

# **Evaluace implementace eGovernmentu se zaměřením na elektronické volby**

Bc. Jakub Malačka

---

Diplomová práce  
2015



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta managementu a ekonomiky

---

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta managementu a ekonomiky  
Ústav regionálního rozvoje, veřejné správy a práva  
akademický rok: 2014/2015

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Jakub Malačka**  
Osobní číslo: **M110136**  
Studijní program: **N6202 Hospodářská politika a správa**  
Studijní obor: **Veřejná správa a regionální rozvoj**  
Forma studia: **kombinovaná**

Téma práce: **Evaluace implementace eGovernmentu  
se zaměřením na elektronické volby**

Zásady pro vypracování:

### Úvod

Definujte cíle práce a použité metody zpracování práce.

#### I. Teoretická část

- Uveďte teoretické poznatky týkající se eGovernmentu.
- Charakterizujte legislativní aspekty tématu v ČR a EU.

#### II. Praktická část

- Analyzujte současný stav implementace elektronických voleb v ČR a porovnejte stav řešené problematiky ve vybraných zemích EU.
- Navrhněte plán na zavedení elektronického volebního systému v ČR.
- Uveďte přednosti a případná rizika spojená s implementací plánu do praxe a jeho dopady na veřejné finance.

### Závěr

Rozsah diplomové práce: **cca 70**  
Rozsah příloh:  
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

**CAARLS, Susanne. E-voting Handbook: Key Steps in the Implementation of E-enabled Election. 1st ed. Strasbourg: Council of Europe Publishing, 2010, 60 p. ISBN 978-92-871-6948-8.**  
**LIDINSKÝ, Vít et al. eGovernment bezpečně. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 160 s. ISBN 978-80-247-2462-1.**  
**MATES, Pavel a Vladimír SMEJKAL. E-government v českém právu. 1. vyd. Praha: Linde, 2006, 244 s. ISBN 80-7201-614-8.**  
**VAN DER HOF, Simone and Marga M. GROOTHUIS. Innovating Government: Normative, Policy and Technological Dimensions of Modern Government. 1st ed. The Hague, Netherlands: Asser press, 2011, 466 p. ISBN 978-90-6704-730-2.**

Vedoucí diplomové práce: **RNDr. Pavel Bednář, Ph.D.**  
Ústav regionálního rozvoje, veřejné správy a práva  
Datum zadání diplomové práce: **16. února 2015**  
Termín odevzdání diplomové práce: **27. dubna 2015**

Ve Zlíně dne 16. února 2015

prof. Dr. Ing. Drahomíra Pavelková  
*děkanka*



doc. RNDr. Oldřich Hájek, Ph.D.  
*ředitel ústavu*

## PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ/DIPLOMOVÉ PRÁCE


### Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen na elektronickém nosiči v příruční knihovně Fakulty managementu a ekonomiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen připouští-li tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

### Prohlašuji,

1. že jsem na diplomové/bakalářské práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
2. že odevzdaná verze diplomové/bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně 20.4.2015

  
.....  
podpis diplomanta

## **ABSTRAKT**

Cílem diplomové práce je sestavení plánu implementace elektronických voleb v České republice. Projekt má za cíl zefektivnit stávající volební systém. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část je věnována shrnutí dostupných literárních zdrojů týkajících se zejména z oblasti e-Governmentu, elektronických voleb. Praktická část je v rámci analytické části zaměřena na analýzu stávajícího stavu veřejné správy v oblasti e-Governmentu a elektronických voleb, která je pak shrnuta pomocí SWOT analýzy, a dále pak na analýzu elektronického volebního systému v zemích EU. Projektová část pak na základě analýz navrhuje plán zavedení elektronických voleb v České republice. Celý projekt je v závěru podroben časové, nákladové a rizikové analýze.

**Klíčová slova:** e-government, elektronické volby, veřejná správa

## **ABSTRACT**

The main objective of the thesis is to create an implementation plan of electronic Voting in the Czech Republic. The project objective is to make effective current election system. The thesis is divided into a theoretical and a practical part. The theoretical part deals with summary of all accessible literary sources concerning e-Government and electronic voting. The practical part is, within the frame of analytic part, focused on analysis of current state of public administration in eGovernment and electronic voting, which is summarized with SWOT analysis, and then analysis of the electronic voting system in the EU. The project part proposes plan of implementation electronic voting in the Czech Republic on the basis of the analyses. In the end the cost and risk analysis of the whole project is made.

**Keywords:** e-government, electronic voting, public administration

Chtěl bych poděkovat především svému vedoucímu, RNDr. Pavlu Bednářovi, Ph.D., který mi při zpracování diplomové práce poskytl cenné rady a připomínky. Dále bych rád poděkoval své manželce za podporu v průběhu celého studia.

# OBSAH

<b>ÚVOD</b> .....	<b>9</b>
<b>I TEORETICKÁ ČÁST</b> .....	<b>11</b>
<b>1 E-GOVERNMENT A VEŘEJNÁ SPRÁVA</b> .....	<b>12</b>
1.1 Hlavní služby eGovernmentu .....	19
1.2 Institucionální rámec eGovernmentu .....	21
1.2.1 Programové nástroje.....	21
1.2.2 Národní strategie informační bezpečnosti České republiky.....	24
1.2.3 Strategie „Digitální Česká republika“ .....	25
1.2.4 Strategický rámec rozvoje eGovernmentu 2014+ .....	26
1.3 Historie eGovernmentu v České republice.....	27
1.4 Základní komponenty eGovernmentu v ČR .....	29
1.4.1 eGON .....	29
1.4.2 Klaudie .....	31
1.4.3 Komunikační infrastruktura veřejné správy .....	33
1.4.4 Základní registry .....	33
1.4.5 Informační systém datových schránek .....	35
1.5 Implementace e-voleb do schématu eGovernmentu .....	36
1.6 Varianty a podstata elektronických voleb .....	38
1.7 Druhy e-voleb .....	40
1.8 Výhody a nevýhody elektronických voleb.....	42
<b>2 LEGISLATIVNÍ ASPEKTY ELEKTRONICKÝCH VOLEB</b> .....	<b>46</b>
2.1 Legislativa ve Švýcarsku .....	46
2.2 Legislativa v Estonsku.....	47
2.3 Legislativa v České republice .....	47
<b>3 SHRUTÍ TEORETICKÉ ČÁSTI</b> .....	<b>50</b>
<b>II PRAKTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>51</b>
<b>4 ANALYTICKÁ ČÁST</b> .....	<b>52</b>
4.1 Analýza současného stavu elektronických voleb v ČR .....	52
4.1.1 SWOT analýza .....	53
4.2 Analýza současného stavu elektronických voleb ve vybraných zemích EU a Švýcarsku .....	55
4.2.1 Spolková republika Německo .....	57
4.2.2 Švýcarsko .....	58
4.2.2.1 Průběh elektronických voleb v městě Bertschikon - kanton Zürich ....	59
4.2.3 Estonsko .....	64
4.2.3.1 Průběh elektronických voleb v Estonsku.....	67
4.2.4 Vyhodnocení projektu e-voleb v analyzovaných zemích .....	71
<b>5 PROJEKTOVÁ ČÁST</b> .....	<b>73</b>
5.1 Plán na zavedení elektronického volebního systému v ČR .....	73
<b>6 ČASOVÁ ANALÝZA PROJEKTU</b> .....	<b>78</b>
<b>7 NÁKLADOVÁ ANALÝZA PROJEKTU</b> .....	<b>80</b>

7.1	FINANČNÍ NÁKLADY E-VOLEB V KANTONU ZÜRICH .....	80
7.2	FINANČNÍ NÁKLADY E-VOLEB V ESTONSKU .....	81
7.3	ODHAD FINANČNÍCH NÁKLADŮ V ČR.....	83
7.4	VYHODNOCENÍ FINANČNÍCH NÁKLADŮ POROVNÁVANÝCH ZEMÍ.....	84
<b>8</b>	<b>RIZIKOVÁ ANALÝZA PROJEKTU.....</b>	<b>86</b>
8.1	NÁVRHY PRO ELIMINACI RIZIK .....	87
<b>9</b>	<b>VYHODNOCENÍ NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ Z HLEDISKA PŘÍNOSŮ PRO ČESKOU REPUBLIKU.....</b>	<b>89</b>
	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>91</b>
	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>92</b>
	<b>SEZNAM OBRÁZKŮ .....</b>	<b>102</b>
	<b>SEZNAM TABULEK.....</b>	<b>103</b>
	<b>SEZNAM GRAFŮ .....</b>	<b>104</b>
	<b>SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>105</b>



## ÚVOD

Komunikační a informační technologie se stávají důležitou součástí našich životů. Všeobecná snaha o informatizaci a elektronizaci mezilidské komunikace je velmi patrná, zejména s příchodem 21. století, ve kterém začínají e-technologie významným způsobem ovlivňovat nejen soukromou a podnikatelskou sféru, ale také sféru státní.

V souvislosti s elektronizací veřejné správy se v současné době hovoří o tzv. e-governmentu. S tímto pojmem se můžeme poprvé setkat ve Velké Británii v roce 1999, přičemž lze říci, že tato země patří mezi jeho světové průkopníky. E-government je aplikací informačních technologií v prostředí státní správy za účelem usnadnění komunikace mezi veřejnými institucemi a občany s cílem optimalizace interních procesů. K hlavním pilířům e-governmentu patří efektivní komunikace mezi úřady a občany, snížení nákladů, úspora času či veřejnosti dostupné informace.

E-government je v současné době v zemích OECD zcela běžnou praxí. V rámci EU patří mezi země s nejrozvinutější úrovní e-governmentu především Rakousko, Malta a Estonsko. V České republice jsou základem e-governmentu informační systémy veřejné správy, elektronické podpisování, datové schránky, základní registry, CZECHPOINT aj.

Jednou z nově se rozvíjejících součástí e-governmentu ve světě i v České republice patří elektronické volby (tzv. e-volby), které jsou předmětem této diplomové práce. Systém elektronických voleb patří k moderním způsobům hlasování, jež je možný díky rozvoji informačních technologií. Jde o náhradu tradičních volebních lístků hlasováním v internetové síti nebo elektronickými přístroji např. v podobě terminálu.

Technika elektronického hlasování v rámci volebního systému je nejvíce rozšířena v USA, kde se začalo s elektronickou formou volebního hlasu experimentovat již v 80. letech 20. století. Ačkoli docházelo z počátku k výskytu různých softwarových a technických chyb, jedná se v současnosti o nejrychlejší a nejbezpečnější formu hlasování, kterou využívají v současnosti v USA již na celostátní úrovni. Snaha o určité usnadnění volebního procesu se objevila také v Evropě. Např. Belgie začala s pilotážemi v této oblasti již začátkem 90. let 20. století, přičemž v roce 2000 již registrovala 44% voličů, kteří hlasovali elektronicky. K dalším evropským zemím, kde byly úspěšně spuštěné elektronické volby, patří např. Nizozemsko či Velká Británie, kde hlasují pomocí voličích přístrojů cca 4/5 všech voličů (Reterová, 2010).

V České republice nejsou zatím e-volby zavedeny, přesto můžeme v poslední době zaznamenat mezi politiky mnohé diskuze o zavedení pilotních projektů. Postupná elektronizace veřejné správy v České republice ostatně k tomuto také spěje. V českém prostředí se e-government rozvíjí přibližně od roku 2006, kdy vznikl koncept eGona, jakožto symbolu českého eGovernmentu. Lze tedy předpokládat, že po realizaci projektu základních registrů veřejné správy dojde v České republice také k zavedení elektronických voleb.

Tímto tématem se zabývá například Špaček v publikaci E-Government: cíle, trendy a přístupy k jeho hodnocení a jedním z cílů této práce je navázat a rozšířit poznatky o hlavních trendech e-Governmentu se zaměřením na e-volby v zemích EU.

Primárním cílem diplomové práce je vypracovat plán na implementaci elektronických voleb v České republice. Dílčím cílem je zpracování analýzy současného stavu eGovernmentu v České republice a v zemích EU, kde byly elektronické volby úspěšně implementovány. V rámci plánu zavedení elektronických voleb bude navržen i časový harmonogram jejich implementace a bude provedena nákladová i riziková analýza.

Práce je rozdělena do třech částí. V části teoretické jsou zpracovány poznatky z dostupné české i zahraniční literatury týkající se především e-Governmentu a elektronických voleb. Analytická část se věnuje provedení analýzy současného stavu eGovernmentu v České republice, dále je pak provedena SWOT analýza, která je zaměřena na plán implementace elektronických voleb a stavu veřejné správy se zaměřením na eGovernment. Další kapitola analytické části se zabývá evaluací současného stavu elektronických voleb ve vybraných zemích EU a ve Švýcarsku. Na základě těchto provedených analýz pak je v projektové části navržen projekt implementace elektronických voleb v České republice. V závěru je celý projekt podroben časové, nákladové a rizikové analýze.

## **I. TEORETICKÁ ČÁST**

## 1 E-GOVERNMENT A VEŘEJNÁ SPRÁVA

Pojem veřejná správa vystihuje mnoho různých definicí, lze jím chápat jak akademický obor, tak správu věcí veřejných. Bez ohledu na dobu jsou na veřejnou správu kladeny obdobné podmínky, jak uvádí například (Pomahač, et 2013): „v každé civilizační epoše lidstva, starověkem počínaje, se setkáváme s požadavkem, aby se věci veřejné spravovaly správně, ne jenom tak, jak to momentálně vychází, ale s rozmyslem“. Rozhodování o správě veřejných záležitostí, které je realizováno jako projev moci výkonné, by tedy mělo být maximálně efektivní a plánované, neboť je to od něj očekáváno. Ochrana a Půček (2011) definuje, že „jedním z klíčových předpokladů, jak naplnit plánované změny, je mít k dispozici dostatečné vědění o způsobech a metodách efektivního provádění změn. Na základě dostatečných znalostí je pak možné efektivně řídit zamýšlené změny“. Pro správné rozhodování je potřeba mít relevantní informace, které v dnešní době je velmi obtížné získat, právě vzhledem k množství vznikajících dat. Dle odhadu ve výroční studii EMC Digital Universe (EMC ©2015), která předpovídá objemy vytvořených dat, vzniklo v roce 2013 4,4 biliónů gigabajtů (dále jen GB).

V polovině devadesátých let byla mnoha západními vládami přijata myšlenka, že nové technologie by mohly být využity ke znovuobjevení a vylepšení jejich vlastních aktivit. Od té doby jsme svědky proměny veřejné správy v mnoha oblastech. E-government tedy bývá označen jako implementace informačních technologií za účelem zlepšení poskytování veřejných služeb pro občany a firmy a digitalizaci těchto transakcí. (Hof, Groothuis 2011)

E-government je velmi používaným nástrojem současné společnosti, ale i přesto k němu čeština stále nevytvořila adekvátní výraz (Mates, Smejkal 2006). Jedná se o soubor několik nejrůznějších procesů, které jsou výkonem státní správy, uplatňují se přes něj občanská práva i povinnosti fyzických a také právnických osob a to výhradně elektronickou formou (Štědroň 2007).

Pojem e-governmentu také představuje změnu státní správy, která je prováděná za pomoci informačních a komunikačních technologií. Tento trend je rovněž označován jako elektronizace státní správy. Cílem této změny je zrychlení, zabezpečení, zlevnění a zefektivnění poskytovaných služeb ve státní správě, těmito změnami se má také zajistit větší otevřenost celé státní správy.

Ze stejného důvodu, tedy zvýšení transparentnosti a lepší spolupráci vlády v interakci s veřejností představila Obamova administrativa prostřednictvím ředitele pro nová média Macona Phillipse na tiskové konferenci ve Washingtonu v roce 2009 komplexní iniciativu e-governmentu s důrazem na

otevřené vládnutí prostřednictvím transparentních portálů, projektu otevřená data a podporou Web 2.0 (Weerakkody, Reddick 2013).

Nezávislé instituce, jako je například Světová Banka, představují e-government jako využití informačních technologií vládními institucemi za účelem měnit své vztahy s jinými vládami, firmami a občany. Jedná se o prostředek, jak pomocí moderních zařízení zajistit snadnější přístup k informacím a tím vyvíjet tlak na nižší náklady byrokratického aparátu. (The World Bank, 2011)

E-government ale také prosazuje demokratické hodnoty a mechanismy, které ulehčují dostupnost informací a pečují o vědomosti společnosti, neboť je předpokladem, že použití informačních technologií v této oblasti zdokonalí služby veřejné správy, sníží náklady na její provoz a zvýší důvěru občanských iniciativ a občanů ve vládu samotnou. (Grant, 2008)

V souvislosti s e-Governmentem je předkládán také pojem e-Governance. Podle Riley a Sheridan (2006) je rozdíl pojmů v tom, že e-government zprostředkovává uživateli instrukce neboli přístup k informacím, zatímco e-governance zajišťuje proces komunikace a interakce mezi uživatelem a vládními institucemi, které informace poskytují.

Slovenská definice e-governmentu vychází z předpokladu, že kromě účelu již výše uvedených není pouze nasazování informačních technologií, ale také změna myšlení, organizace práce a řízení procesů v rámci veřejné správy tak, aby byly přínosné pro všechny partnery e-governmentu. (eGov Systém, ©2015)

Ministerstvo vnitra ČR představilo úlohu e-governmentu tak, že se jedná o optimalizovanou formu komunikace mezi veškerými úřady a občany a také mezi úřady samotnými. E-government by měl také umožňovat vedení elektronických spisů. (Lidinský, 2008)

Základní cíle moderní veřejné správy můžeme shrnout do níže uvedených bodů (Sdružení pro informační společnost, 2007):

1. skutečná efektivita komunikace,
2. finanční úspora,
3. úspora času,
4. transparentnost a předvídatelnost,
5. aktivizace občanů,
6. garance správnosti dat.

E-government by měl být chápán jako nástroj moderní státní a veřejné správy, který vede k uspokojení potřeb a nároků občana 21. století.

Jak lze charakterizovat moderní veřejnou správu? Níže jsou uvedeny některé charakteristické vlastnosti (Sdružení pro informační společnost, 2007):

- Informace od občana jsou získávány pouze jednou (poté probíhá distribuce informace mezi samotnými úřady)
- Jedno kontaktní místo pro všechny služby veřejné správy (občan musí mít možnost vyřídit vše na jednom zvoleném místě)
- Veřejná správa poskytuje proaktivní službu (snaží se vyřídit za občana vše, co se dá, v případě nezbytně nutném ho s časovým předstihem kontaktuje)

Freschi představuje jako jeden z dalších elementů moderní veřejné správy e-Participaci. Lze ji popsat jako využití informačních a komunikačních technologií k rozšíření a prohloubení politické participace tím, že se občanům umožní spojit se navzájem mezi sebou a jejich volenými představiteli. K tomuto účelu jsou zřizována řízená diskuzní fóra, blogy s podcasty a další prvky doplňující standardní internetové stránky. (Freschi et al., 2009)

Pojem new public management (dále jen NPM), neboli „na služby orientované řízení veřejné správy“, který je založen na myšlence štíhlého a efektivního státu lze také označit jako jeden z prvků moderní veřejné správy. NPM předpokládá přetváření se zaměstnanců veřejného sektoru do role podnikatelů a občanů do role jejich zákazníků – veřejná administrativa by tak měla v operativní oblasti fungovat na stejném principu jako soukromý sektor. Veřejná správa by se tedy měla orientovat více protržně a zvýšit svoji efektivitu v poměru k nákladům, bez vzniku negativních externalit ovlivňujících cíle, kterých v old public managementu kvůli přísně regulovaným politickým zadáním nemohlo být dosaženo. K tomuto splnění by mělo být využito moderních trendů v soukromém sektoru jako je dynamické řízení organizace, benchmarking, controlling a delegování pravomocí. (Ask, 2008)

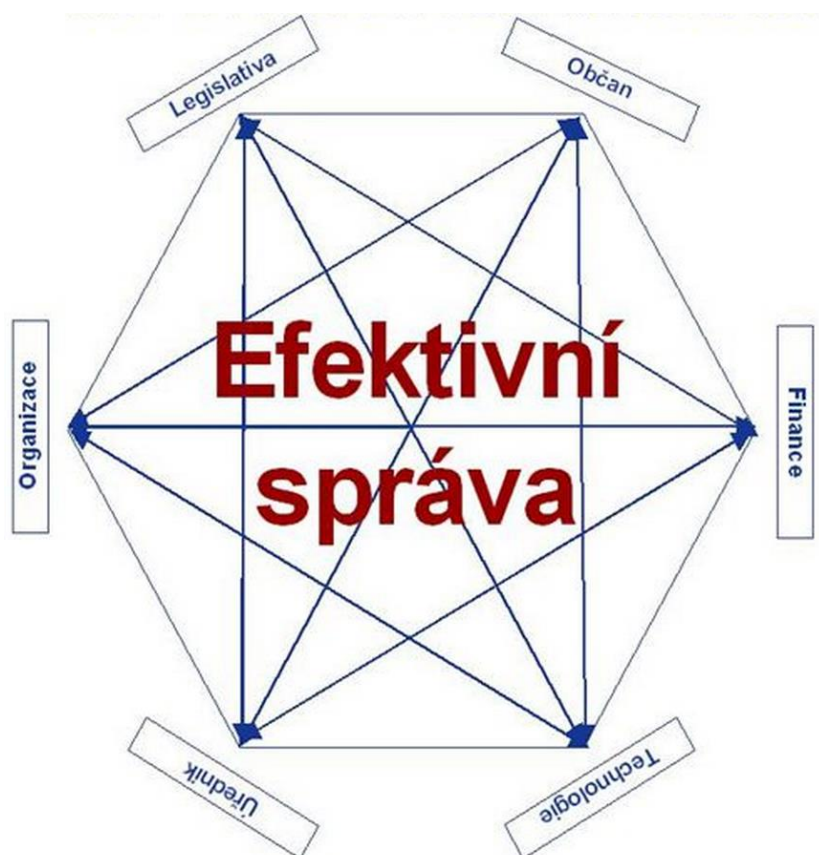
V rámci modernizace e-governmentu byl vytvořen akční plán Evropské komise, představený v červnu roku 2010 (The European e-government Action Plan 2011-2015), který klade důraz na členské státy, aby do roku 2015 přijaly legislativu upravující elektronický přístup občanů k osobním údajům s automatickou zprávou o použití těchto údajů. V rámci možností pak musí být umožněno občanům z jiných členských států využít elektronických přeshraničních služeb, díky kterým by si

tito občané mohli najít práci, přihlásit se ke studiu, získali nárok na zdravotní péči atd. Základním prvkem umožňujícím takovýto stav je uznávání elektronických občanských průkazů všech občanů evropské unie (eID) a výměna informací s ostatními státy. Za tímto účelem byl zřízen portál eparticipe.eu, který se věnuje rozvoji e-governmentu v EU. (European Commission, 2010a)

Elektronizace veřejné správy a samotné budování e-governmentu vytváří kvalitnější prostředí pro celou společnost, a také pro ekonomiku konkrétní země. Neprospívá jen občanům, ale také firmám a státnímu sektoru. Moderní technologie nám dovolují automatizovat řadu činností, které jsou schopny nahradit lidskou práci a šetří tak finanční prostředky náš všech. Pracovníci veřejného sektoru mají poté čas na řešení komplikovanějších situací. Moderní veřejná správa by měla fungovat rychle, flexibilně, spolehlivě a hlavně transparentně. Správně nastavený a fungující e-government je velkou konkurenční výhodou pro celý stát, oproti státům, kde se ve veřejné správě neinovuje. (Sdružení pro informační společnost, 2006/2007)

S tímto procesem elektronizace a její vazbou na pracovníky veřejného je úzce spjat pojem Smart Administration, neboli efektivní veřejná správa a přátelské služby veřejné správy. Původně bylo jejím cílem zajištění koordinovaných a efektivních změn veřejné správy a služeb veřejného sektoru s využitím prostředků ze Strukturálních fondů v programovém období 2007 – 2013. Později byla hlavním cílem určena transformace postupů ve veřejné správě tak, aby v nich mohlo být využito informačních a komunikačních technologií. (Ministerstvo vnitra ČR)

Smart Administration je reprezentována Hexagonem veřejné správy znázorněným obrázkem 1. Šestici vrcholů reprezentují klíčové oblasti efektivní veřejné správy, jimiž jsou: Občan, Finance, Technologie, Úředník, Organizace a Legislativa. (Půček a Ochrana, 2009)



Obrázek 1 Hexagon veřejné správy

(Zdroj: Ministerstvo vnitra)

Kvalitu, ale také dostupnost služeb, které poskytuje veřejná správa, je možné od roku 2001 měřit. EU vybrala dvacet určených služeb, podle kterých se určuje celková vyspělost státu v otázce e-governmentu.

Mezi základní elektronické služby, které jsou určeny pro hodnocení, patří například daňové příznání a také platba daně z příjmu, registr vozidel, registr veřejných zakázek, změny adres a další. (Sdružení pro informační společnost, 2007)

Podmínkou fungující veřejné správy je zejména možnost jednoduše a také rychle zjistit identitu zúčastněných stran. Osobní návštěva toto umožňuje zejména prokázáním se konkrétním dokladem, e-government, ale potřebuje také jinou formu identifikace a autentizace.



Aby bylo možné pochopit základní princip, je nutné vysvětlit tři klíčové pojmy, které jsou spojeny s elektronickou komunikací (Sdružení pro informační společnost, 2007):

- identifikace – je to určení konkrétního subjektu (zjišťování identity),
- autentizace – ověření toho, že osoba je skutečně tím, za koho se vydává (ověřování identity),
- autorizace – udělení práv k daným úkonům, které jsou udělovány právě na základě identifikace a autentizace.

Mezi další klíčové pojmy lze zařadit:

- Elektronický podpis – také e-podpis, nástroj zabezpečení elektronické komunikace, jedná se o údaj v elektronické podobě, který obsahuje identifikační údaje autora elektronického podpisu, který je připojen ve zprávě, princip zabezpečení e-podpisu je založen na asymetrické kryptografii. (Lidinský, 2008)
- Základní registr – je to soubor dat a údajů, které sdílí veřejná správa, do tohoto základního registru patří: registr obyvatel (ROB), registr osob (ROS), registr územní identifikace, adres a nemovitostí (RÚIAN) a také registr práv a povinností (RPP) (Smejkal a Rais, 2013)

Zahraniční autoři doplňují navazující termíny back-office a open-data. Back-office úzce souvisí s typem e-governmentu Government to Government (G2). Jedná se o procesy, které nejsou přístupné či viditelné jiným subjektům, než veřejné správě. (Kunstejl and Vintar, 2009) S ohledem na zjištění identity popisované výše si lze v rámci back-office procesů představit provoz základních registrů, resp. centrálně poskytované evidence subjektů s jejich aktuálními údaji. Open data – jsou určena k podpoře a zvýšení transparentnosti procesů veřejné správy. Tato data mohou být libovolně používána jak laickou, tak odbornou veřejností k jejich následné analýze a prezentaci. (Hernández, 2014).

V autorem uváděné oblasti týkající se autentizace, mají význam pro zveřejňování subjektů, které se státní správou přichází do styku například uzavíráním smluv, které jsou poté dostupné k nahlédnutí a tedy kontrole veřejnosti.

Hlavním cílem e-governmentu je zjednodušení komunikace občana a státní správy. Tím by se měl automaticky snížit také čas, který bude občan potřebovat k vyřízení všech věcí. Elektronizace je

tady zejména z důvodu zesílení a také zefektivnění výkonnosti. Aby tohoto bylo dosaženo, je nutné, aby byla zajištěna a podpořena činnost všech správních úřadů, které jsou do realizace těchto kroků zapojeny. Prvním krokem je vytvoření pravidel pro komunikační prostředí, která by se měla shodovat s charakterem a obsahem všech úkonů, které jsou v kompetencích státní a veřejné správy. Pravidla by měla podpořit výměnu informací a jsou také nevyhnutelným předpokladem pro sdílení nejrůznější informací v rámci individuálních informačních systémů, kterými státní a veřejná správa doposud disponuje.

Mezi další cíle e-governmentu patří také vymezení procesně-správního působení všech úřadů, které se poté bude odrážet v úlohách jednotlivých typů informačních systémů. V potaz se také musí vzít i vztahy, které plynou z daného právního rámce a zabezpečení informací. (Lidinský, 2008)

Strategický rámec rozvoje veřejné správy České republiky 2014+ , který bude popsán v kapitole 1.2.4 Institucionální rámec e-governmentu, definuje tyto cíle v oblasti e-governmentu:

- rozvíjet eGovernment s důrazem na bezpečný a uživatelsky přívětivý přístup k službám veřejné správy prostřednictvím sítě internet,
- vytvořit zásady pro práci a využívání mobilních zařízení – mobilní správa věcí veřejných (m-government), tvorba mobilních aplikací s výstupem na tablet či mobilní telefon,
- zajistit dostupnost služeb veřejné správy bez ohledu na místní příslušnost a úřední hodiny,
- rozvíjet systém kontaktních míst veřejné správy jakožto univerzálního místa pro fyzické a právnické osoby
- zavést kontinuální sledování kvality veřejných služeb včetně zjišťování klientské spokojenosti,
- podporovat zavedení a šíření širokopásmového připojení pro všechny, a to prostřednictvím jak pevných, tak bezdrátových technologií,
- pro lepší komunikaci s občany vytvořit sociální síť veřejné správy,
- posílit opatření proti vyloučení občanů z využívání služeb informační společnosti

- Prostřednictvím zavádění principů e-vládnutí do veřejné správy podpořit konkurenceschopnou a na inovacích založenou ekonomiku ČR

Tento posledně uváděný cíl je poté konkretizován do tří dílčích cílů (Hospodářská komora ČR, 2014):

- Umožnit v roce 2020 nejméně 85 % podání vůči veřejné správě jako úplné elektronické podání.
- Realizovat úplná elektronická podání bez nutnosti dokládat údaje doložitelné z propojeného datového fondu veřejné správy.
- Umožnit prvoinstanční úplná elektronická podání bez ohledu na místní a věcnou příslušnost samoobslužně nebo asistovaně.

Aby bylo zajištěno správné fungování e-governmentu, je potřeba elektronizovat veškeré interní agendy veřejné a státní správy. Tento úkol je v současné době objektem hledání správného a efektivního východiska nejen u nás, ale také ve světě.

Dle Lidinského et al. (2008) jsou hlavními výhodami elektronizace veřejné správy tyto:

- a) rychlost a kvalita poskytovaných služeb určeným firmám a občanům,
- b) uživatelská přívětivost, jednoduchost,
- c) finanční úspory,
- d) "úřední hodiny" určené pro podání jsou 24 hodin denně a 7 dní v týdnu,
- e) transparentnost rozhodování a procesů.

## 1.1 Hlavní služby eGovernmentu

E-government a jeho služby by měly být zaměřené na čtyři prioritní zákazníky – občany, podnikatele, státní zaměstnance a také na vládní agentury. S těmito subjekty je nutno komunikovat elektronicky, ale rozdílnou formou, dle jejich požadavků. Technologie e-governmentu by tak měla být schopná zajistit veškerou potřebnou komunikaci pomocí počítačových mechanismů.

V některých případech nastává situace, kdy tyto státem poskytované služby mohou být poskytovány pomocí jednoho vládního úřadu, ale pravdou je opak, že jsou poskytovány více úřady na

několika místech, čímž dochází k duplicitě jejich činností namísto toho, aby informace a komunikace byly soustředěny do jednoho místa.

Z hlediska komunikace a poskytování služeb rozlišujeme několik typů e-Governmentu (Špaček, 2012):

- stát vs. občané – Government to Citizens (G2C),
- stát vs. podniky – Government to Business (G2B)
- stát vs. stát/úřad – Government to Government (G2G),
- stát vs. státní zaměstnanci – Government to Employees (G2E).

**G2C** je zaměřený výhradně na veřejnost. Jedná se o základní služby pro občany, konkrétně tedy obnovování a prodlužování licencí, správa občanských průkazů, nahlášení narození či úmrtí, podání daňového přiznání, výpisy z rejstříků apod. Občan se pomocí těchto služeb dostává do sféry zdravotní péče, vzdělávání, nemocničních informací nebo nejrůznějších katalogů

**G2B** se zase vztahuje na všechny služby mezi vládou, státní správou a sférou podnikatelskou. Týká se to zejména změn v legislativě, nejrůznějších poznámek, vyhlášek a předpisů. Také se jedná o přístup k aktuálním informacím v rámci podnikání, lidé mají možnost si stáhnout veškeré potřebné formuláře a dokumenty, mohou tímto způsobem získávat povolení, platit daně apod. V těchto konkrétních případech se jedná zejména o potřebnou podporu pro malé a střední podniky. Na vyšší úrovni se poté jedná zejména o zadávání veřejných zakázek od vlády směrem k podnikům.

Tradičně se jedná o weby, kde se zveřejňují veřejné zakázky, tyto weby umožňují kvalifikovaný a registrovaný přístup právě pro uživatele, kteří chtějí dodávat zboží nebo služby. V mnoha případech si mohou kupující i prodávající stanovit cenu a určit další podmínky prodeje.

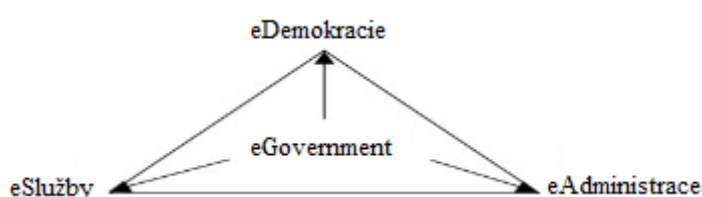
G2B by měl také zlepšovat transparentnost a průhlednost všech výběrových řízení, také umožňuje menším firmám ucházet se o větší veřejné zakázky.

Tento systém by měl také vytvářet vyšší úspory jak pro stát, tak také pro firmy. Šetření finančních prostředků je zejména dáno přímou komunikací mezi státem a podnikem bez nejrůznějších agentur apod.

**G2E** je specializovaný druh služeb, který pokrývá jen potřeby všech státních zaměstnanců. Jedná se zejména o identifikaci těchto zaměstnanců, vzdělávání odborníků a dalšího personálu, cílem je zejména efektivní výkon back-office procesů. (Prabhu, 2013)

**G2G** jsou služby mezi vládou, místní samosprávou a dalšími agenturami a úřady. E-government může být také použit pro transakce mezi národními vládami, může to být také nástroj mezinárodních vztahů nebo jen běžné nadnárodní komunikace. (Prabhu, 2013)

E-government má obrovský potenciál přiblížit občany ke své vládě, a to bez ohledu na politický systém, což znázorňuje obrázek 2.



Obrázek 2 Schematická struktura eGovernmentu

Zdroj: Vlastní zpracování na základě Hof and Grootuis, 2011

Je pochopitelné, že v různých zemích je odlišný přístup k implementaci eGovernmentu. Například v oblasti technického využití úrovně složitosti daného technického řešení jsou na vyšší úrovni např. Tchajwan či Jižní Korea oproti USA. Je tedy zřejmé, že na úroveň eGovernmentu mají vliv také ostatní odvětví národního hospodářství (především sekundární a kvartální) a úroveň jejich vyspělosti. Z tohoto pohledu můžeme říci, že nejvíce je hodnocena implementace e-governmentu v zemích jako je právě Tchajwan, Jižní Korea, USA, Kanada, Irsko, Německo, Estonsko. Naopak nejnižší je implementace e-governmentu hodnocena v zemích jako např. Guinea, Makedonie, Kongo, Tanzanie, apod. Tyto země mají problémy např. obecně se svými vlastními vládními internetovými stránkami. (Pascal, 2003)

## 1.2 Institucionální rámec e-governmentu

### 1.2.1 Programové nástroje

#### Státní informační politika

Tato politika byla strategií, představenou vládou České republiky v roce 2005 za účelem vytvoření informační společnosti. (ESF, 2008)

Nejvyšším cílem byl stanoven rozvoj informační společnosti. Výsledkem mělo být zlepšení kvality života občanů, systém měl být nastavený tak, aby podporoval rozvoj podnikání a také šetřil náklady na státní a veřejnou správu.

Důležitým faktorem celé informační společnosti byl přechod od vnitřních informačních systémů k těm externím. Při komunikaci se měl stát nejdůležitějším nástrojem internet, který podporuje rozšiřování nových služeb. (Štědroň, 2007)

Státní informační politika se skládá z těchto osmi prioritních os (Štědroň, 2007):

### **1. Informační gramotnost**

Cílem této části strategie je zejména to, aby všichni občané České republiky byli informačně gramotní. Informační gramotnost je velmi důležitá pro vývoj společnosti ve 21. století. Dalším cílem bylo napojení všech škol na informační infrastrukturu, komunikační technologie se musely stát součástí každodenního života. Školy by měly využívat elektronické učebnice, virtuální laboratoře a také digitální knihovny. Současně se kromě tohoto formálního vzdělávání strategie zaměřuje také na další formy vzdělání – celoživotní vzdělávání či rekvalifikace.

### **2. Informatizovaná demokracie**

Tato část strategie si klade za cíl realizovat právo na neomezený a bezprostřední přístup k dokumentům. Systém měl občanům pomoci ke snadnějšímu získávání důležitých dokumentů. Veškeré veřejné budovy musí mít přístup k elektronické komunikaci, ale občané mají také možnost využívat této komunikace z domova.

### **3. Rozvoj informačních systému veřejné správy**

Cílem bylo vylepšení služeb, které poskytuje občanům veřejná správa. Opět se klade důraz na zjednodušení získávání potřebných informací. Dalším důležitým cílem této části je to, aby se informace do systému zadávaly pouze jednou. Aby se dostalo tomuto závazku, musí být státní a veřejná správa vybavena vhodnými technologiemi.

### **4. Komunikační infrastruktura**

Cílem je vybudování kvalitní komunikační infrastruktury, ta je důležitým předpokladem pro vývoj informační společnosti. Dalším podobně důležitým předpokladem je obecná dostupnost telekomunikačních služeb. Komunikační infrastruktura by také měla řešit otázku zabezpečení dat.

## **5. Důvěryhodnost a zabezpečení informačního systému a ochrana osobních údajů**

Cílem páté osy je zajištění důvěryhodnosti, pořádku a bezpečnosti. K tomu potřebujeme elektronické identifikátory, které zajistí ochranu osobních údajů. Tím úplně nejdůležitějším identifikátorem je elektronický podpis, ten má stejnou vypovídající hodnotu jako podpis vlastnoručně písemný. Elektronickým podpisem můžeme udávat právní závaznost dokumentů. Ochranu osobních údajů zajistí organizační a technická struktura celého informačního systému.

## **6. Elektronický obchod**

Cílem šesté osy je vytvoření podmínek pro další rozvoj elektronického obchodu. Elektronický obchod je důležitým předpokladem k tomu, aby se Česká republika mohla zapojit do celosvětové ekonomiky. Tento způsob obchodování s sebou přináší mnoho kladů. Mezi ně můžeme zařadit například minimální náklady, které jsou spojeny se vstupem na nový trh, nízké provozní náklady, možnost neomezené komunikace na místě a čase, vysoká rychlost, dosažitelnost zahraničních trhů a mnohé další. (Štědroň, 2007)

Existuje také několik záporných vlastností – jedna z nich je ta, že se může vytvořit nový prostor pro daňové úniky, šíření dětské pornografie nebo jiné protizákonné jevy. Tou největší výhodou je pravděpodobně to, že Česká republika zvýší svou konkurenceschopnost na mezinárodním trhu, podpoří tak svůj vývoz, který je velkou šancí pro malé a střední podniky. (Ministerstvo vnitra, 2015)

## **7. Transparentní ekonomické prostředí**

Hlavním úkolem sedmé osy je vytvoření transparentního a čistého ekonomického prostředí, jak pro sféru soukromou, tak také pro sféru veřejnou. Je velmi potřebné, aby byly veřejnosti přístupné informace o majetku firem a vlastnictví podniků, a to zejména z důvodů rozvoje podnikání. Jeden z nejdůležitějších nástrojů, který je používán pro podporu rozvoje podnikání, jsou zahraniční investice. Aby zahraniční investice do České republiky doputovaly, je nezbytné, aby vznikl veřejně přístupný registr ekonomických subjektů, který by byl zároveň na podobnou databázi evropského rozměru.

Aby byla zajištěna podmínky kontroly veřejnosti, musí se sjednotit pravidla v EU a všechny informace musí být dohledatelné a veřejně přístupné. Státní a veřejná správa má také povinnost zveřejňovat všechny přijaté dotace a také všechna výběrová řízení (Štědroň, 2007).

## 8. Informační společnost: stabilní a bezpečná

Pro naplnění výše uvedených oblastí je nezbytnou podmínkou zajištění stabilní existence a vývoje jejích subjektů, objektů i zdrojů na úrovni občanů, produkčních, řídicích a zabezpečovacích institucí a systémů, včetně státní správy a jejích služeb, i existence, vývoje a zdrojů samotné informační a komunikační infrastruktury. Realizace se proto musí zaměřit na oblast krizového managementu a životního prostředí a především na zajištění bezpečnosti a obrany. Nutno je také eliminovat přežívající anachronismy ve vztahu k bezpečnostním rizikům, přírodním zdrojům a životnímu prostředí z hlediska kvalitního, harmonického a bezpečného života současné i příštích generací. (Občanské sdružení Britské listy, ©1996-2015)

### 1.2.2 Národní strategie informační bezpečnosti České republiky

Tato strategie, nazývaná také eČesko 2006, vznikla v roce 2005 a důvod k jejímu vytvoření byla novela o Státní informační a komunikační politice popisované ve výše uvedené kapitole. Gestorem této strategie je Ministerstvo vnitra České republiky.

Tato národní strategie tvoří základ, na kterém se má stavět důvěryhodná a demokratická informační společnost. Úkolem pro tuto strategii je zejména dohled nad tou nejlepší možnou spoluprací právě při vytváření nových komunikačních systémů. Důvěryhodnost nejen provozu, ale také správy těchto systémů, by měla být hlavními prioritami všech státních i veřejných institucí.

Hlavní oblasti strategie (Ministerstvo vnitra, 2015):

1. Řízení informační bezpečnosti a řízení rizik – hlavním cílem je rozvoj systému řízení informační a komunikační bezpečnosti.
2. Znalosti o informační bezpečnosti – u této části si můžeme definovat celkem pět opatření, jedná se například o školicí a vzdělávací programy, zvýšení efektivity programů, které jsou na školeních používány, podpora celého programu, která pomáhá zvyšovat národní povědomí o informační bezpečnosti.
3. Národní a mezinárodní spolupráce – v této části najdeme tři konkrétní opatření – realizaci efektivní spolupráce na národní úrovni, poté realizaci mezinárodní spolupráce, třetí opatření spočívá v koordinaci národní obrany proti nejružnějším informačním hrozbám.



4. Využití nejlepší praxe – jedná se zejména o výměnu znalostí a zkušeností, použití těch nejlepších ukázkových případů při budování informační bezpečnosti, zvyšování uživatelského pohodlí všech systému, využití standardizace apod.
5. Ochrana lidských práv a svobod – v této souvislosti se jedná zejména o ochranu osobních údajů spojenou s ochranou soukromí.
6. Konkurenceschopnost České republiky – dbá se zejména na podporu dostupnosti a také použitelnosti informací, monitorují se a vyhodnocují legislativy a nejlepší praxe z jiných zemí. Posledním cílem tohoto opatření je zejména odstranění bariér. (Ministerstvo vnitra, 2015).

### 1.2.3 Strategie „Digitální Česká republika“

Strategie byla veřejnosti představena v roce 2010, připravilo jí Ministerstvo průmyslu a obchodu České republiky. Nejdůležitějším cílem bylo zpřístupnění vysokorychlostního internetu všem obyvatelům České republiky a také tím snížit rozdíly v digitalizaci mezi městy a venkovem. (Ministerstvo vnitra ČR, 2015).

Vláda tuto strategii schválila v září roku 2011. Vláda ČR ji zařadila do pilíře – Infrastruktura Strategie mezinárodní konkurenceschopnosti České republiky.

Cíle Digitální České republiky jsou:

1. Zajištění dostupnosti vysokorychlostního internetu ve všech obydlených oblastech ČR, a to s minimální přenosovou rychlostí 2 Mbit/s, ve městech min. 10 Mbit/s.
2. Do roku 2015 zajistit službu vysokorychlostního internetu také na venkov, kde by se měla přenosová rychlost pohybovat min. na 50% přenosové rychlosti ve městech.
3. Umožnění Českému telekomunikačnímu úřad stanovovat podmínky kvality poskytovaných služeb.
4. Analýza portfolia služeb, které jsou vykonávány ve veřejném zájmu a zjištění jejich náročnosti pro nezbytnou kapacitu kmitočtového spektra (Ministerstvo vnitra, 2015).

Jedná se zejména o návaznost na mezinárodní sjednání a navýšení kapacity všech bezdrátových systému a to prostřednictvím uvolnění pásem kmitočtového spektra s využitím nástrojů konvergence, jak pevných, tak také mobilních sítí (Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR, 2011).

#### 1.2.4 Strategický rámec rozvoje eGovernmentu 2014+

Nejnovějším koncepčním dokumentem v oblasti e-governmentu představeným opět Ministerstvem vnitra je Strategický rámec rozvoje eGovernmentu 2014+, který souvisí s novým programovým obdobím unijních fondů a je tedy výhledem až do roku 2020. (Iniciativa informatiky pro občany)

Cílem této strategie je definovat témata pro další etapu modernizace a rozvoje veřejné správy, zejména směrem k zefektivnění a zkvalitnění práce veřejných institucí v souladu se strategickými dokumenty Evropské komise (Evropa 2020) a české vlády - Strategie mezinárodní konkurenceschopnosti ČR 2012 – 2020. Koncepce strategie vycházela kromě z výše uvedených dokumentů také z Analýzy aktuálního stavu veřejné správy, včetně jejího financování za účelem dokončení reformy veřejné správy přijaté usnesením vlády 14. prosince 2011 pod číslem 924.

Značná část dokumentu popisuje poměrně podrobně technickou část informačních systémů, tzv. čtyřvrstvou architekturu. Cílem této oblasti strategie je pokračování v propojování a sdílení dat mezi systémy veřejné správy s cílem na minimalizaci provozních nákladů. (Hospodářská komora ČR, 2014)

Nejodvážnějším záměrem strategie je rozšíření teze, že občan nemusí dokládat orgánům veřejné moci ty informace, které jsou o něm již vedeny v ISZR a mají tedy obíhat data, nikoli občan. Toto rozšíření spočívá v záměru, nečerpat pouze údaje agendovými IS z ISZR, ale vzájemně sdílet vlastní údaje přímo mezi sebou a plnit tak datový fond veřejné správy.

V příloze strategie nazvané „Občan a podnikatel“ jsou naznačovány tendence vedoucí k spíše povinné, nežli dobrovolné komunikaci s veřejnou správou s tím, že pro subjekty, které by tuto formu nebyly schopny zvládnout by existovala asistovaná místa CZECH POINTů. (Peterka, 2013)

„Nicméně eGovernment neznamena, že tradiční kanceláře jsou plně nahrazeny komunikačními technologiemi. Stále by mělo být dostupné pro všechny občany tzv. asistované vyřízení potřeb, a to ať už proto, že neznají informační komunikační kanály, nebo z nutnosti osobního kontaktu či nemožnosti plné automatizace některých procesů ve státní správě.“ (Hospodářská komora ČR, 2014)

Strategie naopak neřeší problematiku digitální kontinuity, tedy dlouhověkosti dokumentů, resp. prokazatelnosti jejich pravosti i po delší době, nežli je jeden rok, kdy vyprší platnost certifikátu elektronického podpisu. (Peterka, 2013)

### 1.3 Historie eGovernmentu v České republice

Počátky budování elektronizace české veřejné správy spadají až do roku 1998, v tomto roce byla jmenována Rada pro státní informační politiku. Tato rada sloužila zejména jako konzultační orgán vlády v oblasti informačních technologií. V roce 1999 vláda schvaluje první dokument, který se týká vývoje informační společnosti. Strategie se jmenovala Státní informační politika. V té strategii byly vymezeny cíle, které měly směřovat k vybudování a fungování národní komunikační infrastruktury.

Následujícím důležitým krokem bylo založení Úřadu pro veřejné informační systémy v roce 2010. Tento nový úřad nahradil Úřad státních informačních systémů a úkol pro nový úřad zněl – odpovědnost za strategické plánování právě v oblasti informačních systémů ve veřejné správě. (Mates a Smejkal, 2006)

V roce 2000 Vláda ČR také schválila zákon č. 365/2000 Sb., o veřejných informačních systémech. S tímto zákonem vláda také přijala historicky první verzi Akčního plánu pro realizaci státní informační politiky. Tento plán obsahoval vymezení cílů pro léta 2000 až 2002, tyto cíle byly rozděleny do tří základních částí – informační gramotnost, elektronizace veřejné správy a elektronický obchod. (Špaček, 2012)

V roce 2001 se Česká republika připojila k tzv. akčnímu plánu eEurope+. Tento plán měl podporovat informační společnost všech členských zemí. O rok později přijala vláda Akční plán pro státní informační politiku na následující rok.

V roce 2003 vzniká dokonce Ministerstvo informatiky ČR. Do gesce tohoto ministerstva spadala zodpovědnost zejména za koordinaci a vývoj elektronizace státní správy, poštovních služeb, telekomunikačních služeb a také mělo působit jako podpora pro informační společnosti. V říjnu tohoto roku byl spuštěn web – portal.gov.cz, tento portál pomáhá podnikatelům, ale také občanům komunikovat s orgány veřejné správy.

V roce 2004 přijímá vláda Státní informační a komunikační politiku, která byla také přezdívána jako eCzech 2006. eCzech byla strategie, která se zaměřovala na vývoj informační společnosti ve výhledovém období 2004 až 2006.

V roce 2005 vláda přijímá Národní strategii informační bezpečnosti České republiky. V témže roce začíná platit povinnost správy elektronických podatelů. Elektronické podatelny jsou zabez-

pečeným emailovým systémem, který používá digitálně podepsaná data mezi jednotlivými uživateli a veřejnými institucemi. (Ministerstvo vnitra, 2015)

Rok 2006 s sebou přináší vznik elektronického podpisu a autentizační službu eStamp. Právě ministerstvo informatiky začalo vyžadovat po všech institucích veřejné správy, aby využívaly efektivní a nové autentizační systémy. Motivace ministerstva byla jasná, musely se naplňovat podmínky, které byly stanoveny zákonem (přijímání elektronických požadavků, doručování písemností na eAdress apod.) V červenci toho roku byl zprovozněn pro veřejnost Daňový portál. Na podzim stejného roku začalo Ministerstvo informatiky ČR využívat služeb elektronické podatelny, jako jedna z prvních veřejných institucí v České republice. V listopadu byl představen webový portál, který byl určen pro občany, kteří žijí v Praze ([www.praha.eu](http://www.praha.eu)), tento web poskytuje od svého založení přístup občanů ke službám institucí veřejné správy. Přes tento web mohou také obyvatelé Prahy kontaktovat své poskytovatele dopravy, plynu a vody. (Špaček, 2012)

V květnu 2007 jmenovala Vláda ČR členy vládní rady, která se zabývala informační společností. Úkolem tohoto vládního orgánu bylo poskytování odborného zázemí pro nejrůznější rozhodnutí, které se týkaly této problematiky.

V této chvíli došlo k uzavření činností ministerstva informatiky. Nově se spustilo elektronické soudní řízení. Po zrušení ministerstva informatiky byl jako vedoucí orgán pro oblast e-governmentu jmenováno Ministerstvo vnitra ČR. Vnitro bylo také zodpovědné za správu Veřejného informačního portálu.

V roce 2008 se navazuje na pilotní spuštění projektu CZECH POINT. 17. července roku 2008 byl Parlamentem ČR přijat zákon č. 300/2008 Sb., o elektronických akcích a povolených konverzích dokumentů, označovaný jako český e-government Act. V říjnu tohoto roku byla představena nová služba – eJustice, cílem tohoto projektu bylo zjednodušení a zrychlení přístupu občanů k informacím o soudních rozhodnutích, zároveň měla eJustice zrychlit práci soudcům a advokátům. (Ministerstvo vnitra, 2015)

Na začátku roku 2009 byla podepsána smlouva o provozování datových schránek a to mezi Ministerstvem vnitra ČR a Českou poštou. Smlouva deklarovala zprovoznění datových schránek do poloviny roku 2009. Konkrétně se jednalo o 1. července, jelikož v tento den vstupuje v platnost zákon č.300/2008 Sb., tzv. Český eGovernment Act. Dalším významným datem v roce 2009 byl 2. březen, Vláda ČR změnila znění zákona č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí. Tato změna pomohla občanům získat bezplatný a neomezený přístup k mapám umístěných

na webu portal.gov.cz. V dubnu začínají české úřady vydávat elektronické cestovní pasy, které obsahují také otisky prstů svého vlastníka. 10. dubna roku 2009 podepisuje prezident ČR zákon, týkající se základních registrů. Tento zákon propojuje všechny 4 základní registry, které jsme si jmenovali výše.

Platnost má tento zákon od 1. července 2010, díky tomuto zákonu měli občané možnost využít testování demoverzí datových schránek, tak aby se mohli seznámit s tím, jak tento systém funguje.

Ministerstvo vnitra už k 16. říjnu 2010 registrovala přes 350 000 vytvořených datových schránek. Tento počet byl rozdělen tímto poměrem – cca 8 000 patřilo orgánům veřejné a státní správy, 340 000 datových schránek poté právníkům osobám a 14 600 schránek potom patřilo jiným osobám. (Macková, Štědroň, 2009)

V únoru roku 2010 informuje Ministerstvo průmyslu a obchodu České republiky o vytvoření strategie, která se bude týkat rozvoje všech typů elektronické komunikace v následujících deseti letech. Tato strategie se začala interně označovat jako Digitální Česká republika.

11. listopadu roku 2011 Ministerstvo zahraničních věcí České republiky spouští nový Vízový informační systém. Jeho úkolem je rychlá výměna vízových informací prozatím v rámci schengenského prostoru, a to na základě biometrických údajů. (Příprava strategie Digitální Česko byla dokončena, 2011)

V roce 2012, konkrétně od 20. března, funguje také jednotný Portál veřejné správy, ten má na starosti ministerstvo vnitra. V rámci systému e-governmentu jsou také do budoucna plánovány elektronické volby, ty by se měly stát alternativou k normálnímu způsobu hlasování. (Ministerstvo vnitra, 2015)

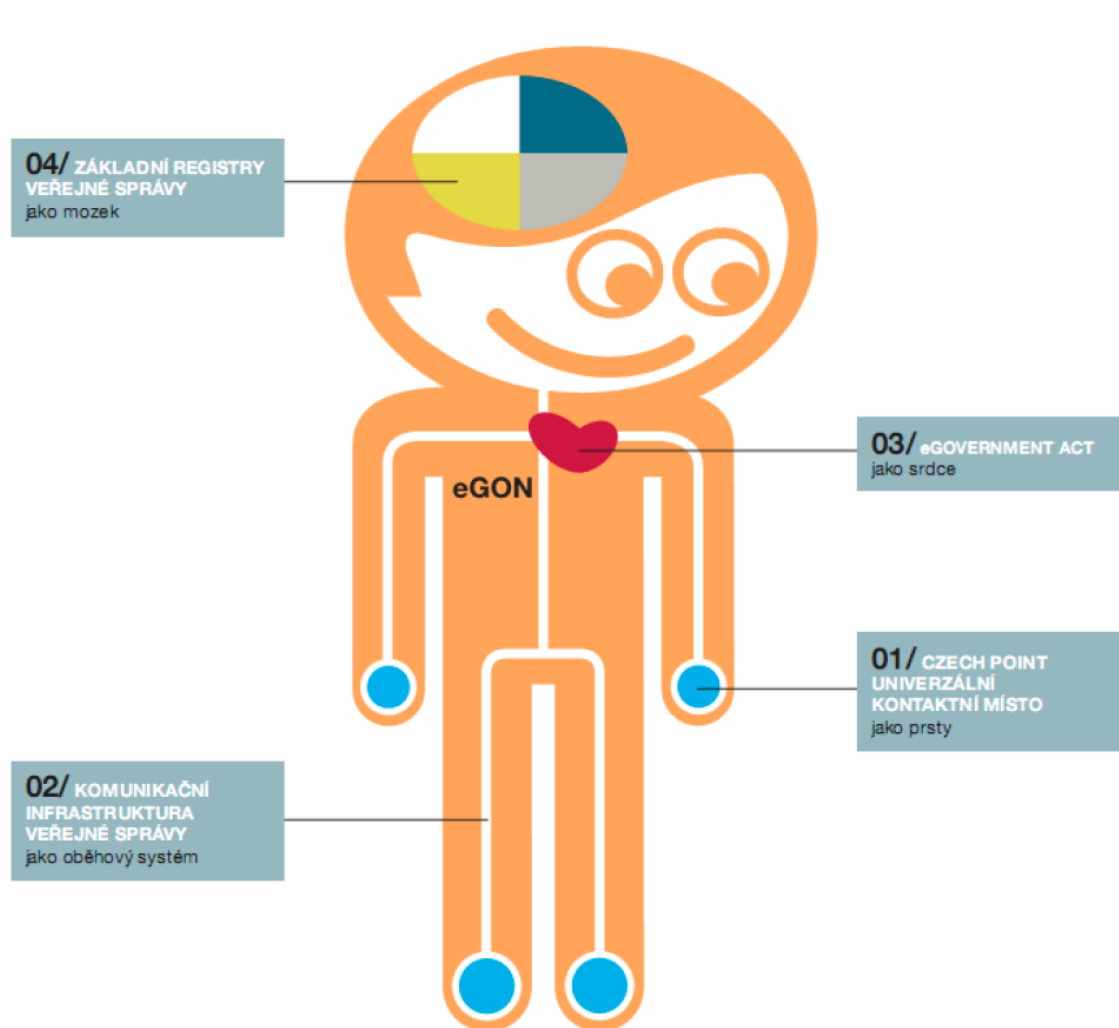
## **1.4 Základní komponenty eGovernmentu v ČR**

eGovernment v České republice zahrnuje několik nástrojů. K jeho základním komponentům v ČR patří:

### **1.4.1 eGON**

eGON je v České republice symbolem celého e-governmentu, v přeneseném významu se jedná o živý organismus, ve kterém vše souvisí se vším a fungování jednotlivých částí se navzájem podmiňuje. Tento projekt vznikl v roce 2006. Aby byl projekt elektronizace uchopitelnější pro širokou veřejnost, která nemá hluboké zkušenosti s informačními technologiemi, byla, jak představuje

obrázek 3, za symbol zvolena postava člověka, jehož nejdůležitější orgány symbolizují jednotlivé elementy e-governmentu.



Obrázek 3 Logo eGONa

Zdroj: Galileo news, 2009

V roce 2007 se věnoval zejména podprojektu Czech POINT. Pilotní provoz tohoto projektu se posléze rozjel ve 37 obcích po celé republice. Důležitým rokem byl pro tento projekt rok 2008, kvůli zákonu 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů, se stává EGON živým organismem. Právě úkolem tohoto zákona bylo zjednodušení komunikace státní správy a občanů ČR. V následujícím roce se projekt věnoval vývoji KIVS - Komunikační infrastruktura veřejné správy, pod tento projekt poté byly zařazen vznik datových schránek. V dalším roce proběhl již třetí fáze, která obsahovala rozjezd základních registrů. (Ministerstvo vnitra ČR, 2015)

Bohužel se registry nestihly spustit včas a začátek spuštění byl odložen, do ostrého provozu se registry dostaly až v červenci v roce 2012. (Špaček 2012)

Již výše je uvedeno, že EGON je tzv. živým organismem a to znamená, že má své životní funkce. Tak jako v každém živém organismu, tak i u takového projektu musí být vše funkční, jelikož všechny věci jsou závislé na sobě, právě i výkonnost jednotlivých dílčích částí eGONa jsou vzájemně ovlivňovány. EGON tvoří základní pilíř českého e-governmentu.

Mozek EGONa prezentují zejména zmiňované Základní registry veřejné správy, ty jsou využívány jako základní zdroj pro všechny důležité informace. Přirovnání k oběhovému systému si zaslouží další část – KIVS – Komunikační infrastruktura veřejné správy, ta zajišťuje zejména veškeré propojení do všech nejrůznějších komunikačních prostředí. Jako srdce můžeme u projektu EGON uvést zákon č. 300/2008 Sb., o eGovernmentu, který má za úkol formovat všechny předpoklady pro elektronickou komunikaci. Mezi poslední důležitý orgán eGONa můžeme zařadit prsty, které reprezentuje zejména systém CZECH POINT. Citlivost prstů zajišťuje, aby byl vyslán signál do mozku, mozek informaci posoudí a vzápětí informuje prsty o tom, co má být vykonáno (Galileo news, 2009).

#### **1.4.2 Klauzie**

V této době není EGON jediným symbolem elektronizace české státní a veřejné správy. Dalším podobným projektem je Klauzie, tento projekt, který byl započat v roce 2011, přinesl do ČR tzv. cloud computing. Klauzie má umožnit to, aby byly informačně-technologické projekty efektivní a levnější, ale také aby se dnešní typ správy majetku přesunul k typu poskytování a odebrání daných služeb. (Ministerstvo vnitra ČR, 2015)

Aby byl i tento prvek českého e-governmentu prezentován graficky a připodobněn veřejnosti jako symbol, byla zvolena tentokrát ženská postava, znázorňující eGONovu partnerku, jakožto doplňku již stávajícího vybudovaného e-governmentu, viz. obrázek 4.



Obrázek 4 Logo Klaudie

Zdroj: Ministerstvo vnitra ČR, 2011

Cloud computing se stal v dnešní době jeden ze základních pojmů, který je využíván v oblasti budování datových center. Cloud computing lze přeložit jako sdílení všech softwarových i hardwarových nástrojů skrze internetovou síť. Cloud computing poskytuje efektivní využití datových center, ale také umožňuje jednoduchou práci s daty, tímto způsobem umožňuje rychlejší uskutečňování přání a požadavků zákazníků, v podání veřejné správy tedy občanů. (Bradley, 2009)



### 1.4.3 Komunikační infrastruktura veřejné správy

Tento široký pojem nám zahrnuje sjednocování jednotlivých datových linek veřejné a státní správy pod jednu datovou linku. Hlavním přínosem je zejména efektivita a také šetření finančních prostředků. Komunikační infrastruktura veřejné správy (dále jen KIVS) je velmi důležitým krokem v této oblasti, umožňuje nám bezpečné přenosy nejrůznějších dat a udává nám také nastavení jednotlivých komunikačních postupů mezi zainteresovanými stranami. Právě díky KIVS jsou spojeny všechny instituce veřejné správy mezi sebou.

Projekt KIVS odstartoval v roce 2007, před rokem 2007 existovalo mnoho datových linek, všechny ministerstva a úřady měly svou a další datové linky jen přibývaly. Hlavním cílem KIVS bylo tedy zformování jediné datové sítě, která by nahradila všechny doposud existující, zároveň zajištění bezpečnosti přenosu dat v rámci této jedné datové sítě. Mezi další cíle patřilo také zrušení monopolu poskytovatelům těchto datových linek. Určitě zde stojí zmínit to, že v souvislosti s tímto projektem byly zaznamenány úspory, dosahují až 250 miliónu Kč. (Ministerstvo vnitra ČR, 2015)

### 1.4.4 Základní registry

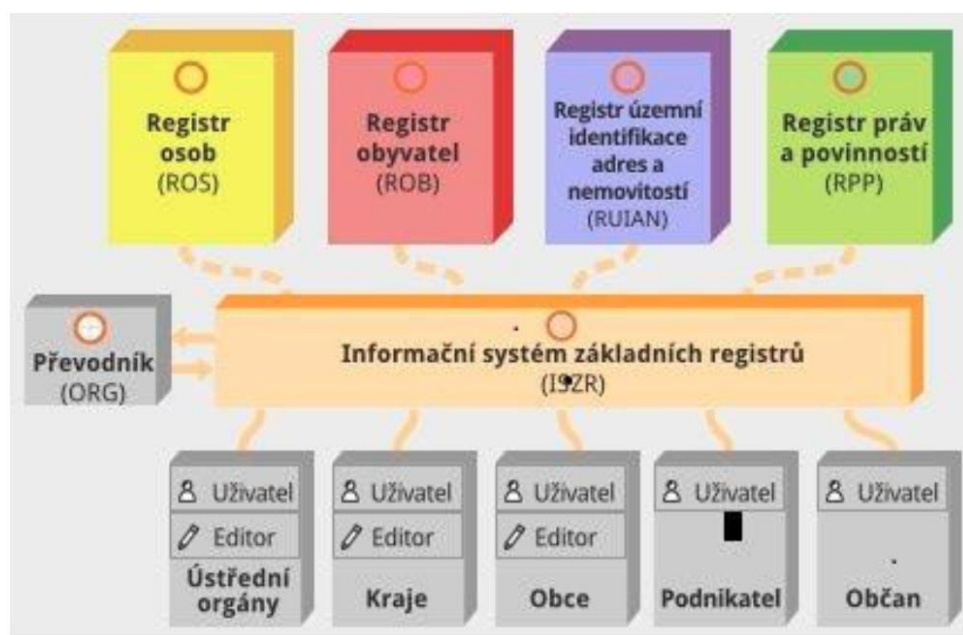
Základní registry, graficky zobrazené na obrázku 5, jsou zatím posledním krokem, který je zařazován do elektronizace české veřejné a státní správy. Základní registry jsou zde proto, aby sjednocovaly a aktualizovaly současné databáze.

Velmi důležitou fází při vzniku těchto registrů bylo schválení zákona č. 111/2009 Sb., o základních registrech a také zákona č. 227/2009 Sb., o základních registrech v roce 2009. Tyto zákony udávaly podmínky pro zahájení fungování registrů od roku 2010 ve zkušebním provozu, od roku 2011 poté v provozu ostrém. Start základních registrů se ale v těchto výše uvedených termínech nestihl a do provozu byly spuštěny až v půlce roku 2012.

Nejdůležitější složkou základního registru je referenční údaj. Referenční údaj je údaj, jenž reprezentuje platnost a aktuálnost informace. Údaj je možné zjistit právě ze základního registru a nemusí se tedy dále ověřovat jeho pravost. Úřady tak získávají data přímo z registru a nemusí je tak složitě vyžadovat po konkrétním občanovi. (Ministerstvo vnitra, 2015)

V rámci tohoto projektu nám vznikly čtyři základní registry (Galileo News, 2009):

- **Registr osob** – obsahem tohoto registru jsou data o právnických osobách a podnikajících fyzických osobách, o orgánech veřejné moci, o občanských sdruženích, církvích a dalších subjektech.
- **Registr územní identifikace, adres a nemovitostí** – tento registr eviduje veškeré údaje o územních prvcích a celcích a jednotlivých evidenčních jednotkách. Správu tohoto registru má ve své kompetenci Český úřad zeměměřický a katastrální.
- **Registr práv a povinností (RPP)** – tento registr obsahuje veškeré referenční údaje o agendách, které vykonává veřejná správa, dále také referenční údaje o konkrétních právech a povinnostech fyzických i právnických osob. Registrují se zde také oprávnění k přístupu k údajům, které jsou obsaženy v těch základních registrech. Garanci fungování Základního registru má na bedrech Informační systém základních registrů (ISZR). Informační systém spravuje státní úřad Správa základních registrů. Důležitým element v celém systému je převodník identifikátorů fyzických osob, ten zajišťuje ochranu osobních údajů, které jsou v registrech uvedeny. Jedině tato instituce může převádět indikátory mezi jednotlivými registry. Úroveň zabezpečení se rovná zabezpečení špičkové banky (Ministerstvo vnitra ČR, 2015).
- **Registr obyvatel** – registr v sobě zahrnuje veškeré důležité informace o občanech České republiky, ale také o cizincích s dlouhodobým či trvalým pobytem na území České republiky.



Obrázek 5 Schéma informačního systému základních registrů

Zdroj: Dědeček, 2012

### 1.4.5 Informační systém datových schránek

Informační systém datových schránek patří mezi nejvýznamnější systémy veřejné správy. Štědroň, Budiš a Štědroň definují, že datové schránky jsou základním prostředkem elektronické komunikace v rámci veřejné správy. Zákon č. 300/2008 Sb. Definuje datovou schránku jako elektronické úložiště (zřizované Ministerstvem vnitra ČR a jak uvádí Štědroň, Budiš a Štědroň, provozované jediným vlastníkem poštovní licence, Českou poštou, s.p.), které je určeno pro doručování orgánům veřejné moci a provádění úkonů vůči orgánům veřejné moci.

Ministerstvo vnitra ČR stanovilo tento způsob komunikace jako nahrazující tradiční listinou podobu a povinný od 1.11.2009 pro právnické osoby a orgány veřejné moci. Datové schránky nejsou povinné pro podnikající fyzické osoby, ani fyzické osoby jako takové. Mohou si o zřízení datové schránky však požádat v rámci dobrovolnosti. Pokud taková osoba datovou schránku má, je orgán veřejné moci povinen s ní komunikovat jejím prostřednictvím. (Štědroň, Budiš a Štědroň, 2009).

Prostřednictvím datových schránek bylo k 13.4.2015 zasláno více jak 260milionů datových zpráv mezi těmito subjekty. (Ministerstvo vnitra ČR, ©2014b)

Pro přehlednost je v níže uvedené tabulce 1 uvedena sumarizace jednotlivých služeb e-governmentu v České republice. Pro všechny projekty pak platí, že jejich správcem je Ministerstvo vnitra České republiky, byť na některých z nich, jako jsou například Základní registry, se významně podílí například Český statistický úřad. Z pěti základních částí jsou pro občany jako koncové uživatele vytvořeny pouze dva a to informační systém datových schránek a CZECH POINT. Zbylé systémy jsou určeny k primárnímu použití pro orgány veřejné moci. (Ministerstvo vnitra ČR, ©2015b)

Název	Rok vzniku	Charakteristika systému	Koncový uživatel
<b>KIVS</b>	2007	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zavedení systému přineslo sjednocení datových linek subjektů veřejné správy</li> <li>- zabezpečené připojení pro připojené subjekty</li> <li>- odstranění monopolu poskytovatelů datových služeb</li> <li>- jeho prostřednictvím jsou například úřady propojeny s CZECH POINTy či základními registry</li> </ul>	Orgány veřejné moci
<b>CZECH POINT</b>	2008	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cílem tohoto projektu bylo vytvoření státem garantované služby pro komunikaci s občany prostřednictvím jednoho místa</li> <li>- nejčastěji je služba využívána pro výpisy z rejstříků (trestů, bodového, ...)</li> </ul>	Občané (ČR, EU a dalších zemí)

		- po vzniku informačního systému datových schránek zabezpečuje konverzi z a do elektronické podoby jednotlivých dokumentů	
<b>ISDS</b>	2009	- nejvýznamnější projekt, který byl prozatím v rámci českého e-governmentu realizován - zavádí povinnost orgánům veřejné moci komunikovat se subjekty, které také mají datovou schránku elektronicky - řeší problematiku digitalizace dokumentů prostřednictvím autorizované konverze	Orgány veřejné moci a právnické osoby, fyzické osoby, podnikající fyzické osoby
<b>ISZR</b>	2012	- je složen ze čtyř dílčích registrů - Registr obyvatel, Registr osob, Registr územní identifikace adres a nemovitostí a Registru práv a povinností - udržuje a poskytuje aktuální informace o subjektech v něm obsažených - vzhledem k tomu jsou pro orgány veřejné moci chápány jako jediné správné a závazné - předkládá subjektům informaci o tom kdo a za jakým účelem editoval či nahlížel na jejich údaje - udržuje aktuální soupis volebních seznamů	Orgány veřejné moci
<b>Klaudie</b>	2011	- zavádí cloud computing do českého e-governmentu - jedná se o sdílení především HW prostředků za účelem snížení nákladů - bude zastřešovat centrální místo služeb e-governmentu jako CZECH POINT, Centrální registry, S-TESTA a další	Orgány veřejné moci

Tabulka 1 Seznam základních částí e-governmentu ČR

Zdroj: vlastní zpracování na základě Ministerstva vnitra ČR, ©2015b

## 1.5 Implementace e-voleb do schématu e-governmentu

Oblastí e-governmentu, která je diskutována napříč zeměmi s vyspělou úrovní e-governmentu, jsou elektronické volby. Je to hlasování, které využívá moderní techniky a může zcela nahradit papírové volební lístky. (Schnoll, 2015)

Elektronické volby se týkají voleb či referend, která zahrnují použití elektronických zařízení v alespoň nějakém významném kroku tohoto procesu. Jejich zavedení je výzvou pro každou vládu, stejně zavádění ostatních inovativních prvků e-governmentu. Politici sice mohou očekávat, že stávající papírová verze voleb lze jednoduše vzít a dát na internet, ale realita je ale mnohem složitější. (Caarls 2010).

Šindelář definuje e-volby jako proces, ve kterém občan volí přímo skrze elektronické zařízení, výsledek tohoto hlasování je pak přenášen pomocí přenosového média (komunikační síť) a dále se s ním pracuje pouze elektronickou cestou. Elektronické volby komplexně představují komplikovaný a procesní systém, s jeho realizací je ve světě už mnoho reálných zkušeností.

Kucharčyk (2010) uvádí, že hlavním charakteristickým rysem e-voleb je využití elektronických přístrojů v jakékoliv fázi voleb, jedná se buď přímo o samotnou volbu, nebo se jedná o použití zařízení pro snadnější sčítání hlasů.

Toto elektronické hlasování by mělo být plně spojeno také s dalšími prvky e-governmentu a měly by tak navazovat na nějaký již existující systém.

Tento systém samozřejmě požaduje po voliči registraci, je to vlastně přihlášení do daného systému, tak aby byl občan k volbě oprávněn. Existence a fungování e-voleb je poté podmíněna databází všech voličů, kdy má každý volič své unikátní registrační číslo.

Hlavní důvod pro zavedení e-voleb je zejména usnadnění sčítání hlasů. Obecné cíle e-voleb můžeme definovat takto – přesnost, časová úspora, věrohodnost a dostupnost pro všechny občany. Takovýto systém hlasování s sebou přináší řadu výhod nejen pro státní správu, ale také samotné občany. (Alvarez a Hall, 2010)

Tento fenomén již pomalu proniká také do českého prostředí, ale koncept českého e-governmentu zatím projekt e-voleb postrádá. Původně navrhovaný koncept byl vládou České republiky usnesením č. 770 ze dne 17. října 2012 pozastaven a ministru vnitra bylo uloženo, aby nepřístupoval k realizaci pilotního projektu. Setrvalý stav potvrzuje stanovisko Ministerstva vnitra ze dne 20. srpna 2013 uvedené v Příloze č.1.

Praktické zkušenosti s těmito volbami si můžeme odnést pouze ze zahraničí. Nejvíce zkušeností s elektronickými volbami mají hlavně Spojené státy americké. Ty už v roce 1980 uskutečnily volby s přístroji, které měly dotykové obrazovky, nebo jiným způsobem elektronicky zpracovávaly hlasy. Zatímco v USA se setkáváme ve valné většině případů s elektronickými přístroji, v Evropě se stává trendem internet. S tímto typem voleb už mají zkušenosti například Estonsko, Nizozemí, Francie a Švýcarsko. (Alvarez a Hall, 2010)

## 1.6 Varianty a podstata elektronických voleb

Možnosti e-voleb se odvíjí zejména od technického vybavení. E-volby mohou být postaveny buď na platformě elektronických přístrojů, nebo na existenci internetu, kdy hlasujeme pomocí vzdáleného přístupu. Z tohoto hlediska rozlišujeme volby na dvě základní formy – poll-site a remote electronic voting (Šindelář, 2006). (Caars, 2010) upozorňuje, že před zavedením jakékoli varianty je nutno zkoumat důvody pro její implementaci. V rámci procesu zavádění by měla vzniknout studie proveditelnosti a měly by také běžet pilotní projekty s konkrétní skupinou (např. studenti).

### Poll-site electronic voting

Tento druh voleb se koná pomocí elektronického přístroje v přesně daný čas a je nutné, aby se volič dostavil do volební místnosti. Za výhodu tohoto typu voleb lze považovat zejména snížení nákladů za tisk a distribuci hlasovacích lístků. Zároveň je také rychlé sečtení všech hlasů, které probíhá prakticky v reálném čase. Nevýhodou je naopak nutnost návštěvy volební místnosti. Volba poté probíhá například pomocí dotykové obrazovky, nebo prostřednictvím zařízení, u kterého je nutno stisknout jedno, či více tlačítek. (Chaum et al., 2010)

### Remote electronic voting

Jedná se vzdálené volby, tzn. volby se uskutečňují v jednotném čase prostřednictvím elektronického zařízení s nutným připojením ke komunikačnímu prostředí a s autorizačním povolením do volebního systému.

Velmi velkou výhodou tohoto typu voleb je zejména to, že volba může být provedena prakticky kdekoliv. Velkým problémem je naopak vysoké nároky na ověření identity voliče a také zabezpečení samotného volebního systému.

Obecně můžeme říci, že volební proces se skládá z těchto čtyř kroků (Gritzalis, 2003):

1. Registrace – volič musí prokázat svojí identity, systém ji následně musí ověřit (autentizovat).
2. Autorizace – systém oprávní voliček k vlastní volbě.
3. Volba – volič provede označení dané strany nebo kandidáta a provede tím volbu.
4. Sčítání hlasů – po skončení daného období se hlasy sečtou.

Jednotlivé formy tohoto elektronického hlasování se poté řídí konkrétní realizací výše uvedených fází. Například u elektronických voleb, které jsou uskutečňovány skrze elektronické přístroje, může proběhnout registrační fáze fyzicky, ale také elektronicky. Pokud se volič dostaví do volební místnosti, ve které je umístěn volební terminál, jeho identitu může ověřit daný pracovník, který kontroluje identifikační průkaz. Daný pracovník poté může voliče oprávnit k volbě a poslat ho k volebnímu terminálu. U internetového způsobu hlasování je vše řešené pouze na elektronické bázi, zde nedochází k návštěvě volební místnosti.

Vytvoření tohoto systému vyžaduje splnění daných kritérií, technicky akceptovatelný systém by měl být (Gritzalis, 2003):

- Bezpečný – tzn. musí být demokratický (jeden volič může dát jeden hlas), přesný (každý hlas může být zaznamenán jen jednou), musí zaručovat tajnost hlasování (nemůže být zpětně dohledatelné, kdo dal komu jaký hlas).
- Praktický – musí se jednoduše ovládat, musí být umožněna volba také zdravotně znevýhodněným občanům.

Elektronické volby se od toho tradičního způsobu odlišují zejména v konceptu řešení ověřování identity voliče a toho jak voliče oprávnit k volbě.

Systém elektronické volby využívá k zabezpečení asymetrické šifrování, které je prováděno za použití veřejného a soukromého klíče. Průběh voleb je následující (Šindelár, 2006):

- Volič se přihlašuje do systému, využívá k tomu své identifikační údaje a heslo.
- Poté probíhá vlastní volba, volič dostává potvrzení o tom, že hlasoval a získává náhodně generovaný unikátní kód volby.
- V systému se elektronický hlasovací lístek spojí s identifikátorem, který je zabezpečený v elektronické obálce (vytvořena pomocí veřejného klíče)
- Posléze na základě soukromého klíče voliče se vytvoří důkaz autentičnosti hlasu a přikládá se k obálce, která je poté poslána do elektronické volební urny.
- Systém poté vyžaduje také část soukromých klíčů od těch, kteří jsou ve volební komisi.
- Kryptografické metody poté ověřují zapečetěné elektronické obálky, poté se odděluje identifikace voliče od jeho konkrétního hlasu. Po celkovém sečtení je zveřejněn seznam s výsledky a také s unikátními identifikátory hlasu, volič má tak možnost ověřit to, zda byl jeho hlas reálně započten.

## 1.7 Druhy e-voleb

Za dvě základní varianty e-voleb můžeme označovat jako volby pomocí terminálu a vzdálenou elektronickou volbu, vzdálená volba se poté dělí podle využití prostředku ke komunikaci. Typy elektronických voleb níže popíšeme z pohledu komunikační infrastruktury, která umožňuje přístup voliči do volebního systému.

Typologie prostředku představují:

- Terminály, které jsou určeny do volebních místností,
- Internetová síť,
- GSM síť.

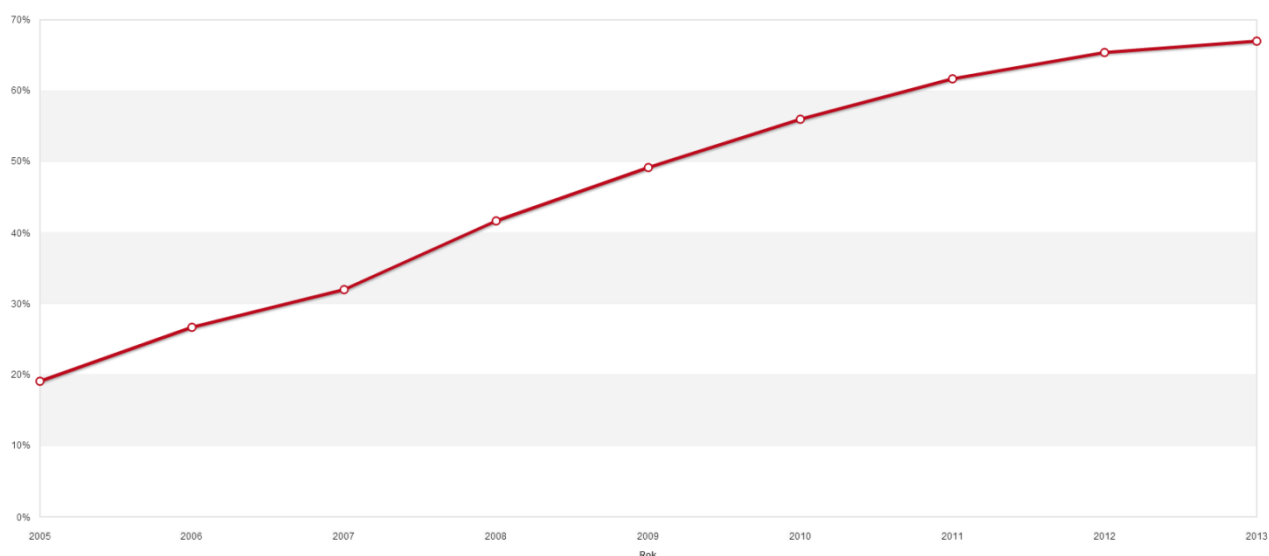
### Elektronické terminály

Elektronické přístroje, které mají plochou dotykovou obrazovku, byly vyvinuty a následně implementovány do voleb někdy začátkem 90. let minulého století. Volební proces je sice vázán na konkrétní volební místnost, ale už vůbec neoperuje s volebními lístky. Volič dostává pouze seznam kandidátů. V den konání voleb se poté dostavuje do volební místnosti, tam je identifikován dle identifikačního průkazu. Aby se dodržely všechny volební zásady (rovnost, přímost a tajnost) musí volič odejít za plentu, kde volí pomocí elektronického volebního terminálu. Na obrazovce zvolí svého vybraného kandidáta, zkontroluje a poté ještě jednou potvrzuje svůj výběr. Sčítání všech hlasů poté provádí jeden centrální počítač. (Lidinský et al., 2008)

Tento elektronický systém nám nabízí řádku výhod – usnadňuje počítání výsledků a zmenšuje chybu, která může být způsobena lidským faktorem. Při správném nastavení všech přístrojů je zvýšená přesnost sčítání hlasů, při nesprávném označení kandidáta voliče systém hned upozorní. Musíme zmínit i to, že se jedná o nejmladší hlasovací techniku, takže má také nevyřešené technické problémy. Neexistuje zde třeba fyzický záznam o provedené volbě, v případě kolapsu systému se hlas trvale ztratí. (Reterová, 2010)

Na základě Grafu 1 lze konstatovat, že od roku 2005 se zejména u domácností výrazně zvýšilo užívání internetu, které má za důsledek zkvalitnění služeb občanům.





Graf 1 – Domácnosti s připojením k internetu od roku 2005

Zdroj: ČSÚ, ©2015b

Úřady mnoho informací zveřejňují na svých webech nebo na specializovaných portálech, Význam internetu rostl natolik, že se stal jedním z předmětů v oblasti výzkumů různých typů volebních systémů. Online volby s sebou přináší mnohá očekávání – týká se to jak zvýšení volební účasti, ale také snížení administrativní náročnosti.

Internet by měl učinit volební proces velmi jednoduchým, měl by se stát moderním a atraktivním způsobem pro hlasování a také pro přilákání nových voličů.

System, který je založený na platformě internetu musí splňovat tyto požadavky (Alkassar, Volka-mer, 2007):

- Musí být jednoduchý a taky uživatelsky příjemný (tak, aby jeho používání zvládly i starší osoby).
- Neměl by vyžadovat instalaci dalšího softwaru (vstup by měl probíhat přes webové rozhraní).
- Mělo by se jednat o alternativu pro offline formu voleb (občané by neměli být e-volbám nuceni).

Nedílnou součástí e-voleb je právě vzdálená identifikace a také následná autorizace voliče. Jeden z těchto nástrojů je například identifikační karta občana, která má unikátní číslo a nahrazuje tak

volební lístek. Údaje z této karty by měl občan vložit do systému, poté by měl dostat oprávnění k volbě. Právě jedinečnost tohoto kódu by měla zabránit duplicitě hlasu, hlas bude započten pouze jednou.

### **SMS voting**

Hlasování pomocí SMS vyžaduje fyzické vlastnění mobilního telefonu. Volič opět dostává svůj jedinečný identifikační kód a také kódy jednotlivých kandidátů. V době voleb pak jen pošle SMS se seznamem volebních kódů pro dané kandidáty. Skladba této SMS zprávy má poté přesně danou strukturovanou podobu. Nejprve se uvádí identifikační kód voliče a poté unikátní kód kandidáta, například: IDENTIFIKACNÍ\_KÓD\_VOLICE\_UNIKÁTNÍ\_KÓD\_KANDIDÁTA. (Alkassar, Volkamer, 2007)

Ve Spojených státech amerických se od roku 2006 testuje zátěž GSM sítě, tak aby byla v reálu schopna přijmout milióny hlasů v jeden okamžik. S přípravami tohoto systému se setkáváme také ve Finsku nebo Švédsku. (Alkassar, Volkamer, 2007)

## **1.8 Výhody a nevýhody elektronických voleb**

Předpoklad pro úspěšný začátek implementace e-governmentu do státní správy je zejména budování funkčního a efektivního systému. Elektronizace veřejné správy musí probíhat tak, aby fungovala a byla přínosná pro jeho uživatele. (Sdružení pro informační společnost, 2007)

Stejný princip musíme uplatňovat také u e-voleb. Pokud chceme nahradit klasickou papírovou variantu volby, musí být elektronická volba pro občany výhodnější.

Pro přehlednost je představen výčet těch nejvýznamnějších důvodů, které jsou pro zavedení elektronických voleb:

1. **Rychlost** – hlavní předností elektronických voleb je zejména rychlost při sčítání a vyhodnocování hlasů, úspora času a nákladů je také nejváženějším argumentem. Přepočtení klasických papírových hlasů je velmi náročný a zdoluhavý proces, který je doprovázen řadou chyb. Dalším příkladem po Švýcarsku je například 109 miliónový elektorát Brazílie. Ve volbách v roce 2006 za použití elektronických hlasovacích přístrojů trvalo sčítání hlasů pouhých 30 hodin, zatímco před jejich zavedením probíhalo sčítání dokonce

až jeden měsíc. (Reterová, 2010). Naopak v České republice se pohybujeme maximálně v jednotkách hodin až dní.

2. **Vyšší volební účast** – předpokládá se, že pohodlnost elektronických voleb zvedne také volební účast. Jedná se tedy zejména o dva hlavní předpoklady pro toto tvrzení - forma e-voleb je atraktivní pro mladou generaci a vzdálená forma hlasování by také umožnila volbu lidem, kteří se zrovna v době konání voleb nenacházejí v místě svého bydliště. S klesající tendencí volební účasti se setkává řada evropských zemí, výjimkou není ani ČR. (Ambrož, 2005). Je zřejmé, že samotné zavedení e-voleb negarantuje nárůst voličů. Avšak v mnoha zemích se volební účast začala postupně zvyšovat. Příklad můžeme hledat například v Belgii, v regionálních volbách v roce 2000, využilo možnost elektronického hlasování přes 44 % voličů. (Reterová, 2010)
3. Výhoda se samozřejmě netýká států, kde je volební účast daná zákonem viz např. Austrálie, Lucembursko nebo Chile. **Nižší finanční náklady** – dalším pádným argumentem je nižší finanční náročnost e-voleb. Úspora se týká zejména administrativy a nahrazení klasických papírových volebních lístků. Konkrétně se jedná o tyto náklady – tisk volebních lístků, distribuce občanům, mzdy členů volebních komisí, pronájem nebytových prostor v době konání voleb, kancelářské potřeby.
4. **Nemožnost zpochybnění platnosti hlasů** – znamená to, že při odpovídajícím zajištění bezpečnosti nemůže občan odevzdat hlas dvakrát apod. (Ambrož, 2005)
5. **Eliminace chyb** – využití elektroniky snižuje možnosti chyby při sčítání, které jsou způsobeny lidským faktorem. Již výše jsme zmiňovali, že třídění a počítání hlasovacích lístků je zdlouhavá a náročná činnost. Ruční sčítání hlasů vede podle výzkumu ke dvěma procentům chyb, a to v některých případech rozhodují pouze rozdíly desítky hlasů.
6. **Zesílení přímé demokracie** – tzn. přiblížení politiky voličům. Jedná se také o aktivizaci občana a zapojení ho do přímé participace do věcí veřejných. Právě možnost rychle konat a také rychle vyhodnocovat referenda velmi posiluje demokracii každého státu. Pokud bychom došli do takového stádia, že by každý občan mohl komunikovat elektronickou formou, nic by nebránilo tomu, aby referendum proběhlo během několik hodin, a to s minimálními finančními náklady. (Lidinský et al., 2008)

E-volby mají nesporně mnoho výhod, které jsou v souladu s celým konceptem e-governmentu. Zavedení e-voleb zvyšuje kvalitu služeb, které poskytuje veřejná správa, posiluje také demokracii v zemi a podporuje tak veřejný zájem. Přes přínosy, které nám elektronické volby, potažmo celý

e-government přináší, musí být zmíněny i jeho nevýhody tak, aby jeho aspekty mohli být hodnoceny komplexně. Níže následuje výčet argumentů, které jsou proti zavádění e-voleb jako součásti e-governmentu:

1. **Bezpečnost komunikace** - Zajištění bezpečnosti e-voleb je v současné době tím největším problémem. Existuje zde mnoho hrozeb v podobě napadení šifrování nebo zneužití hlasování, otázkou také zůstává ochrana systému proti hromadnému útoku na volební servery. Požadavky jsou kladeny nejen na vzdálené hlasování, ale také na hlasování prostřednictvím elektronického terminálu. Doporučuje se, aby volební terminály mohly poskytnout zpětný záznam o provedené volbě, a to ve dvojím papírovém vyhotovení. Jedno vhodí volič do urny a druhé si poté ponechává. V době, kdy se zveřejní výsledky na internetu, se může volič přesvědčit o tom, zda byl jeho hlas započten nebo nikoliv, poté může podat stížnost. (Ambrož, 2005)
2. **Nížší nebo nezměněná volení účast** – Maškarinec (2009) tvrdí, že nárůst občanské aktivity se projevuje jen v krátkodobém horizontu. Například Estonské komunální volby v roce 2004 poprvé poskytly voličům možnost hlasovat přes internet. Této formy ale využilo jen minimum voličů, konkrétně se jednalo o necelá dvě procenta. Celková volební účast dokonce poklesla o 5,1% oproti těm předcházejícím. Nárůstem se sice mohou pyšnit tamější parlamentní volby v roce 2007, ale nárůst byl jen nepatrný.
3. **Chyby, které jsou způsobené technikou** – může se stát, že technika nesprávně započte voličům hlas a ten se trvale ztratí. Jedná se o technické nebo softwarové problémy. Při špatné instalaci softwaru může dojít buď k nezapočtení hlasu, nebo ho naopak software započítá dvakrát. (Alvarez a Hall, 2010)  
Alvarez a Hall v publikaci z roku 2010 toto tvrzení dokládá příkladem, který doprovázel volby roce 2002 v USA - státě Nové Mexiko. Pomocí elektronických přístrojů odvolilo celkem 48 000, ale ve výsledku systém ukazoval o 12 000 menší počet odevzdaných hlasů. Byla zjištěna chyba, která se týkala centrálního počítače. Elektronické přístroje ve volebních místnostech byly v pořádku a tak se zpětnou rekonstrukcí dat podařilo hlasy přepočítat.
4. **Využití pouze částí obyvatel** – ze sociálního hlediska zde nastává problém v rozevírání nůžek mezi částí obyvatelstva, která umí a využívá informační technologie

a mezi tou druhou, která přístup k IT nemá, mluvíme o tzv. digital divide. Silícím tlakem na digitalizaci poté dochází k sociálnímu vyloučení apod. S tímto efektem je spojena především internetová volba. Pokud daný stát podporuje e-volby, měly by být pouze doplňkem ke stávajícímu systému voleb, e-volby by se neměly stát jedinou možností jak volit. Musíme si uvědomit, že v současné době nemají zdaleka všichni občané možnost volit přes internet. V České republice k roku 2013 disponovalo připojením k internetu necelých 67% domácností, zatímco například Lucembursko, nebo některé severské země jako Norsko, Švédsko přesahují 90%. (ČSÚ, ©2015b)

5. **Vysoké počáteční náklady** – e-volby představují poměrně vysokou počáteční investici, musí se pořídit zejména elektronické přístroje a centrální počítač, dále je také důležitá bezpečnost celého systému. Ve Spojených státech amerických byla cena za jeden elektronický přístroj určený pro hlasování na 45 tis. Kč. Vzhledem k počtu volebních místností a nutnosti mít záložní přístroje může být toto použito jako důvod k odsunu projektu e-voleb a použití prostředků na jiné účely. (Reterová, 2010)
  
6. **Tajnost volby a kupování hlasů** – Reterová poukazuje ve spojitosti s rovností hlasů na nezbytnost tajnosti volby při odevzdávání volebního hlasu. Tento princip je ustanoven až na výjimky v ústavách či jiných legislativních předpisech upravujících proces a princip voleb jednotlivých států. Tuto skutečnost je nutno zachovat jak pro volby prováděné tradiční formou, tak elektronickou. Oprávnění k opakovanému výkonu volebního práva elektronickou cestou vede k minimalizaci rizika nátlaku na voliče ze strany dalších subjektů a omezuje tak i potenciální nakupování hlasů a podvody v souvislosti s manipulací s hlasy. (Reterová, 2012)

## 2 LEGISLATIVNÍ ASPEKTY ELEKTRONICKÝCH VOLEB

Prvním, společně vydaným dokumentem týkajícím se elektronických voleb je doporučení Výboru ministrů Rady Evropy z 30. 09. 2004 o Právních, provozních a technických standardech elektronických voleb. Členské státy Rady Evropy se v tomto doporučení dohodly na dvouletém zasedání s cílem udržet koncept elektronických voleb a vyměňovat si zkušenosti s jejich zaváděním. (Council of Europe, 2011)

V návaznosti na výměnu zkušeností z jednotlivých zemí byl Radou Evropy ve Štrasburku dne 16. února 2011 vydán dokument Pokyny k transparentnímu zavedení elektronických voleb. Pokyny doporučují například nezavádět elektronické volby, pokud u veřejnosti neexistuje v ten současný, či přizvat domácí i mezinárodní pozorovatele při implementaci projektu e-voleb. (Council of Europe, 2011)

Mezi země s nejlépe hodnocenou praxí v problematice elektronických voleb má Švýcarsko a Estonsko. (Caarls, 2010) Tyto státy tedy budou vybrány pro komparaci legislativních aspektů e-voleb s Českou republikou.

### 2.1 Legislativa ve Švýcarsku

Oprávnění použití elektronického volebního systému ve Švýcarsku provádí tři základní zákony. Ústava Švýcarské konfederace – ve které je garantována každému voliči svoboda svého rozhodnutí. V komparaci s Ústavou České republiky zde není řešena nutnost tajné volby. Dalším zákonem je Spolkový zákon politických práv. Právě tento zákon byl v roce 2002 rozšířen o možnost využití elektronického volebního systému, stanovoval období pilotního provozu atd. Ve stejném roce také proběhla novelizace tohoto zákona, která určovala maximální možnou míru podílu hlasů elektronických (10%) v každých jednotlivých volbách, vůči těm papírovým. Další novelizací tohoto zákona probíhá od roku 2008 další testování, tentokrát v jiných kantonech. Hranice 10% však zůstala dál, až do roku 2011.

Každý z 26ti švýcarských kantonů má ještě vlastní ústavu, kterou je pro účely přistoupení k elektronickému volebnímu systému také nutno novelizovat. Jako první kanton se tohoto zhostila Genève (Ženeva).

O plošném zavedení elektronického hlasování bude ve Švýcarsku rozhodnuto až po vyhodnocení všech pilotních projektů v roce 2015. Také v případě Švýcarska legislativa počítá s elektronickým

hlasováním pouze jako alternativou k tradičnímu způsobu a v žádném návrhu není zamýšleno jeho zavedení namísto tradiční formy. (Hospodářská komora, 2015)

## 2.2 Legislativa v Estonsku

Vysoká úroveň elektronizace Estonska je samozřejmě ukotvena i v legislativě. Nejzajímavější je pak novelizace Ústavy Estonské republiky z roku 2000, kde je každému občanu garantováno právo na přístup k internetu, jako základní lidské právo (Office of the President)

Dalšími zákony, které upravují elektronické volby Vabariigi Valimiskomisjon:

- Zákon o elektronických volbách a o volbách do parlamentu,
- Zákon o volbě do místních samospráv,
- Zákon o volbách do Evropského parlamentu,
- Zákon o referendu,
- Zákon o volbě Prezidenta republiky.

V zákonu o elektronických volbách je v § 44 stanoven postup hlasování (Riigi Teataja, 2013), v dalších ustanoveních je udělena možnost svoji volbu opakovaně měnit. Je zde také uveden odkaz na národní email. Ten je zřízen každému občanu a to ve formátu jmeno.prijmeni\_NNNN@eesti.ee, kde NNNN reprezentuje počítačem náhodně vygenerované číslo, aby nedocházelo k duplikaci emailů. Tato emailová schránka pak zůstává uživateli po celý život. (European Commission, 2006)

## 2.3 Legislativa v České republice

Implementace elektronického volebního systému do prostředí české veřejné správy vyžaduje mnohé změny v současně platném právním řádu České republiky. E-volby naráží na významné překážky související se základními principy volebního práva.

V této oblasti se jako největší nebezpečí jeví být narušení principu tajnosti voleb. Volební právo je všeobecné a rovné a vykonává se tajným hlasováním. Podmínky výkonu volebního práva stanoví zákon.

Zejména v případě online hlasování je velmi obtížné zajistit, aby byla volba skutečně tajná a bezpečná. Tajnost volby přitom předpokládá, že volič odevzdá svůj hlas umístěný v obálce, kterou pak vhazuje ve volební místnosti do urny tak, aby nikdo nemohl vidět výsledek jeho volby. Díky principu tajnosti je občanům zaručena diskrétnost a do budoucna nemožnost zpětného zjištění jeho volebního hlasu.

Existuje několik českých právních předpisů upravujících volební akt, přičemž v případě elektronických voleb by tyto předpisy vyžadovaly legislativní změnu. Jedná se například o tyto předpisy:

- Ústava České republiky (ústavní zákon č. 1/1993 Sb.),
- Listina základních práv a svobod (ústavní zákon č. 2/1993 Sb.)
- zákon č. 247/1995 Sb., o volbách do Parlamentu České republiky a o změně a doplnění některých dalších zákonů,
- zákon č. 130/2000 Sb., o volbách do zastupitelstev krajů a o změně některých zákonů,
- zákon č. 491/2001 Sb., o volbách do zastupitelstev obcí a o změně některých zákonů,
- zákon č. 62/2003 Sb., o volbách do Evropského parlamentu a o změně některých zákonů.

Aby mohli občané České republiky volit elektronicky, musí dojít ke změně Ústavy a k novelizaci volebních zákonů. Stejný krok by se pak týkal volby prezidenta České republiky.

Změny legislativy by se netýkaly pouze ústavy a volebních zákonů, ale také například:

- trestního zákoníku (zákon č. 40/2009) a to alespoň v § 351 – maření přípravy a průběhu voleb a referenda.
- soudního správního řádu – aby mohly soudy rozhodovat ve věcech týkajících se elektronických voleb
- kompetence ministerstev určených v zákoně č. 2/1969 v částech týkajících se kompetencích volebních orgánů.

Návrh těchto legislativních změn jsou v gesci Ministerstva spravedlnosti ČR a Ministerstva vnitra ČR (Vláda České republiky, 2015)

### ***Legislativa - Zákon o eGovernmentu***

Zákon č. 300/2008 Sb., tedy zákon o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů je znám také pod názvem zákon o eGovernmentu nebo také eGovernment Act. Zákon, ať už ho budeme nazývat jakkoliv, nabyl účinnosti 1. července 2009.



Účelem tohoto zákona bylo zajistit ty nejlepší podmínky ke komunikaci občana s úřady a také jednotlivými úřady mezi sebou v elektronické podobě.

Ve zmiňované elektronické komunikaci se nejdůležitější formou staly datové schránky (tzv. úložiště). Do těchto datových schránek jsou elektronicky doručovány úřední listiny a další významné dokumenty. Důležitým formátem tohoto zákona je autorizovaná konverze dokumentů. Autorizovaná konverze dokumentů znamená, že lze převádět dokumenty z podoby listinné do podoby elektronické a naopak. Takto konvertované dokumenty obsahují automaticky přidanou doložku o ověření, neboli o přesné podobě v digitální a fyzické podobě. (Zákon o eGovernmentu, §25).

### 3 SHRNU TÍ TEORETICKÉ ČÁSTI

Teoretická část se zabývala shrnutím poznatků týkajících historického vývoje až po aktuální stav e-Governmentu a oblasti týkající se elektronických voleb v zemích Evropské unie a Švýcarska jak v jejich legislativním, tak praktickém ohledu implementace. Literatury zabývající se zvolenými tématy bylo dostatečné množství a byly snadno dostupné, nicméně vzhledem k rychlosti rozvoje informačních technologií a na ně navazujícího e-Governmentu byly převážně staršího data s deskripcí historického vývoje. Do publikace byly zahrnuty i zahraniční autoři, časopisecká literatura a internetové zdroje, které obsahují nejnovější údaje v rámci tématu práce. V průběhu psaní této práce je nejnovější a dle autora práce nejlépe zpracovanou českou literaturou od Davida Špačka z roku 2012.

## **II. PRAKTICKÁ ČÁST**

## 4 ANALYTICKÁ ČÁST

### 4.1 Analýza současného stavu elektronických voleb v ČR

Lze konstatovat, že elektronické volby byly v České republice realizovány poprvé v roce 2014, i když o nich není v široké veřejnosti takto hovořeno a nebyly takovýmto způsobem prezentovány. Toto tvrzení vychází z doporučení Výboru ministrů Rady Evropy z 30. 09. 2004, kdy bylo rozlišeno elektronické hlasování a elektronické volby. Za elektronické volby mohou být považovány ty, u kterých jsou během volebního procesu významně využity elektronické prostředky, tedy včetně přípravy voleb. Právě tato podmínka byla splněna poprvé v loňském roce, kdy v rámci voleb do zastupitelstev obcí a Senátu byla využita datová základna z ISZR. V CZECH POINTu byla pro statutární zástupce obcí zřízena nová služba, která umožňovala získat volební seznamy. Elektronickým hlasováním je poté myšleno využití elektronických prostředků při volbě samotné.

Oficiálním počátkem zavádění elektronického volebního systému v České republice, tedy jak voleb, tak hlasování je považováno memorandum uzavřené mezi Ministerstvem vnitra ČR a Českým statistickým úřadem z roku 2007. V tomto „Memorandu o spolupráci při přípravě koncepce, řešení, testování a realizaci systému elektronických voleb v České republice“ bylo dohodnuto zavedení elektronického hlasování jako doplňku současného hlasovacího systému. Pilotní projekt, který měl být realizován v roce 2012, byl však odložen o dva roky, tedy podzim roku 2014. Ostrý provoz ve dvou volebních obvodech (Liberec a Olomouc) byl plánován pro volby do Senátu roku 2016.

Tyto termíny však dodrženy také nebyly, neboť po předložení analýzy dopadů ze strany Ministerstva vnitra ČR bylo od tohoto záměru ustoupeno na neurčito především ze tří důvodů. Nejsilnějším argumentem pro odložení byly obavy o zabezpečení osobních údajů proti jejich zneužití. Tato obava je také nejčastěji zmiňovanou otázkou napříč všemi zeměmi v souvislosti se zaváděním elektronického volebního systému. Druhým důvodem byla nedostatečná infrastruktura České republiky. Ne všechny lokality (volební místnosti) disponují internetovým připojením a u některých z nich není pokrytí ani datovým signálem mobilních operátorů. Dalším argumentem je také aktuální nedostatek finančních prostředků, které by si zavedení elektronického volebního systému vyžádalo.

Otázka opětovného zavedení plánu implementace elektronického volebního systému do právního řádu a jeho využívání v praxi nastala především po volbách v roce 2014. V tomto roce probíhaly

volby do Evropského parlamentu, kterých se účastnilo 18% oprávněných voličů. Voleb do Senátu se účastnilo ještě o procentní bod méně voličů, tedy necelých 17%.

V souvislosti s otázkou zavedení padají také návrhy, aby se využilo změny volebního zákona, včetně souvisejících předpisů a zavedla se povinná volební účast. Dalšími z návrhů vzniklých po výše uvedených volbách v roce 2014 je, aby volby neprobíhaly ve dvou dnech, ale byly zjednodušené a právě elektronické.

#### 4.1.1 SWOT analýza

Pro přehlednost shrnutí výše uvedených poznatků je níže sestavena SWOT analýza, která se také zaměřuje na plán implementace elektronických voleb a stav veřejné správy z pohledu e-governmentu a jeho připravenosti k nim.

##### Silné stránky

- existence útvaru sekce ICT a odboru e-Governmentu na Ministerstvu vnitra
- řízené vzdělávání pracovníků veřejné správy v informačních technologiích
- úspěšně vybudovaný a provozovaný základ e-governmentu, který umožňuje jeho rozšíření o elektronické volby
- zvýšení komfortu voliče a občany vyskytující se v době voleb mimo své volební území
- zvýšení atraktivity voleb
- eliminace chyb při vyplňování hlasovacího lístku
- rychlost zpracování výsledků voleb
- usnadnění provedení volby voličům s hendikepem
- vybavenost domácností počítačovou technikou

##### Slabé stránky

- zachování standardní (fyzické) varianty
- ovlivňování volebních výsledků
- zvýšení finančních nákladů na pořízení a údržbu systému
- e-volby nejsou vnímány jako priorita vlády ani opozice
- nutnost široké změny legislativy
- pochopení principu systému pro voliče, který není odborník v informačních technologiích
- bezpečnostní riziko na straně voliče
- vytvoření digitální propasti mezi voliči vzhledem k jejich věku

- negativní zkušenosti s elektronickým způsobem hlasování v ostatních zemích
- v případě jakéhokoli pochybení by nastalo snížení důvěry voličů v tento systém
- nedodržování harmonogramu implementace projektů e-governmentu

### **Příležitosti**

- snížení chybovosti při sčítání volebních hlasů
- zvýšení penetrace internetu
- tlak veřejnosti na vyšší efektivitu komunikace veřejné správy
- zvýšení volební účasti
- možnost inspirace u jiných států
- využití nového programového období pro získání dotací
- zvýšení úrovně e-governmentu a bezpečnosti elektronické komunikace
- zvýšení úrovně počítačové gramotnosti voličů
- snížení nákladů v dlouhodobém hledisku
- zvýšení počtu datových schránek
- rozšíření elektronického podpisu mezi obyvatele

### **Hrozby**

- možnost cíleného kybernetického útoku a tím zpochybnění voleb
- nebezpečí elektronického odevzdání hlasu – neanonymizace
- neměnná nebo nižší volební účast
- vysoká fluktuace IT odborníků ve státní správě
- pomalé schvalování novelizace dotčených právních norem
- soutěžení elektronického informačního systému e-voleb
- family voting
- nedůvěra občanů v informační technologie
- zlehčení významnosti a odpovědnosti rozhodnutí při volbě
- snižování investičních výdajů v rámci státního rozpočtu i kapitál

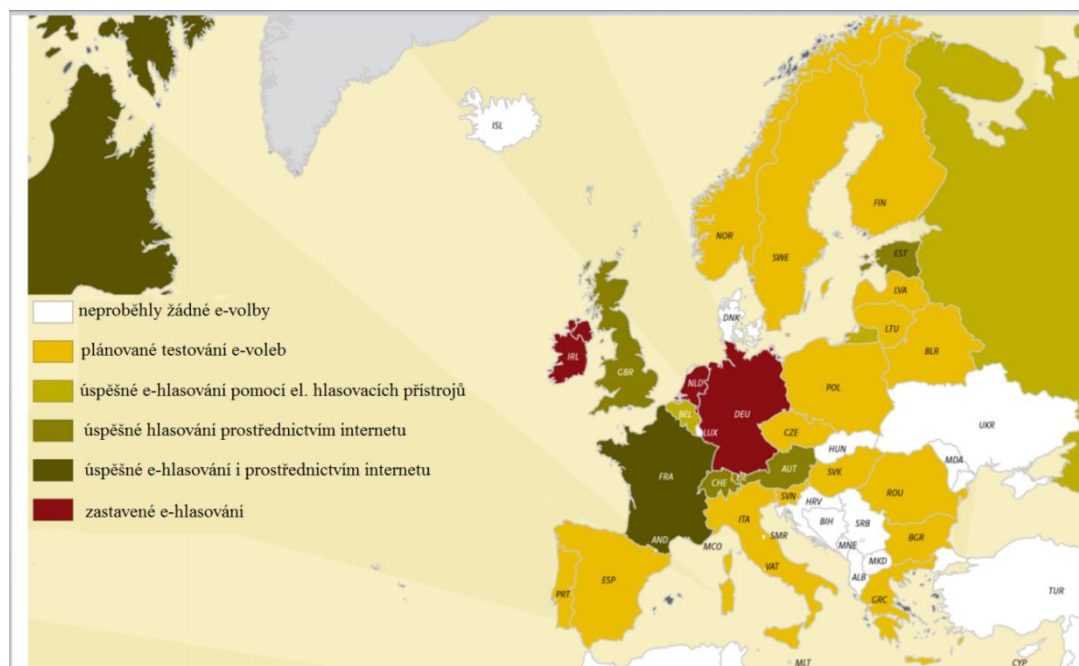
Z hlediska vyhodnocení SWOT analýzy jsou nejvýznamnějšími faktory na straně silných stránek zejména zvýšení rychlosti zpracování volebních výsledků a eliminace chyb při vyplňování volebních lístků. Spolu s těmito silnými stránkami souvisí i některé příležitosti a to zejména potenciál zvýšení volební účasti. Vzhledem k vysoké vybavenosti českých domácností počítačovou techni-

kou, by možnost volby po internetu mohla přimět více občanů k jejich účasti ve volbách. Možný rozvoj e-governmentu a jeho nástrojů spojených se zaváděním e-voleb by mohl přispět ke zvýšení efektivity komunikace mezi občany a státní správou. Z dlouhodobého hlediska by rovněž mohlo dojít ke snížení celkových nákladů na volby jako takové. Mezi největší hrozby zavedení elektronických voleb patří jednoznačně bezpečnost dat na internetu a případné kybernetické útoky.

## 4.2 Analýza současného stavu elektronických voleb ve vybraných zemích EU a Švýcarsku

Praktické zkušenosti se zavedením elektronického volebního systému (jak hlasování, tak volbu samotnou) má řada, především západních států (například Nizozemí, Švýcarsko, Velká Británie, Německo, Rakousko). Ve většině z těchto zemí ale bylo na základě studií proveditelnosti či pilotních projektů od tohoto způsobu upuštěno. Na druhé straně pak za jednoznačný úspěch je označován plně nasazený elektronický volební systém v Estonsku a postupně zaváděný elektronický volební systém ve Švýcarsku.

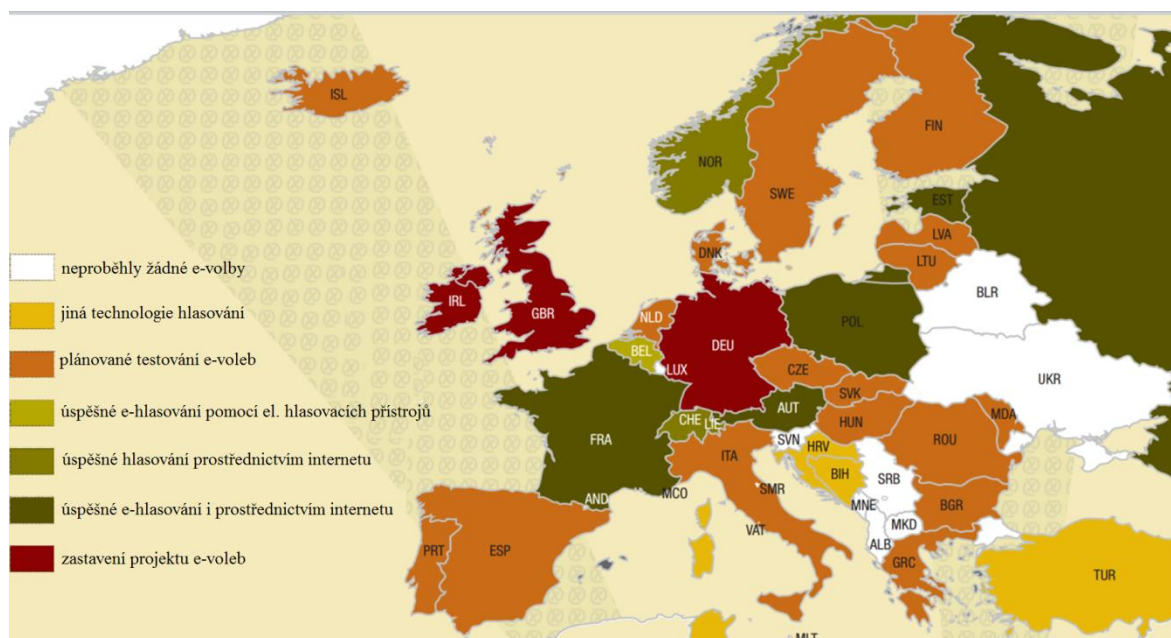
Vývoj je možno sledovat na obrázcích 6-8 například na Velké Británii a Dánsku od roku 2009. Ve Velké Británii byly testovány elektronické volby vzdálenou formou, ve kterých bylo možno hlasovat prostřednictvím internetu a mobilních telefonů). Dánsko v tomto období o elektronických volbách neuvažovalo.



Obrázek 6 Elektronické volby v Evropě v roce 2009

Zdroj: Vlastní zpracování na základě E-VOTING, 2009

V roce 2011 bylo v Británii od elektronických voleb ustoupeno, opět kvůli bezpečnostním problémům a Dánsko se zařadilo mezi ostatní země, včetně České republiky, které plánovaly jejich zavedení.

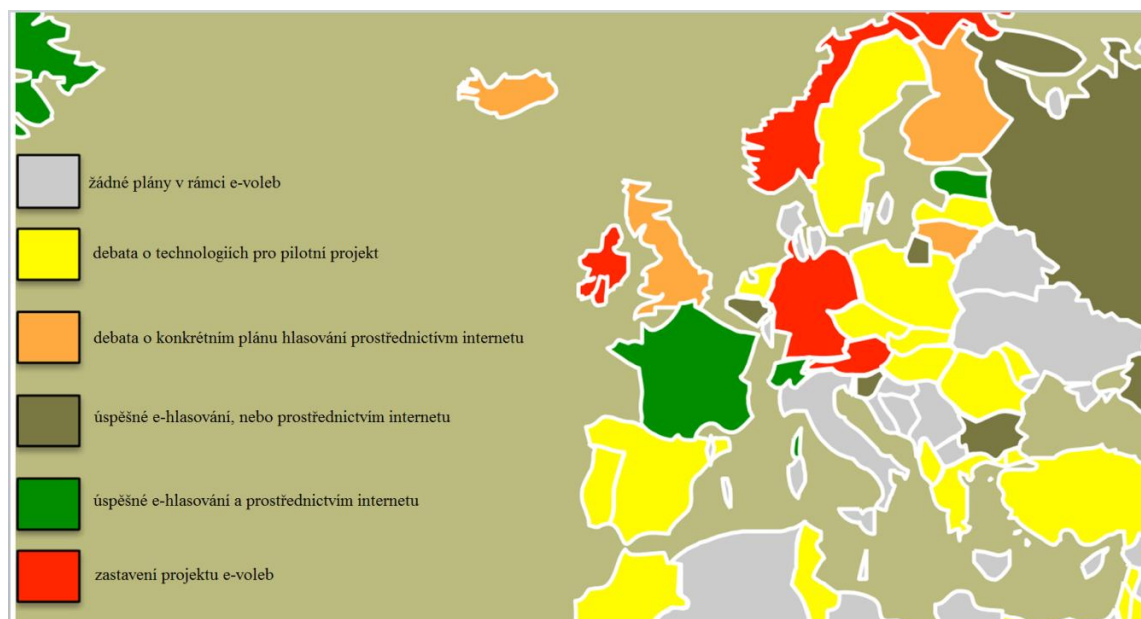


Obrázek 7 Elektronické volby v Evropě v roce 2011

Zdroj: Vlastní zpracování na základě E-VOTING, 2011

Současný stav, v roce 2015 je takový, že Dánsko od realizace ustoupilo a ve Velké Británii se opět uvažuje o jejich zavedení. Zatímco u ostatních zemí lze sledovat postupný vývoj, u České republiky přetrvává stagnace, především kvůli neustálému odsouvání realizace tohoto projektu, jak bude zmiňováno dále.





Obrázek 8 Elektronické volby v Evropě v roce 2015

Zdroj: Vlastní zpracování na základě E-VOTING, 2015

Lze pozorovat, že problematika elektronických voleb je široká a i přes prvotní negativní zkušenosti některých zemí a jejich zamítnutí, je společenský a technologický tlak společnosti na jejich zavedení tak veliký, že je k němu přistupováno opakovaně.

#### 4.2.1 Spolková republika Německo

Použití elektronických přístrojů při hlasování proběhlo poprvé v roce 1999, kdy Německo volilo členy Evropského parlamentu a poté členy Spolkového sněmu v roce 2002. Obě volby byly poté napadeny u ústavního soudu, který přístroje použité v těchto volbách označil v roce 2009 za nedostatečně připravené. Důvodem byla možnost jak HW, tak SW manipulace s přístroji a také nemožnost kontroly svého odevzdaného hlasu běžným voličem. Prováděcí nařízení k využití těchto hlasovacích přístrojů bylo tedy zrušeno, jako neslučitelné s ústavní zásadou veřejnosti voleb (v té je deklarováno, že každý volič má právo na průběžnou kontrolu všech fází voleb). Soud v odůvodnění určil, že každý volič musí mít možnost zkontrolovat správnost svého elektronicky odevzdaného hlasu. Vzhledem k tomu, že nebyly žádné náznaky o ovlivnění voleb prostřednictvím těchto přístrojů, zůstaly výsledky voleb platné. Použití elektronických volebních přístrojů modifikovaných o připomínku soudu je tedy možné, nicméně vzhledem k návratu ke klasickým volebním lístkům je prozatím nevyužité. Jak znázorňuje obrázek 9 – „Elektronické volby v Evropě

v roce 2015“ Německo se prozatím nevrátilo k možnosti zavést elektronické volby nikoli prostřednictvím elektronických volebních přístrojů, ale ani těm prostřednictvím internetu.

#### 4.2.2 Švýcarsko

Přestože Švýcarsko není členskou zemí EU, bylo zařazeno do této kapitoly z toho důvodu, že je zde přistupováno k plánu zavedení elektronického volebního systému postupně, s ohledem na zachování důvěry voličů v nezávislost voleb a v tento nový způsob hlasování. Tento aspekt bylo vzhledem k vysoce iniciativnímu a participativnímu přístupu občanů ke správě věcí veřejných nutno brát na zvláštní zřetel. Ve Švýcarsku samozřejmě volební systém nebyl navržen tak, aby byl využit přímo k volbám, ale také k referendům, která se konají pravidelně několikrát ročně. Vzhledem ke snižující se volební účasti v těchto referendech a administrativní náročnosti byl zaveden elektronický volební systém jako prvek, který má zvýšit voličský zájem, oslovit mladší generaci a zrychlit tento proces referend. K tomuto bylo nutno novelizovat kantonální i federální právní předpisy. Při pilotních projektech, které byly započaty v roce 2000, bylo možno elektronicky hlasovat právě v referendech a volbách s určitým limitním omezením. Tímto omezením bylo oprávnění takového hlasování pouze v kantonech Neuchatel, Genève a Zürich s tím, že hlasovat může pouze 10% oprávněných voličů, kteří dlouhodobě žijí mimo Švýcarsko. Zvláštností také je, že technickým partnerem elektronického volebního systému ve Švýcarsku je firma Hewlett-Packard. Ostatní státy si většinou tuto problematiku snaží zabezpečovat samy.

V prvních elektronických volbách v roce 2004 využilo hlasování prostřednictvím internetu v kantonu Ženeva (kde probíhal pilotní projekt) 22% voličů. Výsledek těchto voleb byl poté sečten za 13minut.

V dalších letech probíhalo testovací elektronické hlasování také v jiných kantonech a jinou formou. Za zmínku stojí například kanton Neuenburg, kde ve volbách roku 2005 bylo 68% hlasů odevzdáno elektronickým způsobem.

Do většiny voleb byli také zapojeni najatí hackeri, kteří měli za úkol narušit průběh voleb a ovlivnit jeho výsledek. Vzhledem k tomu, že tohoto nebylo dosaženo, nebyla důvěra elektorátu vůči nově zaváděnému systému narušena.

V současné době stále není elektronický volební systém zavedený do rutinního provozu všech kantonů a probíhá jeho další testování. Ani v cílovém stavu celoplošného využití, nebude elektro-

nické odevzdání hlasů jedinou možností jak volit, ale stále jako alternativní varianta toho tradičního. (Kuoni, 2014)

Níže uvedená tabulka 2 zobrazuje hlasy odevzdané prostřednictvím internetu (EV) v jednotlivých obcích v letech 2008 – 2010. Konečný počet odevzdaných hlasů při 10ti termínech je téměř 88 tisíc hlasů, což odpovídá 22% odevzdaných hlasů. Z tabulky je dále patrné, že podíl elektronicky odevzdaných hlasů je konstantní a k významnému navýšení volební účasti od jejich zavedení tak nedošlo.

Obec	28. září 2008			30. listopadu 2008			08. únor 2009			17. květen 2009		
	EV	Celkem hlasů	%	EV	Celkem hlasů	%	EV	Celkem hlasů	%	EV	Celkem hlasů	%
<u>Bertschikon</u>	79	279	28	116	451	26	111	436	25	82	344	24
<u>Kleinandelfingen</u>	181	590	31	207	809	26	220	823	27	192	646	30
<u>Bülach</u>	738	3 497	21	998	5 179	19	1 099	5 020	22	761	3 872	20

	27. září 2009			29. listopadu 2009			7. března 2010			13. června 2010		
	EV	Celkem hlasů	%	EV	Celkem hlasů	%	EV	Celkem hlasů	%	EV	Celkem hlasů	%
<u>Bertschikon</u>	98	387	25	144	505	29	110	407	27	66	251	26
<u>Kleinandelfingen</u>	165	622	27	252	904	28	221	768	29	103	385	27
<u>Bülach</u>	747	3 908	19	1 287	5 678	23	1 047	4 431	24	637	3 219	20

	26. září 2010			28. listopadu 2010		
	EV	Celkem hlasů	%	EV	Celkem hlasů	%
<u>Bertschikon</u>	81	282	29	148	519	29
<u>Kleinandelfingen</u>				260	886	29
<u>Bülach</u>	689	3 139	22	1 417	5 665	25

Tabulka 2 Statistika voleb v kantonu Zürich

Zdroj: Vlastní zpracování na základě Beroggi, Moser und Bierer, 2011


#### 4.2.2.1 Průběh elektronických voleb v městě Bertschikon - kanton Zürich

Kanton Zürich byl zvolen jako příklad do této diplomové práce kvůli způsobu realizace elektronických voleb. Na rozdíl od ostatních kantonů, ale i zemí, nedisponoval registrem obyvatel, vůči

kterému by se vyjížděly volební seznamy. I přesto se volby uskutečnily, neboť bylo využito registrů jednotlivých měst, která se do projektu zapojila (Schlieren, Bertschikon, Büllach). Díky tomuto byly elektronické volby označeny za úspěšný projekt a přijaty širokou veřejností. (Inside-IT, 2007)


Po uzavření smlouvy o zapojení do pilotního projektu elektronických voleb mezi kantonem a Švýcarskou spolkovou radou byl v roce 2003 novelizován kantonální zákon o politických právech. Novela spočívala v možnosti vykonávat volební právo elektronickou cestou za předpokladu splnění bezpečnostních, organizačních a technických kritérií s ohledem na zachování tajnosti volby.

Pro provedení volby je potřeba se přihlásit na určené internetové adrese. Tato stránka, prezentovaná obrázkem 9, je pro voliče rozdělena do tří hlavních částí – pokynů pro elektronické hlasování, testovacího a ostrého prostředí voleb. V pokynech pro elektronické hlasování (Anleitung zu e-Voting), je uživateli popsáno jakým způsobem hlasovat. Pokud si chce uživatel vyzkoušet volby nanečisto, může použít odkaz e-voting demo a libovolně opakovaně elektronicky hlasovat. Testovací verze je z funkčního hlediska vždy věrnou kopií produkční verze systému. Finálně však uživatel dospěje k použití odkazu pro přihlášení provedení volby v ostrém prostředí (zur Stimmabgabe).



KANTON ZÜRICH

# e-Voting



**Willkommen auf der e-Voting Plattform des Kantons Zürich**

<p><b>Anleitung zu e-Voting</b></p> <p>Hier finden Sie die Anleitung zur elektronischen Stimmabgabe.</p> <p><a href="#">zur Anleitung</a></p>	<p><b>Aktueller Urnengang</b></p> <p>Als Stimmberechtigter benutzen Sie den untenstehenden Link zur elektronischen Abgabe Ihrer Stimme.</p> <p><a href="#">zur Stimmabgabe</a></p> <p>Beachten Sie bitte die Öffnungszeiten der elektronischen Urne in Ihrem Stimmmaterial.</p>
<p><b>e-Voting Demo</b></p> <p>Mit der Adresse</p> <p><a href="http://evotingdemo.zh.ch">http://evotingdemo.zh.ch</a></p> <p>Aus Sicherheitsgründen müssen Sie diese Adresse von Hand im Browser eintippen.</p> <p>gelangen Sie zum e-Voting Demo-System. Dort können Sie das e-Voting System des Kantons Zürich auch ohne Stimmberechtigung anschauen und ausprobieren.</p>	

Obrázek 9 Úvodní internetová stránka elektronických voleb

Zdroj: Hof and Groothuis, 2011

Na voličském průkazu, znázorněného na obrázku 10, se nachází mnoho údajů nutných pro úspěšné provedení elektronického hlasování. Pro přihlášení do systému musí volič prokázat svoji identifikaci, což provede opsáním svého uživatelského ID, které je prezentováno kombinací písmen a číslic v levé dolní části hlasovacího lístku.

**virtuelle Gemeinde**  
Stimmrechtsausweis  
Umgang vom 02.08.2008

Wenn Sie **brieflich** abstimmen **oder** sich an der Urne **vertreten** lassen, muss diese **Erklärung** unterzeichnet sein.

Erklärung über die Art der Stimmabgabe  
Ich stimme brieflich oder lasse mich an der Urne vertreten.  
(eigenhändige Unterschrift)

P.P. CH-5555 Muster

Muster Anna  
Pflegezentrum Mattenhof  
Helen-Keller-Strasse 12  
CH-8000 Virtuelle Gemeinde

Nicht frankieren  
Ne pas affranchir  
Non affrancare

Geschäftsantwort  
Env. commerciale  
commerciale-risposta

2008 ZH 0900 0000001

Virtuelle Gemeinde  
Postfachbüro  
Mattenhofstrasse 55  
5555 Muster

**E-Voting** **Elektronische Stimmabgabe**

Zugriffsdaten zum E-Voting System

User ID:	G4J4E836	Web-Adresse:	<a href="https://evoting.zh.ch">https://evoting.zh.ch</a>
PIN:	Siehe Sicherheitsanweisung (Lass die Rückseite unberührt / aufrubeln)	Fingerprint:	07 15 A7 E8 44 71 38 13 28 8B 54 11 1C 6B 93 C1 49 6E 68 AD

Die **elektronische Urne** öffnet am Sonntag, 6. Juli 2008, 10:00 Uhr, und schliesst am Freitag, 1. August 2008, 12:00 Uhr.

Für die **elektronische Stimmabgabe** folgen Sie bitte den Anweisungen auf der **Rückseite** sowie der beiliegenden **Brochure**.

Obrázek 10 Voličský průkaz

Zdroj: evotingdemo.zh.ch

V případě správného opsání a existenci ID v databázi je voliči zobrazen příslušný hlasovací lístek, který má možnost vyplnit. S tímto hlasovacím lístkem jsou voliči povoleny provádět všechny operace, které by mohl učinit s fyzickým hlasovacím lístkem. Volič má v této části procesu elektronického hlasování tři možnosti jak dále pokračovat – může se vrátit o krok zpět (Zurück), pokračovat v hlasovacím procesu (Weiter) nebo hlasování úplně zrušit (Abbrechen), viz. obrázek 11.

**KANTON ZÜRICH**

**virtuelle Gemeinde**  
Bülach

Vorlage ausfüllen

**1a Beschluss über die Volksinitiative "Virtuelles Bundeshaus"**

Wollen Sie die Volksinitiative "Virtuelles Bundeshaus" annehmen?

Antwort

Ja  Nein

**1b Gegenentwurf**

Wollen Sie den Gegenentwurf der Bundesversammlung «Virtuelles Eingangsportal» annehmen?

Antwort

Ja  Nein

**1c Stichfrage**

Falls sowohl die Volksinitiative «Virtuelles Bundeshaus» als auch der Gegenentwurf «Virtuelles Eingangsportal» von Volk und Ständen angenommen werden: Soll die Volksinitiative oder der Gegenentwurf in Kraft treten?

Antwort

1a  1b

ZURÜCK WEITER ABBRECHEN

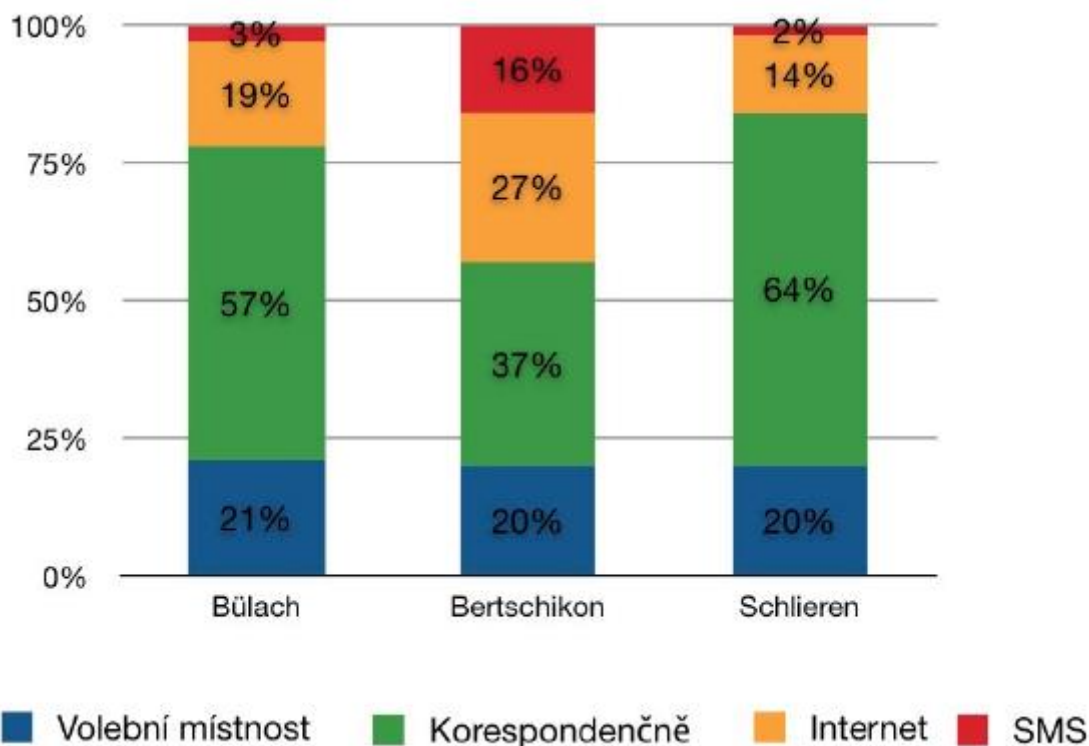
© 2004, Unsys (Schweiz) AG | evoting.unsys.ch

Obrázek 11 vyplnění hlasovacího lístku

Zdroj: Hof and Groothuis, 2011

Po potvrzení volby je uživateli zobrazen kontrolní bezpečnostní symbol, který porovnává se symbolem na jeho voličském průkazu. Tento bezpečnostní prvek se skládá z hexadecimálního kódu a grafického symbolu, který je na Obrázku č. 10 reprezentován šatním rámečkem. V případě, že symboly souhlasí, zadá kód složený z jeho data narození a PIN kódu, který se skrývá pod ochrannou křehkou fólií a stírací vrstvou. Pokud se volič dostaví do volební místnosti, musí předložit tento voličský průkaz, na kterém volební komise zkontroluje porušení ochranné křehké fólie. Pokud je porušena znamená to, že volič hlasoval elektronicky nebo se o to alespoň pokusil. V takovém případě musí komise zkontrolovat, zdali tomu tak opravdu bylo a zabránit tak případnému dvojímu hlasování. K tomuto ověření slouží čárový kód umístěný v levém horním rohu volebního lístku. Takto odevzdané hlasy jsou poté sečteny s těmi obdrženými pomocí SMS, korespondenčně a tradiční cestou. (Hof and Groothuis, 2011)

Jak dokládá obrázek 12, prostřednictvím internetu odevzdalo hlas více voličů, nežli tradiční formou, nejvíce využitou ale stále zůstává korespondenční forma volby.



Obrázek 12 Formy hlasování prvních elektronických volbách ve Bertschikonu

Zdroj: Eichholzer 2007

#### 4.2.3 Estonsko

Jedinou evropskou zemí, využívající standardně elektronický volební systém je právě Estonsko. Penetrace informačních technologií mezi 1,3 milionovou populací (z toho 912 tisíc oprávněných voličů) je velmi vysoká, což dokazuje i to, že již v roce 2006 podalo daňové přiznání 76% občanů elektronickou cestou. Zvláštností estonské ústavy je právo na přístup k internetu. (Lidinský, 2008)

Podle statistik Eurostatu mělo v roce 2012 74 % domácností zajištěn přístup k internetu a byl (a je) jimi aktivně využíván (v České republice to bylo 63 %). (Eurostat, 2014)

Estonsko dokonce pokročilo tak, že téměř má 100% pokrytí svého území Wi-Fi signálem. (Visi-testonia)

Před spuštěním pilotního projektu elektronického hlasování v roce 2005, byly od roku 2002 vydávány občanům nové identifikační karty obsahující elektronický čip s dvěma certifikáty (jeden



sloužící pro identifikaci a druhý pro vytvoření elektronického podpisu). V těchto prvních volbách (jednalo se o komunální volby v městě Tallinn) bylo elektronickou cestou odevzdáno 9 287 hlasů. V parlamentních volbách, uskutečněných roku 2011, bylo odevzdáno téměř 141 tisíc voličských hlasů. (Heinsalu, Koitmäe, Pilving and Vinke, 2012)

Podobně jako ve Švýcarsku je v Estonsku využíváno běžně elektronického volebního systému. Voliči mají navíc touto cestou oprávnění volit dříve (z časového hlediska), nežli voliči využívající hlasování prostřednictvím papírových lístků. Díky tomuto je možno předat volebním komisím aktuální seznamy těch voličů, kteří ještě nevolili. Aby bylo minimalizováno riziko kupčení s hlasy, je v Estonsku možno hlasovat vícekrát (prostřednictvím internetu), a také jít i po odhlásování prostřednictvím internetu hlasovat ještě papírovou formou. V takovém případě je díky záznamu volební komise elektronický hlas zrušen (voliči také zaniká právo dále volit prostřednictvím internetu) a je finálně započítán hlas.

Při sledování voleb v průběhu deseti let, lze v Estonsku pozorovat mírné zvyšování volební účasti. Vzhledem k tomu, že stoupá i poměr hlasů odevzdaných elektronickou cestou, lze toto navýšení přičíst i zavedení institutu elektronických voleb. Nárůst hlasů odevzdaných elektronickou cestou při volbách do obecních zastupitelstev v letech 2009 a 2012 je 5,4 procentních bodů. Pro parlamentní volby v letech 2011 a 2015 je tento nárůst mírně vyšší a to 6,2 bodů. Ukazatelem, který je také zajímavý, ale téměř konstantní vzhledem k druhu voleb je počet opakujících se hlasování. Ve volbách do Parlamentu se počet opakujících se hlasujících navýšil o 209 voličů, naopak při volbách do Evropského parlamentu zde byl pokles o 354 voličů.

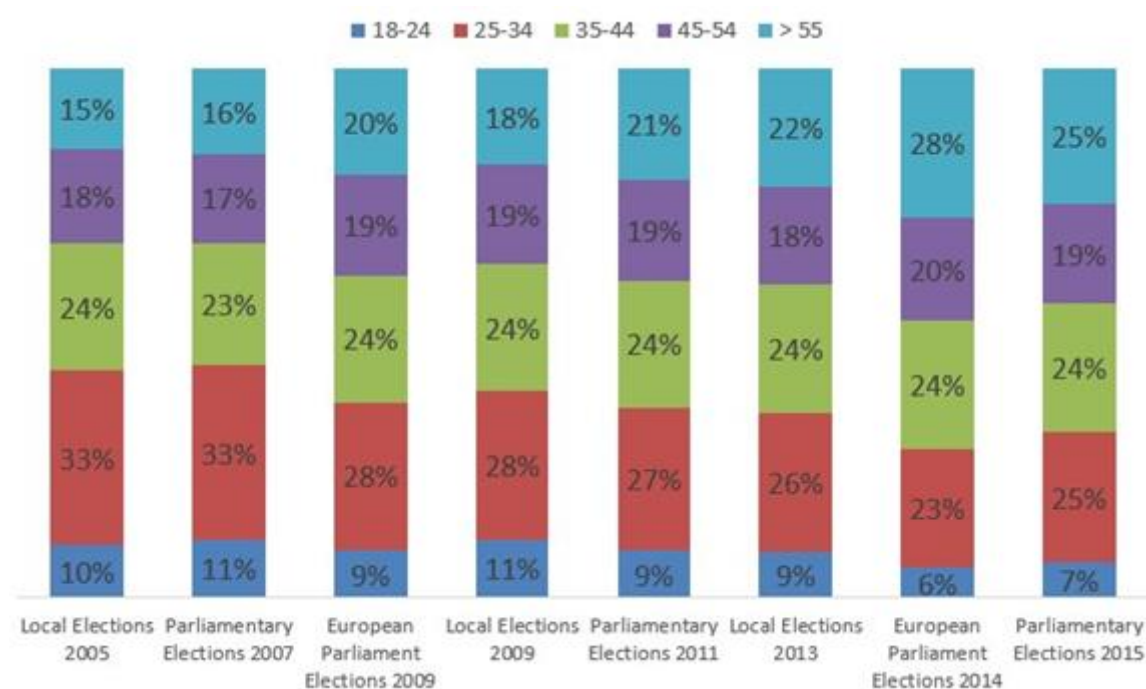
	Volby do obecních zastupitelstev 2005	Parlamentní volby 2007	Volby do EP 2009	Volby do obecních zastupitelstev 2009	Parlamentní volby 2011	Volby do obecních zastupitelstev 2013	Volby do EP 2014	Parlamentní volby 2015
<b>Oprávně-ných voličů</b>	1 059 292	897 243	909 628	1 094 317	913 346	1 086 935	902 873	899 793
<b>Celková účast voličů</b>	502 504	555 463	399 181	662 813	580 264	630 050	329 766	577 910
<b>Celková volební účast v %</b>	47,40%	61,90%	43,90 %	60,60%	63,50%	58,00%	36,50 %	64,20%
<b>e-voliči</b>	9 317	30 275	58 669	104 413	140 846	133 808	103 151	176 491
<b>Podíl e-voličů mezi zúčastně-nými v %</b>	<b>1,90%</b>	<b>5,50%</b>	<b>14,70 %</b>	<b>15,80%</b>	<b>24,30%</b>	<b>21,20%</b>	<b>31,30 %</b>	<b>30,50%</b>

e-voličů využívajících opakované hlasování	364	789	910	2 373	4 384	3 045	2 019	4 593
e-voličů v zahraničí	0	2%	3%	2,80%	3,9%	4,20%	4,69%	5,71%
e-voličů v zahraničí dle počtu států	0	51	66	82	105	105	98	116

Tabulka 3 Volební účast v Estonsku v průběhu let 2005-2015

Zdroj: Vlastní zpracování na základě Vabariigi Valimiskomisjon, 2010

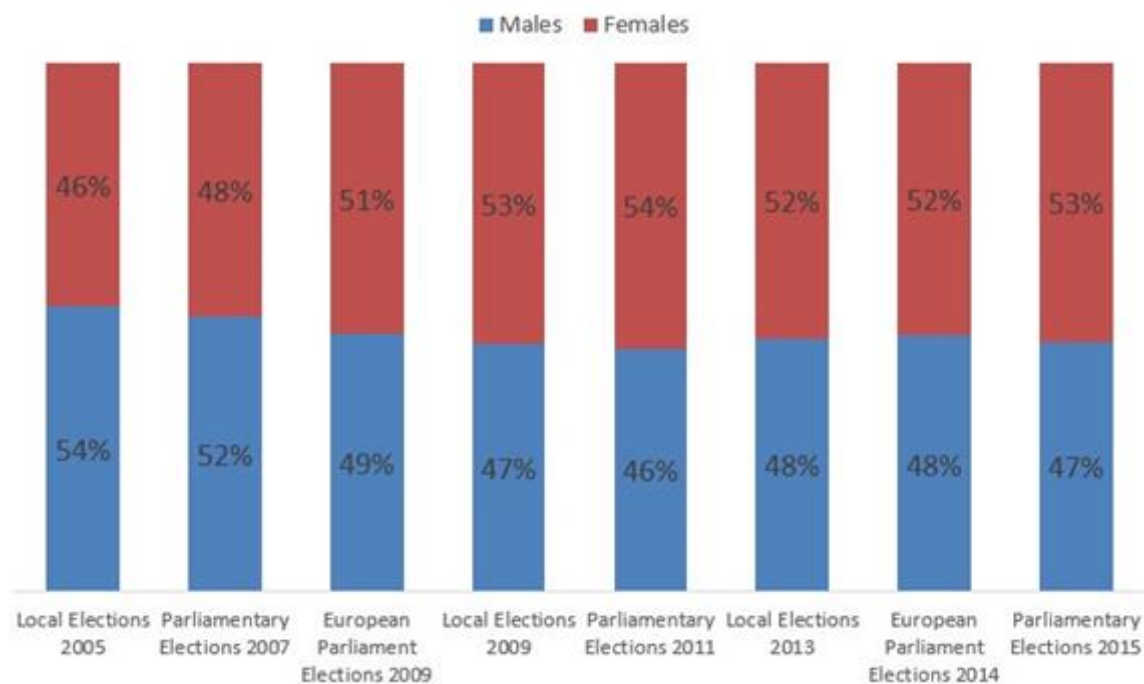
Argument, který často zaznívá v souvislosti se zavedením elektronických voleb, tedy že jde o formu, kterou využijí především mladší voliči zde naopak, jak dokládá obrázek 13, přímo potvrzen nebyl. Ze stejného časového hlediska, jako je výše uvedená tabulka 3 s volební účastí, lze při pohledu na věkové složení voličů, kteří odevzdali svůj hlas elektronickou formou konstatovat, že největší nárůst zaznamenává skupina nad 55 let. Naopak zastoupení voličů do 25 let má sestupnou tendenci.



Obrázek 13 Účast voličů volících elektronickou formou v letech 2005 – 2015

Zdroj: Vabariigi Valimiskomisjon, 2010

Téměř shodné zastoupení lze pozorovat z genderového hlediska. Mírně vyšší je podíl ženského pohlaví, který ale není nikterak významný a v jednotlivých volbách je vždy v rámci jednotek procentních bodů, nejčastěji mezi 4-5, viz. obrázek 14.

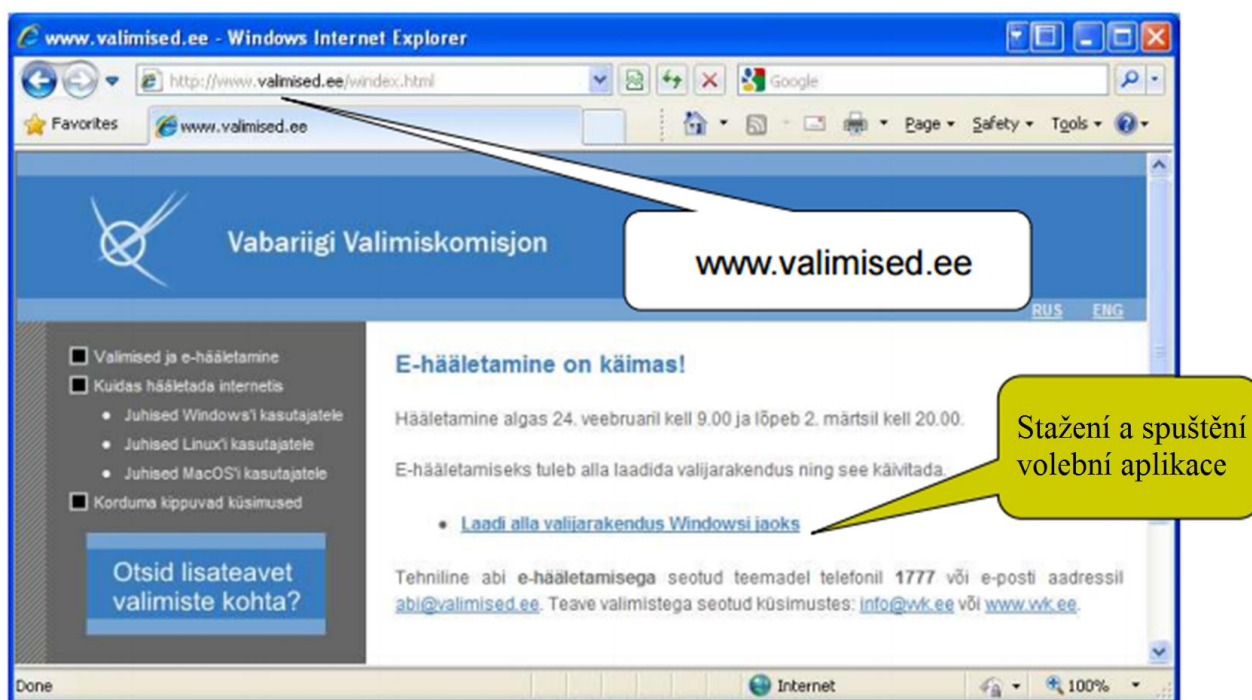


Obrázek 14 Genderové zastoupení voličů v letech 2005 - 2015

Zdroj: Vabariigi Valimiskomisjon, 2010

#### 4.2.3.1 Průběh elektronických voleb v Estonsku

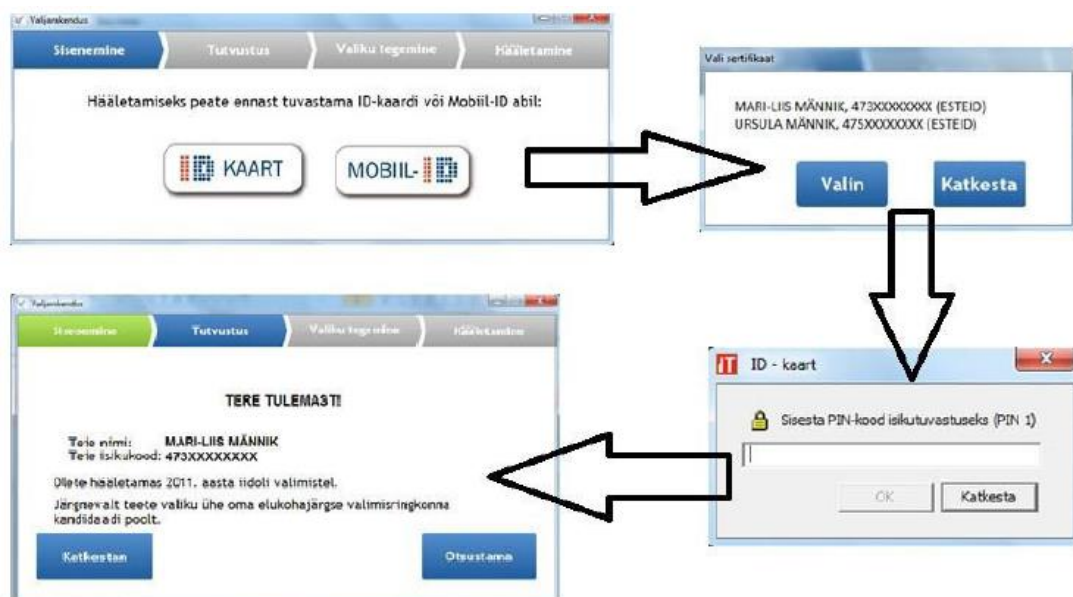
Volby jako takové se realizují v speciální zabezpečené aplikaci, kterou si každý volič musí stáhnout z volebních webových stránek [www.valimised.ee](http://www.valimised.ee), což znázorňuje obrázek 15.



Obrázek 15 Zabezpečená aplikace pro elektronické hlasování

Zdroj: Martens, 2011

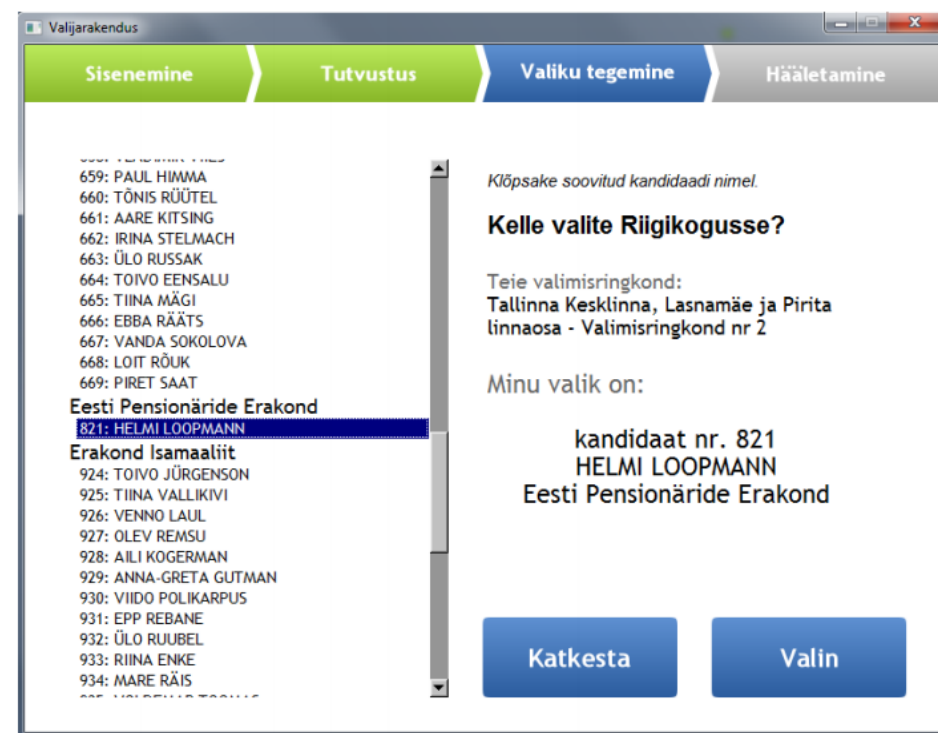
Po spuštění aplikace je nutno se identifikovat (ilustrováno obrázkem 16), k tomuto účelu slouží elektronický občanský průkaz. Alternativou je také přihlášení přes ověření mobilním telefonem, který má ověřenou SIM kartu. Zde zadává volič své první heslo, čímž je potvrzena jeho identifikace. Dále se systém spojuje s informačním systémem registru obyvatel, který mu potvrdí volební právo voliče a přiřadí mu hlasovací lístek z okrsku, do kterého přísluší. (Ješuta, 2012)



Obrázek 16: Přihlášení se do volební aplikace

Zdroj: Vabariigi Valimiskomisjon, 2012

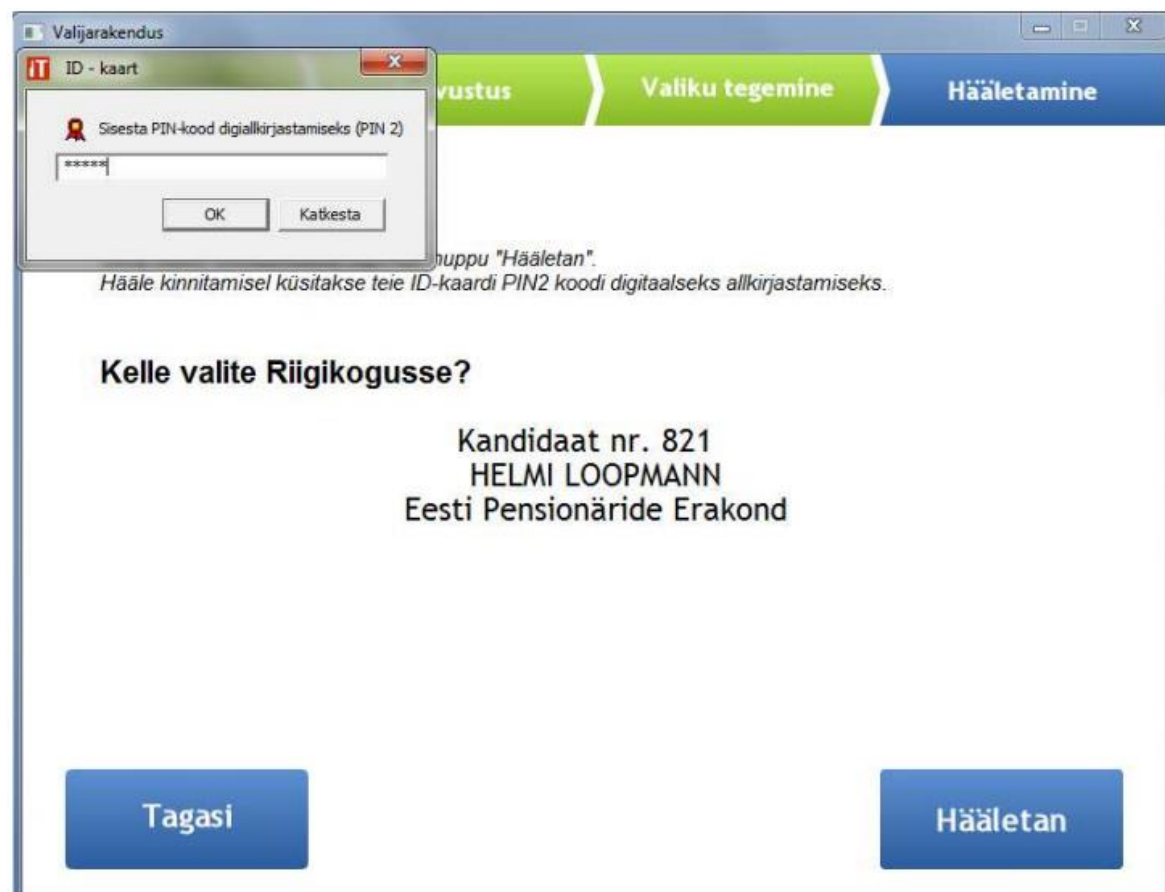
Voliči je zobrazen hlasovací lístek (viz. obrázek 17) a dle druhu voleb s ním může provádět všechny analogické úkony, které by mohl provádět s lístkem tištěným.



Obrázek 17 Volba a úprava hlasovacího lístku

Zdroj: Vabariigi Valimiskomisjon, 2012

Po potvrzení editace hlasovacího lístku je volič vyzván k zadání druhého hesla. Tento krok procesu je zobrazen na obrázku 18. V tomto kroku se jedná o heslo k jeho elektronickému podpisu umístěného na občanském průkazu, díky čemuž dojde k zašifrování a certifikovanému podepsání volebního lístku a jeho odeslání na centrální volební server.



Obrázek 18 Zadání hesla k elektronickému certifikátu a odeslání hlasovacího lístku

Zdroj: Vabariigi Valimiskomisjon, 2012

Tento proces může každý volič opakovat několikrát, aby byla snížena hrozba nátlaku, který by na něj mohl být například v rodině vyvíjen. Každý elektronicky odevzdaný hlas také možno zrušit, a to v případě, že volič dorazí do volební místnosti a volí tradiční formou, protože takto odevzdaný hlas je hierarchicky vyšší. Volby prostřednictvím internetu jsou spuštěny od desátého do čtvrtého dne před otevřením volebních místností. Během tohoto mezidobí, kdy již není možno hlasovat elektronicky, ale ani tradiční formou jsou vyhotoveny volební seznamy a předány volebním komisím. Pokud se k volbám dostaví volič, který není na seznamu, komise nejprve zneplatní jeho elektronicky odevzdaný hlas a až poté je mu umožněno volit tradiční formou. (Internet voting in Estonia, 2012).

Po ukončení voleb jsou výsledky sečteny volební komisí a zapsány do informačního systému voleb, kde jsou připočítány k elektronicky odevzdaným hlasům. Každé volby pak kontroluje audit, zdali nedošlo k chybnému sečtení hlasů či kybernetickému útoku v jejich průběhu.

#### 4.2.4 Vyhodnocení projektu e-voleb v analyzovaných zemích

Vzhledem k rozdílnosti projektů implementace elektronických voleb ve výše uvedených státech je velmi obtížné provést hodnocení dle společných kritérií. Jedním z mála, které lze aplikovat na všechny tři státy je úspěšnost zavedení.

V Německu lze jednoznačně říci, že tento projekt úspěšný nebyl, neboť vzhledem k jeho nedostatkům byl soudně zakázán. Naopak ve Švýcarsku a Estonsku lze hovořit o úspěšné implementaci, neboť oba systémy mají vzestupnou tendenci využití.

Dalším zásadním rozdílem mezi zeměmi je forma elektronických voleb. Německo zůstalo u elektronických hlasovacích přístrojů, zatímco Švýcarsko a Estonsko zavedly technicky i legislativně náročnější vzdálenou formu hlasování. Společným prvkem pro tyto dvě země je dále najmutí hackerských společností, které se cíleně snažily volby narušit, což v Německu využito nebylo.

Při zaměření na Švýcarsko lze určit za specifickou oproti zbývajícím porovnávaným zemím partnerství se soukromou firmou Hewlett-Packard. V Německu a Estonsku sice také spolupracují na projektu e-voleb soukromé firmy, avšak jejich podíl je mnohem menší.

Unikátnost řešení v Estonsku spočívá také v pokrytí téměř celého svého území WIFI signálem, aby mohlo být institutu e-voleb využito kdekoli v zemi. Vzhledem k reliéfu Švýcarska a rozloze Německa je pokrytí WIFI signálem nižší.

V následující tabulce 4 je uvedeno zhodnocení projektu e-voleb v analyzovaných zemích. Pro toto zhodnocení bylo definováno sedm hodnotících kritérií, jež jsou společná pro všechny státy. Jednotlivým kritériím byly přiděleny váhy, podle nichž lze vypočítat výsledného hodnocení země. Pro hodnocení byla zvolena škála 1-5, přičemž 1 znamená nejnižší hodnocení a 5 nejvyšší hodnocení.

Kritéria:

- Penetrace internetu – vyhodnocení pokrytí území státu internetovým připojením
- Právní úprava – reflexe e-voleb v právním řádu
- Privatizace voleb – podíl soukromých společností na projektu e-voleb (1=maximální privatizace)
- Identifikace voličů – kolika, jak efektivními a moderními způsoby je volič identifikován
- Digitální gramotnost obyvatel – úroveň obyvatelstva – v případě nízké úrovně lze predikovat malé využití projektu e-voleb
- Předpoklad dalšího rozvoje – zdali má stávající úroveň implementace možnost dalšího rozšíření
- Současný stav implementace – vyhodnocení současné podoby projektu e-voleb

Kritérium	Váha kritéria	Německo	Švýcarsko	Estonsko
<b>Penetrace internetu</b>	0,12	4	3,5	5
<b>Právní úprava</b>	0,25	1	3	5
<b>Privatizace voleb</b>	0,08	5	2	5
<b>Identifikace voličů</b>	0,21	1	4	3
<b>Digitální gramotnost obyvatel</b>	0,05	3,5	3	4
<b>Předpoklad dalšího rozvoje</b>	0,1	4	2	0,5
<b>Současný stav implementace</b>	0,19	1	3	4
<b>Vyhodnocení</b>	<b>1</b>	<b>2,105</b>	<b>3,09</b>	<b>3,89</b>

Tabulka 4 Evaluace projektu e-voleb v analyzovaných zemích

Zdroj: Vlastní zpracování

Z výše uvedené tabulky je patrné, že nejlépe hodnocenou zemí je Estonsko (s výsledkem 3,89 z 5ti možných bodů), a to především z důvodu legislativního pokrytí tématu a standardního užívání tohoto institutu e-voleb. Na druhém místě se umístilo Švýcarsko (s výsledkem 3,09), zejména díky realizaci pilotních projektů. Poslední v hodnocení skončilo Německo (s výsledkem 2,105), což bylo ovlivněno zejména zrušením již částečně zavedeného elektronického volebního systému.



## 5 PROJEKTOVÁ ČÁST

Na základě výše uvedených poznatků a výsledků SWOT analýzy je v následujících kapitolách navržen plán postupu při zavádění elektronického volebního systému v České republice.

### 5.1 Plán na zavedení elektronického volebního systému v ČR

Premisou zavedení elektronického volebního systému by mělo být:

- elektronické hlasování bude realizováno vzdálenou formou (prostřednictvím internetu),
- procesní schéma informačního systému bude zpřístupněno široké veřejnosti,
- elektronické hlasování bude pouze alternativní variantou k tradiční volbě,
- informační systém elektronického hlasování zaručuje tajnost volby,
- každý volič může hlasovat elektronickou vzdálenou formou několikrát (díky tomuto bude snížena pravděpodobnost ovlivnění jeho volby jiným činitelem) s tím, že započten bude vždy poslední odevzdaný hlas,
- hlas odevzdaný ve volební místnosti je hierarchicky nadřazen a vždy ruší hlas odevzdaný vzdálenou formou,
- informační systém elektronického hlasování garantuje anonymizaci a nemožnost rekonstrukce vazby voliče a jeho hlasovacího lístku,
- autentizace voliče a jeho identifikace bude odpovídat vysokému stupni zabezpečení,
- kvůli možnosti přezkumu volebních výsledků bude systém archivovat elektronicky odevzdané hlasy.

Splnit výše uvedené podmínky může stát za pomoci odborných komisí sám, stejně tak jako provést nezbytnou novelizaci právních předpisů zmiňovaných v kapitole 2.1. V další fázi zavádění elektronického volebního systému ale musí komunikovat s širokou veřejností a sdělovat jí, která nároky se na ni kladou. K tomuto procesu totiž nelze přistupovat pouze tak, že se sdělí princip elektronického hlasování, ale musí mu předcházet dlouhodobá příprava, která by měla začít stejně jako v jiných zemích vydáním elektronického občanského průkazu, na kterém bude umístěný certifikát pro vytvoření elektronického podpisu.

V České republice jsou nové typy občanských průkazů vydávány od roku 2012. Byť jsou tyto průkazy občas označovány za elektronické, tak plně elektronické v tom smyslu, aby je bylo možno použít pro elektronické volby, nejsou. Jedinými standardně umístěnými elektronickými prvky je strojově čitelná část obsahující číslo průkazu, jméno a příjmení, datum narození a několik dalších

údajů. Druhým prvkem je pak 2D kód, který lze zjednodušeně označit za grafickou podobu čísla občanského průkazu. Již zmiňovaný elektronický podpis lze umístit na nový občanský průkaz pouze v případě, že si jeho vlastník požádá přímo v žádosti o vydání občanského průkazu s čipem a připlatí 500,- Kč. Právě toto je největší úskalí nových občanských průkazů. Při implementaci tohoto navrhovaného plánu by byl v praxi ten dopad, že i občanské průkazy vydané od roku 2012 bez elektronického čipu (kterých je převážná část) by musely být vyměněny. Výměnu všech občanských průkazů, alespoň u voličů, kteří požadují volit elektronickou cestou, by bylo možné stihnout do dvou let. Povinností každého voliče by pak v případě, že by chtěl volit elektronickou cestou, bylo zajistit si elektronický podpis u některé z akreditovaných institucí, které je vydávají. Dle legislativy EU je Česká republika povinna uznávat i elektronické certifikáty vydané jakoukoli akreditovanou institucí z EU. V České republice však působí pouze tři firmy, a to Česká pošta, s.p., eIdentity a.s. a I.CA (První certifikační autorita), a.s. Tento certifikát by byl použit pro ověření identifikace voliče.

Nákladem, který by každý volič musel dále vynaložit je pořízení čtečky karet těchto elektronických občanských průkazů. Voliči by tak museli investovat například do klávesnic, které mají tuto čtečku zabudovanou, nebo do čtečky samotné. Cena tohoto zařízení se pohybuje v řádu stovek korun, nejběžnější oscilace je kolem 600,- Kč. V Estonsku je obvyklé, že čtečka je zabudována v každém prodávaném počítači. U nás je tato praxe využívána především ve státní správě. Dá se však očekávat, že v souvislosti se zavedením elektronického volebního systému dojde u prodejců počítačů a jiných elektronických příslušenství k různým akcím, při kterých by tyto čtečky byly zákazníkům přidávány zdarma k jinému zakoupenému zboží. Analogické chování lze totiž pozorovat u povinného ručení, kdy je při jeho uzavření možno získat dálniční známku bez dalšího příplatku.

Významným aspektem elektronických voleb je podoba aplikace, se kterou bude uživatel přicházet do styku a v níž bude provádět svoji volbu. Zde se namísto vytvoření dalšího samostatného informačního systému nabízí varianta pouze rozšíření jednoho ze stávajících a to sice Informačního systému datových schránek. Datové schránky zřízené v rámci elektronických voleb by sloužily výhradně pro účely elektronických voleb a nebylo by je tak možno využít v stávajícím znění zákona č. 300/208 Sb. Tato volební datová schránka (VDS) by zajišťovala odeslání volebního lístku do informačního systému e-voleb, který by provedl anonymizaci voliče a doručoval elektronický volební lístek dané volební komisi. Funkčností by tento IS e-voleb umožňoval všechny varianty, které má volič s fyzickým volebním lístkem, například udílení preferenčních hlasů, atp.

Variantou pro rozhodnutí poté je, zda-li při vyřizování žádosti o zřízení volební datové schránky bude nutno ověřovat identifikaci voliče. Pro větší důvěryhodnost a ověření deklarace voliče, že požaduje hlasovat ve volbách elektronickou cestou, by byla varianta ověření jistě lepší. Lze ale počítat s argumentem, že už při zřízení datové schránky samotné musel projít procesem ověření a tak lze tento úkon vztáhnout i na toto rozšíření.

Pro obě výše uváděné varianty však platí to, že žádost, která by se prostřednictvím internetu (tedy bez ověření identity veřejnou správou), nebo s ověřením identity (na CZECH POINTu) prováděla v informačním systému e-voleb, který by při zpracování žádosti ověřil oprávněnost žádosti, volební právo občana, existenci či neexistenci volební datové schránky (zabezpečení toho, že každý volič bude mít pouze jednu volební datovou schránku. K tomuto účelu by byly využity komponenty informačního systému základních registrů, přesněni RUIAN pro vytvoření vazby na volební okrsek a ROB pro ověření výše uvedených údajů souvisejících se zřízením volební datové schránky.

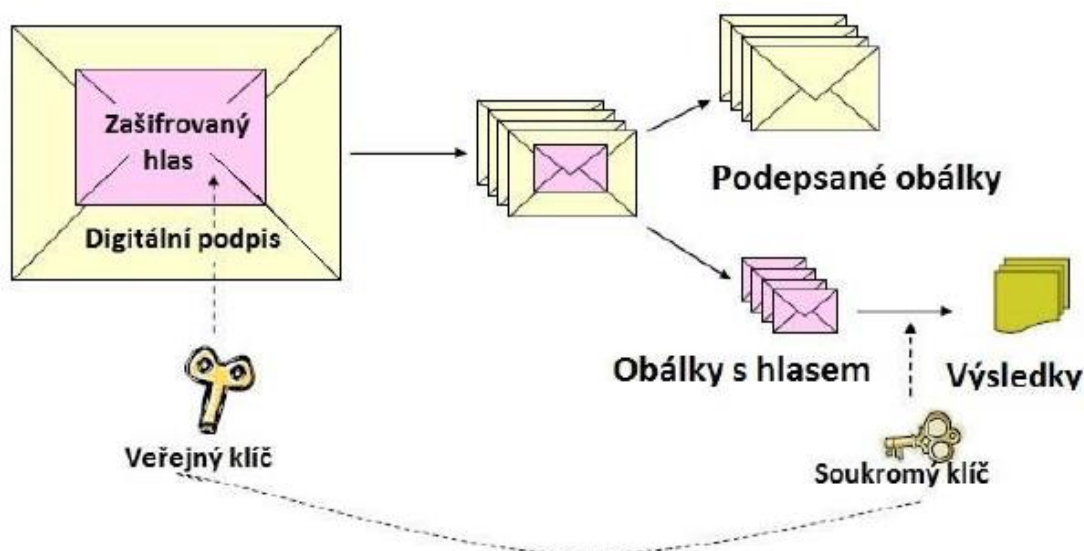
Ověření či neověření identity voliče má další dopad v předání přístupových údajů. Pokud by byla ověřena identita, je nepochybně možné doručit tyto informace prostřednictvím datové schránky. V případě druhé varianty by bylo vhodnější zaslat přístupové informace poštovní zásilkou s příznakem do vlastních rukou, nebo jejich předáním na CZECH POINTu.

IS e-voleb by na základě informací o zřízených VDS vybral z databáze hlasovací lístky volebního okrsku voliče a prostřednictvím informačního systému datových schránek je do nich doručil. Tyto lístky by voliči ve svých VDS měli vloženy tři dny před prvním dnem, kdy by bylo umožněno elektronicky hlasovat. Stejně tak by tomu bylo v případě vícekolových voleb, například do Senátu či volbě prezidenta.

Seznam voličů by volební komise obdržela s příznakem, zda daný volič má či nemá zřízenou volební datovou schránku. Atribut o zřízení VDS je významný vzhledem k tomu, že tento návrh předpokládá jednak souběžné hlasování elektronickou a tradiční variantou, tedy konec hlasování je pro ně společný a také s možností využití obou forem hlasování. Pokud by si volič, který má VDS, přál volit fyzickou formou, musela by být volební komise připojení k internetu a v IS e-volbách zajistit zneplatnění jím odevzdaného hlasu, zamezení dalšího hlasování touto formou a teprve poté mu umožnit odevzdat hlas. Pokud by ověření voliče, zrušení původně odevzdaného hlasu či zamezení další volby neproběhlo úspěšně, komise by nedovolila voliči odevzdat jeho hlas. Z těchto důvodů plynou nezbytná zajištění technického vybavení všech okrskových komisí a nut-

nost jejich připojení k internetu. Stejně tak bude nutno zajistit schopnost každé volební komise pracovat s počítačem, neboť chybná práce volební komise například při chybném ověření voliče a svolení k jeho hlasování i fyzickou formou mohla mít za následek zpochybnění výsledků voleb.

Průběh volby v IS e-voleb by pak probíhá způsobem znázorněným na obrázku 19. Při přihlášení se uživatele za pomoci údajů obdržených po zřízení VDS by systém prověřil přítomnost elektronického občanského průkazu ve čtečce karet, resp. certifikátu na něm obsaženém. V případě kladného vyhodnocení by systém umožnil uživateli provést volbu samotnou. Volič by při jejím potvrzení použil svůj zaručený elektronický podpis a podepsal obálku, do které byla vložena další obálka s konkrétním hlasovacím lístkem a tato dvojobálka by byla odeslána opět pomocí datových schránek. Informační systém by poté díky elektronickému podpisu rozeznal identifikaci voliče, oddělil podepsané obálky a dále pracoval pouze s obálky s konkrétním hlasem. Tímto prvkem by byla zaručena anonymizace voliče a také tajnost volby vyžadovaná ústavou. Ihned po ukončení voleb by byly nepodepsané obálky rozšifrovány a IS e-voleb by přičítel hlasy v daném volebním okrsku k hlasům odevzdaným tradičním způsobem a z těchto dat by Český statistický úřad sumarizoval výsledky voleb, což je již nyní standardní postup.



Obrázek 19 Šifrovaná komunikace

Zdroj: Martens, 2011

Oproti jiným návrhům tento nepočítá s předáváním ani anonymizovaných volebních hlasů volební komisi a to zejména z důvodu ochrany anonymity voliče. Pokud by nastala ta situace, že v daném volebním okrsku využil elektronického hlasování pouze jeden volič, pak by jej z principu nešlo

identifikovat. Ani tato navrhovaná varianta nezaručuje jeho plnou anonymizaci, je ale vyšší, než kdyby výsledky měla komise přímo.

## 6 ČASOVÁ ANALÝZA PROJEKTU

Navrhovanému projektu je nutné stanovit časový horizont, v rámci kterého by měl být realizován. Časové rozvržení jednotlivých činností a jejich dobu trvání znázorňuje harmonogram v níže uvedené tabulce. Vzhledem k udržitelnosti projektu není u posledních dvou bodů stanovena lhůta, neboť je předpokládáno, že tyto činnosti budou prováděny nepřetržitě po splnění bodu 17.

Harmonogram je členěn na tři významové etapy:

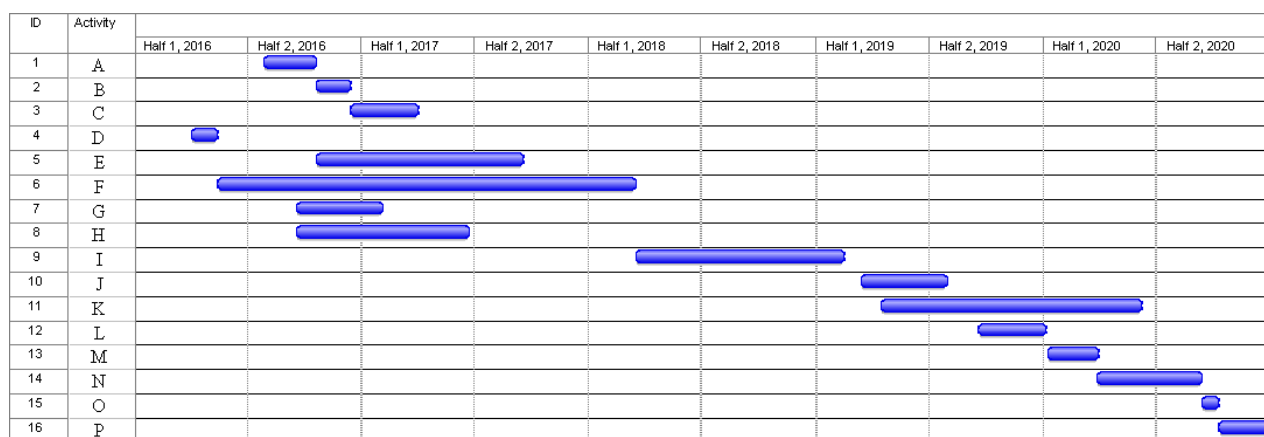
- Etapa I – příprava projektu a procesů nutných k jeho realizaci
- Etapa II – zkušební provoz a ladění systému
- Etapa III – ostrý provoz, jeho údržba a rozvoj

Activity	Task Name	Start	Finish	Duration	Phase	Previous activity
A	Zjištění veřejného mínění o realizaci projektu	Tue 26.7.16	Mon 17.10.16	3 mons	I.	--
B	Tvorba projektového harmonogramu	Tue 18.10.16	Sun 11.12.16	2 mons	I.	A
C	Tvorba rozpočtového výhledu projektu	Mon 12.12.16	Fri 31.3.17	4 mons	I.	B
D	Vytvoření žádosti o kofinancování z prostředků EU	Fri 1.4.16	Thu 12.5.16	1,5 mons	I.	C
E	Konzultace s odborníky oblasti elektronických voleb z ČR i zahraničí	Tue 18.10.16	Fri 15.9.17	12 mons	I.	A
F	Vypsání výběrového řízení pro systém e-voleb	Fri 13.5.16	Wed 14.3.18	24 mons	I.	D
G	Úprava stávajících informačních systémů - ISDS,ROB,...	Fri 16.9.16	Wed 1.2.17	5 mons	I.	E
H	Diskuze a úprava legislativních norem, včetně Ústavy	Fri 16.9.16	Wed 21.6.17	10 mons	I.	E
I	Interní testování informačního systému e-voleb	Thu 15.3.18	Wed 13.2.19	12 mons	I.	F
J	Spuštění informační kampaně pro voliče	Wed 13.3.19	Mon 29.7.19	5 mons	I.	I
K	Vydávání elektronických občanských průkazů	Mon 15.4.19	Fri 5.6.20	15 mons	I.	J
L	Zřízení volebních datových schránek	Mon 16.9.19	Fri 3.1.20	4 mons	II.	J
M	Elektronické volby nanečisto	Mon 6.1.20	Fri 27.3.20	3 mons	II.	L
N	Odhalení a náprava nedostatků z testovacího průběhu e-voleb	Fri 27.3.20	Thu 10.9.20	6 mons	II.	M
O	Elektronické volby v reálném prostředí v testovacích okresech	Fri 11.9.20	Thu 8.10.20	1 mon	II.	N
P	Odhalení a náprava nedostatků z ostrého průběhu e-voleb	Fri 9.10.20	Thu 31.12.20	3 mons	II.	O
Q	Spuštění elektronických voleb v plném rozsahu (na celém území)				III.	P
R	Údržba systému zejména s ohledem na nejvyšší možnou míru zabezpečení				III.	P
S	Rozvoj systému dle úrovně ICT				III.	P

Tabulka 5 Časová analýza projektu

Zdroj: Vlastní zpracování

Na základě výše uvedených údajů v tabulce 4 byl vypracován Ganttův diagram znázorňující průběh implementace projektu elektronických voleb.



Graf 2 Ganttův diagram implementace elektronických voleb

Zdroj: Vlastní zpracování

Celková doba trvání projektu by měla být realizovatelná do 53 měsíců. Do celkové doby realizace projektu jsou započítány pouze činnosti s pořadovým číslem 1-16, které je nezbytně nutné do stanovené doby splnit, aby mohly být elektronické volby spuštěny v termínu. Následující tři činnosti s pořadovým číslem 17-19 nemají stanovenou dobu trvání, jelikož se předpokládá, že budou probíhat kontinuálně a jejich doba trvání není časově ohraničena.

Vzhledem k naprosté nezbytnosti zajištění finančních prostředků pro realizaci e-voleb je start projektu předpokládán vždy v červenci 2016, aby do dubna následujícího roku, kdy dochází k návrhům rozpočtových požadavků jednotlivých kapitol, byl již vypracován harmonogram a rozpočtový výhled projektu.

## 7 NÁKLADOVÁ ANALÝZA PROJEKTU

Pro představu nákladovosti zavedení elektronických voleb jsou zde uvedeny finanční náklady, jak na zavedení podobného volebního modelu (jaký navrhuje tato diplomová práce) který je v Estonku, tak Švýcarského modelu. Kurz pro přepočítání z estonských korun na koruny české byl stanoven na 1: 1,602 Kč, pro Švýcarský frank poté 1:26,698 Kč.

### 7.1 Finanční náklady e-voleb v kantonu Zürich

Náklady související se zavedením systému a pilotním projektem e-voleb v letech jsou uvedeny v tabulce 5. Součástí nákladů jsou personální a administrativní náklady. V roce 2007 probíhala pouze modifikace systému na základě poznatků z pilotního projektu v letech 2004 – 2006.

Období	Cena v tis. Kč
Zavedení a pilotní projekt 2004 - 2006	210 914
Vyhodnocení pilotu a konfigurace systému - 2007	19 537
Testovací fáze 2008 - 2011	67 000
<b>Celkem</b>	<b>297 451</b>

Tabulka 6 Finanční náklady implementace a pilotních projektů e-voleb v kantonu Zürich

Zdroj: vlastní zpracování na základě Evaluation der E-Voting Testphase im Kanton Zürich

Vyhodnocení dalšího testovacího období 2012 – 2014 probíhá nyní, v roce 2015. Prvotní odhady nákladovosti jsou uvedeny v tabulce 6.

E-volby od 2011	Náklady	
	jen domácí voliči	domácí a voliči v zahraničí
<b>do 2012</b>	24 287	51 273
<b>do 2013</b>	40 479	80 958
<b>do 2014</b>	56 671	110 643

Tabulka 7 Předpokládané náklady pro další období projektu e-voleb v kantonu Zürich

Zdroj: vlastní zpracování na základě Evaluation der E-Voting Testphase im Kanton Zürich

Po celkovém sečtení nákladů lze konstatovat, že projekt e-voleb pouze v kantonu Zürich, který má přibližně 1,3 milionu obyvatel stál téměř 400 miliónů korun.



## 7.2 Finanční náklady e-voleb v Estonsku

Rozpočet pro elektronické volby lze rozdělit do tří oblastí znázorněných tabulkou 8. První z nich je pořízení systému jako takového, včetně pracovníků z něj odpovědných, podporu pro uživatele a rozšíření infrastruktury pro jeho provoz.

<b>Řízení projektu elektronických voleb</b>	<b>Cena v tis. Kč</b>
Projekt e-voleb	576
Vedoucí technologického úseku, administrátor projektu, ostatní pracovníci, školení pracovníků	1 488
Náklady na vybavení	80
Náklady na dopravu, zajištění komunikace, ostatní	160
<b>Software</b>	<b>Cena v tis. Kč</b>
Registrace hlasujících	1 280
Volební systém www stránek	400
Záznam a zpracování hlasů	1 280
Počítání hlasů	240
<b>Rozšíření internetového připojení</b>	<b>Cena v tis. Kč</b>
Administrace projektu	32
Měsíční poplatky	160
<b>Uživatelská podpora</b>	<b>Cena v tis. Kč</b>
Organizace a podpora	448
<b>Celkem</b>	<b>6 144</b>

Tabulka 8 Finanční náklady spojené se zavedením elektronických voleb v Estonsku

Zdroj: vlastní zpracování, na základě Tammet, Krosing, 2001

Druhou oblastí vynaložených prostředků je nákladovost systému z hlediska údržby a nákladů realizace voleb, prezentovanou tabulkou 9. Jak bylo zmíněno výše, po každých volbách je systém prověřen nezávislým auditem, který zkoumá, zdali nebylo manipulováno s elektronicky odevzdanými hlasy, nedošlo k jejich zcizení atd.

Údržba systému	Cena v tis. Kč
Instalace	32
Konfigurace internetového připojení	16
Ochrana před zatížením	160
Ochrana před útoky	320
Náklady na údržbu před volbami	80
Volební komise	160
Náklady na nezávislé přezkoumání v průběhu voleb	240
Audit	Cena v tis. Kč
Volební komise	800
Nezávislé audity	2 400
<b>Celkem</b>	<b>4 208</b>

Tabulka 9 Finanční náklady spojené s údržbou systému a auditem systému

Zdroj: vlastní zpracování, na základě Tammet, Krosing, 2001

Třetí oblastí, která souvisí s jakýmkoli informačním systémem, jsou prostředky vynaložené za hardwarovou infrastrukturu, neboť bez dostatečného HW zázemí nelze spolehlivě provozovat žádný informační systém, viz. tabulka 10. U takto významného IS jako jsou e-volby je existence nejvýkonnějšího a nejzabezpečenějšího HW naprostou nezbytností.

Hardware	Cena v tis. Kč
HW server, záložní servery	768
Firewall server, záložní servery	192
Zálohovací zařízení	80
UPS k serverům	80
<b>Celkem</b>	<b>1 120</b>

Tabulka 10 Finanční náklady spojené s pořízením HW infrastruktury

Zdroj: vlastní zpracování, na základě Tammet, Krosing, 2001

### 7.3 Odhad finančních nákladů v ČR

Implementace elektronických voleb podle této diplomové práce nenahrazuje současnou formu hlasování ve volebních místnostech za pomoci fyzicky tištěných volebních lístků, ale pouze zavádí alternativu ve formě vzdáleného hlasování z libovolného místa připojeného k internetu.

Z krátkodobého hlediska tak dojde k zvýšení nákladů související s pořízením informačního systému, úpravou navazujících informačních systémů, informační kampaní atd. Tyto náklady tedy bude nutno připočítat k těm stávajícím. Z dlouhodobého hlediska však vzhledem k stále se opakujícímu procesu lze očekávat úsporu, což potvrzuje i praxe ze zemí, kde byly e-volby implementovány.

Odhad finančních nákladů související s elektronickými volbami v České republice je rozdělen do dvou oblastí zobrazených v tabulkách 11 a 12. První oblastí jsou náklady spojené s pořízením systému a HW infrastrukturou.

Položka	Cena v tis. Kč
Předpokládané náklady na hardware	50 000
Rozšíření funkčnosti ISDS	80 000
Navýšení kapacity ISDS	90 000
Implementace IS eVolby	60 000
<b>Celkem</b>	<b>280 000</b>

Tabulka 11 Odhad finančních nákladů pro zavedení elektronických voleb v ČR

Zdroj: Vlastní zpracování, na základě Hospodářská komora, 2012

Druhou oblastí jsou náklady související s údržbou systému a náklady na volby s celostátní působností běžného rozsahu.

Položka	Cena v tis. Kč
Potřebné úpravy systému eVolby pro konkrétní volby	15 000
Provoz IS e-volby	7 000
<b>Celkem</b>	<b>22 000</b>

Tabulka 12 Odhad finančních nákladů souvisejících s údržbou systému

Zdroj: Hospodářská komora, 2012

Zavedení elektronických voleb by znamenalo prvotně navýšení nákladů na straně státního rozpočtu, které jsou na informační systémy a volby vynakládány. Náklady na volby v roce 2010 činily více jak jednu miliardu korun, jak uvádí tabulka 13:

Kapitola SR	Položka	Cena v tis. Kč
Ministerstvo vnitra	Volby do zastupitelstev obcí	69 773
Ministerstvo vnitra	Volby do Poslanecké sněmovny PČR	94 052
Ministerstvo vnitra	Volby do Senátu PČR	40 411
Ministerstvo vnitra	Nové a dodatečné volby do zastupitelstev obcí	227
Český statistický úřad	Volby do zastupitelstev obcí	99 266
Český statistický úřad	Volby do Poslanecké sněmovny PČR	96 611
Český statistický úřad	Volby do Senátu PČR	23 679
Český statistický úřad	Nové a dodatečné volby do zastupitelstev obcí	2 010
Ministerstvo zahraničních věcí	Volby do Poslanecké sněmovny PČR	9 500
Ministerstvo obrany	Volby do Poslanecké sněmovny PČR	134
Územní samosprávné celky	Volby do Poslanecké sněmovny PČR	305 072
Územní samosprávné celky	Volby do Senátu PČR a zastupitelstev obcí	357 430
Územní samosprávné celky	Nové a dodatečné volby do zastupitelstev obcí	350
<b>Celkem</b>		<b>1 098 565</b>

Tabulka 13 Finanční náklady voleb v roce 2010

Zdroj: Ministerstvo financí ČR, 2011

Pokud by bylo uvažováno, že by varianta elektronických voleb existovala již v roce 2010, činily by tyto náklady celkem 1 098 632 tis. Kč, tedy o 67 mil. více, což je vyjádřeno procenty nárůst o 0,006%.

#### 7.4 Vyhodnocení finančních nákladů porovnávaných zemí

Především vzhledem k vyspělosti porovnávaných států není pouhé porovnání finančních nákladů příliš reprezentativní. Implementace elektronických voleb v Estonsku jako průkopníka v tomto směru vychází na přibližně 11,5 milionu korun. Je však nutno brát v potaz rozdíl populaci, která

je asi desetkrát nižší. Také rozloha obou států je rozdílná, Česká republika je s téměř 79tis km<sup>2</sup> o téměř 34tis. km<sup>2</sup> větší a reliéfově rozmanitější. I tyto aspekty mají vliv na nedosažitelnost takových nákladů v České republice, které se podařily Estonsku. Naopak Švýcarský kanton Zürich s téměř 400 miliony převyšuje částku, která byla odhadnuta pro celou Českou republiku. Nutno však podotknout, že volební model v kantonu Zürich a množství forem pro provedení volby podražují implementaci takového systému.

Možností pro Českou republiku ke snížení nákladů je využití nového programového období a získání dotačních prostředků z Evropské unie, což je jeden z doporučujících návrhů tohoto projektu.

## 8 RIZIKOVÁ ANALÝZA PROJEKTU

Riziková analýza by měla pomoci odhalit ty faktory, které by mohly realizaci tohoto projektu zpomalit či ohrozit. S realizací mohou být spojena následující rizika:

- Stanovení rozpočtu – zkušenosti se zaváděním informačních systémů v České republice je bohužel taková, že prvotní odhady neodpovídají finálním skutečně vynaloženým prostředkům, mohla by tedy nastat ta situace, že bude nedostatek financí pro realizaci projektu.
- Propagace – v případě chybné propagace může dojít k znehodnocení projektu jeho nepoužíváním a také k nezvýšení volební účasti jako takové, neboť její zvýšení je jedna z příležitostí zavádění elektronických voleb
- Kybernetický útok – pokud by v průběhu elektronických voleb došlo ke kybernetickému útoku a nemožnosti hlasovat prostřednictvím internetu, byla by zcela jistě snížena důvěra veřejnosti v tento systém. Pokud by dokonce došlo k úniku informací mohl by být důsledek takový, že bude tento projekt ukončen a již znovu nezaveden.
- Harmonogram projektu – pokud by nebyl dodržen stanovený harmonogram a došlo k jeho prodloužení, hrozily by další zásahy především do funkční oblasti celé koncepce. Z jiných projektů lze ověřit, že ne vždy vedly tyto úpravy ke zlepšení původně navrhované varianty.
- Zlehčení významnosti volby – elektronické volby by se v počátku mohly potýkat se stejným problémem, jako měl před lety elektronický podpis a to sice, že uživatelé nedochází významnost použití tohoto prostředku. Mohly by se tak objevit různé marketingové projekty, které by působily zejména na mladší voliče či prvovoliče na různých sociálních sítích apod. a sváděly k odevzdání hlasu těmto subjektům.
- Ovlivňování volebních výsledků – tato možnost sice reálně existuje, avšak významně nepřevyšuje riziko, které je spojeno s tradiční formou volby. Není rozdíl v tom, zdali například rodinný příslušník stojí za zády voliče doma u počítače, nebo ve volební místnosti.
- Novelizace legislativy – vzhledem ke složitosti projektu je nutno upravit mnoho právních norem. Provést jejich novelizaci v souladu bude jistě náročné, neboť některé z nich již mohou být v procesu novelizace. Vzhledem k tomu, že elektronické volby nejsou prioritou současné opozice či koalice nelze očekávat tlak vedoucích činitelů na rychlost provedení těchto změn.

Tabulka 14 hodnotí jednotlivá rizika a určuje pravděpodobnost jejich výskytu. Rozmezí hodnot je stanoveno pravděpodobností výskytu a stupně dopadu rizika.

- Nízká pravděpodobnost: 0 – 0,3,
- střední pravděpodobnost: 0,31 – 0,7,
- vysoká pravděpodobnost: 0,71 – 1.

Riziko	Pravděpodobnost rizika			Stupeň dopadu rizika			Výsledné riziko
	nízká	střední	vysoká	nízký	střední	vysoký	
Stanovení rozpočtu			0,8		0,4		0,32
Propagace		0,31			0,35		0,1085
Kybernetický úrok		0,6				1	0,6
Harmonogram projektu			0,7	0,3			0,21
Zlehčení významnosti volby		0,5			0,5		0,25
Ovlivňování volebních výsledků	0,2			0,3			0,06
Novelizace legislativy		0,55			0,45		0,2475

Tabulka 14 Riziková analýza projektu

Zdroj: Vlastní zpracování

Pro stanovení míry výsledného rizika se poté vychází z následujících hodnot:

- Nízká míra rizika: 0 – 0,09,
- střední míra rizika: 0,1 – 0,59,
- vysoká míra rizika: 0,6 – 1.

Jako nejméně rizikovou činnost lze označit ovlivňování volebních výsledků, na pomezí středního a vysokého rizika se pak nachází jediný zástupce, je možnost kybernetického úroku.

## 8.1 Návrhy pro eliminaci rizik

### Riziko č. 1 – Stanovení rozpočtu

Objem finančních prostředků, které budou plánovány by měl být navržený ze skupiny odborníků jak z oblastí IT, tak ekonomické. Pro dodavatele by byla stanovena klauzule, že rozpočet vyhrazený projektu je konečný a nelze jej za žádných okolností navýšit pro účely zamýšleného projektu.

### Riziko č. 2 – Propagace

K stanovení harmonogramu a formě propagace projektu by měla být přizvána odborná marketingová agentura. Podstatné v tomto ohledu je totiž jak načasování, tak zajímavost formy komunika-

ce. Vzhledem k širokospektrálnosti projektu bude nutné zvolit zejména pro věkové skupiny různou formu komunikace.

### **Riziko č. 3 – Kybernetický úrok**

Riziko kybernetického úroku nelze v současné době, kdy jsou vykrádány servery i těch nejvíce zabezpečených institucí (ať vládních, jako Pentagon, tak soukromých, jako Amazon) podceňovat. Součástí pilotních projektů by tak nepochybně měly být simulace od najatých subjektů, které se touto problematikou zabývají a ideálně těch, kteří podobnou činnost realizovali pro státy, kde již elektronické volby provozují, či testují.

### **Riziko č. 4 – Harmonogram projektu**

Vzhledem k nestálosti politické situace a vysoké míře fluktuace IT odborníků ve státní správě by bylo vhodné, aby za tímto projektem a dodržováním harmonogramu stála speciálně jmenovaná osoba.

### **Riziko č. 5 – Zlehčení významnosti volby**

Toto riziko je velmi těžké minimalizovat a téměř nemožné odstranit. K jeho snížení by měla pomoci zejména osvěta voličů. Tento prvek by měl být významnou součástí při plánování propagace projektu.

### **Riziko č. 6 – Ovlivňování volebních výsledků**

Eliminace tohoto rizika je zřejmě nejnáročnější ze všech uváděných rizik, zejména pokud se zaměříme na tzv. Family voting, kterému ale nelze zamezit ani v případě tradiční formy hlasování. Jeho snížení by mělo být tedy řešeno obdobou jako výše uvedené Riziko č. 5.

### **Riziko č. 7 – Novelizace legislativy**

Možností ke snížení naplnění tohoto rizika je tlak veřejnosti na politickou reprezentaci, která elektronické volby nevnímá jako prioritu. Analogicky lze pohlédnout na zavedení přímé volby prezidenta republiky, kdy k nejvýznamnějším posunům došlo až právě díky nátlaku široké veřejnosti.



## 9 VYHODNOCENÍ NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ Z HLEDISKA PŘÍNOSŮ PRO ČESKOU REPUBLIKU

Hlavním přínosem v případě realizace projektu pro Českou republiku bude zavedení elektronického volebního systému. Významným prvkem, který inklinuje k jejich nezavedení, je prvotní zvýšení finanční nákladnosti voleb jako takových. Varianta navrhovaná v tomto projektu nezavádí elektronické volby jako jediné možné, ale jako alternativu k stávajícímu tradičnímu systému. Stávající náklady by se tedy zvýšily o pořízení systému souvisejících nákladů s jeho zavedením a dále pak každé volby o obsluhu tohoto systému. Aby byly sníženy prostředky vynaložené ze státního rozpočtu, bude vhodné požádat o přidělení dotačních prostředků z Evropské unie pro posílení významnosti a zvýšení efektivnosti českého e-governmentu. Jedním z odůvodnění této žádosti by mohlo být, že z dlouhodobého hlediska je očekáváno, že dojde k posilování jejich významnosti a je reálnou možností, aby se staly jedinou možnou formou voleb. Spolu se zvyšováním jejich poměru bude docházet ke snižování nákladů na tradiční volby, a to v oblasti snížení počtu výtisků hlasovacích lístků, jejich distribuci, snížení počtu volebních místností atd. Významným aspektem pro zavedení je reflektování moderních technologií do veřejné správy jako jedné z cest pro podporu zvýšení volební účasti zejména u mladších generací voličů. Zásadní zvýšení volební účasti sice nebylo v zemích, kde elektronické volby probíhají prokázáno, nicméně vzestupnou tendenci lze pozorovat.

Pokud pomineme chybně provedenou legislativní novelizaci, a to včetně novelizace Ústavy České republiky, je nejkritičtější oblastí zabezpečení elektronických voleb. Zejména u starší generace, která nemá přílišnou důvěru a její zástupci nejsou dennodenními uživateli moderních informačních technologií, by mohlo dojít při jakémkoli problému ke ztrátě důvěry ukončení tohoto projektu. Vzhledem k již realizovaným projektům v rámci e-governmentu lze ale namítnout, že nejkrizovějším prvkem byl ve většině případů právě počítač koncového uživatele, v tomto případě voliče.

Výhodou navrhovaného řešení je také to, že nejde o budování zcela nového samostatného informačního systému veřejné správy, ale jde o rozšíření již vybudovaného Informačního systému datových schránek, vytvoření rozhraní pro uživatele prostřednictvím informačního systému elektronických voleb a jeho propojení s informačním systémem základních registrů.

Jedním z prvků, který naopak ohrožuje realizaci tohoto projektu je politická situace. U levicově orientované vlády, která je u moci i nyní (chápáno z pohledu premiéra a ministra vnitra), nejsou

také kvůli jejich voličské základně elektronické volby prioritou. Předcházející středoprávní vláda sice o jejich zavedení uvažovala, ale vlivem celosvětové krize a úspor ve státním rozpočtu od jejich realizace ustoupila navzdory tomu, že byly stanoveny jako priorita v koaliční smlouvě.

Ve většině zemí, kde došlo k pilotním projektům elektronických voleb, bylo od tohoto konceptu upuštěno. V těchto zemích byla ale zvolena varianta hlasování ve volebních místnostech na elektronických volebních přístrojích. Naopak v zemích, kde bylo přistoupeno ke vzdálené variantě hlasování, prostřednictvím internetu, se setkal s projektem s příznivým ohlasem voličů.

## ZÁVĚR

Vzhledem k rychle rostoucímu vývoji v informačních technologiích pronikají tyto poznatky, byť se zpožděním oproti soukromé sféře také do veřejného sektoru. Elektronizace veřejné správy v České republice díky tomuto zaznamenala v posledních deseti letech významným rozvoj.

Elektronické volby v podobě, ve které jsou implementovány nejen v komparovaných zemích v době psaní této práce, existují vždy jen jako doplněk tradiční formy provedení volby, kterou si může každý volič dobrovolně zvolit jako alternativní možnost vykonání svého aktivního volebního práva.

Hlavním cílem diplomové práce bylo vypracovat plán na implementaci projektu elektronických voleb v České republice. Tento plán byl na základě zkušeností autora této práce a zjištěných poznatků z ostatních zemí sestaven. Dílčímu cíli, zpracování analýzy současného stavu e-Governmentu v ČR a zemích se zavedenými elektronickými volbami byla v práci věnována dostatečná část práce a lze tak konstatovat, že cíle diplomové práce byly splněny.

Přínosem práce je poskytnutí strukturované a logicky uspořádané formy s takovým informačním základem o řešeném tématu a již realizovaných projektech, aby čtenář po jejím přečtení měl dostatečnou znalostní bázi pro orientaci v řešené problematice, se kterou by se mohl v budoucnu setkat.

Limit této práce lze spatřovat v množství porovnávaných zemí. Toto omezení vycházelo především s ohledem na rozsah práce, který má být dodržen. Pokud by byla práce v budoucnu využita, bude nutno začlenit do evaluace další státy, které realizovaly projekt elektronických voleb.

V závěru projektové části byla provedena časová, nákladová a riziková analýza pro realizaci projektu. Doba nezbytná pro zavedení e-voleb stanovena na 53 měsíců s rozpočtem 280 milionů Kč. Nejvyššími riziky spojenými s ohrožením či zpomalením projektu byla určena hrozba kybernetického útoku v průběhu elektronického hlasování a nepřipravená, či nedostatečně legislativa upravující implementaci elektronických voleb do právního řádu České republiky.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

ALKASSAR, Ammar and Melanie VOLKAMER, 2007. *E-voting and identity*. Bpchem: Springer. 189 p. ISBN 978-3-540-77492-1.

ALVAREZ, Michael R. and Thad E. HALL, 2004. *Point, click, and vote: the future of Internet voting*. Brookings Institution Press. 204 p. ISBN 978-0815703693.

ALVAREZ, Michael R. and Thad E. HALL, 2010. *Electronic Elections: The Perils and Promises of Digital Democracy*. New Jersey: Princeton University Press. 256 p. ISBN 978-1-4008-3408-2.

AMBROŽ, Jan, 2005. E-volby jsou v ČR vzdálenou budoucností. *Lupa.cz* [online]. 26. 7. 2005. [cit. 2015-03-18]. Dostupné z WWW: <http://www.lupa.cz/clanky/e-volbyjsou-v-cr-vzdalenou-budoucnosti/>

ASK, Andreas et al., 2008. Implementation Challenges: Competing Structures When New Public Management Meets eGovernment. In: *Electronic Government: 7th International Conference, EGOV 2008*. Springer, s. 25-36. ISBN 978-3-540-85203-2.

BEROGGI, Giampiero, Peter MOSER und Daniel BIERER, 2011. *Evaluation der E-Voting Testphase im Kanton Zürich 2008-2011* [online]. [cit. 2015-04-09]. Dostupné z: [http://data.rrb.zh.ch/appl/rrbzhch.nsf/0/C12574C2002FAA1FC1257942004EB439/\\$file/Evaluation\\_E-Voting\\_Z%C3%BCrich.pdf?OpenElement](http://data.rrb.zh.ch/appl/rrbzhch.nsf/0/C12574C2002FAA1FC1257942004EB439/$file/Evaluation_E-Voting_Z%C3%BCrich.pdf?OpenElement)

BRADLEY, David, 2009. What is cloud computing? *Tech talk, social media, blogging, computing tips & tricks* [online]. 30. 11 2009. [cit. 2015-03-12]. Dostupné z: <http://www.sciencetext.com/2987.html>

CAARLS, Susanne. *E-voting Handbook: Key Steps in the Implementation of E-enabled Election*. Strasbourg: Council of Europe Publishing, 2010. 60 p. ISBN 978-92-871-6948-8.

COUNCIL OF EUROPE, 2011. *Guidelines on transparency of e-enabled elections* [online]. [cit. 2015-03-28]

Český statistický úřad ©2015a [online]. [cit. 2015-03-28]. Dostupné z: <http://csu.cz/>

ČSÚ, ©2015b. Informační technologie. Český statistický úřad [online]. [cit.2015-03-28]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/czso/informacni\\_technologie\\_pm](https://www.czso.cz/csu/czso/informacni_technologie_pm)

*Datové schránky: Informace o datových schránkách* ©2010-2014 [online]. [cit. 2015-02-28]. Dostupné z: <http://www.datoveschranky.eu/>

DĚDEČEK, Dominik, 2012. Základní registry: konec běhání po úřadech, informace si předají samy. *Cnews.cz* [online]. [cit. 2015-03-14]. Dostupné z: <http://www.cnews.cz/clanky/zakladni-registry-konec-behani-po-uradechinformace-si-predaji-samy>

DRECHSLER, Wolfgang. *TheEstonian E-Voting Laws Discourse: Paradigmatic Benchmarking for Central and Eastern Europe* [online]. [cit. 2015-03-09]. Dostupné z: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.8.3248&rep=rep1&type=pdf>

DUSPIVA, Zdeněk, 2011. Příprava strategie Digitální Česko byla dokončena. In: *Zdeněk Duspiva* [online]. [cit. 2015-02-12]. Dostupné z: <http://duspiva.blogspot.com/2011/01/priprava-strategie-digitalni-cesko-byla.html>

EGOV SYSTÉM, ©2015. eGovernemnt. *Portal eGov.sk* [online]. [cit. 2015-04-02]. Dostupné z: <http://portal.egov.sk/sk/content/egovernment>

Egovernment a projekt eGON z pohledu starosty malé obce. *Galileo News*, 2009 [online]. roč. 1, č. 2. [2015-03-28]. Dostupné z: <http://www.profesionalita.cz/produkty-sluzby/casopis-galileo-news/>

EICHHOLZER, Hans, 2007. E-Voting - Erfahrungen der Gemeinde Bertschikon. *SGVW: Das Wissensportal über Entwicklungen im öffentlichen Sektor* [online]. 6. 3. 2007 [cit. 2015-03-23]. Dostupný z WWW: [http://www.sgvw.ch/d/fokus/Seiten/070306\\_evoting\\_eichholzer.aspx](http://www.sgvw.ch/d/fokus/Seiten/070306_evoting_eichholzer.aspx)

EMC, ©2015. *The Digital Universe of Opportunities* . EMC [online]. [cit. 2015-02-12]. Dostupné z: <http://www.emc.com/infographics/digital-universe-2014.htm>.

ESF, 2008. Státní informační a komunikační politika. *Evropský sociální fond v ČR* [online]. [cit. 2015-03-16]. Dostupné z: <http://www.esfcr.cz/file/3769>

EUROPEAN COMMISSION, 2006. *Good Practice Case: eID in Estonia* [online]. [cit. 2015-03-22]. Dostupné z: [http://www.egov-iop.ifib.de/downloads/Interoperability\\_in\\_eID\\_in\\_Estonia.pdf](http://www.egov-iop.ifib.de/downloads/Interoperability_in_eID_in_Estonia.pdf)

EUROPEAN COMMISSION, 2010a. *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions* [online]. [cit. 2015-03-25]. Dostupné z: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:0743:FIN:EN:PDF>

EUROPEAN COMMISSION, 2010b. *Europe's Digital Competitiveness Report 2010* [online]. [cit. 2015-03-24]. Dostupné z WWW: [https://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/european\\_competitiveness\\_report\\_2010.pdf](https://ec.europa.eu/digital-agenda/sites/digital-agenda/files/european_competitiveness_report_2010.pdf)

EUROSTAT, 2014. Households with broadband access. *Eurostat* [online]. [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=tin00089&tableSelection=1&plugin=0>

E-VOTING, 2009. World map of electronic voting. e-voting.cc [online]. [cit. 2015-04-02]. Dostupné z: <http://neu.e-voting.cc/wp-content/uploads/2012/03/e-voting-map-2009.pdf>

E-VOTING, 2011. World map of electronic voting. e-voting.cc [online]. [cit. 2015-04-02]. Dostupné z: [http://neu.e-voting.cc/wp-content/uploads/2012/03/e-voting\\_map\\_2011.pdf](http://neu.e-voting.cc/wp-content/uploads/2012/03/e-voting_map_2011.pdf)

E-VOTING, 2015. World map of electronic voting. e-voting.cc [online]. [cit. 2015-04-02]. Dostupné z: [http://www.e-voting.cc/wp-content/uploads/2012/03/e-voting\\_worldmap\\_2015.pdf](http://www.e-voting.cc/wp-content/uploads/2012/03/e-voting_worldmap_2015.pdf)

FRESCHI, Anna Carola et al., 2009. *A Tale of Six Countries: eParticipation Research from an Administration and Political Perspective* [online]. 10 s. [cit. 2013-04-03]. Dostupné z: [http://link.springer.com.ezproxy.muni.cz/content/pdf/10.1007%2F978-3-642-03781-8\\_4](http://link.springer.com.ezproxy.muni.cz/content/pdf/10.1007%2F978-3-642-03781-8_4)

GRANT, Jon P., 2008. *Electronic Government for Developing Countries* [online]. [cit. 2015-03-17]. Dostupné z: [http://www.itu.int/ITU-D/cyb/app/docs/eGov\\_for\\_dev\\_countries-report.pdf](http://www.itu.int/ITU-D/cyb/app/docs/eGov_for_dev_countries-report.pdf)

GRITZALIS, Dimitris, 2003. *Secure Electronic Voting*. Norwell, MA: Kluwer Academic Publisher. 240 p. ISBN 978-1-4020-7301-4.

HEINSALU, Alo, Arne KOITMÄE, Mihkel PILVING a Priit VINKE, 2012. *Elections in Estonia 1992-2011* [online]. [cit. 2015-04-03]. ISBN 978-9949-413-35-5. Dostupné z: [http://vvk.ee/public/documents/Elections\\_in\\_Estonia\\_1992-2011\\_eng\\_issuu.pdf](http://vvk.ee/public/documents/Elections_in_Estonia_1992-2011_eng_issuu.pdf)

HERNANDÉZ, Mila Gascó, 2014. *Open Government: Opportunities and Challenges for Public Governance*. Springer Science & Business Media. 233 p. ISBN 978-14-614-9563-5.

HOF, van der Simone a Marga GROOTHUIS, 2011. *Innovating Government: Normative, Policy and Technological Dimensions of Modern Government*. The Hague, Netherlands: Asser press. 466 s. ISBN 978-90-6704-730-2.

HOSPODÁŘSKÁ KOMORA ČR, 2012. *Informace o elektronickém způsobu hlasování* [online]. [cit. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.komora.cz/pomahame-vasemupodnikani/pripominkovani-legislativy-2/nove-materialy-k-pripominkam-1/nove-materialy-k-pripominkam/164-12-informace-o-elektronickemzpusobu-hlasovani-t-20-7-2012.aspx>

HOSPODÁŘSKÁ KOMORA ČR, 2014. *Strategický rámec rozvoje veřejné správy České republiky 2014+* [online]. [cit. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.komora.cz/pro-podnikani/legislativa-a-normy/pripominkovani-legislativy/nove-materialy-k-pripominkam/8-14strategicky-ramec-rozvoje-verejne-spravy-ceske-republiky-2014-t-19-2-2014.aspx>

CHAUM, David et al., 2010. *Towards Trustworthy Elections: New Directions in Electronic Voting*. Berlin: Springer Science & Business Media. 403 p. ISBN 978-36-421-2979-7.

INICIATIVA INFORMATIKY PRO OBČANY. Představujeme Strategický rámec rozvoje eGovernmentu 2014+. *Iniciativa informatiky pro občany* [online]. [cit. 2015-04-03]. Dostupné z: [http://iio.707.cz/egovernment/strategicky-ramec-egov-2014\\_](http://iio.707.cz/egovernment/strategicky-ramec-egov-2014_)

INSIDE-IT, 2007. E-Voting bald auch für Stadtzürcher und Auslandschweizer. *Inside-IT.ch* [online]. 30.11.2007 [cit. 2009-08-02]. Dostupný z WWW: [http://www.insideit.ch/frontend/insideit;jsessionid=A36D76A730731FE3AEAE848195BB2BAE?\\_d=\\_article&site=ii&news.id=12690](http://www.insideit.ch/frontend/insideit;jsessionid=A36D76A730731FE3AEAE848195BB2BAE?_d=_article&site=ii&news.id=12690)

JEŠUTA, Martin, 2012. EVolby v Estonsku. In: *RESTART* [cit. 2013-04-17]. Dostupné z: <http://www.czrestart.cz/egovernment-eparticipace/evolby-vestonsku>

KUCHARZCYK, Marcin, 2010. *Blind Signatures in Electronic Voting System*. In Andrzej Kwiecien Computer Networks: 17th Conference, CN 2010, Ustron, Poland, June 15-19, 2010. Proceedings. Springer. 359 s. ISBN 3642138608.

KUNSTEJL, Mateja and Mirko VINTAR, 2009. One-stop government: Critical analysis of the concept and its implementation in the selected countries. In: *State Administration in a Changing World, NISPAcee* [online]. [cit. 2009-11-15]. Dostupné z: [http://www.nispa.sk/\\_portal/files/conferences/2009/papers/200904210029160.NISPA2009-03-Kunstejl.doc](http://www.nispa.sk/_portal/files/conferences/2009/papers/200904210029160.NISPA2009-03-Kunstejl.doc)

KUONI, Beat, 2014. *E-voting in Switzerland – Overview and recent developments* [online]. [cit. 2015-03-31]

LIDINSKÝ, Vladimír et al., 2008. *eGovernment bezpečně*. Praha: Grada. 145 s. ISBN 978-80-247-2462-1.

MACKOVÁ, Alena a Bohumír ŠTĚDRŮŇ. Zákon o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů s komentářem, včetně souvisejících zákonů a prováděcích předpisů. Praha: Wolters Kluwer ČR, a.s., 2009, 528 s. ISBN 978-80-7357-472-7

MARTENS, Tarvi, 2011. *Internet Voting in Estonia* [online]. [cit. 2015-03-24]. Dostupné z: [http://www.vvk.ee/public/EH\\_Overiview\\_03-11.pdf](http://www.vvk.ee/public/EH_Overiview_03-11.pdf).

MAŠKARINEC, Pavel, 2009. Estonské komunální volby a jejich specifika a význam pro stranickou soutěž. *Evropská volební studia*, Brno, ISPO FSS MU, roč. 4, č. 2, s. 154-171. ISSN 1801-6545.

MATES, Pavel a Vladimír SMEJKAL, 2006. *E-government v českém právu*. Praha: Linde. 244 s. ISBN 80-7201-614-8.

MINISTERSTVO FINANCÍ ČR, 2011. Státní závěrečný účet za rok 2010: Kapitola č. 398. *Všeobecná pokladní správa* [online]. [cit. 2015-03-20]. Dostupné z: [http://www.mfcr.cz/cps/rde/xbcr/mfcr/ZUK\\_KAPITOLA-398-\\_Vseobecna\\_pokladni\\_sprava\\_rok-\\_2010.pdf](http://www.mfcr.cz/cps/rde/xbcr/mfcr/ZUK_KAPITOLA-398-_Vseobecna_pokladni_sprava_rok-_2010.pdf)

MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ ČR, ©2009. Systémové schránky. *Strukturální fondy* [online]. [cit. 2015-03-28]. Dostupné z: <http://www.strukturalni-fondy.cz/cs/Systemove-stranky/>

MINISTERSTVO PRŮMYSLU A OBCHODU ČR, 2011. Projekt 10 Implementace státní politiky Digitální Česko (Strategie MK). *BusinessInfo.cz* [online]. 1. 12. 2011 [cit. 2015-01-20]. Do-



stupné z: [http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/strategie-mezinarod-konkurenceschopnosti/smk-  
implementace-politik-digitalni-cesko/1001958/62380/](http://www.businessinfo.cz/cz/clanek/strategie-mezinarod-konkurenceschopnosti/smk-implementace-politik-digitalni-cesko/1001958/62380/)

MINISTERSTVO VNITRA ČR. Smart Administration. *Smart Administration* [online]. [cit. 2015-03-04]. Dostupné z: <http://www.smartadministration.cz/>

MINISTERSTVO VNITRA ČR, 2005. Národní strategie informační bezpečnosti ČR. *MVCR.cz* [online]. [cit. 2015-03-21]. Dostupné z: [http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/micr/  
files/2705/04\\_nsib\\_cr\\_v0\\_8\\_\\_3\\_.pdf](http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/micr/files/2705/04_nsib_cr_v0_8__3_.pdf)

MINISTERSTVO VNITRA ČR, 2009. Co jsou datové schránky? *Efektivní veřejná správa* [online]. 13. 11. 2009 [cit. 2015-01-15]. Dostupné z WWW: [http://www.mvcr.cz/clanek/  
datove-schranky-co-jsou-datove-schranky.aspx](http://www.mvcr.cz/clanek/datove-schranky-co-jsou-datove-schranky.aspx)

MINISTERSTVO VNITRA ČR, 2011. Klaudie – od správy majetku k modelu poskytování a odebírání služeb. *Efektivní veřejná správa* [online]. 18.4.2011 [cit. 2015-03-21]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/klaudie-od-spravy-majetku-k-modelu-poskytovani-a-odebirani-sluzeb.aspx>

MINISTERSTVO VNITRA ČR, ©2014a. Vše, co jste chtěli vědět o datových schránkách: Co jsou Datové schránky. *Datové schránky* [online]. [cit. 2015-04-20]. Dostupné z: [http://www.datoveschranky.info/cz/o-datovych-schrankach/vse--co-jste-chteli-vedet-o-datovych-  
schrankach-id34695/](http://www.datoveschranky.info/cz/o-datovych-schrankach/vse--co-jste-chteli-vedet-o-datovych-schrankach-id34695/)

MINISTERSTVO VNITRA ČR, ©2014b. Statistika. *Datové schránky* [online]. [cit. 2015-04-21]. Dostupné z: <https://www.datoveschranky.info/statistiky-id34635>

MINISTERSTVO VNITRA ČR, 2015. Národní strategie informační bezpečnosti ČR. *MVCR.cz* [online]. [cit. 2015-03-21]. Dostupné z: [http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/  
micr/files/2705/04\\_nsib\\_cr\\_v0\\_8\\_\\_3\\_.pdf](http://aplikace.mvcr.cz/archiv2008/micr/files/2705/04_nsib_cr_v0_8__3_.pdf)

MINISTERSTVO VNITRA ČR, ©2015a. EGon a Klaudie - symboly eGovernmentu. *Efektivní veřejná správa* [online]. [cit. 2015-04-23]. Dostupné z: [http://www.mvcr.cz/egon-a-klaudie-symboly-  
egovernmentu.aspx](http://www.mvcr.cz/egon-a-klaudie-symboly-egovernmentu.aspx)

MINISTERSTVO VNITRA ČR, ©2015b. E-Government. *Moderní úřad* [online]. [cit. 2015-04-23]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/egovernment.aspx>

MÜLLER, Jan, 2008. *Legislativní procesy v ČR a eParticipation*. Brno. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Fakulta informatiky. Vedoucí bakalářské práce Matěj Štefaník.

OBČANSKÉ SDRUŽENÍ BRITSKÉ LISTY, ©1996-2015. Státní informační politika - Cesta k informační společnosti. *Britské listy* [online]. [cit. 2015-03-16]. Dostupné z: [blisty.cz/files/2006/09/05/statni-informacni-politika.doc](http://blisty.cz/files/2006/09/05/statni-informacni-politika.doc)

OFFICE OF THE PRESIDENT. Constitution of the Republic of Estonia. *Esilehele* [online]. [cit. 2015-04-13]

OCHRANA, František a Milan PŮČEK, 2011. *Efektivní zavádění a řízení změn ve veřejné správě: Smart Administration*. Praha: Wolters Kluwer ČR. 248 s. ISBN 978-80-7357-667-7.

PASCAL, Patricia J., 2003. *e-Government*. e-Asean Task Force UNDP- APDIP. Dostupné z: <http://www.eprimers.org>

PETERKA, Jiří, 2013. Český eGovernment má nový strategický rámec. Bude online komunikace povinná? In: *Lupa.cz: Server o českém internetu* [online]. 22.7.2013 [2015-03-18]. Dostupné z: <http://www.lupa.cz/clanky/cesky-egovernment-ma-novy-strategicky-ramec-bude-online-komunikace-povinna/>

PRABHU, C.S.R., 2013. *E-Governance: Concepts and case studies*. PHI Learning Pvt. 292 p. ISBN 978-81-203-4557-7.

PŮČEK, Milan a František OCHRANA, 2009. *Chytrá veřejná správa: kohezní politika*. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj. 200 s. ISBN 978-80-8661-625-4.

RETEROVÁ, Sylvie, 2007. Způsoby hlasování ve volbách a jejich historický vývoj: hlasovací technika jako stěžejní proměnná volebního procesu. *Středoevropské politické studie* [online]. roč. 9, č. 2-3 [cit. 2015-03-20]. ISSN 1212-7817. Dostupné z WWW: <http://www.cepsr.com/clanek.php?ID=306>

RETEROVÁ, Sylvie, 2012. Hlasování prostřednictvím internetu a mobilního telefonu v Estonsku funguje. *Naše společnost* [online]. č. 2 [cit. 2015-03-20]. Dostupné z WWW: [http://cvvm.soc.cas.cz/media/com\\_form2content/documents/c3/a6969/f11/Hlasov%C3%A1n%C3%AD%20prost%C5%99ednictv%C3%ADm%20internetu%20a%20mobiln%C3%ADho%20telefonu%20v%20Estonsku%20funguje.pdf](http://cvvm.soc.cas.cz/media/com_form2content/documents/c3/a6969/f11/Hlasov%C3%A1n%C3%AD%20prost%C5%99ednictv%C3%ADm%20internetu%20a%20mobiln%C3%ADho%20telefonu%20v%20Estonsku%20funguje.pdf)

RIIGI TEATAJA, 2013. Riigikogu Election Act. Riigi Teataja [online]. [cit. 2015-03-31]. Dostupné z: <https://www.riigiteataja.ee/en/eli/ee/514112013015>

RILEY, Thomas B. and William SHERIDAN, 2006. *Comparing E-Government vs. E-Governance* [online]. [cit. 2015-02-27]. Dostupné z: <http://www.inst-informatica.pt/servicos/informacao-e-documentacao/biblioteca-digital/gestao-de-si-ti-1/it-governance/SheridanRileyComparEgov.pdf>

Sdružení pro informační společnost. Scénáře možné realizace eGovernmentu v ČR. *Poziční materiál Klubu SPIS*. 2007.

SMEJKAL, Vladimír a Michal Altair VALÁŠEK, 2012. *Jak na datovou schránku: praktický manuál pro každého*. Praha: Linde. 197 s. ISBN 978-80-86131-80-1.

SMEJKAL, Vladimír a Karel RAIS, 2013. *Řízení rizik ve firmách a jiných organizacích*. 4. akt. a přeprac. vydání. Praha: Grada. 483 s. ISBN 978-80-247-4644-9.

SCHNOLL, Hans J., 2015. *E-Government: Information, Technology, and Transformation*. Routledge. 343 p. ISBN 978-13-174-7225-4.

ŠINDELÁŘ, Petr [b.r.]. *Elektronické volby. Egovernment* [online]. [cit. 2015-03-19]. Dostupné z WWW: [www.egovernment.cz/archiv/PDF%204-06/4.pdf](http://www.egovernment.cz/archiv/PDF%204-06/4.pdf)

ŠPAČEK, David, 2012. *EGovernment: cíle, trendy a přístupy k jeho hodnocení*. Praha: C.H. Beck. 258 s. ISBN 978-807-4002-618.

ŠTĚDRŮŇ, Bohumír, 2007. *Úvod do eGovernmentu v České republice: právní a technický průvodce*. Praha: Úřad vlády České republiky. 172 s. ISBN 978-80-87041-25-3.

ŠTĚDRŮŇ, Bohumír, Petr BUDIŠ a Bohumír ŠTĚDRŮŇ jr., 2009. *Marketing a nová ekonomika*. Praha: C. H. Beck. 198 s. ISBN 978-80-7400-146-8.

TAMMET, Tanel and Hannu KROSING, 2001. *E-valimised Eesti Vabariigi: võimaluste analüüs* [online]. 24. 10. 2001 [cit. 2015-03-24]. Dostupné z WWW: [www.vvk.ee/public/dok/evalimisteanalyys24okt.doc](http://www.vvk.ee/public/dok/evalimisteanalyys24okt.doc).

THE WORLD BANK, ©2011. Definition of E-Government. *eGovernment* [online]. [cit. 2015-04-21]. Dostupné z: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTINFORMATIONANDCOMMUNICATIONANDTECHNOLOGIES/EXTEGOVERNMENT/0,,contentMDK:20507153~menuPK:702592~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:702586,00.html>

VABARIIGI VALIMISKOMISJON. Electoral Acts in Estonia. *Vabariigi Valimiskomisjon* [online]. [cit. 2015-04-19]. Dostupné z: <http://www.vvk.ee/general-info/legal-acts/>

VABARIIGI VALIMISKOMISJON, 2010. Statistics about Internet Voting in Estonia. *Vabariigi Valimiskomisjon* [online]. 23.12.2010 [cit. 2015-04-19]. Dostupné z: <http://www.vvk.ee/voting-methods-in-estonia/engindex/statistics/statistics-about-internet-voting/>

VABARIIGI VALIMISKOMISJON, 2012. Internet Voting in Estonia. *Vabariigi Valimiskomisjon* [online]. [cit. 2015-04-17]. Dostupné z: <http://vvk.ee/voting-methods-inestonia/engindex/>

VALA, Petr, 2010. *Využití online voleb ve světě a možnost jejich aplikace v ČR*. Brno. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Ekonomicko-správní fakulta. Vedoucí bakalářské práce David Špaček.

VISITESTONIA. Wifi in Estonia. *Visitestonia.com* [online]. [cit. 2015-04-06]. Dostupné z: <http://www.visitestonia.com/en/things-to-know-about-estonia/facts-about-estonia/wifi-in-estonia>

WEERAKKODY, Vihanth a Christopher G. REDDICK, 2013. *Public Sector Transformation through E-Government: Experience from Europe and North America*. New York: Taylor & Francis Group. 265 s. ISBN 978-0-415-52737-8.

WRIGHT, Glen a Juraj NĚMEC, 2003. *Management veřejné správy: teorie a praxe zkušenosti z transformace veřejné správy ze zemí střední a východní Evropy*. Praha: Ekopress, 419 s. ISBN 978-80-86119-70-0.

Zákon o elektronických úkonech a autorizované konverzi dat. In *Sbírka zákonů Česká republika*. 2008, 98, s. 4491-4500. ISSN 1211-1244. Dostupný také z WWW: <http://www.mvcr.cz/clanek/ega-cili-zakon-o-egovernmentu.aspx>

Zákon o eGovernmentu. In: *Ministerstvo vnitra České republiky* [online]. 2010 [cit. 2012-01-20]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/ega-cili-zakon-o-egovernmentu.aspx>.

## Seznam použitých zkratk

<b>Zkratka</b>	<b>Vysvětlení</b>
CMS	Centrální místo služeb
CZECHPOINT	Český podací ověřovací a informační národní termi-
ČR	Česká republika
DS	Datová schránka
eG2B	eGovernment to Business
eG2C	eGovernment to Citizens
eG2E	eGovernment to Employes
eG2G	eGovernment to Government
eID	Elektronická identifikace
ePodpis	Zaručený elektronický podpis, elektronický podpis,
EU	Evropská unie
FO	Fyzická osoba
G2B	Government to Business – komunikace mezi veřej-
ICT	Komunikační a informační technologie
IS	Informační systém
ISDS	Informační systém datových schránek
ISZR	Informační systém základních registrů
KIVS	Komunikační infrastruktura veřejné správy
MV	Ministerstvo vnitra
OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
OVM	Orgán veřejné moci
PO	Právnícká osoba
ROB	Registr obyvatel
ROS	Registr osob
RPP	Registr práv a povinností
RÚIAN	Registr územní identifikace, adres a nemovitostí
SA	Strategie Smart Administration - Efektivní veřejná
VS	Veřejná správa

**SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obrázek 1 Hexagon veřejné správy .....	16
Obrázek 2 Schematická struktura eGovernmentu .....	21
Obrázek 3 Logo eGONa.....	30
Obrázek 4 Logo Klaudie .....	32
Obrázek 5 Schéma informačního systému základních registrů .....	34
Obrázek 6 Elektronické volby v Evropě v roce 2009 .....	55
Obrázek 7 Elektronické volby v Evropě v roce 2011 .....	56
Obrázek 8 Elektronické volby v Evropě v roce 2015 .....	57
Obrázek 9 Úvodní internetová stránka elektronických voleb .....	61
Obrázek 10 Voličský průkaz .....	62
Obrázek 11 vyplnění hlasovacího lístku .....	63
Obrázek 12 Formy hlasování prvních elektronických volbách ve Bertschikonu.....	64
Obrázek 13 Účast voličů volících elektronickou formou v letech 2005 – 2015 .....	66
Obrázek 14 Genderové zastoupení voličů v letech 2005 - 2015 .....	67
Obrázek 15 Zabezpečená aplikace pro elektronické hlasování.....	68
Obrázek 16: Přihlášení se do volební aplikace.....	69
Obrázek 17 Volba a úprava hlasovacího lístku .....	69
Obrázek 18 Zadání hesla k elektronickému certifikátu a odeslání hlasovacího lístku.....	70
Obrázek 19 Šifrovaná komunikace .....	76

**SEZNAM TABULEK**

Tabulka 1 Seznam základních částí e-governmentu ČR.....	36
Tabulka 2 Statistika voleb v kantonu Zürich .....	59
Tabulka 3 Volební účast v Estonsku v průběhu let 2005-2015.....	66
Tabulka 4 Evaluace projektu e-voleb v analyzovaných zemích .....	72
Tabulka 5 Časová analýza projektu .....	78
Tabulka 6 Finanční náklady implementace a pilotních projektů e-voleb v kantonu Zürich	80
Tabulka 7 Předpokládané náklady pro další období projektu e-voleb v kantonu Zürich ....	80
Tabulka 8 Finanční náklady spojené se zavedením elektronických voleb v Estonsku.....	81
Tabulka 9 Finanční náklady spojené s údržbou systému a auditem systému .....	82
Tabulka 10 Finanční náklady spojené s pořízením HW infrastruktury .....	82
Tabulka 11 Odhad finančních nákladů pro zavedení elektronických voleb v ČR.....	83
Tabulka 12 Odhad finančních nákladů souvisejících s údržbou systému .....	83
Tabulka 13 Finanční náklady voleb v roce 2010 .....	84
Tabulka 14 Riziková analýza projektu.....	87

**SEZNAM GRAFŮ**

Graf 1 – Domácnosti s připojením k internetu od roku 2005.....	41
Graf 2 Ganttův diagram implementace elektronických voleb .....	79



## SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 - Dopis z Ministerstva vnitra týkající se e-voleb



MVCRX01KYE3T  
prvotní identifikátor

odbor všeobecné správy  
**oddělení voleb**  
náměstí Hrdinů 1634/3  
140 21 Praha 4

Č. j. MV-98299-2/VS-2013

Praha 20. srpna 2013  
Počet listů: 2

Vážený pan  
**Ing. Jan Piroutek**  
Praskačka 19  
503 33 Praskačka

[jan.piroutek@teleflex.com](mailto:jan.piroutek@teleflex.com)

### **Elektronické hlasování**

K Vaší nabídce na spolupráci ve věci zavedení elektronického hlasování ve volbách konaných na území České republiky uvádíme následující:

Otázky spojené se zavedením elektronického hlasování byly diskutovány Ministerstvem vnitra společně s Českým statistickým úřadem již od roku 2007.

Vyústěním bylo sestavení společného projektového řešitelského týmu složeného z odborníků z oblasti volebního práva, informačních technologií, jejich bezpečnosti a souvisejících oblastí, přizváni byli i externí konzultanti.

Projektový tým připravil ideové základy elektronického hlasování a stanovil možnosti řešení elektronických voleb v České republice. Dále byl vypracován návrh celkového řešení, architektury, automatizovaných procesů a pilotního nasazení. V souvislosti s plánovaným zavedením elektronického hlasování byly též shromážděny relevantní informace z oblasti elektronického hlasování ve volbách, zejména z ostatních evropských států, které již mají praktické zkušenosti s jeho aplikací (např. Švýcarsko, Německo, Nizozemí, Estonsko, Velká Británie, Španělsko, Rakousko), přičemž detailněji byly zkoumány též případy, kdy bylo v dané zemi elektronické hlasování (vzdálené či nevzdálené) zavedeno, avšak následně na základě zkušeností bylo od tohoto způsobu hlasování ustoupeno.

Materiál týkající se pilotního projektu elektronického hlasování byl následně projednán vládou České republiky.

Vláda České republiky usnesením č. 770 ze dne 17. října 2012, uložila ministru vnitra v současné době nepřístupovat k realizaci pilotního projektu



MINISTERSTVO VNITRA  
ČESKÉ REPUBLIKY

elektronického hlasování, ale realizovat kroky, které by připravily technická řešení výhledově využitelná pro případné elektronické volby.

Se zavedením elektronického hlasování do právního řádu a praxe České republiky se tedy v současné době nepočítá.

Pokud by v budoucnosti bylo rozhodnuto o tom, že pilotní projekt a následné plnohodnotné elektronické hlasování bude v České republice realizováno, Vaše nabídka bude zvážena.

v.r. JUDr. Daria Benešová  
vedoucí oddělení

Vyřizuje: Mgr. Šmídová Simona  
tel. č.: 974 817 377, 378  
e-mail: [volby@mvc.r.cz](mailto:volby@mvc.r.cz)