софтверских рјешења у институцијама из узорка.

Табела 4.: Проведене активности планирања анализираних софтверских рјешења у институцијама из узорка

Назив институције	Софтверско рјешење	Анализирано тренутно стање потреба	Израђен пројектни задатак	Снимани пословни процеси
МФТ	BPMIS	×	✓	✓
	J3	×	✓	✓
ЦИК	GIS	×	×	×
УИО	е-порези	×	✓	✓
	NCTS	×	✓	✓
КВ	ADNAOMIS	×	✓	×
	AIMCS	×	✓	×

Извор: Канцеларија за ревизију институција БиХ на основу презентоване документације и интервјуа

Као што се види из табеле, ни за једно од седам анализираних софтверских рјешења није анализирано тренутно стање потреба. За шест од седам анализираних софтверских рјешења су израђени пројектни задаци, а за једно анализирано софтверско рјешење није урађен пројектни задатак већ само идејни приједлог. За четири од седам анализираних софтверских рјешења је потврђено да је урађено снимање пословних процеса. За свих седам анализираних софтверских рјешења није могуће потврдити јесу ли технички захтјеви обухватили исказане потребе и захтјеве. Недостаци у планирању анализираних софтверских рјешења доводе до отежане имплементације и непотпуне функционалности софтверских рјешења.

МФТ није учествовао у припреми и планирању софтвера BPMIS, односно у изради пројектног задатка и техничких захтјева.²⁹ МФТ је уведен у пројект од тренутка одабира фирме која ће радити имплементацију BPMIS.³⁰ Одабрани имплементатор је радио снимање пословних процеса, приликом чега је МФТ исказао захтјеве које софтверско рјешење треба обухватити. Према изјавама саговорника из МФТ одређени захтјеви нису реализовани током имплементације. Када је у питању софтвер J3, пројектни задатак је израдио одабрани имплементатор. Снимање пословних процеса је радио одабрани имплементатор, а МФТ је имао прилику за корекције. Није било могуће утврдити је ли МФТ учествовао у изради техничких захтјева.

ЦИК није урадио пројектни задатак за софтвер GIS, већ је постојало идејно рјешење из пројекта ЈИИС из 2010. године. Није урађено снимање пословних процеса.

²⁹ Увођење BPMIS је пројект Канцеларије координатора за реформу јавне управе која је провела припремну и планску фазу пројекта.

³⁰ Представници МФТ-а су били у имплементацијском тиму.

Техничке захтјеве је израдио имплементатор на основу смјерница из тендерске документације ЦИК-а.

УИО је за софтвер е-порези израдио пројектни задатак који није био свеобухватан. Накнадно су радили нови пројектни задатак. Снимање пословних процеса је урадио имплементатор у сарадњи с УИО. УИО је исказао функционалне захтјеве које софтверско рјешење треба обухватити. Када је у питању софтвер NCTS, УИО је израду пројектног задатка препустио имплементатору. Снимање пословних процеса је урадио имплементатор у сарадњи с УИО. УИО је израдио техничке захтјеве на основу прописаних спецификација ЕУ и спецификација на основу националних прописа из области царина.

КВ није учествовао у изради пројектних задатака за софтвере ADNAOMIS и AIMCS. КВ није понудио доказе да је урађено снимање пословних процеса. Није могуће утврдити је ли КВ учествовао у изради техничких захтјева.

Слабости у припреми и планирању софтверских рјешења утичу на успјешност имплементације софтверских рјешења, међутим, постоје и други фактори који утичу на успјешност. У сљедећем поглављу говорићемо о слабостима у имплементацији софтверских рјешења.

3.2. Слабости у имплементацији софтверских рјешења

У овом потпоглављу презентоваћемо налазе ревизије који указују на слабости у имплементацији софтверских рјешења у институцијама БиХ.

Већина институција БиХ није била успјешна у имплементацији софтверских рјешења. Касниле су с имплементацијом софтверских рјешења или је имплементација дуго трајала, нису имплементирале све тражене функционалности или не користе рјешење у потпуности. Посљедице су неостваривање планираних циљева који доприносе учинковитијем раду и пружању услуга, неоправдано трошење средстава и стварање додатних трошкова. Наведено доводи до успореног развоја е-управе, а самим тиме отежаног пословања с грађанима и пословним субјектима.

Сљедећа табела приказује успјешност институција БиХ у имплементацији софтверских рјешења на основуведеног испитивања институција БиХ.

Табела 5: Успјешност институција БиХ у имплементацији софтверских рјешења

Број институција које су проводиле имплементацију софтверских рјешења	44
Број институција које нису биле успјешне у имплементацији софтверских рјешења	25
Број институција које су биле успјешне у имплементацији софтверских рјешења	19

Извор: Канцеларија за ревизију институција БиХ на основуведеног испитивања

Као што се види из табеле, више од половине институција БиХ није било успјешно у имплементацији софтверских рјешења. Анализом је утврђено да 25 институција није било успјешно у имплементацији софтверских рјешења. Одређени број институција је навео само кашњење или неимплементацију свих функционалности,

а одређени број институција је навео и кашњење и неимплементацију свих функционалности или непотпуно коришћење.

Институције БиХ су навеле различите разлоге због којих нису правовремено и у потпуности имплементирале софтверска рјешења. Осим недостатака у припреми и планирању, неки од наведених разлога су необезбјеђивање и неусклађеност података, недостаци спецификације функционалних захтјева, неодговарајуће тестирање софтвера, пробијање рокова од стране извођача, недовољно искуство извођача, неразумијевање и промјена захтјева корисника, непознавање пројектног менаџмента и друго.

Провођењем ревизије уочено је да су институције из узорка касниле у имплементацији седам анализираних софтверских рјешења. Поред тога, уочено је да институције из узорка нису имплементирале све тражене функционалности и не користе софтверска рјешења у потпуности. Табела 6. приказује стање у институцијама из узорка за анализирана софтверска рјешења.

Табела 6: Успјешност институција БиХ у имплементацији анализираних софтверских рјешења

Назив институције	Софтверско рјешење	Правовремено имплементирано	Имплементиране тражене функционалности	Користи се у потпуности
МФТ	BPMIS	✘	✘	✘
	J3	✘	✘	✘
ЦИК	GIS	✘	✓	✘
УИО	е-порези	✘	✘	✘
	NCTS	✓	✓	✘
КВ	ADNAOMIS	✘	✘	✘
	AIMCS	✘	✘	✘

Извор: Канцеларија за ревизију институција БиХ на основу презентоване документације и интервјуа

Као што се види из табеле, само једно од седам анализираних софтверских рјешења је правовремено имплементирано. Само за два од седам анализираних софтверских рјешења су имплементиране тражене функционалности. Ниједно од седам анализираних софтверских рјешења се не користи у потпуности.

Анализирана софтверска рјешења вриједности скоро 22 милиона КМ се не користе у потпуности. Имплементација траје и десет година услјед чега је пропуштена прилика за остваривање економских и друштвених користи.

МФТ је с мањим закашњењем имплементирао софтвер BPMIS. Иако је за BPMIS издвојено преко милион КМ, нису имплементиране све тражене функционалности због чега се BPMIS не користи у потпуности.³¹ Наведено утиче на учинковитост процеса планирања буџета, а постоји могућност прекида рада овог система.³² Када је у питању софтвер J3, имплементација је трајала дуже од планираног рока. Након

³¹ Нису доступни сви подаци приликом експорта података, није могуће пратити извршење буџета, модул плата не садржава све потребне податке нити је функционалан. Подаци из BPMIS нису доступни ни свим заинтересованим јер немају директан приступ BPMIS. Због неузвизања с ИСФУ-ом нема размијене података већ се подаци уносе и прилагођавају ручно, а одређени подаци су изостали. Нису уважени ни сви тражени захтјеви корисника BPMIS.

³² Нема подршке одржавања и могућности надоградње због чега је упитно функционисање BPMIS, а технологија је застарјела. МФТ је мишљења да је једино могуће замијенити постојећи BPMIS и покренуто је активности на увођењу новог софтверског рјешења.

четири године пролонгирања рокова, МФТ је прихватио ЈЗ иако није завршена имплементација свих функционалности.³³ Наведено је допринијело да се не користи у потпуности и нису омогућени сви подаци и извјештаји о јавној задужености на планирани начин, иако је за ЈЗ издвојено преко милион КМ.

Имплементација софтвера GIS је била дуготрајна. Планирано је да се с имплементацијом започне 2013. године, међутим, тек након четири године је започела имплементација и завршила с мањим закашњењем.³⁴ Иако су имплементирани све тражене функционалности, GIS се не користи јер нису обезбијеђени потребни подаци. Посљедице су неиспуњавање планираних циљева јер се GIS не користи, иако је за GIS издвојено преко 300.000 КМ. Поред тога, софтверска и хардверска инфраструктура застаријева што може довести до неискористивости исте и стварања додатних трошкова.

УИО је завршио имплементацију софтвера е-порези с кашњењем од годину дана.³⁵ Имплементација је започела 2016. године, а након двије године е-порези су се почели дјелимично користити. Током имплементације нису имплементирани све планиране функционалности што доприноси мањој учинковитости у раду корисника е-пореза.³⁶ Након пет година још увијек се не користи у потпуности, иако је за е-порезе издвојено осам милиона КМ и извршене су двије надоградње система у вриједности од скоро два милиона КМ.

Када је у питању софтвер NCTS, имплементација је започела 2014. године и завршена у року од годину дана. NCTS се почео користити тек након седам година од завршетка имплементације, а након провођења пројекта ЕУ за примјену NCTS у БиХ који је започео 2018. године и трајао 32 мјесеца.³⁷ Ако се узме у обзир вријеме почетка пројекта, увођење NCTS је трајало преко десет година због чега нису правовремено испуњени планирани циљеви. Иако је за NCTS издвојено преко девет милиона КМ дужи низ година се није користио, а кроз пројект ЕУ је додатно уложено скоро четири милиона КМ. Тренутно, NCTS се користи само на националном нивоу, али не и на међународном нивоу што доприноси незадовољству корисника NCTS, гужвама на граници и споријем протоку робе.³⁸

³³ Није обезбијеђена увезаност ЈЗ са ИСФУ, недостаје аутоматизовано књижење и рачуноводствена евиденција догађаја везаних за управљање јавним дугом, могућност уноса и обрачуна зајмова Међународног монетарног фонда и размјена података с другим нивоима власти.

³⁴ Планирано је да се GIS имплементира 2013. године као трећа фаза ЈИИС.

³⁵ Представници УИО су навели да је минимално одлагање продукције у периоду празника у мањој мјери утицало на кашњење пројекта, али је позитивно утицало на пројект у цјелини и квалитет које рјешење доноси ради испуњавања обавеза које је УИО преузео према пословној заједници.

³⁶ Модул за анализу ризика није имплементиран у гарантом року. Модул за анализу ризика не ради у пуном обиму нити је могућ унос дигитално потписаних пријава путем интернета. Према мишљењу представника УИО један од главних проблема у реализацији модула је био недостатак хардверске инфраструктуре и ресурса који су потребни за рад модула и која је требала бити обезбијеђена из донације ЕК која није правовремено реализована, а није било могућности обезбиједити властита средства за ове потребе. Пар захтјева у другим модулима није имплементиран на планирани начин.

³⁷ У септембру 2018. године започео је пројект „Подршка ЕУ примјени NCTS у БиХ“ у вриједности од 3.984.876 КМ финансиран из инструмента претприступне помоћи ЕУ. Активности пројекта су биле усмјерене на прилагођавање прописа и процедура УИО, одржавање обука за запослене у УИО и развој, тестирање и надоградњу софтвера ради усклађивања законодавства БиХ с правном стечвином ЕУ у области провоза. Пројект је завршен у мају 2021. године.

³⁸ Услов за коришћење NCTS на међународном нивоу је година дана коришћења NCTS на националном нивоу. УИО очекује скоро коришћење и на међународном нивоу.

KB је каснио с имплементацијом софтвера ADNAOMIS и AIMCS.³⁹ Нису имплементирани све тражене функционалности, односно није реализовано повезивање ова два софтверска рјешења с циљем размјене података. Наведено је допринијело да се ADNAOMIS не користи, а AIMCS користи дјелимично, иако је за ова два софтверска рјешења издвојено преко 1,8 милиона КМ. Посљедице су неиспуњавање планираних циљева и неоправдано трошење средстава, узимајући у обзир да се ни након девет година од завршетка имплементације ADNAOMIS не користи, а AIMCS користи дјелимично. Поред тога софтверска и хардверска инфраструктура застаријева што може довести до неискористивости исте и стварања додатних трошкова.

Илустрација 1. приказује посљедице изостанка предуслова за имплементацију и слабости у имплементацији анализираних софтверских рјешења у институцијама БиХ.

Илустрација 1.: Посљедице изостанка предуслова за имплементацију и слабости у имплементацији анализираних софтверских рјешења

Информациони системи за управљање буџетом (BPMIS) и анализу, праћење и евиденцију јавне задужености (J3)

Не користе се све предности информационих система у анализи буџета и јавне задужености с циљем повећања учинковитости и транспарентности, смањења трошкова управљања буџетом и јавним дугом и пружања квалитетније подршке доносиоцима одлука.

Информациони систем за управљање просторним подацима (GIS)

Недостаје презентација и визуализација изборних података, анализа и извјештаја која би допринијела унапређењу праћења и представљања резултата изборних процеса.

Информациони порески систем (е-порези)

Касни се с унапређењем пореског пословања и пружања е-услуга пореским обвезницима и пропушта учинковитији преглед и контроле пореских обвезника, брже разоткривање скривања пореза и нерегистрованих пореских обвезника.

Информациони систем за провоз (NCTS)

Изоостаје редуковање граничне контроле и омогућавања „царине без папира“ с циљем уштеде времена и трошкова контроле, олакшавања процедура на граници и царињењу и убрзавања и поједифицирања протока роба и капитала.

Информациони системи за праћење болести животиња (ADNAOMIS) и идентификовање и надзор кретања животиња (AIMCS)

Недостају прецизни подаци и јединствене евиденције о болестима животиња и кретању болесних животиња, као и животном циклусу животиња, означавању и

³⁹ Због недостатка података није могуће утврдити колико се каснило с имплементацијом. Имплементација је завршена 2014. године.

кретању животиња, важни за учинковито управљање и надзор кретања животиња и болести животиња, као и управљање ветеринарским сервисом.

Извор: Канцеларија за ревизију институција БиХ на основу презентоване документације и интервјуа

4. ЗАКЉУЧЦИ РЕВИЗИЈЕ

У овом поглављу представљени су закључци ревизије. Проведена истраживања, интервјуи и анализа релевантне документације омогућили су нам да сагледамо постојеће стање те да изнесемо сљедећи закључак.

Институције БиХ у већини случајева нису ефикасне у поступку увођења софтверских рјешења. Већина институција БиХ није била ефикасна у обезбјеђењу предуслова за имплементацију софтверских рјешења, нити је имплементација софтверских рјешења успјешно проведена. Посљедице неефикасног поступка увођења софтверских рјешења су мања учинковитост јавне управе, неоправдано трошење средстава, стварање додатних трошкова, успорен развој е-управе и информационог друштва, отежано пословање с грађанима и пословним субјектима као и функционисање државе.

4.1. У већини случајева нису обезбијеђени предуслови за имплементацију софтверских рјешења

Приликом припреме и планирања специфичних софтверских рјешења већина институција БиХ није била ефикасна. Више од половине институција БиХ је имало потешкоћа приликом припреме и планирања софтверских рјешења. Недовољне припремне активности и недовољно добро планирање је придонијело неефикасном увођењу софтверских рјешења.

Институције из узорка нису увијек правовремено обезбиједиле предуслове за ефикасну имплементацију софтверских рјешења. У складу са стратешким одређењима институције су покретале активности на увођењу софтверских рјешења очекујући да ће се под тим околностима лакше обезбиједити предуслови за имплементацију софтверских рјешења што није увијек случај. Пракса је показала да пројекти нису довршени или су подбацили у остварењу једног или више заданих циљева, а посљедице су се одразиле на институције БиХ, пословне субјекте и грађане.

Институције из узорка нису детаљне у планирању софтверских рјешења. Због недовољне посвећености институција из узорка планским активностима увођење софтверских рјешења је било отежано. Дизајнирање софтверског рјешења према потребама и захтјевима корисника представља највећи изазов, а изостанак таквог приступа је један од главних разлога неуспјешне имплементације. Непровођење анализа тренутног стања и ризика и недовољно добро урађено снимање пословних процеса и потреба је придонијело нефункционалности софтверских рјешења за која су издвојена милионска средства.

4.2. Имплементација софтверских рјешења није успјешно проведена

Већина институција БиХ није била успјешна у имплементацији софтверских рјешења. Проведеним испитивањем институција БиХ уочени су различити унутрашњи и спољни узроци који доводе до неуспјешне имплементације. Наведено упућује на то да имплементација софтверских рјешења тражи одговарајућу подршку свих учесника. Колико је важно обезбиједити ефикасност у поступку увођења софтверских рјешења, између осталог, говоре и резултати проведеног испитивања

институција БиХ које већином сматрају да су им софтверска рјешења олакшала и убрзала рад.

Институције из узорка нису обезбиједиле правовремену и потпуну имплементацију софтверских рјешења. Иако је ријеч о значајним софтверским рјешењима за државу и грађане поступак увођења софтверских рјешења у неким случајевима је трајао преко десет година, узимајући у обзир вријеме почетка пројекта. Иако је за анализирана софтверска рјешења издвојено преко 20 милиона КМ, не користе се у потпуности, а самим тиме нису искоришћене предности у раду које омогућава коришћење софтверских рјешења, нити су испуњени планирани циљеви пројекта.

Посљедице неефикасног увођења софтверских рјешења осјете грађани, привредници и држава јер се не испуњавају стратешка одређења и не пружају е-услуге. БиХ је од 190 земаља рангирана на 141. мјесту по једноставности плаћања пореза⁴⁰, а на примјер једна од посљедица непотпуног коришћења е-пореза је мања учинковитост у пословању с пореским обвезницима. Такође, једна од посљедица некоришћења NCTS за привреднике је већи број сати задржавања на границама који просјечно износи 10 – 15 сати, а могао би бити смањен најмање за 30 посто.⁴¹

⁴⁰ Према истраживању Свјетске банке доступно на линку: [BiH.pdf \(doingbusiness.org\)](#)

⁴¹ Према изјави председника Удружења превозника за међународни и унутрашњи транспорт Републике Српске из медијског чланка доступног на линку: [eКарта | Sve spremno za carinjenje bez rapira - EU već radi nove verzije NCTS, BiH će je pratiti](#)

5. ПРЕПОРУКЕ РЕВИЗИЈЕ

У провођењу својих истраживања ревизија је имала за циљ утврдити јесу ли институције БиХ ефикасне у поступку увођења софтверских рјешења. Налази ревизије из овог извјештаја указују на то да се већином не обезбиједи сви потребни предуслови за ефикасну имплементацију софтверских рјешења. Неправовремена и непотпуна имплементација софтверских рјешења утиче на учинковитост рада јавне управе и имплицира на неоправдано трошење средстава.

На основу проведених истраживања, налаза и закључака ревизије, Канцеларија за ревизију даје сљедеће препоруке:

Препорука Савјету министара

- **Обезбиједити свеобухватну информацију о стању у предметној области.**

Уважавајући чињеницу да је Савјет министара усвојио Политику софтвера и уважавајући налазе и закључке проведене ревизије, Савјет министара треба да обезбиједи све релевантне информације о стању у предметној области како би предузео одговарајуће кораке с циљем унапређења стања.

Препоруке институцијама БиХ:

- **Обезбиједити свеобухватну припрему и планирање софтверских рјешења.**

С циљем унапређења поступка увођења софтверских рјешења институције БиХ приликом припреме и планирања софтверских рјешења требају детаљно анализирати потребе и пословне процесе. С тим у вези, потребно је анализирати те правовремено обезбиједити потребне предуслове за ефикасну имплементацију софтверских рјешења те израдити детаљан план увођења софтверског рјешења. Потребно је и дефинисати захтјеве које ће обухватити софтверско рјешење према утврђеним потребама и процесима институције и корисника софтверских рјешења у сврху испуњавања циља и намјене софтверског рјешења.

- **Обезбиједити правовремену и потпуну имплементацију софтверских рјешења.**

Правовремена и потпуна имплементација софтверских рјешења подразумијева да је имплементација софтверских рјешења завршена у складу с уговореним роковима, да су имплементирани све тражене функционалности и да се рјешења користе у раду.

Препоруке институцијама из узорка

- **Обезбиједити окончање реализације анализираних софтверских рјешења.**

Институције из узорка требају предузети активности које ће придонијети окончању имплементације софтверских рјешења или изналагању најбољег могућег рјешења за реализацију софтверских рјешења. Такође, институције из узорка у поступку увођења софтверских рјешења требају да обезбиједи свеобухватну припрему и

правовремену имплементацију свих тражених функционалности и коришћење софтверских рјешења у раду.

Тим ревизије учинка:

Магдалена Пејак, с.р.
Виши ревизор учинка - вођа
тима

Данијел Чоло, с.р.
Руководилац Одјељења за
ревизију учинка

Драгана Божовић, с.р.
Самостални ревизор за
ревизију учинка - члан тима

Радивоје Јеремић, с.р.
Руководилац Одјељења за
контролу квалитета, методологију и
планирање ревизије учинка

Славиша Вуковић, с.р.
Виши ревизор за ИТ - члан
тима

Број: 05-16-1-1378/23

ДОДАЦИ

Додатак 1. Рекапитулација улагања у софтверска рјешења која су детаљно анализирана у институцијама из узорка

Додатак 2. Преглед трошкова набавке, лиценци и одржавања софтвера у институцијама БиХ за период од 2013 – 2022. године према подацима из ИСФУ

Додатак 3. Упитник о софтверским рјешењима у институцијама БиХ

Додатак 4. Референце

Додатак 1. Рекапитулација улагања у софтверска рјешења која су детаљно анализирана у институцијама из узорка

Табела приказује вриједност улагања у софтвере и лиценце, хардвере и одржавање софтвера и лиценци за анализирана софтверска рјешења према подацима институција из узорка. Вриједности у табели су изражене у конвертибилним маркама.

Институција БиХ	Софтверско рјешење	Софтвери и лиценце	Хардвери	Одржавање софтвера и лиценци	Укупна вриједност софтверског рјешења
МФТ	ВРМIS	877.000	339.000	25.000	1.242.000
	ЈЗ	959.000	35.000	123.000	1.118.000
ЦИК	GIS	323.000	/	/*	323.000
УИО	е-порези	7.950.00	/	/	7.950.000
	NCTS	8.758.000	637.000	/	9.396.000
КВ	ADNAOMIS	173.000	164.000**	/	337.000
	AIMCS	393.000	989.000***	99.000	1.482.000

Извор: Канцеларија за ревизију институција БиХ на основу презентоване документације и интервјуа

* Трошкови одржавања софтвера и лиценци за GIS су укључени у вриједност софтвера и лиценци у износу од 323.000 КМ.

** Износ од 164.000 КМ је утрошен за ADNAOMIS који је смјештен у Data центар у Сарајеву

*** У дио износа од 989.000 КМ је укључен хардвер набављен за Data центар у Бањој Луци, који покрива комплетан ИС, а не само AIMCS.

Као што се види из табеле, за увођење анализираних софтверских рјешења институција из узорка уложено је скоро 22 милиона КМ.

Додатак 2. Преглед трошкова набавке, одржавања и лиценци софтвера у институцијама БиХ за период од 2013 – 2022. године

Табела приказује преглед трошкова набавке, одржавања и лиценци софтвера у институцијама БиХ за период од 2013 – 2022. године према подацима из ИСФУ. Вриједности у табели су изражене у конвертибилним маркама.

Назив институције БиХ	Трошкови набавке софтвера	Трошкови одржавања софтвера	Трошкови лиценци
Агенција за антидопинг контролу	3.890,27		
Агенција за државну службу	23.400,00	226.692,98	
Агенција за форензичка испитивања и вјештачења	-	412.050,91	
Агенција за идентификациона документа, евиденцију и размјену података	-	2.322.933,47	141.174,33
Агенција за јавне набавке	161.097,08	676.934,26	-
Агенција за лијекове и медицинска средства	738.745,97	3.045.129,54	-
Агенција за надзор над тржиштем	-	-	-
Агенција за осигурање	29.203,20	-	-
Агенција за полицијску подршку	32.185,34	64.264,34	-
Агенција за поштански саобраћај	5.967,00	982,80	-
Агенција за предшколско, основно и средње образовање	-	57.206,08	-
Агенција за превенцију корупције и координацију борбе против корупције	-	-	-
Агенција за унапређење иностраних инвестиција	-	-	-
Агенција за рад и запошљавање	2.906,28	17.718,67	-
Агенција за развој високог образовања и обезбјеђење квалитета	6.955,00	121,68	6.992,33
Агенција за безбједност хране	-	-	-
Агенција за школовање и стручно усавршавање кадрова	6.984,90	6.083,40	-
Агенција за статистику	473.841,97	176.913,61	-

Агенција за заштиту личних података	9.126,00	14.474,92	-
Архив	17.878,72	-	-
Центар за информисање и признавање докумената из области високог образовања	-	18.235,44	-
Центар за уклањање мина	-	13.325,68	-
Централна хармонизацијска јединица МФТ-а	-	-	-
Централна изборна комисија	996.878,76	-	-
Дирекција за цивилно ваздухопловство	150.460,34	503.068,45	57.674,25
Дирекција за економско планирање	8.000,00	50.353,17	-
Дирекција за европске интеграције	649.326,28	260.984,83	221,13
Дирекција за координацију полицијских тијела	157.264,16	1.182.986,18	88.375,48
Државна агенција за истраге и заштиту	52.718,32	919.719,95	-
Државна регулаторна агенција за радијацијску и нуклеарну безбједност	46.968,50	45.336,93	23.938,20
Фонд за повратак	-	-	-
Генерални секретаријат СМ-а	279.318,90	-	-
Гранична полиција	151.251,75	90.468,08	169.323,36
Институција омбудсмена за људска права	-	59.670,00	-
Институција омбудсмена за заштиту потрошача	5.999,99	9.546,50	-
Институт за акредитовање	-	60,00	-
Институт за интелектуално власништво	-	34.272,11	-
Институт за метрологију	5.280,74	59.757,05	-
Институт за нестала лица	-	-	-
Институт за стандардизацију	88.986,60	69.301,32	-
Комисија за концесије	-	7.861,16	-

Комисија за очување националних споменика	5.417,67	11.069,72	-
Конкурenciјски савјет	-	-	-
Меморијални центар Сребреница	19.907,55	-	-
Министарство цивилних послова	83.397,60	-	56.859,66
Министарство финансија и трезора	1.652.535,44	6.150.852,70	226.317,69
Министарство комуникација и транспорта	432.569,49	96.715,00	21.708.525,93*
Министарство одбране	455.340,47	568.341,12	-
Министарство правде	183.413,34	233.261,00	16.146,00
Министарство безбједности	697.859,96	206.615,99	-
Министарство спољне трговине и економских односа	124.043,05	41.541,31	-
Министарство иностраних послова	1.614,60	40.002,01	-
Министарство за људска права и избјеглице	37.849,50	963.296,59	-
Одбор државне службе за жалбе	-	-	-
Парламентарна скупштина	239.024,20	-	97.575,20
Правобранилаштво	105.651,00	15.946,10	-
Предсједништво	40.737,46	704,06	-
Регулаторна агенција за комуникације	5.821.415,40	239.827,86	9.941,84
Служба за послове са странцима	384.539,35	93.441,85	-
Служба за заједничке послове институција	109.541,51	203.092,72	-
Суд	-	460.360,34	356.085,46
Тужилаштво	354.859,83	4.574,64	-
Управа БиХ за заштиту здравља биља	-	-	-
Управа за индиректно опорезивање	32.615.157,50	4.070.909,24	-
Канцеларија координатора за реформу јавне управе	-	-	-

Канцеларија за хармонизацију и координацију система плаћања у пољопривреди, исхрани и руралном развоју	-	290,00	-
Канцеларија за разматрање жалби	9.360,00	19.305,00	-
Канцеларија за ветеринарство	299.261,00	181.697,11	-
Уред за законодавство	4.999,41	-	-
Уставни суд	-	4.443,96	31.739,40
Савјет за државну помоћ	-	1.132,60	-
Високи судски и тужилачки савјет	3.696.974,48	2.749.494,07	-
Завод за извршење кривичних санкција, притвора и других мјера	152.497,95	262.374,84	-
УКУПНО	51.632.603,83	26.965.743,34	22.990.890,26

Извор: Канцеларија за ревизију институција БиХ на основу података из ИСФУ

Као што се види из табеле, за софтверска рјешења у институцијама БиХ у посљедњих десет година је издвојено преко 100 милиона КМ.

*Предметна набавка лиценци се односи на све институције БиХ (74) које су кориснице Enterprise Subscription Agreementa – ESA уговора, који у име институција БиХ потписује МКТ с корпорацијом Microsoft.

Додатак 3. Упитник о софтверским рјешењима у институцијама БиХ

УПИТНИК о софтверским рјешењима у институцијама БиХ

Назив институције БиХ:

Адреса:

Датум попуњавања упитника:

Име и презиме, радно мјесто и број телефона лица које попуњава упитник:

Упитник проводи Канцеларија за ревизију институција БиХ и дизајниран је за потребе провођења истраживања ревизије учинка у области увођења софтверских рјешења у институцијама БиХ. Упитник је достављен свим институцијама БиХ, изузев Обавјештајно-безбједносне агенције БиХ. Наведени одговори у Упитнику ће бити предмет анализа приликом провођења ревизије учинка.

1. Да ли ваша институција посједује софтверска рјешења развијена искључиво за вашу институцију⁴²?

- a) Да
- b) Не

Уколико је ваш одговор Да, молимо вас да наведете назив софтвера, његову намјену, набавну/уговорену вриједност и извор финансирања (буџет БиХ, донација):

1. _____

2. _____

3. _____

2. Да ли сте упознати с Политиком софтвера у институцијама БиХ из 2007. године и Документом о модалитетима планирања, развоја и имплементације програмских рјешења у институцијама БиХ из 2014. године?

- a) Да
- b) Не

3. Приликом планирања, развоја и пуштања у рад софтверског рјешења највише проблема сте имали код (можете заокружити више понуђених одговора):

- a) Недостаци постојећих прописа
- b) Недостаци постојеће ИТ опреме
- c) Дизајнирање софтвера у складу с потребама вашег пословног процеса

⁴² Предмет нашег интереса су специфични софтвери развијени за потребе институција БиХ, а не софтвери попут оперативних система, канцеларијски пакети (MS office), антивирусни софтвери, DMS и слично.

- d) Тестирање софтвера
- e) Додатним прилагођавањем софтвера вашим потребама
- f) Обука корисника
- g) Остало, навести: _____
- h) Није било проблема

Ради нашег бољег разумијевања проблема с којим сте се суочили можете ли додатно образложити најзначајнији проблем с којим сте се сусрели:

4. Да ли је било кашњења у развоју и пуштању у рад софтверских рјешења?

- a) Да
- b) Не

Ако сте на питање одговорили Да, наведите неке од узрока кашњења:

5. Да ли су имплементиране све тражене (специфициране) функционалности софтверских рјешења?

- a) Да
- b) Не

Уколико је ваш одговор Не, наведите неке од узрока:

6. Да ли се сва софтверска рјешења користе у потпуности?

- a) Да
- b) Не

Уколико је ваш одговор Не, допуном одговора наведите називе софтверских рјешења и узроке зашто се не користе све функционалности:

7. Заокружите број од 1 до 5, у којој мјери сте задовољни функционалношћу софтверских рјешења која се користе у раду, имајући у виду софтверска рјешења која сте навели у одговору на питање број 1?

Назив софтверског рјешења: _____

Додатак 4. Референце

1. Акциони план развоја информационог друштва у БиХ. СМ је на 69. сједници 17. 11. 2004. године усвојио Акциони план развоја информационог друштва у БиХ, 2004. година.
2. Чубранић Д., Калужа М., Новак Ј.: Стандардне методе у функцији развоја софтвера у Републици Хрватској, Зборник Велеучилишта у Ријеци, 2013. година
3. Документ о модалитетима планирања, развоја и имплементације програмских рјешења у институцијама БиХ из 2014. године. СМ је на 109. сједници одржаној 01. октобра 2014. године, донио Одлуку о усвајању документа о модалитетима, планирања развоја и имплементације програмских рјешења у институцијама БиХ (Сл. гл. БиХ, број 85/14). <http://www.sluzbenilist.ba/page/akt/gztz5k76kjin45h1f4hUohz4nh78h77FVfg=>
4. eSEE Агенда за развој информационог друштва у Југоисточној Европи 2008. Предсједништво БиХ на 38. сједници, одржаној 28. маја 2008. године донијело је Одлуку о ратификацији „eSEE“ Агенде плус за развој информационог друштва у Југоисточној Европи SEE 2007. - 2012. година. <http://mkt.gov.ba/Content/OpenAttachment?id=8c325b76-5b1c-4760-9f60-f529ca44a67f&lang=bs>
5. Извјештај за БиХ за 2022. годину Европске комисије доступан на линку: izvjestaj-o-bosni-i-hercegovini-za-2022-godinu_1666693844.pdf (europa.ba).
6. Извјештај о напретку за 2018. годину. Извјештај је доступан на линку: <https://parco.gov.ba/wp-content/uploads/2018/11/Godi%C5%A1nji-izvjestaj-o-napretku-2018.pdf>
7. Оквир интероперабилности БиХ 2018. године. СМ је на 146. сједници одржаној 18. маја 2018. године донио Одлуку о усвајању оквира интероперабилности БиХ (Сл. гл. БиХ, број 53/18). <http://www.sluzbenilist.ba/page/akt/yTFIwJyPk0o=>
8. Oracle методологија управљања ИТ пројектима, доступно на линковима: [Oracle ERP World: OUM – Oracle Unified Method \(oracleebsspro.blogspot.com\)](https://know-oracle.com/oracle-aim-application-implementation-methodology-overview/)
9. Пејић Бацх М., Омазић М. А., Милоложа И.: Детерминанте успјешности пројеката имплементације пословног софтвера – Истраживачки оквир, Sciendo, 2021. година
10. Политика развоја информационог друштва у БиХ. СМ је на 69. сједници 17. 11. 2004. године усвојио Политику развоја информационог друштва у БиХ, 2004. година.
11. Политика развоја информационог друштва БиХ 2017. године. СМ на 100. сједници, одржаној 4. маја 2017. године, донио је Одлуку о усвајању политике развоја информационог друштва у БиХ за период 2017. - 2021. године, (Сл. гл. БиХ, број 42/17), 2017. година. <http://www.sluzbenilist.ba/page/akt/LhPPM81UcxE=>
12. Политика софтвера у институцијама БиХ 2007. године. Одлука о усвајању Политике софтвера у институцијама БиХ (Сл. гл. БиХ, број 88/07), 2007. година <http://mkt.gov.ba/Content/OpenAttachment?id=5b9bef30-5bf4-41d6-bcf1-315aab80e30f&lang=bs>
13. Прашо М., Јунуз Е., Хамулић И.: Управљање софтверским пројектима, Универзитет Џемал Биједић, Мостар, 2016. година
14. Стратегија развоја информационог друштва БиХ. СМ је на 69. сједници 17. 11. 2004. године усвојио Стратегију развоја информационог друштва у БиХ, 2004. година.
15. Стратегија реформе јавне управе БиХ 2006. године. Усвојена је на 125. сједници СМ одржаној 27. 7. 2006. године. <http://parco.gov.ba//wp-content/uploads/2007/10/strategija-reforme-javne-uprave.pdf>

16. Стратешки оквир за реформу јавне управе 2018. године.
<https://www.adsfbih.gov.ba/Content/DownloadAttachment?id=c7bb5200-75b9-4cee-acfd-a4e09e6160e6>.

17. Водиље и стандарди за архитектуру система и развој апликација. Документ је израђен у оквиру пројекта „Израда и успостављање Оквира интероперабилности БиХ“ Канцеларије координатора за реформу јавне управе БиХ, 2018. година.

18. Закон о министарствима и другим органима управе БиХ (Сл. гл. БиХ број 5/03, 42/03, 26/04, 42/04, 45/06, 88/07, 35/09, 59/09, 103/09, 87/12, 6/13, 19/16 и 83/17), 2003. година