





**Informační systém města Brno**



**Ludvík Adamec Petra Barčáková**

**František Jedlička Monika Krajčová**

**Jakub Onderka Jitka Polášková**

**Brno 2016**

Obsah

[1 Úvod 2](#_Toc449912750)

[2 Cíle informačního systému 7](#_Toc449912751)

[2.1 Cíle z pohledu uživatel 7](#_Toc449912752)

[2.2 Cíle z pohledu města 7](#_Toc449912753)

[2.3 Motivace uživatelů 8](#_Toc449912754)

[2.4 Cílová skupina uživatelů 8](#_Toc449912755)

[3 Existující informační systémy 9](#_Toc449912756)

[3.1 Zahraniční informační systémy 9](#_Toc449912757)

[3.1.1 Estonsko 9](#_Toc449912758)

[3.1.2 Finsko 10](#_Toc449912759)

[3.1.3 Helsinki 11](#_Toc449912760)

[3.2 Podnikové informační systémy 12](#_Toc449912761)

[3.3 Univerzitní informační systémy 12](#_Toc449912762)

[3.3.1 IS MU 12](#_Toc449912763)

[3.3.2 IS Mendelu 13](#_Toc449912764)

[3.3.3 IS VUT 14](#_Toc449912765)

[3.4 Shrnutí 15](#_Toc449912766)

[4 Technické ukotvení informačního systému 16](#_Toc449912767)

[4.1 Technické řešení 16](#_Toc449912768)

[4.2 Modularita 16](#_Toc449912769)

[4.3 Bezpečnost 17](#_Toc449912770)

[4.4 Vzhled a wireframy 17](#_Toc449912771)

[5 Informační systém základní funkce 20](#_Toc449912772)

[5.1 Uživatelské účty, registrace a ověření 20](#_Toc449912773)

[5.1.1 Fyzické osoby 20](#_Toc449912774)

[5.1.2 Právnické osoby 23](#_Toc449912775)

[5.1.3 Status studenta 24](#_Toc449912776)

[5.2 Nastavení 25](#_Toc449912777)

[5.3 Notifikace 25](#_Toc449912778)

[5.4 Platby 25](#_Toc449912779)

[5.5 Emailová schránka 25](#_Toc449912780)

[5.6 Mapy 26](#_Toc449912781)

[5.7 E-deska 26](#_Toc449912782)

[5.8 Fórum 27](#_Toc449912783)

[5.9 Vývěska 27](#_Toc449912784)

[5.10 Statistiky 27](#_Toc449912785)

[5.11 Open data 27](#_Toc449912786)

[6 Moduly IS 28](#_Toc449912787)

[6.1 Modul cestování 28](#_Toc449912788)

[6.1.1 Kompetence 28](#_Toc449912789)

[6.1.2 Aplikace a funkce modulu 28](#_Toc449912790)

[6.1.3 Současný stav 28](#_Toc449912791)

[6.1.4 Budoucí vývoj 29](#_Toc449912792)

[6.1.5 Právnické osoby 29](#_Toc449912793)

[6.2 Modul doprava 29](#_Toc449912794)

[6.2.1 Kompetence 29](#_Toc449912795)

[6.2.2 Aplikace a funkce modulu 29](#_Toc449912796)

[6.2.3 Současný stav 35](#_Toc449912797)

[6.2.4 Budoucí vývoj 36](#_Toc449912798)

[6.2.5 Právnické osoby 37](#_Toc449912799)

[6.1 Modul školství a vzdělávání 38](#_Toc449912800)

[6.1.1 Současný stav 38](#_Toc449912801)

[6.1.2 Kompetence 38](#_Toc449912802)

[6.1.3 Seznam organizací 39](#_Toc449912803)

[6.1.4 Funkcionalita 39](#_Toc449912804)

[6.1.5 Budoucí stav, vývoj modulu 40](#_Toc449912805)

[6.1.6 Přístup 41](#_Toc449912806)

[6.2 Modul nabídka práce 41](#_Toc449912807)

[6.2.1 Současný stav 41](#_Toc449912808)

[6.2.2 Kompetence 41](#_Toc449912809)

[6.2.3 Seznam organizací 41](#_Toc449912810)

[6.2.4 Funkcionalita 42](#_Toc449912811)

[6.2.5 Budoucí stav, vývoj modulu 42](#_Toc449912812)

[6.2.6 Přístup 43](#_Toc449912813)

[6.3 Modul matrika 43](#_Toc449912814)

[6.3.1 Současný stav 43](#_Toc449912815)

[6.3.2 Kompetence 43](#_Toc449912816)

[6.3.3 Funkcionalita 44](#_Toc449912817)

[6.3.4 Budoucí stav, vývoj modulu 48](#_Toc449912818)

[6.4 Modul zdravotnictví 49](#_Toc449912819)

[6.4.1 Současný stav 49](#_Toc449912820)

[6.4.2 Kompetence 50](#_Toc449912821)

[6.4.3 Seznam organizací 50](#_Toc449912822)

[6.4.4 Funkcionalita 50](#_Toc449912823)

[6.4.5 Budoucí stav 52](#_Toc449912824)

[6.4.6 Přístup 53](#_Toc449912825)

[6.5 Modul sociální služby 53](#_Toc449912826)

[6.5.1 Současný stav 53](#_Toc449912827)

[6.5.2 Kompetence 54](#_Toc449912828)

[6.5.3 Seznam organizací 55](#_Toc449912829)

[6.5.4 Funkcionalita 55](#_Toc449912830)

[6.5.5 Budoucí stav 56](#_Toc449912831)

[6.5.6 Přístup 56](#_Toc449912832)

[6.6 Pohřební služby 57](#_Toc449912833)

[6.6.1 Současný stav 57](#_Toc449912834)

[6.6.2 Kompetence 58](#_Toc449912835)

[6.6.3 Seznam organizací 58](#_Toc449912836)

[6.6.4 Funkcionalita 58](#_Toc449912837)

[6.6.5 Budoucí stav 59](#_Toc449912838)

[6.6.6 Přístup 59](#_Toc449912839)

[6.7 Modul Volby 60](#_Toc449912840)

[6.7.1 Funkcionalita 60](#_Toc449912841)

[6.8 Sport 61](#_Toc449912842)

[6.8.1 Současný stav 61](#_Toc449912843)

[6.8.2 Kompetence 62](#_Toc449912844)

[6.8.3 Funkcionalita 62](#_Toc449912845)

[6.8.4 Budoucí vývoj modulu 62](#_Toc449912846)

[6.8.5 Právnické osoby 63](#_Toc449912847)

[6.9 Kultura 63](#_Toc449912848)

[6.9.1 Současný stav 63](#_Toc449912849)

[6.9.2 Kompetence 64](#_Toc449912850)

[6.9.3 Funkcionalita 64](#_Toc449912851)

[6.9.4 Budoucí vývoj modulu 65](#_Toc449912852)

[6.9.5 Právnické osoby 65](#_Toc449912853)

[6.10 Bydlení 65](#_Toc449912854)

[6.10.1 Současný stav 65](#_Toc449912855)

[6.10.2 Kompetence 66](#_Toc449912856)

[6.10.3 Funkcionalita 66](#_Toc449912857)

[6.11 Zvířata 68](#_Toc449912858)

[6.11.1 Současný stav 68](#_Toc449912859)

[6.11.2 Kompetence 68](#_Toc449912860)

[6.11.3 Funkcionalita 68](#_Toc449912861)

[6.11.4 Budoucnost modulu: 68](#_Toc449912862)

[7 Kooperace 69](#_Toc449912863)

[7.1 Třetí strany 69](#_Toc449912864)

[7.2 Elektronický občanský průkaz 69](#_Toc449912865)

[7.2.1 Brněnská karta 69](#_Toc449912866)

[8 Závěr 71](#_Toc449912867)

[9 Zdroje 72](#_Toc449912868)

Úvod

Trendem moderní doby je postupná elektronizace služeb nejen v soukromém sektoru. Veřejná správa si začíná dobře uvědomovat, že tento trend je možný převést i do služeb poskytovaných státem, či městem. K tomuto kroku však předchází ještě množství menších cílů. Mezi nimi je tvorba Informačního systému pro samotné město, konkrétně pro Brno, které by mělo zároveň řešit problematiku e-governmentu.

V následující práci se budeme zabývat a navrhovat jak by takový Informační systém (IS) mohl vypadat a zároveň byl prospěšný pro občany města Brna. V první kapitole si projdeme jednotlivé cíle, které by měl naplňovat, a vysvětlíme si, i proč by měli občané i lidé, který navštíví město Brno tento systém využívat. V druhé kapitole si popíšeme Informační systémy, z nichž jsme čerpali inspiraci, či v pozitivním, nebo negativním směru. Ve třetí kapitole si vysvětlíme technické řešení informačního systému. Ve čtvrté kapitole popíšeme, jaké základní funkce bude IS obsahovat a jak se do systému přihlásíme. V následující páté kapitole popíšeme jednotlivé moduly ISu. Tato kapitola bude tvořit stěžejní část celé práce, proto bude širší než předchozí kapitoly. Předposlední kapitola se bude věnovat kooperací systému, ať už se stávajícími systémy, ale i propojení se soukromým sektorem, zda s plánovanou brněnský kartou.

Cíle informačního systému

Základem pro dobrý návrh obsahu webu i jeho designu je definování cílů a očekávání cílové skupiny. Toto opatření je základem tvorby ISu, protože čím přesnější analýza potřeb uživatelů bude, tím nižší budou celkové náklady na úpravu a opravu v pozdějších fázích projektu.

 Cíle z pohledu uživatel

*A, Budování e-governmentu* – snížení podílu agendy, kterou je nutné v současnosti realizovat osobním stykem. Informace, které uživatel vloží do systému, budou moci být znovu použity. Formuláře bude možné připravit v elektronické podobě. Bude možnost platit za služby města bezhotovostně.

*B, Zpřehlednění a centralizace informací na jednom místě* – snížení počtu informačních zdrojů, ve kterých se uživatel musí orientovat na jeden.

*C, Efektivní získání informací* – možnost vybrat si obory zájmu, na které bude uživatel notifikován.

*D, Responzivita* - Informačním systém města bude pro uživatele dostupný jako mobilní aplikace, aby mohl ke zdroji informací přicházet odkudkoliv.

*E, Ověřená veřejná komunikace* - Možnosti vyjádřit se k různým tématům prostřednictvím diskuse nebo hlasování v anketách.

*F, Personalizace služeb* - Uživatel si bude moci vybrat oblasti zájmu a nebude obtěžován pro něj zbytečnými informacemi.

 Cíle z pohledu města

A, Město získá informaci o tom, kdo je jeho občanem.

B, Město si vybuduje databázi osob, které přicházejí do styku s městem.

C, Informační systém bude mít funkcionalitu zaměřenou na osoby s trvalým bydlištěm na území Brna, což by mělo vést ke snížení podílu osob žijících v Brně, které zde nemají oficiální bydliště. Zvýšení počtu občanů přinese zlepšení situace městské pokladny.

D, Informační systém bude vyvíjen centrálně a nebude nutné udržovat několik projektů.

E, Město získá komunikační kanál, který může efektivně využít při komunikaci s občany.

F, Sníží se podíl vykonávané agendy na přepážkách, což umožní ušetřit finance městu (snížení počtu úředníků). Město bude více ekologické. Elektronizace dokumentů, sníží chybovost informací spojenou s tištenými s formuláři.

G, Město získá prostřednictvím systému názory občanů a zpětnou vazbu, kterou bude moci zohlednit při strategických rozhodováních (např. změny územního plánu).

H, Město získá reklamní prostor pro své aktivity.

I, Město bude poskytovat otevřená data o městě, která mu přinesou další rozvoj.

J, Vybudování elektronické desky města - nástroj umožňující prezentaci informací povinných dle zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím.

Motivace uživatelů

Hlavní motivaci občanů i neobčanů by měla být přehlednost a dohledatelnost informací na jednom místě. Dále úspora času s úředními záležitostmi a nejen to, ale i usnadnění života v Brně prostřednictvím jednoduchých aplikací, které pomáhají vyhnout se případným přestupkům, například pokutám, a také lepší dostupnost služeb města v oblasti kultury, sportu atd. V neposlední řadě podnítit angažovanost ohledně veřejného života a nebát se projevit svůj názor, který bude opravdu vyslechnut. Výsledkem celé snahy by měl být důkaz, že žít Brno se opravdu vyplatí.

 Cílová skupina uživatelů

Cílová skupina uživatelů je opravdu široká, přičemž každá skupina si najde své jedinečné používání, které jí usnadní život v Brně. Jedná se o:

* Občany města
* Ekonomicky aktivní subjekty působící na území města
* Ekonomicky aktivní subjekty působící mimo území města
* Turisty
* Státní instituce včetně škol nezřizovaných městem
* Neziskové, zájmové a další organizace, které nejsou zřizované městem
* Subjekty poskytujíce informace na různých stupních (regionální, státní‘)
* Média

Existující informační systémy

V následující kapitole shrneme informační systémy, se kterými se uživatel mohl setkat. Vycházeli jsme nejen z městských informačních systémů ze zahraničí, ale inspirovali jsme se i systémy podnikovými, či školními.

 Zahraniční informační systémy

Estonsko

Estonsko je ohledně e-governmentu v Evropě jednoznačně nejvyhlášenější a v mnoha směrech má opravdu vedoucí postavení v této oblasti, přestože dnes jsou na tom v oblasti elektronizace veřejné správy velmi dobře i další státy.

V Estonsku je zavedena již poměrně dlouho velmi propracovaná verze elektronické ID karty. Estonská ID karta slouží jako rodný list, cestovní pas v rámci Evropské unie a její nejinovativnější funkcí je možnost využívat ji jako identifikátor při přihlašování do elektronických služeb včetně elektronických voleb. Je zabezpečena PINem a estonští občané vlastní speciální čtečku ID karty, pomocí níž lze věrohodně ověřit totožnost občana. Jako ID karta dnes může sloužit i mobil, což je vítanou alternativou ke klasické kartě.

 V Estonsku jsou zelektronizované prakticky všechny služby státu pro občany. Elektronicky se řeší i daně, kdy občané vyplní předpřipravený formulář o daních z příjmu online. Tento formulář je nejvyužívanější službou z kategorie daní, elektronicky však lze řešit i mnoho dalších záležitostí. Další oblastí, která stojí za zmínku, je E-podnikání. V Estonsku je možné založit novou firmu za 18 minut, a to kompletně online. Samozřejmostí je propracovaný E-banking, který je natolik zelektronizovaný, že není důvod k osobní návštěvě banky. Také jízdenky kupují prakticky všichni kromě turistů, přičemž virtuální jízdenka je registrovaná v ID kartě občana.

Ve zdravotnictví existuje velmi propracovaný online systém pro předepisování léků. Když jde pacient pro předepsané léky do lékárny, lékárník obdrží recept z centrální databáze. Také existuje systém pro veškeré zdravotní záznamy o pacientech. Občané mají přístup ke svým záznamům přes své ID karty nebo mobilní ID.

V školství disponuje každá škola online komunikačním prostředím mezi školou a rodiči. Škola tak může rodiče o čemkoliv jednoduše informovat. Tento školní informační systém se dá využít například pro zadávání online omluvenek, známek, domácích úkolů, a disponuje mnoha dalšími funkcemi. Při podávání přihlášek na vysokou školu se automaticky propojují informace ze středoškolského systému s vysokoškolským. Vysoká škola tak bez jakéhokoliv úsilí získá informace o prospěchu uchazeče o studium a další informace.

Ze zajímavých estonských mobilních aplikací stojí za zmínku aplikace m-jízdenka a m-parkování. M-jízdenka je mobilní jízdenka zejména pro veřejnou dopravu. Kromě klasických jízdenek však lze stejným způsobem zakoupit i například lístky do divadla a kina a jiné kulturní akce. Další užitečnou aplikací je m-parkování. Za parkování lze zaplatit zavoláním na dané telefonní číslo nebo zasláním sms. Podobnou aplikaci by jistě ocenili i občané města Brna.

Estonsko pro nás v mnoha ohledech slouží spíše jako inspirace pro budoucnost než jako něco, co můžeme v České republice nyní zavést, protože v České republice chybí i základní implementace e-governmentu a v Brně se pokoušíme o první informační systém vůbec. Především elektronické volby, čtečka ID karet a online zdravotnictví je něco, co prozatím nepatří do současné debaty v Česku. V brněnském IS však chceme zavést zasílání občanům informace o blokovém čištění pomocí SMS, kdy jsme se inspirovali m-parkováním, které funguje v Estonsku.

 Finsko

Ve Finsku patří k nejpoužívanějším službám v rámci státního e-governmentu: Dohoda o zkušební době v novém zaměstnání, pracovní smlouva, žádost o bydlení v Helsinkách (jedná se o nemovitosti, které jsou majetkem Helsinek), business daňové přiznání pro provozovatele podniků a osob samostatně výdělečných a formulář pro nezaměstnané o registraci na úřadu Zaměstnanosti a Ekonomického rozvoje.

Online formou lze vyřídit daně i welfare záležitosti. Na státní webové stránky jsou umísťovány informace o dopravních problémech a aktuálním znečištění vzduchu. Ve Finsku funguje stejně jako v Estonsku eHealth systém, na kterém má velkou zásluhu společnost InterSystems, což je softwarový leader pro rychlou integraci a vývoj propojitelných aplikací. Právě propojitelnost platforem a aplikací je jedním z klíčových aspektů rozhodujících o úspěchu nebo pádu státního informačního systému. V České republice je většina informačních systémů vzájemně nepropojitelná, což výrazně omezuje další rozvoj a využití těchto systémů. Ve Finsku také funguje Population Information systém, který poskytuje základní informace o finských občanech a lidí s trvalým pobytem ve Finsku. Dále jsou zde dohledatelné informace o nemovitostech projektech a mnoho dalších informací. Ve Finsku můžeme pozorovat sklony státní správy k používání open source softwaru namísto komerčních softwarů. To je velmi správným krokem, neboť to zajišťuje větší svobodu státu, protože velké softwarové firmy se snaží vytvořit monopol a zaštítit co nejširší oblast digitálního governmentu v daném státu. Tímto způsobem potom můžou tyto firmy stát do určité míry ovládat. Například finské ministerstvo obrany používá Linux a také mnoho finských měst včetně Helsinek používá open source software. Mimo posílení bezpečnostního hlediska stát tímto způsobem také ušetří hodně nákladů.

Helsinki

Jako příklad propracovaného městského informačního systému uvedu Helsinki. Elektronizace veřejné správy v tomto městě dosáhla opravdu pokročilé úrovně. V oblasti e-pozemků existuje aplikace pro obchodní prostory a lze podat elektronicky žádost o provozování teras ve veřejném prostranství (například zahrádka k restauraci).

V oblasti kultury je občanům umožněn online zápis na kurzy pořádané kulturním úřadem. Pro tento zápis je vyžadováno bankovní ID občana. Občan tak kurz rovnou po zápisu pomocí bankovního ID i zaplatí. Dále mají občané Helsinek k dispozici sekci Prostředí, kde můžou elektronicky podat oznámení o nadměrném hluku (například před kulturní akcí, kdy jsou si pořadatelé vědomi, že akce bude nadměrně hlučná), oznámení o prodeji potravinových výrobků na trzích a podobných akcích. Oznámení o prodeji také mohou podat touto formou pojízdná vozidla s občerstvením. Také se podávají online oznámení o potravinářských provozech.

Další sekcí je aplikace pro události. Tato aplikace připomíná občanům události, které se budou v jejich okolí konat. V sekci Granty lze podat online žádost o grant. K dispozici jsou formuláře pro všechny typy dostupných grantů: pro školství, sport, vzdělání pro dospělé, granty pro imigranty, práce s mládeží a kulturní granty. Podobně jako v Estonsku i v Helsinkách a v celém Finsku je možnost psát si přes systém se zdravotní sestrou a získat tak odborné rady online bez nutnosti návštěvy lékaře. Také je možné zarezervovat si návštěvu u zubaře a ostatních lékařů, fungují zde e-recepty, systém pro vedení záznamů pacienta a spousta jiných inovací. V Brně se bohužel systémem online zdravotnictví příliš inspirovat nemůžeme, protože eHealth portály má smysl realizovat pouze celorepublikově, a taková služba zatím v České republice není k dispozici.

Přes IS lze podat žádost o pozemek pro výstavbu rodinného domu a o pronájem bytů, které jsou ve vlastnictví Helsinek. Existuje také služba, díky které lze zakoupit nákresy a architektonické návrhy kterékoliv budovy v Helsinkách. Je možné podat online oznámení o nebezpečí vzniku nehody (havárie, požár,…). K dispozici je dokonce aplikace pro podání prohlášení o vlastnictví psa.

V oblasti sociálních a rodinných služeb lze využít e-službu pro rodiče, kteří mají zájem o denní péči o děti, jejich předškolní vzdělání nebo zápis do klubu aktivit pro děti. Občané můžou také žádat o sociální péči pro starší lidi. Online probíhají i zápisy do kurzů pořádané oddělením sportu města Helsinki a rozhodčí mohou prostřednictvím IS požádat o plat za odehrané zápasy. V oblasti vzdělání je například možné žádat o kopie certifikátů. Zajímavostí v oblasti dopravy, kterou bychom chtěli zavést i v IS města Brna, je správa parkovacích pokut.

V Helsinkách jsme se inspirovali zajímavými online aplikacemi, které toto město nabízí. Pro nás připadají prozatím v úvahu především ty, které nevyžadují bankovní ID. Přínosný je pro nás důkaz, že informační systémy mohou bez problémů běžet na open source operačním systému nebo platformě, protože právě Česká republika se potýká s problémem zadávání zakázek e-governmentu jen pár komerčním firmám, které takto mohou stát částečně ovládat.

Podnikové informační systémy

Na trhu dnes působí množství společností vyvíjejících modulovatelné informační systémy na klíč, aplikovatelné do různých oblastí podnikání, které jsou prodávány jako produkt. Jednou z oblastí, pro kterou jsou tyto IS řešeny, je veřejná správa. Analýzou těchto systémů je možno identifikovat stěžejní funkce, které by měl mít fungující IS, a inspirovat se při jeho navrhovaní.

Při analýze jsme se zaměřili na velké podnikové informační systémy a to SAP, Helios, Abra a K2. Poslední dva jmenované systémy neposkytují moduly speciálně zaměřené na veřejnou správu a naopak SAP a Helios využívají pro svou správu různá česká města.

SAP obsahuje modul pro správu daní a poplatků, který umožňuje platby online a celý proces plně elektronizuje, přičemž je zabezpečena ochrana dat. Uživatelům je k dispozici také online podpora. Dále jsou to moduly pro správu veřejných zakázek, pro přidělování licencí a stavebních povolení, pro správu a přidělování dotací, nebo modul pro správu krizových situací, který by měl být řešen i v rámci IS Brna, aby občané měli informace jak řešit krizové situace a na koho se v případě krizových situací (povodně, požáry…) obrátit.

Helios umožňuje integraci na Czech Point, což by měl jednoznačně umožňovat i IS Brna, jelikož tak může získat důležité údaje a disponovat s nimi, nebo si ověřovat identitu uživatelů. Také obsahuje modul Správní agenda, v rámci které se řeší matrika, volební agenda, hřbitovní agenda, vidimace a legalizace, ohlašovna pobytu, ale také výherní hrací přístroje. Všechny tyto funkce by byli užitečné i v rámci IS Brna.

Univerzitní informační systémy

IS MU

Tento informační systém je opravdu rozsáhlý. Nabízí práci s různými informacemi, byť reálně se aktivně využívá asi jedna pětina všech možností. Konkrétně se jedná o agendu ohledně sekce Student, ve které si student zapisuje předměty, seminární skupiny, zjišťuje stav svých známek atd. Kdybychom měli shrnout všechny funkce, které IS poskytuje, jednalo by se:

* V první řadě o komunikaci, a to buď soukromé komunikaci prostřednictvím mailu, tak veřejnou na různých fórech, vývěskách, sděleních
* Studentská agenda, která usnadňuje čas v rámci studijního oddělení
* Databáze dokumentů, od studijních materiálů, až po veřejné dokumenty
* Možnost úschovny, nahrávání souborů.
* Predispozice na sociální síť díky vyhledávání osob a možnosti zařadit si je mezi přátele. Tato funkce je však nevyužívaná kvůli existenci globálních sociálních sítí.
* Práce s organizací času prostřednictvím rozvrhu, kalendáře.
* Propojení s obchodním centrem umožňuje nakupování bez opětovné autorizace a potvrzování studentského statusu

Kvůli jeho rozsáhlosti je nutné prvotní seznámení s ním a věnování času na zaučení, proto MU pořádá i pravidelné kurzy pro prváky. Tato investice času se však mnohonásobně vyplatí, protože ušetří čas při práci s ním během studia. Každopádně IS MU není jednoduchý a tak člověk s nižšími technickými dovednosti, či nižším IQ (hoc pravděpodobně takový člověk studovat vysokou školu nebude) by se v něm snadno ztratil.

IS Brna by měl být mnohem jednodušší a předvídatelnější. V rámci jeho agendy by měl určitě řešit možnost komunikace se samosprávou města, poskytovat databázi dokumentů, možnost úschovny a umožňovat práci s městskou agendou.

IS Mendelu

Informační systém Mendelovy univerzity má ve srovnání s informačními systémy Masarykovy univerzity a VUT nejpřívětivější uživatelské rozhraní, ve kterém se i nezkušený uživatel orientuje poměrně intuitivně. K usnadnění orientace slouží i přehledné uspořádání funkcí do jednotlivých tématických celků. Uživatelé se přihlašují prostřednictvím uživatelského jména a hesla, poté jsou jim zpřístupněny funkce podle jejich úrovně oprávnění (student, učitel…). Uživatel si systém může personalizovat a nastavit si pro něj důležité notifikace (přihlašování na zkoušky, nové dokumenty…).

Každý uživatel získá spolu s přístupem do systému emailovou schránku, přes kterou komunikuje s univerzitou a jejími zaměstnanci. Nabízené funkce jsou srovnatelné s funkcemi IS Masarykovi univerzity. Studentovi značně ulehčují studijní administrativu (online zápis do studia, online tvorba rozvrhů, přihlašování na zkoušky, zadávaní hodnocení, odevzdávaní seminárních prací a úkolů, podávání žádostí na studijní oddělení…).

IS Mendelu neposkytuje službu Obchodní centrum jako IS Masarykovy univerzity, přes kterou možno realizovat platby, což možno pokládat za nedostatek. I uživatel, který nemá přistup do ISu, si v rámci veřejné sekce může podat online přihlášku na studium a procházet veřejné informace. Nejpoužívanější sekcí je Portál studenta, která obsahuje všechny důležité funkce související se studijní administrativou. Množství funkcí je naopak téměř nepoužíváno, a to především Chat, diskuze, herna a jiné.

IS města Brna by měl podle vzoru univerzitního IS umožňovat personalizaci a přizpůsobení nastavení a také možnost nastavení notifikací podle oblastí zájmu. Uživatelské rozhraní by také mělo působit přívětivě a intuitivně.

IS VUT

Informační systém VUT obsahuje pro studenty moduly: Portál, Student a E-learning. Modul Portál obsahuje převážně funkce pro řízení účtu, jako je změna VUT hesla a VUT pin, moje vizitka a přehled průkazů. Dále se v modulu nachází funkce VUT Zprávy, kde studenti dostávají od učitelů důležité informace k výuce, a funkci VUT Email, která však jen odkazuje na jinou stránku se školním emailem. Modul ještě obsahuje funkci Ubytování a stravování, která však jen přesměruje na systém od ISKam, kde studenti bydlící na kolejích mohou řešit jejich platby, anebo mohou studenti, kteří na kolejích ještě nebydlí, nahlédnout na volné kapacity či si zaregistrovat pokoj. Další funkce Modulu nefungují, nebo nemají uplatnění.

Modul Student na začátku obsahuje funkce Úvodní informace, Osobní informace a studium, které obsahují přehled informací o studentovi a o jeho studiu. Funkce Aktuality upozorňuje studenty na důležité termíny jako je například registrace rozvrhů, registrace závěrečných prací a podobné.

V sekci rozvrhy si studenti mohou zobrazit rozvrhy jakéhokoliv předmětu, učitele, studenta či místnosti pro daný semestr. Funkce individuální rozvrh obsahuje rozvrh studenta pro daný semestr, také se zde nachází funkce pro importování rozvrhu do iCalendar. Sekce Kontrola absolvovaných předmětů obsahuje výpis všech možných předmětů za dané studium, indikaci splněných, nesplněných a chybících předmětů, což působí velmi nepřehledně. V sekci Aktuality z předmětů někteří učitelé sdílejí důležité informace a materiály k jejich předmětům, ale pro tyto věci je primárně určen modul E-learning. V sekci registrace termínů si studenti registrují zkoušky a mohou se dívat na staré termíny zkoušek. Podobně sekce Registrace zadání obsahuje registrace projektů a závěrečných prací.

Modul obsahuje dvě skryté sekce: Registrace rozvrhů a registrace předmětů, které se v modulu objevují jen na dobu registrací. Výstupní list studenta, formulář potřebný vyplnit, vytisknout a odevzdat na studijním oddělení při ukončení studia. Funkce Hodnocení předmětu a Výsledky hodnocení předmětu, slouží na konci semestru pro zpětnou vazbu studentů k předmětům a k možnému výběru volitelných předmětů podle jejich výsledků, hodně studentů tyto dvě funkce využívá. Nakonec modul obsahuje sekci Stipendia a poplatky sloužící pro správu stipendií.

Modul E-learning odkazuje na jiné stránky, kde vyučující z jednotlivých předmětů vkládají studijní materiály a informace o předmětech. Každý předmět bohužel e-learning nemá, proto bývá hledání informací a materiálů dost nepřehledné.

IS má také některé obecné funkce pro osoby, které nejsou studenty VUT, jako je Vyhledávání osob, E-přihláška a seznam veškerých absolventských prací VUT. Tento Informační systém používají fakulty FEKT, FSI, FP, FCH, dále ÚSI, ICV,STI.

Shrnutí

Z výsledné analýzy jsme zjistili, že informační systém spojený s e-governmentu může být opravdu účinným nástrojem. Služby, které nabízí, usnadňují komunikaci s veřejnou správou, šetří čas a do značné míry osvobozují člověka od přítomnosti na úřadech, či dalších institucích. Tato myšlenka nám sloužila jako hlavní odrazový můstek pro tvorbu ISu pro Brno.

Služby, které byly zmíněné v Estonsku, Finsku, či Helsinkách jsou často oproti České republice hodně popředu. Je jasné, že ve velké míře pracují již integrovaně s celou státní sférou. Toto však v České republice zatím není možné, a proto služby ohledně zdravotnictví, voleb, zda daní nelze zatím zprovoznit. Důležitým faktem, který nelze opomíjet, je důvěra lidí vůči státu. IS do velké míry pracuje s jejich vlastními osobními informacemi a představa jejich zneužití, zveřejnění, či jen poskytnutí nežádoucím osobám vytváří dojem kontroly. Fakt, že tyto informace již reálně existují v různých dokumentových databázích jednotlivých institucích, si však nikdo neuvědomuje. Každopádně seskupení informací na jedno místo a možnost majitelů manipulace s těmito informacemi si málokdo uvědomí jako výhodu. Je to z důvodu asociace s historií silně kontrolovaného státního zřízení. Vzhledem k tomu si stát musí tuto důvěru budovat postupně a ověřovat funkci informačních systémů na menších obcích, tedy městských. Otázkou je, zda takový IS bude schopen nabídnout něco relevantního a zajímavého. Může totiž pracovat pouze se službami, které jsou v kompetenci měst. My věříme, že ano.

V rámci podnikových systémů jsme zjistili, že komerční sektor si s myšlenkou e-governmentu také pohrává, a vytváří různé moduly a propojení, které by se daly nabídnout i veřejné správě. Myslíme si však, že IS města Brna by neměl být na těchto systémech postavený a to nejen kvůli tomu, že by se stal zavázán vůči jedné firmě. IS města Brna by měl být speciálně vytvořený pro město a postavený na open-source systému. To umožní i rychlejší vývoj aplikací a rozšíření modulů díky vstupu různých dodavatelů.

Jak jsme zjistili z analýzy informačních systémů univerzit, každý systém kromě práce s hlavní agendou, v tomto případě studentskou, poskytuje mail pro vnitřní nebo komunikaci nebo i komunikaci mimo systém. Dále umožní nahrávání i databázi souborů, práci s časem, čili tvorbu rozvrhů, přihlašování na zkoušky a kalendář s upozorněními. V neposlední řadě i propojení s jinými službami jako s menzou a obchodním centrem v rámci nakupování. Obdobné funkce chceme zahrnout i v námi navrhovaném ISu.

Technické ukotvení informačního systému

Technické řešení

Doporučujeme vytvořit celý systém na základě open-source (s otevřeným zdrojovým kódem) technologií, protože se ušetří za licence closed-source technologií a zabrání se vzniku vendor-lock-in, tedy závislosti na jednom dodavateli. Zároveň to neznamená, že vyvinutý systém by musel být open-source.

Pokud bude systém vyvíjen třetí stranou, smluvně bude zaručeno, že autorská práva na tento systém bude vlastnit magistrát, aby mohl na vývoj jednotlivých modulů později najmout jinou společnost, což by opět snížilo závislost na jednom dodavateli a zároveň snížilo cenu údržby a dalšího rozvoje systému, kterou by mohli následně provádět jiné společnosti. V případě závislostí na certifikátech pro komunikaci jednotlivých komponent musí mít možnost vydávat tyto certifikáty přímo magistrát, protože mají omezenou životnost.

Z pohledu uživatele by se jednalo o webovou službu, ke které by mohl přistupovat z kteréhokoliv počítače s podporovaným internetovým prohlížečem. Web by byl připraven jako responzivní, tedy by se přizpůsoboval velikosti okna prohlížeče a velikosti mobilního zařízení.

Pro využití všech možností mobilních zařízení (zeměpisné souřadnice, notifikace, kompas, kamera) by však byla vytvořena mobilní aplikace (například pomocí open-source nástroje Apache Cordova), která by „obalovala” webové stránky systému.

Modularita

Všechny moduly jsou na sobě nezávislé aplikace. Systém bude pro tyto moduly poskytovat rozhraní, na které se tyto aplikace napojí a budou komunikovat s jádrem systému, který bude poskytovat základní funkčnost (jako například uživatelské účty, ukládání dat atd.) a skrz jádro i s ostatními aplikacemi.

Tato architektura systému umožní, po vytvoření specifikace rozhraní, jednotlivé moduly vyvíjet nezávisle na sobě různými týmy a případně poskytnou možnost vyvíjet aplikace i třetím stranám a to buď jak přímo městským společnostem, tak i komerčním společnostem po schválení magistrátu, což by pomohlo snížit celkové náklady na vytvoření systému.

Bezpečnost

Přestože by se nejednalo o Významný informační systém dle zákona o Kybernetické bezpečnosti (7) (informační systémy zřizované obcemi jsou vyhláškou automaticky vyřazeny (8)), přesto bychom doporučili, aby splňoval většinu požadavků, které jsou na takový systém kladeny, neboť bude obsahovat osobní údaje o registrovaných uživatelích – tyto požadavky určuje vyhláška o kybernetické bezpečnosti (9). Zákon o ochraně osobních údajů sice specifikuje určité povinnosti, ale velmi vágně, a vyhláška poskytne návod, jakým oblastem by měl věnovat pozornost.

Jedním z požadavků zákona je například zaznamenávání veškeré aktivity správců systému, aby bylo možné zpětně dohledat, které změny byly provedeny kterým správcem. Údaje o přístupu a změnách údajů náležící konkrétnímu uživateli si bude moci tento uživatel zobrazit v anonymizované podobě, aby mohl kontrolovat, kdo přistupoval k jeho profilu. Další požadavek je na možnost zrušení uživatelského účtu a tím i přidružených osobních údajů.

Komunikace mezi uživatelem a systémem bude šifrována protokolem SSL, obdobně jako přístup do bankovních aplikací. Doménový záznam bude podepsán technologií DNSSEC a doména bude zařazena na seznam HSTS, čímž se zabrání útokům na uživatele, pokud se k informačnímu systému budou připojovat přes nezabezpečené připojení, například přes Wi-Fi ve vlaku nebo v kavárně.

Uživatelé si budou moci zvolit, zda pro přístup do systému bude zabezpečení pomocí dvou-faktorové autentizace, tedy že k úspěšnému přihlášení bude vyžadován kód zaslaný pomocí SMS na zadané telefonní číslo nebo přes aplikaci nainstalovanou v mobilním telefonu. *Pro ověřené uživatele by se toto ověření používalo při provádění důležitých akcí.*

Vzhled a wireframy

V oblasti vzhledu preferujeme jednoduchost a modularitu. Za tímto účelem jsme navrhli wireframy, které ukazují rozmístění prvků v informačním systému viz *obrázek 1.* Po načtení webové stránky se zobrazí IS tak, jak to vidíme na obrázku 1. Na pozadí se bude nacházet obrázek Brna na celé ploše. V popředí budou jednotlivé moduly (zpočátku pouze ty pevné) ve tvaru čtverců. V modulech budou zpřístupněny informace na základě hloubky přihlášení, viz kapitola 4. Na horní liště můžeme vidět vlevo nahoře logo informačního systému. Ve středu bude umístěno vyhledávací okno napříč informačním systémem a napravo přihlašovací okno. Po přihlášení a na základě stupně ověření, bude v jednotlivých modulech zpřístupněno více či méně aplikací, které mohou být personalizovány.



Obrázek 1: wireframe uvodní stránky

Po kliknutí na jednotlivé moduly se na pravé straně objeví menu modulu, viz obrázek 2. Tři základní funkce (obecné informace, kontakty a mapy nejčastějších dotazů) jsou pevné (neměnitelné). Zbývající aplikace budou otevřeny na základě hloubky přihlášení. Nepřihlášenému uživateli bude ukázáno, jaké aplikace se v modelu nacházejí, ale nebude s nimi moci pracovat. Tyto základní funkce slouží jako ukázka toho, co by mohli využívat, kdyby se přihlásili.



Obrázek 2: rozkliknutí modulu

Informační systém samozřejmě bude existovat v mobilní verzi. Jeho wireframy můžeme vidět na obrázku 3.



Obrázek 3: wireframy pro mobilní verzi

Informační systém základní funkce

Uživatelské účty, registrace a ověření

Systém bude rozlišovat z uživatelského pohledu tři stupně oprávnění:

* neregistrovaný uživatel
* registrovaný uživatel
* ověřený uživatel

Čím vyšší stupeň oprávnění bude uživatel mít, tím více možností mu systém bude nabízet. Následující sekce popisuje různé způsoby ověřování s uvedenými výhodami a nevýhodami, v poslední kapitole poté popis našich doporučení a jakým způsobem bude tento systém uživatele ověřovat.

Fyzické osoby

Ověření pomocí SMS

Na zadané telefonní číslo v aplikaci je odeslána SMS s kódem, který poté musí uživatel zadat do IS, aby byl jeho účet ověřen. Tato metoda je částečně použitá pro zamezení vzniku mnoha duplicitních účtů, protože jedna osoba má přístup jen k omezenému počtu telefonních čísel. V případě použití této metody by zároveň bylo potřeba zvážit omezení jen na například česká a slovenská telefonní čísla, neboť zahraniční společnosti nabízejí virtuální telefonní čísla, kterých může mít uživatel několik desítek

Ověření doručovací adresy

Jedná se o zaslání dopisu s kódem na zadanou adresu, pro ověření je potřeba opsat kód uvedený v dopisu.Nevýhodou je nemožnost ověřit, zda má osoba na adrese trvalý pobyt a částečně také možnost odcizit tímto způsobem identitu jiného člověka (v případě veřejně přístupné schránky – možno řešit odesláním dražšího doporučeného dopisu).

MojeID

Službu ověřeného poskytovatele uživatelských účtů poskytuje zájmové sdružení právnických osob CZ.NIC, zaštiťující mimo jiné i českou doménu CZ. Uživatelský účet lze vytvořit jak pro fyzickou, tak i právnickou osobu. Systém obsahuje tři úrovně ověření: (1)

* Částečná identifikace (ověření e-mailové adresy a mobilního telefonu)
* Dokončení identifikace (ověření doručovací adresy)
* Validace (plně ověřená totožnost)

Validaci je možné provést buď osobně na 26 místech v Česku (v Jihomoravském kraji je možné provést ověření v Moravské zemské knihovně každý všední den, ovšem jen pro fyzické osoby), podepsáním žádosti kvalifikovaným elektronickým podpisem nebo úředně ověřeným podpisem (u notáře nebo na Czech POINTech, tato služba je zpoplatněna).

Systém umožňuje validaci jména, data narození a místa trvalého pobytu, uživatel může určit, které údaje budou předány třetí straně. Pro registrované uživatele je tato služba zdarma, pro systémy umožňující přihlašování pomocí služby je zpoplatněna částkou 1 000 Kč/rok. (2)

Dle statistik (3) vydaných na začátku roku 2016 služba obsahuje přes půl milionu účtů, z toho 2 % jsou plně validované účty, 50 % plně identifikované účty, zbytek připadá na částečně identifikované. V Jihomoravském kraji se nachází 60 tisíc účtů, to znamená přibližně 5 % obyvatel kraje. Ve zveřejněných statistických údajích ovšem není uvedeno, kolik účtů je aktivních, tedy skutečně používaných.

Výhodou jsou nízké náklady a možnost plné validace, nevýhodou málo fyzických míst pro ověření účtu v Jihomoravském kraji.

Ověření přes kvalifikovaný certifikát

Kvalifikovaný certifikát je zákonný způsob, jakým může vedle datových schránek fyzická nebo právnická osoba komunikovat s úřady elektronicky a přitom je možné ověřit odesílatele zprávy. Kvalifikované certifikáty platné v České republice vydávají tři společnosti (První certifikační autorita, Česká pošta a eIdentity). Jejich cena se pohybuje kolem 400 Kč za rok.

Ověření přes registr obyvatel:

Registr obyvatel je součást Základních registrů, obsahující informace o všech občanech České republiky a cizinců s povolením pobytu v ČR. (4) Umožňuje fyzické osobě uvedené v registru starší 18 let zaslat informace z tohoto registru třetí osobě, což lze použít k ověření uživatelského účtu v IS města Brna. Výhodou je, že informace jsou ověřené přímo státem a v případě změny údajů (např. změna trvalého pobytu) jsou automaticky zasílány třetí osobě. Mezi informace odesílané třetí straně patří: (5)

* jméno a příjmení
* adresa místa pobytu
* datum a místo narození
* datum a místo úmrtí
* státní občanství
* číslo občanského průkazu nebo pasu
* identifikátor datové schránky (pokud ji má fyzická osoba zřízena)

Souhlas se zasíláním informací lze udělit bezplatně na kterékoliv pobočce Czech POINTu (v Jihomoravském kraji se jich nachází téměř 600, v samotném Brně pak na 89) nebo zasláním elektronicky přes datovou schránku dané osoby. Fyzická osoba si také může vybrat, které údaje budou třetí straně zasílány – pro ověření uživatele v IS bude dostačovat jméno a příjmení, datum narození a adresa místa pobytu. Souhlas může fyzická osoba později kdykoliv odvolat.

Informace jsou poté zasílány do datové schránky příslušné právnické osoby (v našem případě magistrátu města Brna) ve formátu, který umožňuje jejich automatické zpracování. Výhodou je automatické odesílání změn, velké množství fyzických míst pro registraci, možnost ověření přes datovou schránku a nulové náklady. Nevýhodou o něco složitější ověření (nutnost vyplnění formuláře).

Ověření přes IS vysokých škol

Pro velké brněnské univerzity by bylo vhodné vytvořit propojení s informačními systémy těchto škol, jelikož obsahují ověřené údaje o datu narození a trvalém pobytu. Výhodné by to bylo hlavně pro zde studující cizince bez přechodného pobytu, protože ostatní způsoby ověření by pro ně byly obtížné.

Technicky by to probíhalo tak, že městský systém by vygeneroval kód, který by student vložil do studentského informačního systému spolupracující vysoké školy a zároveň souhlasil s předáváním osobních údajů třetí osobě. Univerzitní systémy by poté přes standardizované rozhraní odeslali údaje o uživateli (jméno, datum narození, trvalý pobyt) a také, zda se jedná o studenta denního studia či nikoliv. Tyto údaje by byly poté zasílány při jakékoliv změně nebo periodicky např. každý měsíc. Souhlas se zasíláním údajů by bylo možné odvolat v univerzitním systému, v ten okamžik by se zrušil studentský status.

Ověření na magistrátu či u spolupracujících institucí

Další možností je provádění ověření u vyhrazené přepážky na magistrátu, při vyřizovaní osobních dokladů nebo u spolupracujících institucí (např. Dopravního podniku města Brna). Ověření by probíhalo odlišně pro již registrované uživatele a pro ty, co ještě zaregistrovaní nejsou. Registrovaní uživatelé by u přepážky předložili svůj doklad totožnosti a unikátní kód vygenerovaný systémem, pracovník za přepážkou by poté zkontroloval totožnost, do systému zapsal údaje z občanského průkazu či pasu a účet by byl automaticky označen jako ověřený.

Neregistrovaný uživatel by obdržel vytištěný list, na kterém by byly údaje z občanského průkazu a ověřovací kód vygenerovaný na základě údajů z dokladu totožnosti. Ověřování ještě neregistrovaného uživatele má smysl například při změně trvalého bydliště na území města Brna – nový občan by tak nemusel ověřovat účet až po jeho vytvoření.

Výhodou je možnost provést ověření při vyřizování jiných záležitostí, navíc by sloužila jako reklama kdy by úředníci města mohli sami nabízet možnost ověření a tím i upozorňovali občany na existenci systému. Nevýhodou je zvýšená časová náročnost a v případě speciální přepážky i vyšší náklady a také zastarávání údajů na rozdíl od ověření přes registr obyvatel.

Celková funkčnost

Z výše popsaných možností jsme zvolili následující postup: jako neregistrovaný bude moci uživatel procházet systém s možností číst informace, které se v systému nacházejí, zobrazit si jednotlivé moduly atd. a to z toho důvodu, aby mohl získávat informace v přehledné formě a zároveň získal představu, jaké všechny funkce systém nabízí a zda má smysl se do něj registrovat. Na každé stránce bude zobrazeno upozornění, že po zaregistrování bude moci uživatel s moduly pracovat bez omezení.

Pro registraci bude od uživatele vyžadováno jméno, příjmení, e-mailová adresa a telefonní číslo. Na e-mail i telefonní číslo bude zaslán kód, který ověří, že registrovaný uživatel má přístup jak k e-mailu, tak i telefonnímu číslu – aby se alespoň částečně zabránilo vzniku duplicitních účtů. Druhou nabízenou možností bude vytvořit účet s propojením na MojeID, pokud bude v systému MojeID alespoň částečně identifikován, bude moci začít rovnou pracovat v systému.

 Ověřeným se uživatelem stane tak, že do systému zadá další své údaje (datum narození, místo trvalého bydliště nebo přechodného bydliště) a poté provede ověření. V případě, že se bude jednat o osobu starší 18 let a místo trvalého nebo přechodného bydliště se bude nacházet v Česku, bude jako preferovaná varianta ověření nabízena možnost přes registr obyvatel, jelikož údaje z tohoto registru jsou důvěryhodné, aktuální a aktualizované. V opačném případě bude uživateli nabízeno ověření přes službu MojeID nebo přes univerzitní systém. Druhou možností je zadání ověřovacího kódu, který získal na magistrátu či u spolupracujících institucí.

Validovaný účet přes kód, MojeID nebo univerzitní systém bude mít platnost rok, poté bude třeba provést revalidaci, aby byla zachována aktuálnost údajů. Platnost ověření přes registr obyvatel bude neomezená.

Právnické osoby

Ověření přes registr obyvatel není možné pro právnické osoby, u služby MojeID je náročnější a není možné jej v současné době provést fyzicky v Brně. Ověření právnických osob je také možné přímo přes datovou schránku, kterou má každá právnická osoba zapsaná v obchodním rejstříku zřízenu automaticky.

Ověření by probíhalo zasláním datové zprávy do datové schránky magistrátu, která by byla poté automaticky zpracována a z identifikátoru odesilatele poté odvozeno jméno, IČ a adresa právnické osoby. Tyto údaje by bylo možné automaticky aktualizovat, neboť jsou uveřejněné na Portálu veřejné správy.(6)

Výhodou jsou nízké náklady, možnost aktualizace údajů a relativně jednoduchý postup (není potřeba fyzické ověření). Nevýhodou je, že datová schránka není pro právnické osoby nezapsané v obchodním rejstříku povinná – zde spadají spolky, nadace, obecně prospěšná společnost atd.

Status studenta

Pro ověření zda uživatelský účet náleží osobě, která má status studenta a má tedy nárok na studentské výhody (např. levnější předplatný kupon v MHD).

ISIC karta

K tomu by bylo možné využít ověření přes ISIC kartu, která se vydává za poplatek studentům středních a vysokých škol (na některých vysokých školách – např. Masarykově univerzitě – je vlastnictví průkazu povinné). Veřejně přístupná informace je pouze ověření platnosti dle zadaného čísla, bez dodatečných informací, jako je jméno nebo datum narození. Nepodařilo se nám zjistit, zda spolupracující instituce mají možnost tyto podrobnější informace získat.

Pokud by nebylo možné online získat informace o držiteli karty, uživatel by ke svému účtu přiřadil číslo své ISIC karty, které by bylo poté ověřit na pobočce DPMB, kde by bylo zkontrolováno jméno a datum narození z IS a z karty. Poté by byla periodicky kontrolována platnost karty, které je prodlužována zakoupením přelepek.

V opačném případě by bylo po zadání čísla karty ověřeno jméno a datum narození a poté byl účet automaticky označen jako studentský. Nevýhodou je, že ne všichni studenti mají ISIC, nebo neprodlužují jeho platnost, jelikož se jedná o placenou službu. Dále že ISIC je platný i po 26 letech, kdy už ale některé instituce neuznávají studentské výhody (například DPMB) – proto by musel mít takový uživatel i ověřený účet, kde by ověřeno i datum narození.

Propojení s univerzitními systémy

Jak již bylo uvedeno v kapitole o ověření fyzické osoby, při propojení účtu s univerzitním systémem by systém zasílal údaje o tom, zda se jedná o studenta denního studia. Toto ověření by bylo možné provést i dodatečně po ověření účtu jinou metodou.

Zaslání potvrzení o studiu přes systém

Další možností je zaslání naskenovaného potvrzení o studiu vystavené ve škole přes systém, poté by bylo ručně ověřeno a uživatelský účet by byl označen jako ověřený pro daný školní/akademický rok.

Nevýhodou jsou zvýšené náklady na ruční ověřování, potřebu zasílat ověření každý rok a vyšší možnost falšovat svůj status. Výhodou je univerzálnost, potvrzení o studiu musí vystavit každá střední i vysoká škola.

Nastavení

Jako v každém informačním systému, i zde se bude nacházet funkce nastavení. V ní si bude moci uživatel personalizovat systém v rámci nastavení obrázku na pozadí, či zvětšení čtverců jednotlivých modulů. V nastavení si také uživatel bude moci nastavit svou viditelnost a další věci vzhledem k modulům.

Notifikace

O důležitých událostech, které se dějí v systému, budou registrovaným uživatelům zasílány upozornění a to buď na e-mail, SMS nebo jinými kanály (například přes Facebook Messenger). Volba kanálu pro upozornění bude nastavitelná uživatelem. Pokud by byla nainstalována aplikace na mobilním telefonu nebo tabletu, upozornění by mohlo být zasíláno přímo do tohoto mobilního zařízení.

Platby

Jakékoliv platby v systému by probíhaly přes platební bránu třetí strany, které podporují více platebních metod – platbu kartou, převodem na účet nebo přímo v platebních systémech bank. Jedná se o služby například GoPay nebo PayU. Tyto brány si účtují poplatek přibližně 2 % z ceny, za to ale zjednodušují implementaci a údaje o platební kartě jsou uchovávány v systému třetí strany, a není třeba řešit zabezpečení těchto údajů na straně systému.

V případě vyšších obratů v platbách by bylo možné buď získat od těchto platebních bran individuální podmínky s nižšími poplatky, nebo implementovat vlastní napojení na platební systémy bank, které nabízejí nižší poplatky, implementace je ale časově náročnější.

Emailová schránka

Každý přihlášený uživatel bude opatřen mailovou adresou, která bude ve tvaru jeho jména např. jozko.mrkvicka@brno.cz. Tato mailová adresa bude kontaktní údaj na každého člověka a město tak bude moci prostřednictvím ní oslovovat své obyvatele. V nastavení si uživatel bude moci určit viditelnost jeho kontaktní emailové adresy. Pokud se však rozhodne ji zneviditelnit před vyhledáním, ani on nebude moci vyhledat emailové adresy ostatních uživatelů.

Mapy

Slouží jako samostatný modul i jako podpůrný prvek pro ostatní moduly, kde bude umožňovat vložit mapovou aplikaci. Geoportál bude sloužit jako základní nástroj pro tvorbu interaktivní webové mapy. Nad tímto nástrojem bude možné vybudovat libovolnou aplikaci s rozšířenou funkcionalitou.

Jako samostatný modul bude mít funkci rozcestníku pro všechna témata, která budou zobrazena v mapě:

* Inspirace například geoportálem města Praha (10)
* Uživatel vybere téma, které zobrazí do mapy příslušné data a navíc vedle legendy se přidají odkazy na Mapové Aplikace. Tento panel se seznamem aplikací pro dané téma bude sloužit jako rozcestník.
* Přínosem pro rozdělení na základní rozcestník a samostatné mapové aplikace by mělo být základní jednoduché rozhraní pro základní tematickou informaci a speciální rozhraní pro samostatné aplikace, které jsou vytvořeny pouze za tímto účelem a mají tedy speciální požadavky na rozhraní i funkcionalitu.

Příklady samostatných aplikací:

* Mapová aplikace pro bikesharing
* Mapa investičních projektů města Brna
* Systém inteligentního parkování

Technické požadavky:

* Geoportál města Brna by měl být postaven na otevřených datech
* Kompletní data by mělo být možné získat prostřednictvím standardizovaných otevřených formátů a služeb například organizace Open Geospatial Consorcium (OGC)
* příkladem služeb je WFS, WMS, WMTS
* kromě podporovaných služeb, by data měla být dohledatelná v katalogu otevřených dat, kde by informace postavené na prostorových datech mělo být možné stáhnout v otevřených datových formátech jako je GeoJSON, GML, GeoTIFF

E-deska

Slouží jako samostatný modul, který bude zveřejněn i nepřihlášenému uživateli. V rámci tohoto modulu si člověk bude moci podívat povinně zveřejňované dokumenty jednotlivých úřadů.

Fórum

Přihlášení uživatelé by měli možnost angažovat se ve veřejných fórech a diskutovat o předkládaných problémech. Do komunikace by se mohli přidat ověření i neověření uživatelé, u ověřeného uživatele však bude přítomna zelená značka. Vyjádření ověřeného uživatele tak bude mít větší váhu než neověřeného. Diskusní vlákna budou moci zakládat pouze ověření uživatelé.

V nastavení si ověřený uživatel bude moci zvolit, které diskuse chce sledovat, a tak bude vždy upozorněn, pokud se objeví nový příspěvek. Zároveň, při zakládání nového diskuzního vlákna, bude moci pozvat okruh lidí s vyznačenou informací. Například pokud by se jednalo o diskusi ohledně výstavby, mohly by být na ni pozvání uživatelé, kteří mají na dané ulici vyznačenou ulici jako trvalé bydliště. Těmto lidem by zase přišlo upozornění, že je otevřená diskuse, která by je mohla zajímat vzhledem k tomu, že má dopad na jejich bydlení.

Vývěska

Jedná se o samostatný modul, který je určen pro ověřené uživatele. V rámci této vývěsky, si mohou lidé nabízet a hledat služby, či věci. Podstatě se jedná o inzerci pro lidi. Toto inzerování by vypadalo podobně jako na ISu MU.

 Statistiky

Opět modul pro přihlášené uživatelé. Statistiky by byly různě zpracované open data do užitečným informací. Například nejčastější místa odtahů automobilů nebo největší vytíženosti míst na parkování.

Open data

Tento modul bude zpřístupněn i pro nepřihlášené uživatele a bude tvořit otevřené data z veřejné sféry, aby bylo možné s nimi pracovat dále do tvorby různých statistik, aplikací. Podrobně se o práci s otevřenými daty vyjadřoval Muniss projekt na téma Open dat z minulého roku.

Moduly IS

Modul cestování

Modul cestování spravuje  agendu cestovních dokladů. Obsahem modulu jsou informace o cestovních dokladech a podmínkách pro jejich získání, nejčastější dotazy, kontakty a další informace pro žadatele. Modul dále obsahuje aplikace pro správu agendy cestovních dokladů.

Kompetence

- Magistrát města Brna – kompletní agenda cestovních dokladů

- Zastupitelské úřady

Aplikace a funkce modulu

Objednání na přepážku

Objednávací aplikace má funkcionalitu pro objednávání občanů na přepážky Magistrátu města Brna, které jsou určeny pro agendu spojenou s cestovními doklady.

**Obsazenost přepážek**

Aplikace pro  kontrolu stavu obsazenosti přepážek cestovních dokladů zobrazuje aktuální stav na přepážkách, předpokládanou čekací dobu i obvyklou obsazenost pro hodinu a den v týdnu.

**Mapa kontaktních míst magistrátu**

Odkaz do mapového portálu, kde se zobrazí mapa kontaktních míst magistrátu (vyřizující cestovní doklady) a mapa zastupitelských úřadů. V mapovém portálu by měla být možnost zapnout režim pro těžce se pohybující občany (vozíčkáři, osoby se sníženou pohyblivostí,…), která by měla přidat do mapy informace o přístupnosti objektu (bezbariérovost).

**Notifikace (registrace / ověřený účet)**

Systém by měl notifikovat žadatele o vyhotovení cestovního dokladu (pokud byla ověřena registrace občanským průkazem). Systém by měl upozornit na vypršení platnosti cestovního pasu.

Současný stav

* Kompletní informace o cestovních dokladech jsou pečlivě zpracovány na webu Brna. Dále je na webu města Brna i kompletní funkcionalita pro objednávání na přepážky a zjištění aktuální obsazenosti.  [12]
* Seznam a informace o zastupitelských úřadech je v současnosti na webu Brna. [13]

Budoucí vývoj

Základní informace a objednávání může být pouze přeneseno ze současných stránek a následně může být přidána funkcionalita notifikace.

Právnické osoby

Zastupitelské úřady - správa informací o úřadu, které se zobrazí v geoportálu města Brna.

Modul doprava

Kompetence

Kompetence má Magistrát města Brna, který vlastní kompletní agendu řidičských průkazů.

Aplikace a funkce modulu

Obsazenost přepážek

Aplikace pro  kontrolu stavu obsazenosti přepážek zobrazuje aktuální stav na přepážkách, předpokládanou čekací dobu i obvyklou obsazenost pro hodinu a den v týdnu.

Objednání na přepážku

Agenda řidičské průkazy

* + Pouze autorizovaný občan s bydlištěm nebo právnická osoba sídlem společnosti v Brně.
	+ Systém umožní objednání na přepážku zabývající se agendou řidičského dokladu.
	+ Pro zažádání průkazu by mohla být možnost využití fotografie ze systému. Občan by potom nemusel nosit průkazovou fotografii.
* **Registrace,** vyřazení **vozidla, změny technických údajů, výpis z evidenční karty řidiče, bodový výpis**
	+ Pouze autorizovaný občan s bydlištěm nebo právnická osoba se sídlem společnosti v Brně.
	+ Registrace, vyřazení a změny týkající se vozidel jsou vázány pouze na obyvatele nebo společnosti s trvalým nebo přechodným bydlištěm / sídlem v Brně.

Digitální tachograf a paměťové karty

* + Pouze autorizovaný občan s bydlištěm nebo právnická osoba se sídlem společnosti v Brně.

Notifikace

Systém bude uživatele notifikovat při vyřízení požadavku spojeného s agendou magistrátu (např. vyhotovení řidičského průkazu atd.).

Parkování

**Informace o parkování** - z dokumentů na webu města Brna by bylo vhodné udělat aplikaci, která by nabídla informace v přívětivé formě pro uživatele systému. Aplikace by mohla obsahovat kontaktní informace, ceny a mapu parkovacích míst z geoportálu Brna.

* **Aplikace Inteligentní parkování** - v  současné době v centru Brna probíhá “Pilotní projekt inteligentního parkování “[14], který v aplikaci zobrazuje parkovací místa a domy a u některých zobrazuje také aktuální obsazenost. Tento systém je uživatelsky přívětivý a bylo by vhodné ho dále rozšířit do dalších oblastí mimo centrum Brna.
* **Statistiky** - systém by mohl vyhodnocovat dostupná data o **obsazenosti parkovišť** v průběhu týdne a dne a tyto informace dále zveřejňovat. Získané statistiky by mohly být využity pro vyhodnocení dalších investic do parkování, popřípadě zavedení systému dynamické změny cen parkování podle vytíženosti.
* V systému by měla být možnost **objednávání a platby vyhrazených parkovacích míst**, popřípadě jejich dražba.
* Rezidenční karta
* Pokud by v Brně došlo k zavedení rezidenčního parkování, tak by bylo užitečné vyřizovat správu a platby za parkovací karty prostřednictvím informačního systému.
* Při variantě rezidenčního parkování, která by zahrnovala informace o obsazenosti, by mohla být dostupná řada inteligentních nástrojů, jako například navigace na volná parkovací místa, uložení informace o zaparkování s polohou a časem platnosti do systému (mobilní aplikace),  upozornění na vypršení platnosti rezidenční parkovací karty a elektronické vyřízení karty bez osobní návštěvy (po ověření registrace).
* Rezidenční parkování vyžaduje ověřený účet uživatele a podle údajů na účtu je nutné rozdělit uživatele do několika skupin
	+ rezidenti - pouze pro silniční motorová vozidla ve vlastnictví fyzické osoby, která má místo trvalého pobytu ve vymezené oblasti obce
	+ abonenti - pro silniční motorová vozidla provozovaná za účelem podnikání právnickou nebo fyzickou osobou, se sídlem nebo provozovnou ve vymezené oblasti obce
	+ vlastníci nemovitostí - fyzické osoby vlastnící nemovitost ve vymezené oblasti obce
	+ návštěvníci - ostatní uživatelé
* Každý ověřený uživatel bude mít pro potřeby rezidenční karty možnost  zaregistrování vozu pro osobu (ať už fyzickou nebo právnickou) a na základě statusu člověka vytvořit oprávnění pro získání parkovací karty (na základě trvalého bydliště).

Pokuty

* Systém by mohl být provázaný s městkou policií a v případě zaregistrování vozidla do systému by při špatném parkování mohl být uživatel upozorněn prostřednictvím emailu nebo SMS, pokud by stihl situaci rychle napravit a neblokoval by průjezd, tak by nemusel být odtažen, ale pouze by zaplatil pokutu. Dále při součinnosti s MPB by mohlo dojít k evidenci pokut pro uživatele a jejich placení prostřednictvím IS bez nutnosti osobní návštěvy na pobočce.
* Funkcionalita aplikace pokuty vyžaduje mít zaregistrovaný vůz do informačního systému.

**Čištění ulic**

* Informace o čištění ulic ve formě přívětivých map (ne pouze v textové podobě) i bez přihlášení
* Notifikace uživatele při blokovém čistění ulic pro přihlášeného uživatele.
	+ Uživatel by si mohl zvolit seznam ulic, městskou čtvrť nebo jinak definovanou část města, pro které by chtěl dostávat upozornění (email, sms) před začátkem úklidu, aby mohl vůz včas přeparkovat.

**Veřejná doprava**

* Veřejná doprava je v rámci města Brna řešena DPMB v návaznosti na “Integrovaný dopravní systém JMK”. Systém by měl obsahovat informace o MHD v Brně, zejména trasy linek, jízdní řády a ceníky.
* Funkce a aplikace pro veřejnou dopravu (i pro uživatele bez přihlášení až na výjimky zmíněné níže)
	+ Informační část
		- Přehled základních informací, novinky a rozcestník pro ostatní funkce veřejné dopravy.
	+ Jízdní řády a trasy linek
		- Ve formě intuitivní aplikace, ale i možnost exportu pro tisk
		- Aplikace by měla být propojena s geoportálem Brna
		- Vyhledávání spojů
		- Aplikace pro inteligentní vyhledávání spojů, která by propojovala data i s dalšími otevřenými systémy mimo DPMB
	+ Vyhledávání by mělo nabídnout nejenom podle zadané počáteční a cílové stanice, ale i podle adresy aby uživatelům určilo všechny alternativy dopravy.
		- Propojení vyhledávání trasy pro individuální dopravu (pěšky, automobilová, cyklistická) s vyhledáním spoje a například vhodného parkoviště.
		- Vyhledávání trasy by mělo kromě textového zobrazení zobrazit výsledky nad mapou, dokázat při vyhledávání zohlednit přestupy mezi stanicemi a způsoby dopravy.
	+ Ceníky
	+ Souhrnné informace o cenách
		- Přidanou hodnotou by mohla být aplikace, která by fungovala jako průvodce pro určení optimální formy placení dopravy (určí, jestli se vyplatí koupit dlouhodobé jízdné, jednodenní jízdenka, jednorázová,…)
	+ Elektronická „šalinkarta“ (vyžaduje ověřeného uživatele)
		- Elektronické objednání - po ověření uživatele by bylo umožněno elektronické objednání „šalinkarty“ bez osobní návštěvy přepážky - systém by navazoval na projekt Brněnská karta.
			* Pro studenty by bylo nutné v systému ověřit status studenta, viz. Informace o ověření potvrzení studia (kap. 3)
		- Revizoři - revizoři by při vzniku elektronické šalinkarty mohli ověřit její platnost v systému.
		- Notifikace - při blížícím se konci platnosti by byl uživatel notifikován.
		- Online platba pokut - pokutu za neplatnou šalinkartu nebo zapomenutý doklad by bylo možné zaplatit v systému bez návštěvy pobočky DPMB.
		- Při používání elektronické šalinkarty by bylo možné do vozu MHD instalovat kontrolní zařízení, které by při každé jízdě zaznamenalo jízdu, která by po zajištění problému anonymity cestujících mohla sloužit pro plánování a úpravy linek MHD.
	+ Aplikace MHD aktuálně
		- Výluky a změny v dopravě
			* Ve formě mapové aplikace geoportálu Brna.
		- Polohy vozů
			* Aktuální polohy vozů MHD, které mají sledovací zařízení GPS ve formě aplikace geoportálu Brna.
		- Aplikace Inteligentní zastávka
			* Inteligentní zastávka je pojem z dokumentu “**Plán udržitelné městské mobility města Brna**”. Zde je  „Inteligentní zastávka” popsána jako “*elektronický informační systém, který poskytuje cestujícím na zastávce aktuální textové a zvukové informace o dopravě. Elektronické informační panely zobrazují čísla linek, směr, čas do skutečného odjezdu nejbližších spojů. V reálném provozu jsou informační tabule schopny korigovat čas odjezdu podle údaje obdrženého z předposlední zastávky*”.
			* Problémem zmiňovaným v dokumentu plánu městské mobility je finanční náročnost, která vede k návrhu postupného nasazení. Vzhledem k tomu, že všechny potřebné údaje, které se budou prezentovat jsou v současnosti již dostupné (zejména aktuální poloha, nejbližší odjezdy, atd. viz. DPMB), bylo by možné v první fázi vytvořit v rámci systému mobilní aplikaci, která by zobrazovala stejné informace jako panely na zastávkách. Aplikace by uměla na základě GPS polohy automaticky určit, o kterou zastávku se jedná.

Letiště Brno (i nepříhlášený uživatel)

LETIŠTĚ BRNO a.s není vlastněno městem Brno. Z toho důvodu se nedá předem předpokládat, zda bude mít zájem být součástí systému a zřejmě budou pro účely ISu dostatečné základní informace o letišti, dopravě na letiště a odkaz na stránky letiště. Další funkcionalita by musela být navržena v souladu se společností LETIŠTĚ BRNO a.s.

Objednání senior taxi

Systém by mohl autorizovaným uživatelům nabídnout objednávací systém pro jízdu a zároveň by v systému probíhala kontrola o počtu využití služby (podle příprav bude omezení na počet 3x jízd během měsíce). V systému by se mohly evidovat i doklady opravňující k využití této služby (například kartička ZTP). Služba vyžaduje vyšší stupeň ověřeného uživatele (kontrola věku, ztp,..).

Cyklodoprava

* Vzhledem k připravovanému dokumentu „Plán udržitelné městské mobility pro město Brno", který iniciuje zvýšení podílu cyklodopravy na celkové dopravě, by mělo město vybudovat v informačním systému přehledný prostor týkající se tohoto tématu. Měl by zde být především zdroj informací, popřípadě pokud by se město rozhodlo zavést nějakou službu jako bikesharing, mělo by poskytovat funkce pro tuto službu. Pro bikesharing se jedná například o registraci do této služby, zobrazení polohy volných kol, stojanů na kola nebo parkovacích zón pro kola.
* Mapová aplikace pro cyklodopravu
	+ Trasy, servisy, stojany kol, …
	+ Funkcionalita vyhledávání optimální a zejména bezpečné trasy.
* Aplikace “Změř si svůj výkon” -  aplikace, která by zaznamenávala pohyb cyklisty pro jeho potřeby ale po anonymizaci dat i pro potřeby strategického plánování rozvoje cyklistické infrastruktury
	+ Zaznamenávání pohybu cyklistů by bylo zajímavou možností získání zpětné vazby pro město. Výstupy z aplikace by bylo možné využít při plánovaných investicích do infrastruktury (cyklotrasy, cyklostojany, servisy, bikesharing) pro cyklistickou dopravu (viz. dokument Plán mobility Brno).
	+ Stěžejní by byla následná anonymizace dat tak, aby měli uživatelé zájem tato data o sobě sdílet beze strachu o zneužití těchto informací.
	+ Motivací pro využití tohoto systému pro uživatele by kromě možnosti zapojení se do sběru dat pro město mohlo být zaznamenávání vlastní sportovní aktivity. Samotná aplikace by také mohla být natolik motivačním prvkem pro některé obyvatele, že upřednostní tento způsob dopravy před automobily nebo MHD. Tato motivace by mohla být stimulována například soutěží o nejaktivnější cyklisty, kteří by získali nějakou odměnu (například slevu na parkování kola v zabezpečeném placeném stojanu, slevu na jízdném pro MHD, poukaz na bikesharing).

Car sharing

Pokud by město zřídilo carsharing, tak by mohlo umožnit obdobnou funkcionalitu jako pro bikesharing. V současné době je na území Brna provozována služba carsharing dvěma společnostmi, proto by minimálně základní informace o službách a odkazy na ně mohly být součástí IS.

Současný stav

* Informace i funkcionalita týkající se agendy řidičských průkazů je zpracována kompletně na webu Brna a bylo by ji možné převést do nového systému.
* Registrace, vyřazení vozidla, změny technických údajů, výpis z evidenční karty řidiče, bodový výpis
	+ V současné době jsou ke všemu podrobné informace, k řadě věcí formuláře pro vyplnění mimo pobočku a zmiňovaný systém elektronického objednávání. Z toho důvodu by bylo vhodné převzít současný stav do nového systému.
* Digitální tachograf a paměťové karty
	+ Na webu jsou v současnosti obecné informace a vzory žádostí. Bylo by vhodné doplnit je o objednávací elektronický systém, který zřejmě není dostupný na webu Brna.
* Parkování
	+ V současnosti jsou informace roztříštěné. Na webu Brna jsou informace v sekci Oddělení koncepce dopravy, konkrétně na stránce Strategie parkování ve městě Brně – návrhová část přiloženy PDF dokumenty, které nejsou v přívětivé formě pro občana nebo návštěvníka Brna. Jedná se o analýzu parkování v Brně, jeho městských částech a dalších parkovištích. Z těchto informací by bylo vhodné udělat dokument nebo aplikaci, která by nabídla informace v uživatelsky atraktivnější podobě, například formou webové, mobilní (mapové) aplikace. Aplikace by mohla obsahovat kontaktní informace, ceny a mapu parkovacích míst.
	+ V současné době v centru Brna probíhá “Pilotní projekt inteligentního parkování“[14], který v aplikaci zobrazuje parkovací místa a domy, a u některých zobrazuje také aktuální obsazenost. Tento systém je uživatelsky přívětivý a bylo by vhodné ho dále rozšířit mimo centrum.
* MHD
	+ V současné době nejsou všechny informace o veřejné dopravě jednotně prezentovány, část je na stránkách DPMB (<http://www.dpmb.cz/>) a další část na webu IDSJMK (<http://www.idsjmk.cz/>). Vyhledávání tras je v aplikaci<http://www.idsjmk.cz/Map/Map.aspx> a není příliš uživatelsky přívětivé. Informace o polohách vozů je zveřejněna prostřednictvím aplikace IRIS (<http://iris.bmhd.cz/>). Zažádání o šalinkartu je nutné řešit osobně na pobočce, stejně tak i platné studentské doklady je povinné donést na pobočku osobně.
* Senior taxi
	+ Služba v současnosti neexistuje ve správě města Brna (DPMB), došlo pouze k 14 dennímu testování, kdy DPMB nabízel osobní přepravní službu pro seniory. V současnosti je tato služba městem připravována [15].
* Cyklodoprava
	+ S výjimkou strategických dokumentů a analýz, která nejsou pro běžného občana určeny, má Brno na svých stránkách pouze odkaz na jednu mapu a dále odkazy na externí subjekty, které se zabývají cyklistickou problematikou. Pokud má Brno zájem oblast cyklodopravy rozvíjet, potom je nutné, aby Brno propagovalo cyklodopravu a poskytovalo kvalitní zdroj informací v přístupné formě pro běžné občany.

Budoucí vývoj

Objednání na přepážky a jejich obsazenost

Funkcionalita pro objednání i zjištění obsazenosti by měla být přemístěna ze současného webu a doplněna pro další agendu, kde v tuto chvíli není implementována. Tato funkcionalita by měla být v rámci tohoto modulu vytvořena prioritně, tak aby nedošlo k výpadku služby při přechodu ze současného na budoucí informační systém. Notifikace by měla být implementována v následující fázi.

Parkování

Obsah pro parkování by měl být realizován nejdříve po informační stránce, to znamená, že by měly být vypracovány informace o všech parkovacích možnostech v Brně a informace o úklidu ulic v přehledné formě na jednom místě. Následně by v závislosti na případný vznik rezidenční parkovací zóny měla být vytvořena funkcionalita pro získání karty a v dalších krocích doplněny další funkcionality (propojení s Městskou policií, upozorňování na úklid, navigace na volná parkovací místa,..).

MHD

V prvním kroku by měly být sjednoceny všechny informace o veřejné dopravě na jedno místo v přehledné podobě. Dále by měla vytvořena elektronická „šalinkarta“ a aplikace alespoň se základními možnostmi vyhledávání spojů. Nakonec by mohla být implementována další popisovaná funkcionalita jako pokročilá navigace, inteligentní zastávka nebo aplikace s aktuální polohou vozů.

Cyklodoprava

V prvním kroku je nutné vytvořit informační část modulu propojenou s mapami, která bude propagovat cyklodopravu a poskytne všechny užitečné informace o cyklodopravě občanům. Pokud by vznikl městský bikesharing, tak by bylo pro něj nutné vytvořit aplikaci, která zajistí hladký průběh nasazení bikesharingu. V další fázi by mohla být rozšířena funkcionalita pro mapovou aplikaci cyklodopravy a přidána aplikace na zaznamenávání trasy pro občany.

Právnické osoby

Parkování

Soukromí provozovatelé parkovacích ploch by měli mít možnost zveřejnit a upravit informace o nabídce parkování.

Parkování

Právnické osoby by měly mít možnost vystupovat stejně jako běžný občan pro funkcionalitu na rezidenční karty, vyhrazené parkování. Zároveň by soukromí provozovatelé parkovišť měli mít v systému možnost upravit informace (ceny, otevírací doba,…).

* 1. Modul školství a vzdělávání

Obsahem modulu Školství a vzdělávání budou informace a agenda týkající se mateřských, základních, středních, vysokých a základních uměleckých škol. Kromě škol se modul týká dále center volného času.

* + 1. Současný stav

V současnosti je sekce Školství a vzdělávání rozpracována v rámci modulu Občan na webu města Brna. Lze zde nalézt seznam soukromých a státních vysokých škol působících v Brně spolu s kontaktními údaji na jednotlivé instituce a odkazem na jejich webové stránky.

Střední školy, gymnázia a vyšší odborné školy jsou v sekci JMK a jejich podrobný seznam lze nalézt na stránce jmskoly.cz

(<http://www.jmskoly.cz/l/organizace?okres=okres_brno_mesto>).

Sekce mateřské a základní školy obsahuje podrobný seznam základních a mateřských škol, včetně speciálních škol, pedagogicko-psychologických poraden a školních stravovacích zařízení.

V rámci webu města jsou spuštěny i aplikace na zápis do mateřských a základních škol. Aplikace pro mateřské školy obsahuje přesný návod, jak provést zápis do MŠ, systém bodování a podmínek přijetí dítěte do MŠ a také obsazenost jednotlivých MŠ. Cílem systému by měla být transparentnost a jednotná pravidla. Rodič si zde může stáhnout přihlášku, do MŠ ji však musí zanést osobně a výsledky následně může prostřednictvím čísla pojištěnce (dítěte) sledovat v aplikaci, kde jsou zapojeny všechny MŠ (<http://zapisdoms.brno.cz/>). Systém je přehledný a uživatelsky přívětivý, nevýhodou je neúplná elektronizace procesu. Téměř identický systém funguje i pro zápis do ZŠ. Podmínky i pravidla jsou stejná jako u MŠ (<https://zapisdozs.brno.cz/jak-zapis-probiha>). Vzhledem k tomu je překvapivé, že není použit jednotný systém pro oba orgány.

Na webu Brna také existuje v rámci Životních situací sekce Školství, kde jsou podány základní návody, jak postupovat při řešení základních událostí spojených s touto tématikou. Zpracování je poměrně přehledné a poskytuje potřebné informace.

(<https://www.brno.cz/obcan/potrebuji-si-vyridit/skolstvi/>)

* + 1. Kompetence

Téměř celá soustava mateřského a základního vzdělávání (včetně školních stravovacích zařízení a pedagogicko-psychologických poraden) je v gesci městských částí v součinnosti s magistrátem města Brna. Správa středních škol a uměleckých škol je v kompetenci Jihomoravského kraje. Vysoké školy a Centra volného času jsou samostatné organizační celky (státní nebo soukromé).

* + 1. Seznam organizací
* Přehledný seznam MŠ, ZŠ, jídelen a pedagogicko-psychologických poraden: <https://www.brno.cz/sprava-mesta/magistrat-mesta-brna/usek-hospodarsky/odbor-skolstvi-mladeze-a-telovychovy/katalog-materskych-skol-zakladnich-skol-a-skolnich-jidelen-jejich-zamereni/>
* Seznam SŠ a uměleckých škol (nutno filtrovat a shrnout):

<http://www.jmskoly.cz/l/organizace?okres=okres_brno_mesto>

* Seznam VŠ: <https://www.brno.cz/obcan/skolstvi-vzdelavani/vysoke-skoly/>
* Seznam center volného času:<http://www.gotobrno.cz/volny-cas-volnocasova-centra-centra-pro-deti-a-mladez/og190>
	+ 1. Funkcionalita

Informace

Obsahem by byl souborný katalog, ve kterém by uživatel mohl vyhledávat instituce využitím různých filtrů.

FAQ

Tato sekce by podávala odpovědi na nejčastěji kladené otázky (životní události) přehledně uspořádány podle jednotlivých druhů vzdělávacích institucí:

* MŠ a ZŠ (zápis, integrovaný žák, speciální druh stravování, zvláštní způsob plnění školní docházky)
* SŠ (přihláška na SŠ)

Mapy

V sekci mapy se v rámci geoportálu informačního systému budou zobrazovat všechny druhy škol (mateřské a základní školy, střední školy, vysoké školy, základní umělecké školy a centra volného času).

**ZŠ, MŠ** - podrobný katalog ZŠ a MŠ působících na území Brna. Katalog by měl být jednotný (filtrování podle typu školy (ZŠ, MŠ), druhu školy, speciálního typu vzdělávání, přijímání integrovaných žáků), obsahovat základní charakteristiku školy, kontaktní údaje a odkaz na webové stránky.

**SŠ** - ucelený katalog SŠ působících v Brně (včetně základního popisu, kontaktních údajů a odkazů na stránky). Ten by uživatel mohl filtrovat podle typu školy, městské části, speciálního typu vzdělávání (nadstavbový filtr by mohl být podle stravovacího zařízení poskytujícího speciální druh stravování (vegan, bezlepkové…), ale v současnosti to žádné školní stravovací zařízení neposkytuje).

**VŠ** - vyjmenovány a uvedeny jejich kontaktní údaje + odkazy na jejich stránky.

**ZUŠ** - podrobný katalog s kontaktními údaji a odkazem na stránky (možnost filtrování podle požadovaných vyučovaných oborů).

**CVČ** - podrobný katalog s kontaktními údaji a odkazy na stránky.

**Zápisy do ZŠ, MŠ** - v období zápisů by měla být dostupná i jednotná aplikace na kompletní online zápis dítěte do MŠ, ZŠ, může fungovat na principu jako stávající systémy, které by měly být sjednoceny a zelektronizované.

* Pokud by se navazovalo na stávající systém zápisů, je třeba, aby dítě vlastnilo zdravotní průkaz (v případě cizince mimo EU / EHP / Švýcarsko musí vlastnit zelený průkaz, který je vydáván pojištěncům ZP ČR a také obsahuje číslo pojištěnce). Rodič dále musí vyplnit žádost, doložit rodný list dítěte, svůj občanský průkaz (v IS by mohlo být vyřešeno prostřednictvím ověřeného uživatele, viz. kapitola 3) a doklad o trvalém pobytu dítěte, pokud se liší od TP rodičů a v případě MŠ i doklad o trvalém pobytu rodičů (v IS by mohlo být vyřešeno prostřednictvím ověřeného uživatele viz. kapitola 3). Druhou možností by bylo, kdyby školy a školky akceptovaly naskenované dokumenty, na základě kterých by provedly výběrové řízení a ověření dokumentů by proběhlo při samotném zápisu do konkrétní instituce

**Informace, FAQ a mapy** budou zpřístupněny každému uživateli IS bez ohledu na jeho registraci (i neregistrovanému uživateli). Aplikace budou také zpřístupněny, s výjimkou pro aplikaci Zápis do ZŠ a MŠ, ve které budou moci jednotlivé zápisy uskutečňovat jen uživatelé s ověřenou registrací (viz. kapitola 3).

* + 1. Budoucí stav, vývoj modulu

Modul by mohl fungovat od začátku se všemi funkcemi (kromě nadstavbových). Vzhledem k tomu, že již existují aplikace na online zápisy do ZŠ a MŠ, tak lze předpokládat, že by neměl být problém realizace v rámci IS.

Vytvoření společného IS pro ZŠ a MŠ by bylo nadstavbovou funkcí. Nejprve by mohl fungovat pouze jako systém pro realizaci zápisů, postupem času by prostřednictvím tohoto modulu mohla škola komunikovat s rodičem, informovat ho o známkách, rodičovských sdruženích (ty by si rodič mohl přidat jako upomínku do kalendáře), plánovaných výletech, aktivitách školy, změnách ve vyučování, aktualitách z prostředí školy, rozvrhu dítěte a dalších důležitých informací.

Další nadstavbovou funkcí by byla diskuze, kde by uživatelé mohli klást otázky jednotlivým institucím.

V aplikaci VŠ by bylo nadstavbovou funkcí tlačítko Call to action – Podat přihlášku (odkaz na stránky školy, kde se podává přihláška).

* + 1. Přístup

Modul Školství a vzdělávání by měl primárně sloužit FO. Je však třeba, aby do něj měli přístup i vzdělávací instituce (ZŠ a MŠ kvůli zápisu, VŠ kvůli prohlášením o studiu). Všechny instituce by měly mít vytvořen profil, aby prostřednictvím něj mohli komunikovat a spravovat data).

V rámci doplňkových funkcí by měla být možnost nastavit si v kalendáři zasílání upozornění na zápisy do školek a škol, školní prázdniny, a další termíny související se školním rokem (vhodné pro rodiče).

## Modul nabídka práce

Obsahem modulu Nabídka práce budou informace a agenda týkající se Městské samosprávy, Úřadu práce a pracovních nabídek v Brně.

### Současný stav

V současnosti na webu Brna funguje sekce Volná místa a výběrová řízení, kterou bude kopírovat sekce Městská samospráva. Informace jsou sice kategorizovány, což napomáhá lepší orientaci, ale po kliknutí na jednotlivé podsekce je uživatel buď zavalen velkým množstvím textu, nebo drobnými nepřehlednými řádky. Tato sekce by měla být více uživatelsky přívětivá, aby neodrazovala uživatele hned po prvním kliknutí. Další plánované sekce tohoto modulu zatím na webu Brna neexistují.

### Kompetence

Jednotlivé úkony by byly v kompetenci Magistrátu, Městských částí a dalších městských organizaci, které by zpracovávaly přijaté žádosti o práci, v případě Úřadu práce a Jobs.cz by to bylo v kompetenci těchto instituci.

### Seznam organizací

* Magistrát města Brna
* Úřad práce
* Jobs.cz

### Funkcionalita

**Informace** - Sekce Informace pro uchazeče o zaměstnání a Informace k pořádání výběrových řízení by obsahovaly přehled informací podobně jako je to nyní na webu Brna. Sekce Formuláře by obsahovala souborný katalog dokumentů ke stažení podobně jako je to na webu Brna v různých formátech.

**FAQ** - nejčastěji kladené otázky

**Mapy** - všechny instituce (magistrát, úřad práce) by se zobrazovali v mapě. Na mapě by se také mohly zobrazovat všechny externí instituce nabízející práci přes IS (viz Budoucí stav).

**Městská samospráva** - nabídky práce v samosprávě města Brna a dalších institucích pod ní. Podsekce (Magistrát, Městské části a Ostatní) by po kliknutí uživateli nabídly vždy aktuální výpis pozic v dané oblasti, vždy se stručným popisem, místem výkonu práce, dobou podání žádosti a možností zobrazit si podrobné informace k dané pozici.

Sekce **Výběrová řízení**, by obsahovala souborný katalog výběrových řízení. Ten by si mohl uživatel filtrovat podle potřeby a najít tak informace o již dokončených výběrových řízeních a jejich výsledcích, probíhajících řízeních a samozřejmě připravovaných výběrových řízeních, do kterých by se mohl podobně jako v předešlém případě přímo přihlásit a komunikovat s potenciálním zaměstnavatelem prostřednictvím svého profilu v IS.

**Úřad práce** - souborný katalog volných míst na území města Brna nabízených úřadem práce (nutná komunikace s IS Úřadu práce - data se musí aktualizovat). Nejprve by pravděpodobně fungoval pouze jako proklik na stránky, v další fázi jako seznam pozic, který si uživatel může filtrovat podle vzdělání, jazyků atd.… s proklikem na stránky úřadu, kde by se mohl na danou pozici přihlásit a v poslední fázi by to byl seznam s tlačítkem call to action, přičemž životopis a další dokumenty zájemce o práci by byly zasílány přímo úřadu práce ze stránek IS, uživatel by se tedy nikam nemusel proklikávat.

**Pracovní nabídky v Brně** - propojené na Jobs.cz (většina firem totiž nezveřejňuje nabídky práce přes úřad práce). Výhodou pro uživatele by bylo, že po kliknutí by se mu zobrazily pouze nabídky pro Brno. Implementace by byla postupná, to znamená v první fázi proklik, potom seznam, a následně call to action. Opět by byla potřebná komunikace s Jobs.cz.

Modul nabídka práce by měl být přístupný všem, i neregistrovaným uživatelům IS, protože se jedná o veřejné přístupné informace

### Budoucí stav, vývoj modulu

Modul by mohl od začátku fungovat se všemi sekcemi, přičemž sekce Úřad práce a Pracovní nabídky v Brně by se provedly postupně (viz Funkcionalita) a sekce Městská samospráva by fungovala bez nadstavbových funkcí. Nadstavbovou funkcí by bylo tlačítko call to action "Přihlásit se", prostřednictvím kterého by mohl registrovaný uživatel s vyplněným profilem reagovat na pracovní pozici, zaslat životopis a motivační dopis. Registrovanému uživateli by potom do jeho e-mailové schránky na účtu mohla přijít odpověď na jeho žádost a to, zda byl pozván na pohovor.

Uživatel bude muset být v případě existence všech doplňkových funkcí zaregistrován do IS, aby mohl podat žádost o práci, a také bude muset mít vyplněný profil (ověřený uživatel). Následně bude potřebovat tradiční dokumenty k žádosti o práci (životopis, motivační dopis atd.).

Uživatelé by měli mít možnost nastavit si v kalendáři upozornění na zajímavé pracovní pozice (například konec lhůty pro podávání žádostí).

### Přístup

Tento modul je aktuální a užitečný pouze pro FO, PO by do něj měli mít přístup pouze v případě zřízení tzv. "Brněnského pracovního portálu", který by fungoval v rámci IS na principu běžných inzertních pracovních portálů (Jobs.cz). Firmy, které by měly v IS Brna založené uživatelské účty, by prostřednictvím něj mohly inzerovat volné pracovní pozice. Tato nástavbová funkce by mohla být implementována až po delší úspěšné existenci IS, kdy by IS měl mnoho uživatelů z rad FO i PO a takový způsob inzerce by byl efektivní pro obě strany.

## Modul matrika

Modul agenda bude obsahovat informace a řešit veškerou agendu týkající se matriky.

### Současný stav

V současnosti se všechny potvrzení a výpisy dají vybavit pouze na základě osobní návštěvy matriky příslušné městské části.

### Kompetence

Matriční doklady (rodné, oddací nebo úmrtní listy) vydává matriční úřad, do jehož správního obvodu spadá obec, ve které se fyzická osoba, o jejíž matriční doklad jde, narodila, uzavřela manželství nebo zemřela. Jde-li o narození, uzavření manželství nebo úmrtí Státního občana České republiky v cizině, pak matriční doklad vydá Úřad městské části Brno-střed, zvláštní matrika.

Matriční úřad zašle prvopis matričního dokladu oprávněné osoby na doručenku do vlastních rukou nebo ji vydá po předložení platného průkazu totožnosti.

### Funkcionalita

Ideálním stavem by byla plná elektronizace, kdy by uživatel mohl vyřídit vše z pohodlí domova. V první etapě bude uživateli umožněno podávat žádosti na matriku elektronicky přes IS (ty budou automaticky přesměrovány na matriku té městské části, kam patří). V některých případech bude nutné, aby měl uživatel zřízen elektronický podpis (aby mohl autorizovat svou žádost), dále bude třeba v IS zavést funkci přenesení práv na jiného uživatele (aby blízký mohl vyřídit věci i v mém jménu) a také vymyslet určitý stupeň ověřování dokumentů, aby se jejich uživatel dal ověřit např. jednou a nemusel se soustavně identifikovat. Doklady by si uživatel v této etapě vyzdvihoval buď přímo, nebo by mu přišly doporučeně. Postupně, kdy by se vyřešila plná elektronizace dokumentů a jejich zveřejňování a vydávání v elektronické podobě, by uživatel mohl vyřešit vše přes IS.

Oznámení - mohlo by být od začátku plně elektronizované

* Přijímá oznámení o užívání české podoby cizojazyčného jména

Užívání české podoby cizojazyčného jména nevyžaduje povolení. Občan, který chce užívat českou podobu cizojazyčného jména, popřípadě jmen, oznámí tuto skutečnost matričnímu úřadu, v jehož knize narození je jméno (popřípadě jména) zapsáno, není-li to v rozporu se zákonem č. 301/2000 Sb. V případě pochybnosti, zda jde o českou podobu jména, je oznamovatel povinen předložit vyjádření znalce. Toto oznámení lze učinit pouze jednou a nelze ho vzít zpět.

* Přijímá oznámení o znovu přijetí předchozího příjmení po rozvodu

Do knihy manželství se zapíše oznámení rozvedeného manžela, že přijímá zpět své dřívější příjmení, za podmínek stanovených zvláštním právním předpisem (§ 759 zákona č. 89/2012 Sb.).

Prohlášení - mohlo by být od začátku plně elektronizované

* Přijímá doklady k uzavření manželství
* Přijímá prohlášení o užívání dvou jmen

(<http://www.statnisprava.cz/rstsp/agendy.nsf/i/01017>)

* Přijímá prohlášení o užívání pouze jednoho příjmení

(<http://www.statnisprava.cz/rstsp/agendy.nsf/i/01021>)

* Přijímá prohlášení o volbě druhého jména
* Od 1. 7. 2001, tj. po nabytí účinnosti zákona č. 301/2000 Sb., o matrikách, jménu a příjmení a o změně některých souvisejících zákonů, může státní občan České republiky užívat dvě jména při splnění podmínek stanovených citovaným zákonem.
* Užívání druhého jména lze docílit prohlášením o volbě druhého jména. Toto prohlášení není časově omezeno, nepodléhá správnímu poplatku.
* Užívání dvou jmen prokazuje občan ČR rodným listem vydaným po 1. 7. 2001.

(v případě uživatele s ověřenou registrací možnost ověření rodného listu)

* Přijímá souhlasné prohlášení osvojitelů o zvolení jména pro osvojence

Osvojitelé mají právo do 6 měsíců od právní moci rozsudku o osvojení, nejpozději však do dosažení zletilosti osvojence, zvolit osvojenci souhlasným prohlášením před matričním úřadem jiné jméno, popřípadě jména, než to, které má zapsáno v matriční knize. Má-li zapsáno pouze jedno jméno, mohou mu zvolit druhé. Je-li osvojenec starší 15 let, připojí k prohlášení jeho souhlas, bez něhož ke změně jména nebo zvolení jiného nebo druhého jména nemůže dojít (v případě potřeby písemného přehlášeni osvojeného je buď potřebný elektronický podpis anebo zaslaní poštou).

Žádosti

* Přijímá žádosti o nahlédnutí do matriční knihy, vystavení matričního dokladu a vydává výpisy z matrik (rodné, oddací, úmrtní listy)

Matriční úřad vydá matriční doklad, nebo povolí nahlédnout do matriční knihy a činit výpisy z nich v přítomnosti matrikáře

a) fyzické osobě, které se zápis týká, nebo členům její rodiny, jejím sourozencům a dále zmocněncům těchto osob,

b) pro úřední potřebu orgánů státu nebo orgánů územních samosprávných celků,

c) statutárním orgánům církví nebo duchovním jimi zmocněným, jde-li o matriční knihy vedené těmito církvemi do 31. prosince 1949,

d) fyzické osobě, která prokáže, že je to nezbytné pro uplatnění jejich práv před orgány státu nebo před orgány územních samosprávných celků.

V případě osvojení mohou nahlédnout do zápisu pouze osvojitelé a po dovršení 12 let i osvojenec, pokud nebylo soudem rozhodnuto o utajení osvojení; pokud bylo soudem rozhodnuto o utajení osvojení, může osvojenec nahlédnout do zápisu až po nabytí svéprávnosti.

Do zápisu narození dítěte, jehož matka požádala o utajení své osoby v souvislosti s porodem, může nahlédnout pouze matka dítěte a po dovršení 12 let i dítě.

Přijímá žádosti o provedení zápisu příjmení ženy do matriční knihy

Příjmení žen se tvoří v souladu s pravidly české mluvnice. Při zápisu uzavření manželství nebo vzniku partnerství lze na základě žádosti ženy, jíž se uzavření manželství nebo vznik partnerství týká, uvést v matriční knize příjmení, které bude po uzavření manželství nebo vstupu do partnerství užívat, v mužském tvaru, jde-li o

a) cizinku,

b) občanku, která má nebo bude mít trvalý pobyt v cizině,

c) občanku, jejíž manžel je cizinec nebo jejíž partnerka je cizinka, nebo

d) občanku, která je jiné než české národnosti. – potřeba plně ověřené registrace

* Přijímá žádosti o uzavření manželství – potřeba plně ověřené registrace
* Přijímá žádosti o vydání matričních dokladů (rodného, oddacího, úmrtního listu) – pošta/osobní odběr
* Přijímá žádosti o vydání osvědčení pro uzavření církevního sňatku – pošta/osobní odběr
* Přijímá žádosti o vydání výpisu z evidence Rejstříku trestů

Na písemnou žádost fyzické osoby, jejíž totožnost byla ověřena, se vydá výpis týkající se této osoby. Výpis se vydá na základě úředně ověřené plné moci i zmocněnci této osoby nebo v rámci poskytování právní pomoci této osobě advokátovi. Výpis týkající se právnické osoby se vydá kterékoli osobě na její písemnou žádost. Ve výpisu se uvedou všechna odsouzení včetně údajů o průběhu výkonu uložených trestů a ochranných opatření, pokud se podle zákona na pachatele nehledí, jako by nebyl odsouzen, a to včetně odsouzení cizozemskými a mezinárodními soudy, na která se hledí jako na odsouzení soudy České republiky.

* Přijímá žádosti o vydání vysvědčení o právní způsobilosti k uzavření manželství v cizině

K žádosti o vydání vysvědčení žadatel předkládá

a) občanský průkaz, cestovní pas nebo povolení k pobytu pro cizince,

b) rodný list,

c) výpis z evidence obyvatel o místu trvalého pobytu,

d) výpis z evidence obyvatel o osobním stavu,

e) úřední doklad o bydlišti a o osobním stavu, vydaný orgánem cizího státu, zdržuje-li se žadatel trvale v cizině,

f) pravomocný rozsudek o rozvodu předchozího manželství, nebo úmrtní list zemřelého manžela, popřípadě úředně ověřený výpis z knihy registrovaného partnerství o tom, že partnerství bylo zrušeno rozhodnutím soudu, nebo úmrtní list zemřelého partnera

g) úřední doklad o správné podobě užívaného příjmení, není-li tato skutečnost patrna z předložených matričních dokladů. – nutná elektronizace dokumentů

* Přijímá žádosti o vysvědčení o právní způsobilosti k uzavření manželství
* Přijímá žádosti o zápis příjmení v matriční knize v mužském tvaru -  (http://www.statnisprava.cz/rstsp/agendy.nsf/i/01020)
* Přijímá žádosti o změnu jména nebo příjmení - (aj na žádost zákonného zástupce)
* Přijímá žádosti o změnu příjmení za trvání manželství
* Přijímá žádosti o zprostředkování kontaktu – potřeba elektronického podpisu

Zápisy

Provádí zápisy o určení otcovství souhlasným prohlášením rodičů – bylo by možné elektronicky

Rodné listy

Vydává rodné listy - doručení buď poštou / elektronizace dokumentů

Úmrtní listy

Vydává úmrtní listy - doručení buď poštou / elektronizace dokumentů

Oddací listy

Vydává oddací listy – doručení buď poštou / elektronizace dokumentů

Osvědčení

* Vydává osvědčení pro uzavření církevního sňatku

Má-li být uzavřen církevní sňatek, musí snoubenci nejprve předložit oddávajícímu osvědčení vydané matričním úřadem, v jehož správním obvodu má být manželství uzavřeno. Osvědčení musí obsahovat potvrzení o tom, že snoubenci splnili všechny požadavky stanovené zákonem pro uzavření manželství. Od vydání tohoto osvědčení do svatebního obřadu nesmí uplynout více než šest měsíců.

K žádosti o vydání osvědčení je třeba předložit doklady potřebné k uzavření manželství. Požádají-li snoubenci o vydání osvědčení prostřednictvím zmocněnce, musí být jejich podpisy na plné moci úředně ověřeny. Osvědčení vydá matriční úřad ve dvojím vyhotovení. – potřebný elektronický podpis

* Vydává potvrzení o údajích zapsaných v matriční knize - doručeni buď poštou / elektronizace dokumentů

Vysvědčení

Vydává vysvědčení o právní způsobilosti k uzavření manželství v cizině - doručení buď poštou / elektronizace dokumentů.

Modul by měl být přístupný všem uživatelům, avšak žádat o konkrétní osvědčení, dokumenty a listiny by mohli jen uživatelé s plně ověřenou registrací.

Za vydání stejnopisu rodného, ​​oddacího nebo úmrtního listu se platí správní poplatek 100, - Kč (v hotovosti, případně poštovní poukázkou). Platby by byly realizovány online (viz kapitola 3).

Žadatel předloží:

* doklad, kterým prokazuje svoji totožnost, popřípadě veřejní listinu (např. rodný list, rodný a křestní list, případně oddací list) nebo listinu, ze které bude možné dovodit, že zápis narození, uzavření manželství nebo úmrtí se týká členů jeho rodiny, nebo jeho sourozenců, nebe kterým prokáže, že je to nezbytné pro uplatnění jeho práv před orgány státu nebo před orgány územních samosprávných celků
* ověřenou plnou moc, vyřizuje-li žádost zplnomocněný zástupce

### Budoucí stav, vývoj modulu

Ideálním stavem by byla plná elektronizace, kdy by uživatel mohl vyřídit vše z pohodlí domova. V první etapě bude uživateli umožněno podávat žádosti na matriku elektronicky přes IS (ty budou automaticky přesměrovány na matriku té městské části, kam patří). V některých případech bude nutné, aby měl uživatel zřízen elektronický podpis (aby mohl autorizovat svou žádost), dále bude třeba v IS zavést funkci přenesení práv na jiného uživatele (aby blízký mohl vyřídit věci i v mém jménu) a také vymyslet určitý stupeň ověřování dokumentů, aby se jejich uživatel dal ověřit jednou a nemusel soustavně dokládat. Doklady by si uživatel v této etapě vyzdvihoval buď přímo, nebo by mu přišli doporučeně. Postupně, kdy by se vyřešila plná elektronizace dokumentů a jejich zveřejňování a vydávání v elektronické podobě, by uživatel mohl vyřešit vše přes IS.

## Modul zdravotnictví

V modulu zdravotnictví navrhujeme v rámci informačního systému realizovat tyto sekce:

* Vyhledat lékaře: Tato sekce bude obsahovat kontakty a základní informace o  ordinacích a lékařských střediscích.
* Objednat k lékaři
* Sekce pro vozíčkáře
* Domácí násilí
* Diagnostika
* Zdravotní karta

### Současný stav

Spoustu užitečných informací a výborně zpracovaných materiálů k oblasti Zdravotnictví, které by bylo vhodné do IS Brno zakomponovat a v některých případech i zcela převzít, lze nalézt na stránkách města Brna, konkrétně v sekci Magistrát města Brna – Úsek sociálně kulturní – Odbor zdraví.

Na webové stránce Známý lékař ([www.znamylekar.cz](http://www.znamylekar.cz/)) nalezneme seznam lékařů (platí pro celou ČR), přičemž u některých lékařů je možnost objednat se online, nebo je alespoň k dispozici kalendář s termíny, na kdy je možno se objednat. Dále jsou uvedeny ordinační hodiny lékaře, kontakt a případně odkaz na webové stránky. Důvodem, proč lidé lékaře na této stránce vyhledávají je možnost bývalých pacientů ohodnotit lékaře. Lékaři mají celkové hodnocení od jedné do pěti hvězdiček, podle průměrné oblíbenosti u pacientů. Další cennou funkcí je možnost pacientů přidávat komentáře. Podobný systém bychom doporučovali i pro IS Brno.

V oblasti realizace zdravotních karet v Česku se můžeme inspirovat například Online ambulancí ([www.mojeambulance.cz](http://www.mojeambulance.cz/)), kdy po registraci na tuto stránku je možný omezený přístup k osobní zdravotní kartě. Je také možná konzultace zdravotních problémů, online diagnostika pro pacienty, kteří zpřístupnili údaje o svém zdravotním stavu příslušným lékařům, kteří tak z těchto údajů mohou vycházet při stanovování diagnostiky a doporučení. Služba funguje mezi soukromým řetězcem lékařů.

Zajímavou inspirací pro alternativní zdravotní kartu je Karta života, viz:

* <http://www.zpmvcr.cz/karta-zivota/>
* <https://portal.cpzp.cz/app/neprihlasen/?redir=/pEkziv.php?fcZprac=0&fcSvet=1&old=1&page=Karta+%BEivota>

Nabízí ji Zdravotní pojišťovna ministerstva vnitra ČR a Česká průmyslová zdravotní pojišťovna. Tato karta života obsahuje souhrn důležitých údajů o zdravotním stavu pojištěnce, které jsou zpřístupněny online a mohou být případě problému poskytnuty ambulanci: Výpis z této karty lze obdržet v případě potřeby i pomocí SMS a aplikace je dostupná v úpravě pro mobilní zařízení. Klienti se nejprve zaregistrují do tzv. E-přepážky. Potom si mohou aktivovat Kartu života.

* <https://www.brno.cz/sprava-mesta/magistrat-mesta-brna/usek-socialne-kulturni/odbor-zdravi/>

Na výše uvedené adrese jsou vypsány příspěvkové organizace zřizované Brnem zabývající se domácím násilím, telefonní čísla, zdravotnická zařízení spravovaná Brnem a k dispozici je také přehledný manuál pro vozíčkáře s podrobně okomentovanými zdravotnickými zařízeními dostupnými bezbariérově.

### Kompetence

* Oprávnění k poskytování zdravotnických služeb vydává příslušný krajský úřad.
* Město Brno je zřizovatelem omezeného počtu zdravotnických zařízení a také řady příspěvkových organizací na území Brna. Pro většinu námi navrhovaných funkcí modulu má Brno dostatečná oprávnění, aby však mohli být v databázi lékařů i ti, kteří nespadají pod Brno, bude nutné s nimi navázat spolupráci a požádat je o zřízení účtu.
* Případně, pokud by se v budoucnu řešily zdravotní karty, by pravděpodobně musela některé kroky schválit Česká lékařská komora (http://www.lkcr.cz/).

Seznam organizací

Zdravotnická zařízení, jejichž zřizovatelem je Brno jsou následující:

* Sdružení zdravotnických zařízení II Brno, p.o.
* Chovánek - dětské centrum Brno, p.o.
* Nemocnice Milosrdných bratří, p.o.
* Sdružení zdravotnických zařízení II Brno, p.o.
* Úrazová nemocnice v Brně

Do informačního systému budou postupně zahrnuti všichni soukromí lékaři, zdravotnická zařízení a nemocnice v Brně, jejichž celkový počet je v řádu tisíců. V provozu jsou také desítky příspěvkových organizací zřizované Brnem, které budou do IS implementovány.

### Funkcionalita

Do modulu se bude vstupovat kliknutím na ikonu Zdravotnictví na vstupním portálu Informačního systému. Uživatel bude přesměrován na stránku s podsekcemi, kterými bude: Vyhledat lékaře, Objednat k lékaři, Vozíčkáři, Domácí násilí, Diagnostika, a případně sekce Zdravotní karta, která však bude spuštěna nejdříve 2 roky po zprovoznění IS (jedná se o pokročilou nástavbu). Kromě těchto odkazů budou na vstupní straně sekce Zdravotnictví i základní telefonní čísla z oblasti zdravotnictví.

Vyhledat lékaře

Po kliknutí na ikonu Vyhledat lékaře se uživatel dostane do vyhledávacího systému, kde může podle různých kritérií (Jméno, Městská část, Specializace lékaře apod.) vyhledávat lékaře a zdravotní zařízení evidovaná v Brně. Každá položka vyhledávání by měla obsahovat základní údaje jako je jméno lékaře, adresa a otevírací doba, po rozkliknutí jednotlivé nabídky by měl být k dispozici seznam zdravotních pojišťoven, které jsou akceptované, informace, zda je lékař soukromý, a v ideálním případě také fotografie zařízení nebo ordinace, malá mapka znázorňující ve které části Brna se lékař nachází, která po kliknutí na ni vyvolá další okno s podrobnou mapou na maps.google.com. Základní database lékařů bude dostupná bez přihlášení, jakékoliv pokročilejší funkce potom již budou přihlášení vyžadovat.

Objednat k lékaři

Lékaři, kteří budou v systému, mají možnost přihlásit se do aplikace, prostřednictvím které se pacienti budou na prohlídky a vyšetření hlásit online: podobný systém jako na webové stránce znamylekar.cz. Aplikace bude propojená se sekcí Vyhledat lékaře, aby bylo možné zobrazit si všechny potřebné informace o příslušném lékaři. Sekce Objednat k lékaři bude také fungovat na principu vyhledávacího systému, přičemž do tohoto vyhledávacího systému se vyfiltrují jen lékaři a zařízení ze sekce Vyhledat lékaře, kteří využívají aplikaci Online objednání, a kromě informací o lékaři bude také k dispozici rozkliknutelný kalendář, kde se uživatel informuje, o volných časech, na které se může objednat.

Po výběru příslušného lékaře ve vyhledávacím systému přihlášený uživatel klikne na tlačítko Objednat se, vyplní přihlašovací formulář ohledně svých zdravotních problémů, vybere si datum a čas a formulář odešle. Vzhledem k tomu, že aplikace je dostupná jen přihlášeným uživatelům, není nutné vyplňovat jméno a podobné informace o pacientovi, protože systém tyto informace sám převezme. Pro zvýšení serióznosti těchto objednávek je možné vyžadovat potvrzení objednávky pomocí SMS kódu. Sekce bude přístupná po přihlášení uživatele do IS.

Pro funkci Objednat k lékaři (a Zdravotní karta) je potřeba být registrován u některé zdravotní pojišťovny a vlastnit průkaz zdravotní pojišťovny.

Vozíčkáři

V sekci vozíčkáři budou formou interaktivní mapky a výpisu zobrazena zdravotnická zařízení vhodná pro lidi s pohybovým omezením. Kromě základních informací o lékařích implementovatelné ze sekce vyhledat lékaře zde budou informace důležité pro tuto cílovou skupinu: kde je poblíž zařízení parkování pro vozíčkáře, jak funguje bezbariérová ordinace/lékárna, a jestli je zařízení dostupné z MHD. Tato sekce bude přístupná i bez přihlášení.

Domácí násilí

Tato neobsáhlá sekce bude obsahovat výpis zařízení zřizovaná Brnem, která se zabývají problémem domácího násilí včetně domácího násilí seniorů, základní informace o zařízeních a kontakt na ně. Ve variantě IS pro mobilní zařízení bude možné využít tlačítko Volejte teď, která povzbudí potenciální oběť k tomu řešit svůj problém. Součástí této sekce bude i jednoduchá podstránka Nezavírejme oči, která bude zpracována graficky přitažlivou formou a bude mít informační a motivační charakter. Bude tedy fungovat jako podpora pro oběti. Sekce bude až na funkci Volej teď přístupná pro kohokoliv, i bez přihlášení.

Diagnostika

Po specifikaci zdravotního problému v úvodním formuláři a zakliknutí políčka Souhlasím s podmínkami služby, ve kterých bude specifikováno, že lékařská diagnostika, která mu bude touto formou poskytnuta, není skutečnou diagnostikou a je pro pacienta pouze orientační (nenahrazuje návštěvu lékaře), bude přihlášený uživatel přesměrován do chatu s odborným pracovníkem, který pacientovi poradí ohledně jeho zdravotního problému (například při bolesti zad mu doporučí vhodnou mast nebo spací polohu).

Zdravotní karta

Funkci je možné využít, pokud bude příslušný obvodní lékař v systému a pacient bude se službou souhlasit. Po aktivování online zdravotní karty bude uživateli s ověřeným účtem umožněn omezený přístup k jeho zdravotním údajům, které se musí shodovat s údaji uvedenými v originální zdravotní kartě.

Vzhledem k tomu, že se jedná o funkci, kterou je třeba řešit spíše celorepublikově než lokálně, nedoporučujeme ji realizovat v prvních fázích implementace IS. Protože však podle nás má tato aplikace velký potenciál a v Informačním systému by byla pro mnoho uživatelů velmi přínosná, uvádíme zde tento nápad jako inspiraci pro budoucí vývoj IS. Podmínkou pro vstup do této aplikace bude plně ověřený účet uživatele.

### Budoucí stav

**1. krok**: Bezprostředně po spuštění IS Brno bude funkční sekce Vyhledat lékaře, Vozíčkáři a Domácí násilí, přičemž databáze lékařů a zdravotních zařízení bude zpočátku omezená a bude zahrnovat převážně zařízení zřízená městem Brnem. Další měsíce po spuštění IS Brno se do systému budou postupně přidávat soukromí a Brnem nezřizovaní lékaři a zařízení, a databáze se bude rozrůstat. Aby měli soukromníci zájem si účet v IS zřizovat, měl by být kladen důraz na vhodně zvolenou propagaci Informačního systému se zaměřením na nabídkovou stranu, tedy soukromé lékaře.

**2. krok**: Až se databáze dostatečně rozroste, bude možné spustit sekci Objednat k lékaři. Mělo by se přesvědčit co nejvíce zařízení, aby možnost online objednávky pacientům umožnili. Jen za těchto podmínek totiž bude tato sekce ucelená a pacienti budou mít důvod se tímto způsobem k lékaři objednávat. V tomto kroku bude také spuštěna sekce diagnostika, neboť už by měl by být vyřešen problém s tím, kdo bude pacientům na jejich dotazy odpovídat. Navrhujeme, že by to mohli být studenti medicíny v rámci stáže, nebo by byl placen přímo vystudovaný lékař nebo více lékařů, kteří by pracovali na zkrácený úvazek.

**3. krok**: V budoucnu lze uvažovat o spuštění sekce Zdravotní karta.

### Přístup

Služby jsou přístupné pouze pro fyzické osoby. Vzhledem k tomu, že do databáze se budou postupně přidávat i soukromí lékaři a zařízení, bude potřeba, aby si tyto právnické osoby zřídily účet v IS, který bude speciálně přizpůsobený pro jejich potřeby a mohly si aktivovat online funkce a služby, které chtějí pomocí IS Brno svým klientům poskytovat.

## Modul sociální služby

V modulu Sociální služby budou otevřeny sekce Senioři, Azyl, Handicap, Terapie a jiné.

Současný stav

Sociální služby se řídí následujícími právními předpisy:

* Zákon č. 108/2006 Sb., o sociálních službách
* Vyhláška č. 505/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona o sociálních službách

V Brně je mnoho pobytových služeb sociální péče poskytovaných příspěvkovými organizacemi zřizováno Statutárním městem Brnem, a těmi se budeme v IS Brno zabývat. Existují také soukromá zařízení, která nejsou centrálně evidována. Kompletní seznam zařízení pro seniory zřizovaných Brnem je v publikaci dostupné na této adrese:

* (<https://socialnipece.brno.cz/useruploads/files/osp_domovy_pro_seniory.pdf>).

Na webové stránce socialnipece.brno.cz jsou velmi přehledně zpracovány informace pro lidi v nejrůznějších problémových sociálních situacích. Nejlépe a nejuceleněji zpracovaná je část pro seniory. Na stránce<http://www.brnods.cz/> je velmi přehledný seznam domovů důchodců včetně mapky, virtuální prohlídky, kapacity, odkazů na vzory žádostí, které je možné si stáhnout atd. IS Brna by mohl pro své účely tuto stránku přímo přejmout, nebo ji vytvořit velmi podobně, protože tomuto zpracování téměř nelze co vytknout http://www.brnods.cz/.

Další typy sociálních zařízení již však do takové podoby zpracovány nejsou. IS Brno by tedy mohl nabídnout podobnou platformu, jaká nyní existuje pro domovy důchodců, i pro ostatní typy zařízení.

### Kompetence

Občan, který má zájem být přijat do domova pro seniory, se může přímo kontaktovat na konkrétní zařízení, ve kterém chce být umístěn, nebo na Magistrát města Brna., Odbor sociální péče.

V obou těchto případech mu bude poskytnut formulář žádosti o umístění do uvedeného zařízení. K žádosti je třeba doložit  kopii rozhodnutí o přiznání výše příspěvku na péči. Pokud žádost vyplňuje jiná osoba než žadatel, je nutné k žádosti doložit plnou moc. U žadatele zbaveného nebo omezeného ve způsobilosti k právním úkonům, je třeba doložit rozhodnutí soudu o zbavení nebo omezení způsobilosti k právním úkonům a usnesení soudu o ustanovení opatrovníka.

Vyplněné tiskopisy, kopii důchodového výměru a kopii rozhodnutí přiznání příspěvku na péči doručí občan buď osobně či poštou na konkrétní zařízení (tj. domov pro seniory). Příslušný domov pro seniory sám rozhoduje o přijetí či nepřijetí občana do svého zařízení.

Pro vyřízení žádosti je nutné s sebou mít platný občanský průkaz zájemce o umístění, popř. jeho zákonného zástupce, vyplněný tiskopis žádosti na umístění do domova pro seniory, kopii důchodového výměru a kopii rozhodnutí o výši přiznaného příspěvku na péči. Podání žádosti je zdarma. Požaduje se také vyjádření obvodního lékaře. Průměrná čekací doba je 1 – 3 roky.

V případě zájmu o jiné sociální služby je v současnosti nejjistější kontaktovat přímo příslušné středisko.

### Seznam organizací

Organizací, které jsou evidované v registru, je velké množství. Navíc existuje řada soukromých středisek, která nejsou centrálně evidována. Není vhodné je tedy v této práci vypisovat. Jejich počet se vak pohybuje v Brně a okolí v řádu stovek.

Seznam zařízení pro seniory zřizovaných Brnem:

* <https://socialnipece.brno.cz/useruploads/files/osp_domovy_pro_seniory.pdf>

### Funkcionalita

Model Sociální služby by měl primárně ulehčovat občanům vyhledávání sociálních služeb. Sekundárně, zejména po lepším zaběhnutí IS Brna, by běžně sloužil i k podání žádosti o umístění do daného sociálního zařízení, což by bylo velmi užitečné zejména u Sekce Domovy důchodců a Azylová zařízení, protože tyto zařízení jsou běžně přeplněná a zájemci o umístění po uvolnění místa jsou zapsání v pořadníku.

Modul bude primárně sloužit jako vyhledávací katalog, který však bude s pomocí IS neobvykle funkční.

Do modulu bude přímý přístup ze vstupního portálu IS Brna přes tlačítko Sociální služby. Dále budou tyto služby rozvětvené podle cílové skupiny, pro kterou jsou určeny: Senioři, Azyl, Handicap, Terapie a Jiné. Po kliknutí na příslušnou ikonu se v horní části stránky zobrazí vyhledávač, který uživatelům umožní specifikovat kritéria vyhledávání. Ve zbylé části webové stránky se potom přímo načte seznam všech nalezených zařízení v Brně. Pokud uživatel není s tímto výpisem spokojen, pomocí vyhledávače specifikuje, jak a podle čeho mají být zařízení seřazeny (lokace, volná kapacita, abecedně, cena, hodnocení, dostupné služby v daném zařízení). Ve vyhledávači bude také možné zadat vyhledávání všech sociálních zařízení, výběr však bude automaticky přednastaven podle toho, z jaké sekce se uživatel do vyhledávání dostal.

Ve výpisu budou zobrazena sociální zařízení, která jsou evidovaná v Registru poskytovatelů sociálních služeb. Soukromá zařízení, která nemusí být nutně vždy v tomto registru evidována, budou případně kontaktována ke spolupráci s IS Brno až několik měsíců po spuštění IS, a pro začátek (1 až 2 roky po zavedení IS), nebudou uvažována.

V medailonku jednotlivých  zařízení budou vždy uvedeny základní údaje, jako je adresa, název poskytovatele, typ zařízení, veškeré kontakty, fotka zařízení, jména vedoucích pracovníků a další údaje, z nichž některé údaje budou muset být vyplněné povinně a některé položky jako například fotografie budovy, budou dobrovolné. Na mobilní verzi bude dostupné tlačítko Call, pomocí kterého se uživatel dovolá přímo do zařízení. Bude také možné zobrazit čekací pořadník, kde pravděpodobně nebudou k dispozici přímo jména aplikujících před uživatelem, ale uživatel může zkontrolovat, kolikátý v pořadí by byl, kdyby se do zařízení přihlásil, případně jestli jsou volné kapacity.

Později cca 2 roky po spuštění IS se dá uvažovat o možnosti se přes ověřené ID uživatele přímo zapsat do pořadníku žadatelů o azyl/umístění do domova důchodců. Pokud by IS vyhodnotil, že daný uživatel na základě informací uvedených v profilu nesplňuje podmínky pro přijetí v tomto zařízení, rovnou by možnost přihlášení se do pořadníku zamítl. V opačném případě by šlo jen o předběžný zápis a potřebné dokumenty by se vyřizovali papírově na úřadech a u lékaře jako doposud. V budoucnu by se dalo uvažovat o možnosti dokumenty přímo nahrát do schránky k žádosti pro umístění v zařízení v IS. Například OP by se u žádosti přes IS nepožadoval, protože uživatel by už byl ověřený, dokumenty, u kterých je vyžadována kopie, by se naskenovaly.

Základní vyhledávání si může zobrazit kdokoliv, i lidé, kteří nemají v IS Brno účet. Případné funkce zápisu do pořadníku pak mohou využít jen ověření uživatelé, kteří mají v IS účet.

### Budoucí stav

Model by od začátku fungoval se všemi funkcemi, až na možnost přihlásit se do pořadníku o umístění do sociálního zařízení.

**Krok 1**: Schéma Sociálních služeb, propracovaný seznam zařízení evidovaných v registru s detailními informacemi a kontaktními údaji včetně rozšíření pro mobilní aplikace.

**Krok 2**: Do seznamu vyhledávání nudou přidána i soukromá zařízení, která o umístění v IS budou  mít zájem.

**Krok 3**: Pro sekci Senioři bude zpřístupněna možnost podat si přes ověřený účet uživatele předběžnou žádost o umístění v sociálním zařízení, kompletace žádosti však bude probíhat papírovou formou na Magistrátu Brna nebo v sociálním zařízení.

**Krok 4**: Přes ověřený účet uživatele bude možné celou žádost zkompletovat online. OP bude ověřen automaticky z účtu uživatele, ostatní dokumenty se naskenují do příslušné datové schránky případně budou přeposlány do IS uživatele z příslušných institucí.

### Přístup

Modul je určen pouze pro fyzické osoby.

Sociální zařízení (tedy právnické osoby) budou mít do IS jednoduchý přístup pro právnické osoby, aby mohly spravovat svůj medailonek a aby později byly schopné implementovat systém online rezervace místa v zařízení.

## Pohřební služby

Modul bude složen z těchto oddílů:

* Pohřební služby
* Krematoria
* Hřbitovy
* Odvoz nebožtíka

### Současný stav

Hřbitovní služby

Hřbitovní služby se objednávají při osobní návštěvě v kanceláři na Ústředním hřbitově, Vídeňská 96, Brno, tel.543213 805.

Pohřební a hřbitovní služby města Brna  (<http://pohrby.cz/>) poskytují tyto služby:

* Svoz nebožtíka: nonstop telefonní číslo pro svoz dostupné na stránkách pohrby.cz
* Online objednávka smutečního obřadu
* Kalendář s termíny obřadů
* Další poskytované služby uváděné v části funkce se sjednávají osobně po odeslání online objednávky smutečního obřadu. Smuteční obřad lze sjednat i osobní návštěvou.

Pro zajištění smutečního obřadu je potřeba:

* občanský průkaz nebo pas objednavatele
* občanský průkaz zesnulého, případně rodný list (stačí i rodné číslo)
* oděv pro zesnulého k uložení do rakve
* fotografii zesnulého, pokud ji chcete umístit na smuteční oznámení

Nájmy hrobových míst a hřbitovní služby:

Webové stránky správy hřbitovů města Brna: <http://www.hrbitovybrno.cz/>. Zde je k dispozici I smlouva o nájmu.

Smlouvy o nájmu hrobových míst se uzavírají v kanceláři správy na Ústředním hřbitově, Vídeňská 96, Brno, tel. 543 213 805. Zde se uzavírají smlouvy pro všechny brněnské hřbitovy (mimo Židovský hřbitov). Tři měsíce před skončením sjednané doby nájmu obdrží nájemci dopis, který je vyzývá k uzavření nové nájemní smlouvy a k úhradě nájmu na další období.

**Převod hrobového místa** je při úmrtí nájemce bezplatný, přičemž zástupce s sebou potřebuje občanský průkaz, úmrtní list a fakturu od pohřbu nebo notářské rozhodnutí. Při převodu z jednoho nájemce na druhého se platí poplatek 100Kč a dostaví se pro tento účel obě strany s občanskými průkazy.

Ukončení nájmu hrobového místa

Je nezbytné, aby se osobně dostavil nájemce nebo osoba, která ho zastupuje (podmínky pověření konzultujte v kanceláři správy).

Pokud jsou v hrobě urny, musí je vyzvednout rodina, nebo je potřeba objednat vyzvednutí v kanceláři správy. Hrobové zařízení (pomníky, obruby, desky) buď odstraní nájemce na vlastní náklady, nebo za poplatek 500,- Kč převezme hrobové zařízení správa.

### Kompetence

V IS budou jen pohřební služby, které jsou zmiňované výše, a zřizuje je město Brno.  Soukromé firmy v systému nebudou zahrnuty.

### Seznam organizací

* Pohřební a hřbitovní služby města Brna, a. s.
* Správa hřbitovů města Brna

### Funkcionalita

Konstruktivní pro IS jsou tyto funkce:  telefonní číslo pro svoz nebožtíka s rozšířením pro mobilní aplikace v podobě tlačítka Volat. Bude možné zarezervovat místo na hřbitově online, po stisknutí tlačítka Nájem hrobových míst se již zobrazí nabídka s dotazem, jaký typ hrobového místa hledáme nebo jakou službu spojenou s hrobovými místy potřebujeme. Po potvrzení výběru se zobrazí informace o dokumentech, které je potřeba doložit (nahrát do dataschránky), zobrazí se informace, zdali je nutné pobočku navštívit osobně nebo jestli je proces možné vyřídit online, jaká je cena požadované služby a tak dále. Případně by při rezervaci nového hrobového místa mohla být k dispozici mapka s aktuálně volnými místy, kde si ho kliknutím na námi zvolené místo můžeme zarezervovat.

Dále bude k dispozici sekce Objednávka smutečního obřadu. Systém však bude propracovanější než nynější formulář na stránkách [http://pohrby.cz/](file:///C%3A%5CUsers%5CLu2%5CDownloads%5C%20http%3A%5Cpohrby.cz%5C). Po zadání základních informací si přímo budeme moct zvolit, jaké další služby k obřadu požadujeme, například jestli si pozůstalí přejí na obřadu kněze, smuteční kytici, hudbu, fotografickou dokumentaci, úmrtní oznámení,…

Bude možné si vybrat rakev, smuteční vazbu nebo hudbu formou e-shopu. Po odeslání objednávky se bude čekat na její schválení. Po schválení objednávky se uživateli otevře datová schránka, kam se nahrají potřebné dokumenty. V první části implementace IS pravděpodobně nepůjde dokončit celý proces online a uživatel bude vyzván k osobní návštěvě krematoria či jiného příslušného zařízení. Vyřizování obřadu online sníží psychickou zátěž na pozůstalé, kteří jsou vystavováni při vyřizování těchto záležitostí osobní formou velkému stresu.

Modul je přístupný i pro osoby žijící mimo Brno, musí však mít účet v ISu. Později, až bude možné celý proces vyřizovat přes IS včetně dokumentace, bude požadováno ověření uživatele, v opačném případě budou uživateli zprostředkovány jen základní funkce, pro které je ověření bezúčelné.

### Budoucí stav

**1. krok**: systém bude funkční, kontaktní a informační údaje budou kompletně k dispozici, bude možné vytvářet objednávky popsané v modulu Funkcionalita, ovšem vzhledem k absenci datové schránky na začátku nebude možné proces dokončit online, půjde jen o předběžnou objednávku.

**2. krok**: po zprovoznění datových schránek bude možné realizovat celý proces online s výjimkou vyřizování záležitostí po pozůstalém jako je vyřizování věcí ohledně důchodu a podobně. Tyto záležitosti jsou totiž poměrně komplikované a o jejich realizaci v IS Brno by se případně uvažovalo až v případném třetím kroku implementace.

### Přístup

Modul je určen pro fyzické osoby.

Modul Volby

Modul volby obsahuje aplikace a informace o volbách, anketách a možnostech získání voličského průkazu.

Funkcionalita

Referendum

Pokud se chce město zeptat svých občanů na názor, používá k tomu místní referenda řídící se zákonem 22/2004 Sb. Ten stanovuje, že jej může vyhlásit buď zastupitelstvo města, nebo občané, pokud sesbírají dostatečný počet podpisů dle velikosti obce a počtu oprávněných voličů.  Tento zákon je však striktní v tom, jakým způsobem probíhá sběr podpisů pro vyhlášení i pro samotné hlasování a ani jeden z těchto úkolů nelze provádět elektronicky.

        Proto navrhujeme, aby IS obsahoval referenda, která se nebudou řídit tímto zákonem a budou z jeho pravidel pouze vycházet – tedy že budou moci hlasovat pouze lidé s ověřeným účtem a trvalým pobytem ve městě (či příslušné městské části, pokud by referendum vyhlašovala městská část), otázka povede na odpověď ano–ne atd.

Ankety

Sloužily by pro méně závažné otázky než referenda a nahrazovali by nebo byli doplňkem anket v městských novinách. Podobně jako u referend by mohl uživatel hlasovat pouze jednou, avšak přístup k anketě by byl volnější a umožňoval tedy např. více odpovědí, otevřené odpovědi, možnost hlasovat i pro mimobrněnské atd. Funkcionalita nevyžaduje ověřený účet, ale pouze zaregistrovaného uživatele.

Voličské průkazy

Při volbách prezidenta republiky, parlamentních voleb a voleb do Evropského parlamentu si volič může vyžádat vydání voličského průkazu, který mu umožňuje volit i mimo okresek, ke kterému přísluší dle místa trvalého bydliště. O voličský průkaz lze žádat i elektronicky s uznávaným podpisem, poté se jej může vyzvednout na příslušném úřadě nebo si ho nechat zaslat poštou (o voličský průkaz v případě místních referend elektronicky žádat nelze).

**Use case**: Uživatel by ve lhůtě dané zákonem požádal o vydání průkazu a zvolil, zda si jej chce vyzvednout (v tom případě by se mu zobrazila adresa a notifikace o možnosti vyzvednutí) nebo jej chce zaslat poštou.

Funkcionalita omezena pouze na uživatele s ověřeným účtem a trvalým pobytem v Brně.

Upozornění

Uživatelé s ověřeným účtem a trvalým pobytem v Brně by byli upozorňováni na jakékoliv volby probíhající ve volebním okrsku, ke kterému náleží. Zobrazila by se adresa volební místnosti, ke které náleží a zároveň možnost požádat o vydání voličského průkazu. Tato stránka by byla propojená s ČSÚ a zobrazovala by tedy i kandidátní listiny a po ukončení voleb jejich výsledky.

Sport

Současný stav

Seznamy sportů, sportovišť, sportovních klubů a organizací jsou dobře zpracovány na stránkách GotoBrno stejně jako kalendář akcí.

* Brněnské tělovýchovné sdružení udržuje informace o možnostech sportování na stránce<http://gis.brno.cz/public/sport-brno/>.
* Přehledný seznam sportů lze najít na stránce<http://www.bts.cz/sporty.asp>.
* Seznam sportovišť zde <http://www.bts.cz/sportoviste.asp> .
* Kalendář akcí<http://www.gotobrno.cz/kalendar-akci>

Rybářský lístek

Pro vydání rybářského lístku je nutné podat žádost na obecní úřad obce s rozšířenou  působností podle místa trvalého pobytu občana. Dále je nutné doložit doklad o získané kvalifikaci či starý rybářský lístek. Osoby starší 15let dodají navíc platný doklad totožnosti, u osob mladších 15let platný pas nebo je nutná přítomnost zákonného zástupce. Dále je nutné uhradit zaplatit správní poplatek.

* Přesný postup vydání rybářského lístku ve formě životní události pro Brno střed<http://www.brno-stred.cz/zadost-o-vydani-rybarskeho-listku>.

Lovecký lístek

Požadované doklady jsou občanský průkaz nebo cestovní pas, doklad o složení zkoušky z myslivosti nebo doklad o ukončení studia na střední nebo vyšší odborné škole, na které je myslivost povinným vyučovacím předmětem, nebo doklad o složení zkoušky z myslivosti (pro absolventy studia na vysokých školách), potvrzení o úspěšném ukončení výuky předmětu myslivost (lovecký lístek pro "žáky a posluchače odborných škol atd.") dále doklad o pojištění dle § 48 zákona o myslivosti.

* Lovecký lístek- <http://www.brno.cz/obcan/potrebuji-si-vyridit/dalsi-postupy-k-vyrizeni/?idzs=410>

Kompetence

Brno je partnerem několika sportovních klubů.

Rybářský lístek

Žádost  je nutné podat na obecní úřad obce s rozšířenou  působností  příslušný podle místa vašeho trvalého pobytu.

Lovecký lístek

Český občan s trvalým bydlištěm v Brně nebo cizinec s přechodným pobytem v Brně, na Magistrátu města Brna, Odboru vodního a lesního hospodářství a zemědělství, Kounicova 67, Brno (dále jen Odbor VLHZ MMB)

Funkcionalita

Informace

Popis jednotlivých funkcí modulu.

FAQ

Nejčastěji kladené dotazy.

Sporty

Sekce sporty by obsahovala seznam sportů, které by po rozkliku zobrazily seznam sportovišť, na kterých lze daný sport provozovat, nebo seznam sportovních organizací, či přímo URL odkaz na jejich stránky. Sekce Organizace a kluby by obsahovala seznam sportovních organizací s kontaktními údaji.

Kalendář

Aplikace Kalendář akcí by obsahovala kalendář sportovních událostí v Brně ve formě seznamu s možností filtrace podle data, typu událostí, místa konání, obdobně jako je zpracován na stránce GotoBrno. Tato sekce by umožňovala uživateli nastavit notifikace na různé události.

Žádosti

Sekce Žádosti by v současné době mohla obsahovat formuláře pro podání žádostí, podmínky k získání jednotlivých oprávnění a přesný návod na jejich získání.

Seznam žádostí:

* rybářský lístek
* lovecký lístek

Budoucí vývoj modulu

Obsah celého modulu je v podstatě již době dobře zpracován na několika stránkách, proto by mohl být tedy spuštěn celý již od začátku.

Právnické osoby

Modul je určen pro fyzické osoby, tudíž by bylo vhodné, aby sportovní organizace měli vytvořený profil a byli schopny vkládat a upravovat informace pro uživatele.

Doplňková funkce notifikace by dovolovala nastavit uživatelům zasílání upozornění na sportovní události a termíny různých registrací.

Kultura

Současný stav

V současné době je možné na portálu GOtoBRNO nalézt seznamy kulturních zařízení jako jsou kina, divadla, galerie, muzea, kluby, seznamy památek, seznamy restaurací, kaváren hospod a podobných podniků. Po kliknutí například na nějaké kino se zobrazí informace o kině a dále možnosti kontakt a doprava, mapa a okolí, pořádáme. Po kliknutí na pořádáme, se zobrazí program kina ve formě seznamu seřazeného podle data a času hraní. Po kliknutí na nějaký film se zobrazí jeho popis a tlačítko Více údajů. Po kliknutí na Více údajů se navíc zobrazí galerie k filmu a ceny vstupného.

Výhodou je dobrá funkcionalita, nevýhodou je velká složitost a nepřehlednost, navíc jen málo kin má funkci pořádáme, a tak je třeba pro zobrazení programu kina přejít na jeho stránky.

Dále si zde můžete zobrazit nabídku turistických programů jako například prohlídkové trasy na míru, a nabídka pamětihodností mimo Brno, například památky UNESCO. Nachází se tu základní informace pro turisty jako například Kde se nachází Informační centra, prodej suvenýrů, co dělat když, mapy a průvodci apd. Městské kino je pouze kino Art pod zprávou turistického informačního centra města Brna. Ostatní kina si řeší registrace po svém.

Pozitiva této stránky jsou dobrá funkcionalita a úplnost informací. Negativa jsou špatná přehlednost a velká složitost systému.

Za zmínku stojí stránka ticbrno, která obsahuje dobře zpracované důležité informace pro turisty, ale zdaleka není tak obsáhlá jako portál gotobrno. A stránka kamvbrne která nabízí nekompletní seznam kulturních zařízení.

Objednání lístků například do kina a divadla je dnes možné buďto telefonicky, některé organizace však již nabízí rezervaci online a to obvykle pro registrovaného uživatele na stránkách daného kina či divadla. GotoBrno sice u některých akcí a organizací  nabízí možnost objednat lístky, ale jedná se pouze pro překlik na stránky dané organizace a jejich rezervovací systém. Proto by se hodil nějaký jednotný systém pro zvýšení přehlednosti.

Kompetence

Funkcionalita

**Mapy**

Aplikace zajímává místa propojená s geoportálem Brna.

Kalendář

Kalendář akcí, eventů, festivalů. Tato obecná funkce by nabízela možnost vybrat si ze seznamu podle typu akce (například kina divadla, eventy, turistické akce) data, nebo přibližného místa konání.

Kina a Divadla

Sekce by obsahovala seznam kin a divadel. Pro každé by byly uvedeny jejich kontaktní údaje, případně odkaz na jejich web a pokud by to bylo možné. Navíc se pro každé divadlo nebo kino mohl zobrazovat i seznam aktuálních představení, které by následně mohlo být využito pro vyhledávání podle kina či divadla, představení, nebo filmu.

Ve stejné kategorii by se nacházel i kalendář akcí, seznam her a filmů, který by zobrazoval seznamy filmů a her a údaj v kterých kinech a divadlech se hrají.

Památky

Sekce by mohla vycházet z podoby modulu památky na webu GOtoBrno, tj. modul obsahuje vyhledávatelný seznam památek, + v odrážkách rozdělení památek na : Hrady a zámky, Domy a paláce, Kostely a chrámy , Technické památky, Přírodní památky, Náměstí a kašny,  Sochy a památníky,  Podzemí, Funkcionalismus, Brněnské architektonické stezky a Jiné. Jednotlivé památky by obsahovali: Popis, základní informace, lokaci, otevírací dobu, kontaktní údaje popřípadě web.

Turistika

Tato sekce by v souhrnu obsahovala například nabídky turistických tras, naučné stezky apod.  Zahrnovala by oblasti Památky, Galerie a Muzea, Lesy, Knihovny, Výlety v okolí Brna.

Rezervace

Funkce by poskytovala možnost si objednat lístky na určité události, například lístky do divadla či kina, prostřednictvím Brněnské turistické karty. Tato funkce by kromě usnadnění objednávání lístků umožňovala městu a zapojeným organizacím sledovat návštěvnost jednotlivých akcí občana a zpětnou vazbou nabídnout uživateli slevy přizpůsobené dle vkusu uživatele, nebo pro zvýšení návštěvnosti během neatraktivních dnů a hodin nalákáním na slevy.

Brněnská turistická karta

Funkce obyčejné turistické karty integrované v brněnské kartě. Tato sekce by sloužila pro objednání turistické karty a umožňovala by například přehled navštívených akcí, či možnost náhledu na možné slevy.

Žádosti o grand

Žádost o dotace zpracované na webu Brna.

Budoucí vývoj modulu

Modul by bylo možné spustit s funkcemi, které jsou již realizovány na stránkách GoToBrno. Funkce pro rezervaci lístků by bylo možné spustit hned pouze pro kulturní objekty pod zprávou města Brna, ostatní organizace by se mohly přidávat postupně, pokud by se tak rozhodly. Funkce turistické karty by mohla být spuštěna hned po vydání Brněnské karty.

Právnické osoby

Bylo by vhodné, aby každá organizace měla vlastní profil a mohla upravovat, vkládat informace, či vytvářet vlastní aplikace.

Bydlení

Obsah modulu bydlení budou informace o službách, které se s bydlením spojují.

Současný stav

V rámci bydlení město zajímá hlavně trvalý pobyt, se kterým je spojena přímo platba komunálního odpadu. Zároveň jsou pro město obyvatelé s trvalým pobytem zdrojem příjmů a tedy i podpory ze strany státu. Jedním z hlavních cílů města by měla být snaha přesvědčit obyvatele k trvalému pobytu. Tato motivace občana může přijít od města nepřímo prostřednictvím poskytnutí širokého spektra pracovních příležitostí, studia, či kulturních příležitostí, nebo přímo zvýhodňováním občanů s trvalým pobytem. Například se mnoho míst snaží svým obyvatelům poskytnout výhody a navrátit jim část poplatku ve formě různých slev. Z právních důvodů však tento postup možný není. V těchto případech se totiž vždy jednalo o kauzu nerovných cen a diskriminace, a je porušením článku 1, 3 odst. 1 a 4 Listiny základních práv a svobod, a tedy i porušením ustanovení § 6 zákona o ochraně spotřebitele. Ustanovení § 6 zákona o ochraně spotřebitelů říká, že prodávající se nesmí při prodeji výrobků a poskytování služeb chovat v rozporu s dobrými mravy, Zejména nesmí žádným způsobem spotřebitele diskriminovat.

Na změnu trvalého pobytu občan potřebuje vyplnit a podepsat přihlašovací lístek, prokázat se OP a doložit vlastnictví domu, či bytu. (podrobné informace viz https://www.brno.cz/sprava-mesta/magistrat-mesta-brna/usek-organizacni/odbor-spravnich-cinnosti/potrebuji-si-vyridit/trvaly-pobyt/zmena-mista-trvaleho-pobytu/ )

Spolu s bydlením majitel řeší komunální odpad, vodné a stočné, plyn, elektrické připojení. Pokud se jedná o byt v panelovém domě, tak služby jsou řešení prostřednictvím správy bytů.

Kompetence

Vyřizování trvalého pobytu i platbu komunálního odpadu má na starosti Odbor správní činnosti Magistrátu města Brna. Další organizace, které má ve vlastnictví město Brno jsou: Teplárny Brno, a.s., Brněnské vodárny a kanalizace, a.s.., Brněnské komunikace, a.s., Technické sítě Brno, a.s., SAKO Brno, a.s. V případě dalších služeb ohledně bydlení si soukromé společnosti mohou vytvořit vlastní aplikaci.

Funkcionalita

Informace – obsahem by byly informace ohledně toho na koho se obrátit v rámci nějaké havárie a kontakt na danou společnost.

Faq – sekce by poddávala odpovědi na nejčastější otázky ohledně bydlení

Mapy – v sekci mapy se v rámci geoportálu informačního systému budou zobrazovat jednotlivé instituce, seznamy odpadních košů na recyklaci, umístění velkých košů na objemný odpad, informace o domech, bytech k pronájmu, podnájem, prodej, místa na stavbu domu

Zpřístupnění modulu bude podléhat vyplněním trvalého bydliště v ISu. Vzhledem k tomu, že potvrzení trvalého bydliště se automaticky spojuje s placením různých poplatků, IS by měl nabídnout výhody za zveřejnění těchto dat. Jednou z nich by měla být možnost zapojit se do veřejných diskusí a fóra ohledně řešení veřejného prostoru a jiných problémů v okolí bydliště. Jinou možností by bylo mapování volných parkovacích míst v okolí, upozornění na blokové čištění, upozornění na případné vykopové práce, či nalezení nejbližšího kontejneru na tříděný odpad.

Pro přihlášené

Objednání na úřad- systém na objednávání se k úředníkovi na vybavení trvalého pobytu

Pro ověřené

Komunální odpad – informace o ceně komunálního odpadu a DDL na zaplacení, upozornění na zaplacení.

**Teplárny**

Informace o odstávce, výkopových pracích.

**Vodárny**

Informace o pravidelných poplatcích a případných haváriích, informovat o jakosti vody,

**Brněnské komunikace**

Informace o udržovaných chodnících, termínech posypu chodníků v zimě, informace o probíhajících stavbách. Žádost o zábranu, v případě přestavby domu.

**Technické sítě**

Informace o osvětlení, nabídky na venkovní reklamu, popřípadě posudek při stavebním záměru.

**SAKO**

Informace o odpadech, časy vyprazdňování košů.

**Budoucí stav, vývoj modulu:**

Modul zpočátku bude fungovat zejména po stránce informačního charakteru, později se mohou poskytnout další informace a služby jako například údaje o spotřebě vody. Tyto možnosti by pravděpodobně šly ruku v ruce s vývojem smart city, kdy by veškeré informace o energiích mohly být zavedeny v systému. Zároveň by se mohla vytvořit aplikace, která by spojovala nájemce jednoho bytového domu a mohly by se dohadovat o domovních setkáních, případně si sdílet oznámení.

**Přístup:**

I právnické osoby řeší energie v rámci sídla instituce. Takže obdobný modul by se nacházel i v účtu PO. Na druhou stranu soukromé právní osoby mohou vytvářet své vlastní moduly pro obyvatele.

Zvířata

Současný stav

Každého psa, staršího 3 měsíců, je povinné být zaevidovat v příslušné městské části, kde má jeho majitel určen trvalý pobyt. Poplatky se mohou podle městských části lišit. Na přihlášení, či odhlášení je majitel povinen předložit OP a vypsat formulář. (podrobné informace například z městské části Brno-Střed viz http://www.brno-stred.cz/mistni-poplatek-ze-psu )

Kompetence

Každá městská část si stanovuje své vlastní poplatky.

Funkcionalita

Pro přihlášené

Informace – informace o specifických pravidlech v městských částech ohledně venčení psů.

FAQ – Nejčastější otázky ohledem vybavení evidenční známky

Mapy – mapa veterinárních zařízeních, volný výběh pro psy, cvičiště

Formulář pro evidenci psa – formulář na stáhnutí

Cvičiště – seznam a informace o výcvicích

Seznam veterinárních zařízeních

Budoucnost modulu:

Modul by se mohl v budoucnu rozšířit například o objednávaní na veterinární vyšetření, objednávku jídel a potřeb pro psy i další mazlíčky. Všechno to však záleží od spolupráce so soukromým sektorem.

Kooperace

Třetí strany

Třetí strany (soukromý sektor, městské společnosti, neziskové organizace a další instituce) budou moci do systému přidávat vlastní moduly vždy po schválení se správcem systému, a to jak z pohledu přidané hodnoty pro uživatele systému, tak i z pohledu bezpečnosti (aby modul nezískával bez vědomí uživatele údaje, které ke své funkci nepotřebuje).

Výhodou pro město by bylo, že by nemuselo financovat vývoj modulů, které by mohly vytvořit třetí strany. Bylo by potřeba vytvořit pravidla, za jakých bude modul schválen, a také poskytovat technickou podporu těmto subjektům.

Proto navrhujeme systém zpřístupnit třetím stranám až po vytvoření systému a po provedení průzkumu, zda by tyto organizace měly o podobnou funkcionalitu zájem. I z technického hlediska by bylo vhodné tuto funkcionalitu spouštět až v době existence stabilního technického zázemí.

Třetí strany

Jak bylo uvedeno v části 4 věnované ověřování statusu studenta, navrhujeme propojení s univerzitními systémy brněnských univerzit pro snadnější získávání informací o studentech.

Ve stejné části taktéž navrhujeme propojení s registrem obyvatel pro ověřování fyzických osob. Toto propojení by fungovalo skrz datové schránky.

Elektronický občanský průkaz

Od roku 2012 má občan možnost požádat o elektronický občanský průkaz s čipem, na kterém může být uložen kvalifikovaný certifikát sloužící jako elektronický popis, tak jak jej vyžadují zákony pro provádění některých úkonů.

Pokud by uživatel vlastnil tento průkaz a měl v něm nahraný certifikát, mohl by se pomocí něho přihlašovat do systému, provést ověření a zároveň provádět úkony při komunikaci s magistrátem, které ze zákona vyžadují kvalifikovaný certifikát.

Brněnská karta

V současné době neexistuje v Brně karta, která by sloužila například pro platbu jízdného v MHD nebo při vstupu na sportoviště. Protože se ale vytvoření podobné městské karty plánuje, byl by v případě jejího vytvoření účet na kartě propojený s informačním systémem a umožňoval na kartu nahrávat například předplatné jízdenky na MHD nebo vstupenky na kulturní události, v závislosti na funkcích karty. Systém by se tak stal jednotným místem, odkud by obyvatel Brna spravoval svou kartu i komunikoval s úřady.

Závěr

V této práci jsme navrhovali, jak by mohl vypadat Informační systém pro město Brno a vysvětlili jsme všechny potřebné souvislosti pro jeho úspěšnou implementaci. Nejprve jsme popsali cíle informačního systému, a to jak z pohledu uživatelů, tak i města. Také jsme identifikovali cílovou skupinu pro tento IS a popsali motivaci uživatelů. Dále jsme stručně přiblížili, jak fungují Informační systémy v zahraničí, konkrétně v Estonsku a Finsku. Z městských zahraničních IS jsme si vybrali Helsinki. Následně jsme také analyzovali vybrané univerzitní a podnikové Informační systémy a navrhli jsme, jak by mohlo vypadat uživatelské prostředí tohoto Informačního systému.

V další části jsme detailně popsali moduly, které jsme pro námi navrhovaný Informační systém vyhodnotili jako relevantní. Navrhli jsme tyto moduly: Cestování, Doprava, Školství a vzdělávání, Nabídka práce, Matrika, Zdravotnictví, Sociální služby, Pohřební služby, Kultura, Zvířata, Bezpečnost a Sport. U každého z navrhovaných modulů jsme popsali současný stav, kompetence, seznam příslušných organizací, funkcionalitu, budoucí stav a vývoj modulu a přístup.

Výstupem této práce je tedy ucelený a v praxi použitelný návrh městského informačního systému pro Brno.

Zdroje

**ODKAZY**

1. <https://www.mojeid.cz/page/1919/validace-uctu-mojeid/>
2. <https://www.mojeid.cz/page/1870/cenik-sluzby/>
3. <https://www.mojeid.cz/files/documents/mojeID_statistiky.pdf>
4. <http://www.szrcr.cz/registr-obyvatel>
5. <http://www.szrcr.cz/uploads/Dokumenty/130315_Prirucka_pro_jine_osoby_2_.pdf>
6. <https://seznam.gov.cz>
7. Předpis č. 181/2014 Sb.
8. § 3, odstavec 2 předpisu č. 317/2014 Sb.
9. Předpis č**.** 316/2014 Sb.

(10) <http://www.geoportalpraha.cz/cs/mapy-online>

(11)zdroj: MVČR <http://www.mvcr.cz/clanek/osobni-doklady-642319.aspx?q=Y2hudW09NA%3D%3D>

(12) <http://www.brno.cz/sprava-mesta/magistrat-mesta-brna/usek-organizacni/odbor-spravnich-cinnosti/potrebuji-si-vyridit/cestovni-doklady/>

(13) <https://www.brno.cz/sprava-mesta/urady-a-instituce-v-brne/konzulaty/>

(14)<http://isip.doprava-brno.cz/>

(15)<http://brno.idnes.cz/taxi-pro-seniory-brno-0u1-/brno-zpravy.aspx?c=A160202_2222789_brno-zpravy_tr>