



**Ministerstvo financií Slovenskej  
republiky**

Čiastková štúdia uskutočniteľnosti projektov  
prioritnej osi 1 Elektronizácia verejnej správy  
a rozvoj elektronických služieb OPIS

**Platobný modul**



EURÓPSKA ÚNIA

**TVORÍME VEDOMOSTNÚ SPOLOČNOSŤ**  
Európsky fond regionálneho rozvoja

Realizované s finančnou podporou Európskej únie v rámci programu Európsky  
fond regionálneho rozvoja

Jún 2009

Tento dokument obsahuje 65 strán

## Obsah

1	Základné informácie	1
1.1	Prehľad	1
1.2	Dôvod	1
1.3	Rozsah	2
1.4	Rámec projektu	2
1.5	Použité skratky a značky	3
2	Manažérske zhrnutie	5
3	Popis aktuálneho stavu	7
3.1	Popis aktuálneho stavu a služieb	7
3.1.1	Analýza požiadaviek a potrieb	10
3.1.2	Architektúra	14
3.1.3	Procesná analýza	15
3.1.4	Legislatívna analýza	17
3.2	Hodnotenie aktuálneho stavu	22
3.3	Návrh zmeny	22
4	Navrhnuté riešenie	24
4.1	Popis navrhovaného riešenia	24
4.1.1	Popis služieb a funkcionality	26
4.1.2	Detailný popis navrhovaného riešenia	26
4.1.3	Navrhovaná architektúra riešenia	32
4.2	Zlepšenie	45
4.3	Definície služieb	45
4.4	Uskutočniteľnosť a náklady	47
4.4.1	Dopady na technické a softwarové vybavenie	47
4.4.2	Organizačné dopady	48
4.4.3	Legislatívne dopady	49
4.4.4	Dopady na lokalitu a stavebnú činnosť	50
4.4.5	Bezpečnostné dopady	50
4.4.6	Vývoj riešenia	51
4.4.7	Nasadenie riešenia	51
4.4.8	Cena riešenia	51
4.4.9	Marketingové požiadavky	52
4.5	Ekonomická analýza	52
4.5.1	Úvod	52
4.5.2	Strategický kontext	53
4.5.3	Odhad potrieb	53
4.5.4	Ciele a obmedzenia	53
4.5.5	Stručný popis alternatívnych riešení	53

4.5.6	Kvantitatívna analýza navrhnutého riešenia	54
4.5.7	Analýza rizík	54
4.5.8	Nefinančné prínosy a náklady	54
4.6	Návrh projektového zámeru	54
4.6.1	Príprava projektu	54
4.6.2	Metodika riadenia	55
4.7	Zdôvodnenie doporučení	55
<b>A</b>	<b>Definície elektronických služieb projektu</b>	<b>56</b>
A.1	Podporné služby	57
A.1.1	Aplikačné a používateľské služby	57
A.1.1.1	Zápis požiadavky o výške a údajoch poplatku od príjemcu	57
A.1.1.2	Zápis požiadavky na úhradu poplatku od platcu	57
A.1.1.3	Zápis záväznej informácie o úhrade poplatku od banky	58
A.1.1.4	Poskytnutie informácie o stave úhrady poplatku	58
<b>B</b>	<b>Výpočet odhadu prácnosti riešenia</b>	<b>60</b>
B.1	Use-case a používateľa riešenia MEP	60
B.2	Výpočet UCP	60
B.2.1	Faktor technickej komplexnosti (TCF)	61
B.2.2	Faktor komplexnosti prostredia (ECF)	61
B.2.3	Neupravená váha use-casov (UUCW)	62
B.2.4	Neupravená váha používateľských interakcií (UAW)	62

# 1 Základné informácie

## 1.1 Prehľad

Platobný modul (ďalej iba MEP) tvorí jeden zo základných modulov architektúry integrovaného systému verejnej správy (ďalej iba ISVS) definovanej v rámci Národnej koncepcie informatizácie verejnej správy (ďalej iba NKIVS). MEP bude využívaný vo všetkých službách verejnej správy, ktoré sú viazané predovšetkým na úhradu poplatkov, alebo iných typov platieb definovaných legislatívou prostredníctvom relevantných modulov Ústredného portálu verejnej správy (ďalej iba UPVS). Pre účely tejto štúdie sa poplatkom rozumie predovšetkým tieto typy platieb (i) správny poplatok, (ii) súdny poplatok, (iii) platby za dane, odvody, atď. a (iv) úhrada colného dlhu.

MEP by mal zabezpečovať realizáciu elektronických platieb v rámci procesov poskytovania služieb prostredníctvom internetu, možnosť platby z bankového účtu cez internet banking prostredníctvom “predvyplneného” platobného príkazu v rámci jednotného používateľského rozhrania pre všetky elektronické platby a mal by zároveň zabezpečiť okamžité potvrdenie o uskutočnenej platbe poskytovateľovi služby<sup>1</sup>.

MEP je spoločným modulom UPVS a na základe NKIVS je jeho správcom a prevádzkovateľom MF SR a ÚV SR

## 1.2 Dôvod

Dôvodom vykonania štúdie je vyhodnotenie uskutočniteľnosti zámeru vytvorenia MEP, ktorý vyplýva z NKIVS, a ktorý má byť realizovaný ako národný projekt financovaný zo zdrojov Operačného programu - Informatizácia spoločnosti (ďalej iba OPIS).

Modul MEP bude predovšetkým zabezpečovať:

- možnosť integrácie platobného procesu do procesu poskytovania elektronickej služby - zabezpečenie integrácie MEP do procesov elektronických služieb poskytovaných v rámci UPVS,
- zabezpečenie garancie, záväzného a nespochybniteľného potvrdenia o úhrade poplatku, ktoré MEP doručí/poskytne orgánu poskytujúcemu elektronickú službu, t.j. zabezpečenie potvrdenia o uskutočnení platby, bez nutnosti čakania na fyzické pripísanie finančných prostriedkov na účet príjemcu,
- podpora úhrady poplatku platbou z účtu a perspektívne taktiež úhrady poplatku z platobnej karty,
- zabezpečenie integrácie MEP na platobné a autorizačné systémy komerčných bánk a taktiež Štátnej pokladnice (ďalej len ŠP), ktorá zabezpečí pokrytie všetkých potenciálnych používateľov služieb verejnej správy.

---

<sup>1</sup> NKIVS, časť 4.2.6.2 Platobný modul

## 1.3 Rozsah

Táto čiastková štúdia popisuje súčasný stav riešenia on-line úhrad poplatkov a rámcovo navrhuje budúce riešenie modulu MEP, ktorý predstavuje jeden spomedzi 23 základných komponentov architektúry eGovernmentu podľa NKIVS. Tento základný komponent je zaradený v kategórii Spoločné moduly ÚPVS.

Informácie, návrhy a závery uvedené v tejto štúdií realizovateľnosti sú úzko previazané a často závislé na obsahu ďalších čiastkových štúdií pre ostatné základné komponenty ako aj s ďalšími štúdiami vyplývajúcimi najmä z nasledovných opatrení OPIS:

- 1.1 – Elektronizácia verejnej správy a rozvoj elektronických služieb na centrálnej úrovni,
- 1.2 – Elektronizácia verejnej správy a rozvoj elektronických služieb na miestnej a regionálnej úrovni.

Táto čiastková štúdia reflektuje vzájomné súvislosti s inými čiastkovými štúdiami, ktoré boli známe v čase jej prípravy. Nakoľko sú však jednotlivé, ale logicky previazané, čiastkové štúdie pripravované v zásade sériovo, môže vzniknúť potreba spätného spresnenia alebo doplnenia tejto verzie čiastkovej štúdie. Takto vzniknuté prípadné nedostatky, nekonzistencie a nepresnosti budú postupne odstraňované v nasledujúcich verziách tejto čiastkovej štúdie.

*Poznámka:* Jedným zo synchronizačných mechanizmov pre konsolidáciu obsahov jednotlivých štúdií je metodika a nástroj pre katalogizáciu a hierarchizáciu elektronických služieb, o ktorom sa predpokladá, že bude neskôr implementovaný a spravovaný v rámci základného komponentu Metainformačný systém.

## 1.4 Rámec projektu

Štúdia pre projekt implementácie základného komponentu MEP vychádza z nasledovných rámcov:

- Legislatíva:
  - Zákon č. 275/2006 Z. z. o informačných systémoch verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov<sup>2</sup>,
  - Zákon 145/1995 Z. z. o správnych poplatkoch,
  - Zákon č. 71/1992 Zb. o súdnych poplatkoch a poplatku za výpis z registra trestov,
  - Zákon č. 511/1992 Zb. o správe daní a poplatkov,
  - Zákon č. 530/2003 Z. z. o obchodnom registri,

---

<sup>2</sup> V oblasti (aj) platenia poplatkov cez ÚPVS prinesie zmenu novela tohto zákona, ktorá je v súčasnosti v legislatívnom procese.

- Zákon č. 199/2004 Z. z. colný zákon.
- Strategické dokumenty:
  - Operačný program informatizácia spoločnosti,
  - Národná koncepcia informatizácie verejnej správy,
  - Štúdie uskutočniteľnosti základných komponentov integrovaného ISVS.
- Riadiace dokumenty:
  - Príručka žiadateľa OPIS,
  - Systém riadenia ŠF a KF, Systém finančného riadenia ŠF a KF.
- Normy a štandardy:
  - Výnos Ministerstva financií Slovenskej republiky z 8. septembra 2008 č. MF/013261/2008–132 o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy.
  - Využívanie otvorených štandardov, t.j. voľne dostupných štandardov, medzinárodne označovaných ako „Open Standards“.
  - Štandardy pre webové služby a XML definované organizáciou W3C.

## 1.5 Použité skratky a značky

P.č.	Skratka / Značka	Vysvetlenie
1	BPM	Business Process Manager - modul UPVS implementujúci logiku spracovania podaní používateľa a správ určených pre používateľa
2	eDesktop (eDesk)	Modul systému UPVS, ktorý používateľovi sprístupňuje správy vymieňané medzi používateľom a systémom UPVS (história komunikácie prostredníctvom UPVS s charakterom "poštovej schránky" používateľa)
3	e-služby	Elektronické služby, elektronické služby orgánov verejnej správy
4	HTTPS protokol	HyperText Transfer Protocol Secure - Komunikačný protokol World Wide Web, ktorý umožňuje používateľovi počítača bezpečný prístup na Internet, resp. k jeho zdrojom
5	IAM	Modul Identity and Access Management
6	IAP	Informácia o autorizácii platby
7	ISVS	Integrovaný systém verejnej správy
8	MED	Modul elektronickej podateľne
9	MEF	Modul eForm
10	MEP	Platobný portál verejnej správy (ekvivalent pojmu Platobný modul)
11	NKIVS	Národná koncepcia informatizácie verejnej správy
12	OIAP	Overená informácia o autorizácii platby pre správny orgán

P.č.	Skratka / Značka	Vysvetlenie
13	OPIS	Operačného programu - Informatizácia spoločnosti
14	PIAP	Podpísaná informácia o autorizácii platby s časovou pečiatkou
15	PKCS	Public Key Cryptography Standards
16	PKI	Public Key Infrastructure - infraštruktúra certifikátov a certifikačných autorít, ktorá umožňuje dôveryhodné previazanie identity vlastníka certifikátu s jeho verejným kľúčom
17	POSP	Postup spracovania eformuláru
18	RE	Registration Engine - modul systému UPVS implementujúci evidenciu používateľov a ich základných profilov. V NKIVS tomuto modulu zodpovedá modul IAM (Identity and Access Management)
19	SSL	Secure Sockets Layer
20	ŠP	Štátna pokladnica
21	UPVS	Ústredného portálu verejnej správy
22	VS	Verejná správa
23	Webová služba	Softvérový systém na podporu interoperability a interakcie medzi rôznymi systémami cez sieť
24	XML	Extensible Markup Language - umožňuje popísať typ a štruktúru XML dokumentov
25	ZEP	Zaručený elektronický podpis

Tabuľka 1 : Zoznam použitých skratiek a značiek

## 2 Manažérske zhrnutie

V súčasnosti fyzická osoba, alebo právnická osoba žiadajúca o poskytnutie služby verejnej správy môže vykonať úhradu poplatkov voči orgánom verejnej správy v zásade štyrmi možnými spôsobmi: (i) prostredníctvom kolkových známok, (ii) v hotovosti priamo do pokladnice orgánu verejnej správy, ktorý službu poskytuje, (iii) poštovou poukážkou alebo (iv) prevodom na účet orgánu v prípade, ak príslušný orgán oznámi svoje zúčtovacie symboly (t.j. parametre platobného príkazu – číslo účtu, variabilný symbol platby, prípadne ďalšie údaje). Existujúce, v praxi používané metódy úhrady poplatkov, však nevytvárajú potrebné predpoklady pre ich využitie pri implementácii elektronických služieb verejnej správy.

Budovanie elektronických služieb verejnej správy vyžaduje implementáciu všetkých procesov súvisiacich s poskytovaním danej služby orgánom verejnej správy elektronickým spôsobom. Mnohé služby verejnej správy sú viazané na úhradu poplatkov, t.j. vlastné poskytnutie služby môže nasledovať až po preukázaní úhrady poplatku. Práve proces úhrady poplatku a sprístupnenia informácie o tejto skutočnosti poskytovateľovi služby môže spôsobovať aj u implementovaných elektronických služieb zdržanie, resp. znemožniť poskytovanie mnohých služieb v rámci eGovernmentu. Najmä z hľadiska potreby zabezpečenia podmienok pre implementáciu eGovernmentu je nevyhnutné doplniť existujúci, čiastočne elektronický, spôsob úhrady poplatkov o plne elektronický a podľa možnosti on-line realizovaný spôsob úhrady.

Používateľovi bude, po doručení podania prostredníctvom CEP alebo REP na príslušnú inštitúciu VS, zaslaná do elektronickej schránky v eDesk informácia o výške požadovaného poplatku spolu s ďalšími potrebnými údajmi pre realizáciu úhrady prostredníctvom MEP (napr. variabilný symbol, č. účtu a pod.). Následne bude môcť používateľ využiť elektronickú službu MEP, ktorá mu umožní realizovať úhradu presmerovaním na platobný systém banky používateľa (identifikácia platby v banke bude zabezpečená prostredníctvom integrácie na Internet banking), a ktorá bezprostredne po uskutočnení úhrady oznámi túto informáciu príslušnej inštitúcii VS. Oznámenie o uskutočnení úhrady bude mať charakter právne záväznej informácie, t.j. pôjde o garantovanú informáciu na základe ktorej môže príslušná inštitúcia začať napr. správne konanie a nebude potrebné čakať na pripísanie finančných prostriedkov na účet príslušnej inštitúcie VS. V momente, ak má príjemca úhradu poplatku garantovanú, môže následne poskytnúť službu už na báze obdržania takejto záväznej informácie o úhrade poplatku. To umožní pružnejšie reagovať pri poskytovaní služieb, ktoré sú viazané na úhradu poplatkov. Týmto sa zlepší prostredie pre realizáciu nových služieb, ktorých efektívne fungovanie je podmienené on-line realizáciou platieb.

Modul MEP bude možné využiť aj v prípade služieb poskytovaných elektronicky mimo UPVS, kde bude používateľ z príslušného portálu presmerovaný na MEP so zaslaním platobných údajov, kde bude môcť realizovať úhradu poplatku. Rovnako bude môcť používateľ realizovať platbu prostredníctvom MEP aj pre služby neposkytované elektronicky, v tomto prípade však bude potrebné využiť MEP ako súčasť UPVS a platobné údaje do modulu zadať manuálne na základe platobných údajov zadaných poskytovateľom služby.

Pokiaľ sa používateľ rozhodne využiť iný systém platby (napr. štandardný internet banking, prípadne poštovú poukážku), t.j. nevyužije službu MEP, a zároveň nebude na strane jednotlivých bánk zabezpečená podpora identifikácie takýchto platieb, nebude možné službu inštitúcie VS poskytnúť bezprostredne po vykonaní úhrady ale až po fyzickom pripísaní



finančných prostriedkov na účet inštitúcie VS a ich identifikácii v systéme VS, na základe variabilného symbolu.

Platobný modul je v zmysle NKIVS základným komponentom integrovaného ISVS. Na základe NKIVS je jeho správcom a prevádzkovateľom MF SR a ÚV SR. Projekt bude realizovaný v rámci prioritnej osi č. 1 a opatrenia 1.1 Elektronizácia štátnej správy a zavádzanie služieb eGovernmentu na centrálnej úrovni.

## 3 Popis aktuálneho stavu

### 3.1 Popis aktuálneho stavu a služieb

V súčasnosti je k dispozícii plne funkčná implementácia prototypu platobného modulu v rámci ISVS (v existujúcom riešení je platobný modul nazývaný Platobný portál verejnej správy). Funkčnosť tejto implementácie bola prakticky úspešne otestovaná v testovacom prostredí na realizácii reálnej úhrady (t.j. skutočný prevod medzi dvoma účtami realizovaný prostredníctvom existujúceho platobného modulu). Avšak nasadenie platobného modulu bolo realizované vo veľmi redukovanej forme, pričom aplikačná a databázová vrstva je umiestnená na jednom serveri, ktorý nie je dedikovaný iba pre účely platobného modulu, t.j. sú na ňom prevádzkované aj ďalšie moduly UPVS. Takýto spôsob prevádzky zvyšuje bezpečnostné riziká súvisiace s elektronickou úhradou poplatku.

V súčasnosti je plne implementované funkčné prepojenie platobného modulu iba na Dexia banku. Z hľadiska ďalších bánk pôsobiacich v SR je technicky pripojená VÚB, ČSOB a Poštová banka, ktoré prevádzkujú podobné riešenie pre on-line úhradu colného dlhu. Pripojenie sa k budúcemu MEP je preto pre tieto banky možné zrealizovať v relatívne krátkom čase.

Koncept a funkčnosť MEP bola prezentovaná v rámci stretnutia organizovaného Slovenskou bankovou Asociáciou, na ktorej sa zúčastnila väčšina bánk pôsobiacich v SR. Banky na uvedenom stretnutí prejavili záujem o pripojenie sa k budúcemu modulu MEP.

Implementácia súčasného platobného modulu, ako integrálnej súčasti centralizovaných a zdieľaných modulov UPVS, bola realizovaná na základe nasledujúcich princípov:

- **On-line autorizácia úhrad** – v súčasnosti sú banky schopné realizovať autorizáciu a zaúčtovanie zadaného platobného príkazu v on-line režime. Tento stav vytvára predpoklady, aby sa informácia o autorizácii platobného príkazu poskytla platobnému modulu v on-line režime.
- **Oddelenie informácie o úhrade poplatku od vlastnej realizácie úhrady poplatku.** Informáciu o úhrade poplatku je možné zasielať ihneď po autorizácii platby bankou platiteľa (čo je v súčasnosti vo väčšine prípadov on-line proces) – záväzná (t.j. zo strany banky neodvolateľná) informácia o realizácii platobného príkazu, t.j. blokovanie prostriedkov na účte žiadateľa pre odpísanie úhrady z účtu a ich prevode na účet príjemcu. Túto informáciu je možné okamžite dopraviť príjemcovi platby – orgánu poskytujúcemu požadovanú službu.

Oddelením informácie o úhrade od vlastného procesu realizovania prevodu finančných prostriedkov v prospech účtu príjemcu umožňuje dosiahnuť rýchlu a z hľadiska príjemcu záväznú informáciu o úhrade bez toho, aby bolo potrebné meniť existujúce procesy finančných tokov.

- **Zabezpečenie záväznosti informácie o úhrade** – z hľadiska zabezpečenia požiadaviek pre on-line úhrady postačuje nielen pripísanie úhrady v prospech účtu príjemcu, ale taktiež záväzná garancia o poukázaní platby v prospech účtu príjemcu. Nakoľko finančné prostriedky budú poukázané na účet príjemcu až za určitý čas, je potrebné zabezpečiť záväznosť informácie o realizácii úhrady zo strany banky realizujúcej platobný príkaz. To je možné na báze autorizácie zasielanej informácie zo strany banky elektronickým podpisom a na báze zmluvného zabezpečenia takejto záväznosti medzi prevádzkovateľom platobného modulu a príslušnou bankou<sup>3</sup>. Platobný modul môže následne takúto garanciu platby na zmluvnej báze poskytovať príjemcovi informácie, t.j. poskytovateľovi elektronickej služby verejnej správy.

Prevádzkovateľ platobného modulu uzatvára zmluvné vzťahy s pripojenými bankami a poskytovateľmi služieb (používatelia služieb platobného modulu), pre ktoré bude sprostredkovať poskytnutie záväznej informácie o úhrade poplatku. Zmluva nielen definuje prevádzkové charakteristiky služby, ale najmä garantuje záväznosť informácie o úhrade poplatku. Garanciu úhrady a poplatku voči poskytovateľom služieb nesie prevádzkovateľ platobného modulu, táto je však krytá garanciou banky za zaslanie príslušnej informácie o úhrade záväzku. Existuje taktiež možnosť uloženia zákonnej povinnosti bankám takéto platby oznamovať a garantovať dostatok prostriedkov na ne ako aj ich pripísanie na účet inštitúcie VS. Banky by tak po podpísaní zmluvy podliehali povinnostiam zo zákona. Uvedená alternatíva má zároveň tú výhodu, že kontrola a vymáhanie splnenia povinnosti by nebolo založené len na záväzku z kontraktu ale aj na zákonomnom princípe.

- **Oddelenie platobného modulu od finančných tokov** – cez platobný modul nie sú realizované žiadne finančné toky. Platobný modul sprostredkuje výhradne výmenu záväzných informácií o úhrade poplatku. Nakoľko platobný modul nespravuje žiadne cudzie finančné prostriedky, nie je nutné požiadať o prípadnú bankovú licenciu. Treba zdôrazniť, že platobný modul súčasne nemá zriadený žiaden účet potrebný k jeho prevádzke, na ktorý by prichádzali platby z titulu poplatkov (variant, že by úhrada poplatku bola realizovaná používateľom na iný účet, ako je účet príjemcu poplatku bola za súčasných podmienok analyzovaná ako nereálna).
- **Jednoznačná identifikácia platby definovaná správnym orgánom** - pre používateľom požadovanú službu je poskytovateľom služby (správnym orgánom) vypočítaná výška poplatku a vytvorený jednoznačný transakčný identifikátor – použitý ako variabilný symbol úhrady, využívaný pre následné párovanie platby s výpisom z účtu.
- **Ponechanie párovania záväznej informácie o úhrade s prijatými platbami na správny orgán** – vzhľadom na oddelenie finančných tokov od informácií o úhradách, nemôže platobný modul realizovať párovanie týchto informácií so skutočne realizovanými úhradami v prospech účtov správnych orgánov. Pre rôznorodosť systémov prevádzkovaných jednotlivými správnymi orgánmi nie je možné dodať univerzálne riešenie, toto riešenie budú musieť správne orgány implementovať samostatne.

<sup>3</sup> Požiadavky na zmluvné zabezpečenie tohto vzťahu sú rozpracované v samostatnej časti tejto štúdie.

- **Využitie existujúcich platobných mechanizmov bánk** – platobný modul využíva existujúce riešenia bánk pre zadávanie platobných príkazov, napr. Internet banking, platby platobnou kartou, resp. iné kanály elektronického bankovníctva. Platobný modul preto nevytvára nové elektronické platobné kanály, ale využíva existujúce bankové produkty. Nakoľko každá banka má špecifické rozhrania pre implementáciu elektronického bankovníctva, t.j. aj prepojenie na platobný portál, musí platobný modul zohľadňovať špecifiká každej pripojenej banky a implementovať pre každú banku špecifické komunikačné rozhranie.

Pre používateľa a teda platcu poplatku je realizovanie úhrady prirodzeným využitím existujúcich distribučných kanálov a činnosť platobného modulu ich funkčnosť žiadnym spôsobom neovplyvňuje. Zadávanie platobných a autorizačných údajov je mimo prostredia platobného modulu s využitím elektronického platobného systému konkrétnej banky. Tým platobný modul nenesie zodpovednosť za ochranu platobných a autorizačných informácií.

Platobný modul je otvorený vzhľadom ku všetkým finančným inštitúciám a poskytuje im rovnaké podmienky pre integráciu do procesov úhrady poplatkov. Platobný modul nekladie žiadne technologické, procedurálne a zmluvné prekážky integrácii banky pri akceptovaní základných princípov fungovania platobného modulu.

- **Súlad s existujúcou legislatívou** – implementácia procesov a funkcií platobného modulu nesmie vyžadovať akékoľvek zásadné zmeny v súčasnej legislatíve. V opačnom prípade je nasadenie platobného modulu podmienené realizáciou komplexných zmien, ktorých proces prípravy a schvaľovania môže byť zdĺhavý a neistý a značne skomplikovať proces jeho nasadenia do reálnej prevádzky.
- **Využitie overených riešení a postupov** – pri implementácii platobného modulu a jeho nasadzovaní boli využité skúsenosti s implementácie existujúcich úspešných riešení ako napr. systém on-line úhrady colného dlhu, ktoré sú akceptovateľné a overené pre zainteresované subjekty, najmä banky, ktorých aktívna participácia a kooperácia je pre implementáciu a nasadenie platobného modulu nevyhnutná.
- **Využitie identifikácie platby prostredníctvom zoznamu cieľových účtov** - v existujúcej implementácii platobného modulu sa využíva princíp identifikácie platby prostredníctvom cieľového účtu - banka spravuje zoznam cieľových účtov pripojených orgánov. V prípade identifikácie úhrady smerujúcej na jeden z účtov v zozname účtov banka zasiela správu platobnému modulu.

Toto riešenie je vhodné v prípade, že zoznam cieľových účtov má obmedzený charakter <sup>4</sup>. V prípade väčšieho počtu cieľových účtov (rádovo aj tisíce po pripojení orgánov samosprávy) toto riešenie naráža na viacero problémov:

- zaťaženie zdrojov na strane banky – každá autorizovaná transakcia v bankovom systéme sa musí porovnávať s pomerne rozsiahlym zoznamom cieľových účtov,
- zložitá správa zoznamu cieľových účtov – zmena účtu správneho orgánu musí byť oznamovaná všetkým bankám a tie musia vykonať aktualizáciu zoznamu (centrálne)

<sup>4</sup> Tento princíp bol úspešne využitý v prípade úhrady colného dlhu, kde boli evidované príjmové účty jednotlivých colných úradov

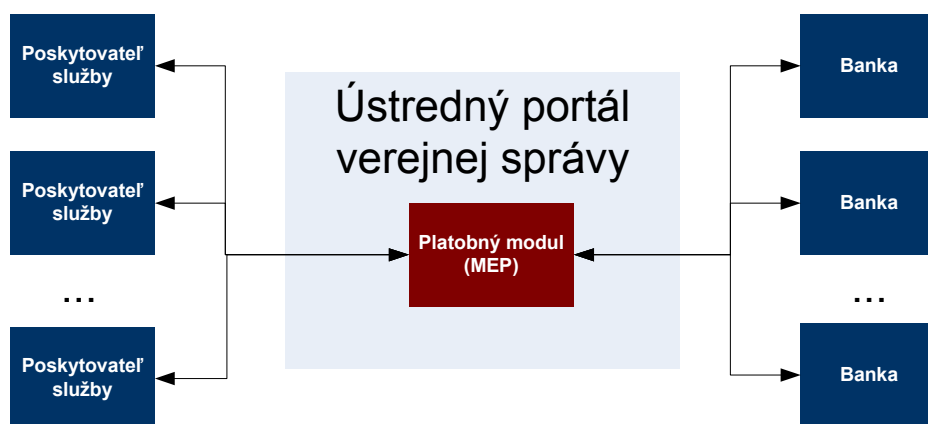
autorizácia interného zoznamu v banke platobným modulom je z pohľadu bezpečnosti pravdepodobne pre banky neakceptovateľná).

Vzhľadom k uvedeným problémom sa uvedený spôsob javí ako nevhodný pre cieľové riešenie platobného modulu.

- **Integrácia do procesov elektronických služieb** – úhrada poplatku je integrálnou súčasťou služby poskytovanej elektronickým spôsobom. Používateľ je po výpočte požadovaného poplatku (ak je ho možné vypočítať) presmerovaný na platobný modul, kde má možnosť realizovať úhradu a informácia o zrealizovanej úhrade bude následne elektronicky prostredníctvom platobného modulu oznámená poskytovateľovi služby.

Platobný modul predstavuje integrálnu súčasť UPVS a je plne integrovaný do jeho procesov poskytovania elektronických služieb verejnej správy. V súčasnosti je funkčnosť platobného modulu prístupná výhradne prostredníctvom UPVS pre pripojené subjekty. V budúcnosti je možné rozhranie platobného modulu sprístupniť priamo aj pre ďalšie subjekty verejnej správy vyžadujúce zabezpečenie on-line úhrad, ktoré nespístupňujú poskytované elektronické služby prostredníctvom UPVS.

Koncepcia integrácie platobného modulu do procesov poskytovania elektronických služieb je zobrazená na nasledovnom obrázku:



Obrázok 1: Integrácia platobného modulu do procesov poskytovania elektronických služieb

### 3.1.1 Analýza požiadaviek a potrieb

Budovanie elektronických služieb verejnej správy si vyžaduje implementáciu všetkých procesov súvisiacich s poskytovaním danej služby poskytovanej orgánom verejnej správy elektronickým spôsobom. Mnohé služby verejnej správy sú viazané na úhradu poplatkov, t.j. vlastné poskytnutie služby môže nasledovať až po preukázaní úhrady poplatku. Práve proces úhrady poplatku a sprístupnenia informácie o tejto skutočnosti poskytovateľovi služby môže spôsobovať aj u implementovaných elektronických služieb zdržanie, resp. znemožniť poskytovanie mnohých služieb v rámci eGovernmentu. Najmä z hľadiska potreby zabezpečenia podmienok pre implementáciu eGovernmentu je nevyhnutné zmeniť existujúci čiastočne elektronický spôsob úhrady poplatkov za plne elektronický (t.j. neumožňovať iba elektronický

spôsob úhrady, ale zabezpečiť aj elektronickú informáciu o realizácii úhrady). MEP bude postavený na nasledovných princípoch:

- **Zrýchlenie procesov poskytovania elektronických služieb verejnej správy** – zabezpečením on-line úhrady poplatkov nie je potrebné čakať niekoľko dní na úhradu, a až na jej báze začať riešiť podanie žiadateľa, resp. jeho žiadosť o poskytnutie požadovanej služby. Tým je možné elektronické služby implementovať aj ako on-line, a poskytovanie ďalších elektronických služieb významným spôsobom zrýchliť.
- **Poskytnutie služby zabezpečenia úhrady pre orgány (poskytovateľov služieb)** – platobný modul poskytne elektronickú službu zabezpečenia úhrady poplatkov, ktorá poskytovateľom služieb umožní implementovať nové služby, resp. existujúce poskytovať efektívnejšie. Táto služba umožní využiť funkcionality platobného modulu aj pre všetkých poskytovateľov služieb v rámci verejnej správy.
- **Identifikácia platby pre MEP** - pre zrýchlenie poskytnutia informácie o platbe je potrebné implementovať v banke mechanizmus identifikácie platby, ktorú je potrebné oznámiť MEP, počas zadania príkazu na úhradu. Niektoré z možných spôsobov identifikácie platieb (aj s existujúcimi obmedzeniami) sú uvedené nižšie:
  - a) **Integrácia na Internet banking** – pri integrácii platobného modulu priamo na systém Internet banking danej banky je identifikovaný vstupný kanál, t.j. že presmerovanie na systém Internet banking bolo zo strany platobného modulu. V tomto prípade je informácia o autorizácii takto zadaneho platobného príkazu odosielať platobnému modulu.

Výhody použitia tohto prístupu sú nasledujúce:

- minimalizovaná chybovosť – údaje do platobného príkazu zadávaného cez Internet banking sú prenášané automaticky z MEP čo eliminuje možnosť výskytu chýb (samozrejme za predpokladu, že používateľovi v platobnom príkaze je znemožnené zmeniť údaje),
- nezávislosť na parametroch MEP – v prípade akejkoľvek zmeny štruktúry a záväznosti údajov platobného príkazu je mechanizmus identifikácie úhrady poplatku nezmenený.

Využitie integrácie na systémy Internet bankingu však prináša aj nasledujúce riziká:

- potreba úprav systémov bánk – systém Internet bankingu je potrebné rozšíriť o identifikáciu zdroja platobných údajov (t.j. identifikácia MEP ako zdroja týchto údajov) a spracovanie tejto informácie zahrnúť do interných mechanizmov banky. Takáto zmena však môže znamenať netriviálny zásah do bankových systémov a procesov.
- nepoužiteľnosť pre všetky platobné kanály – použitý mechanizmus identifikácie úhrady poplatku umožňuje identifikovať iba platby inicializované prostredníctvom MEP a následne presmerované na Internet banking. V prípade zadania platobného

príkazu na úhradu poplatku iným kanálom nebude k dispozícii on-line informácia o úhrade (riešeniami týchto prípadov sa zaoberá časť ).

- b) **Identifikácia prostredníctvom cieľového účtu – jedná sa o spôsob, ktorý je využívaný v súčasnom riešení.** Viac informácií je uvedených v kapitole 3.1 Popis aktuálneho stavu a služieb.
- c) **Identifikácia prostredníctvom konštantného symbolu v platobnom príkaze<sup>5</sup>** – jednoznačnú možnosť identifikácie platby je možná na základe informácie obsiahnutej v platobnom príkaze. Vzhľadom na rozšírené využívanie variabilného a špecifického symbolu v obchodných a administratívnych procesoch je možné použitie konštantného symbolu. Konštantný symbol, ako štandardná súčasť údajov platobného príkazu, predstavuje v súčasnosti nepovinnú položku platobného príkazu, avšak aj v súčasnosti je banka povinná tento údaj obstaráť, t.j. po jeho zadaní údaj preniesť v platobnom príkaze.

Výhody použitia konštantného symbolu pri identifikácii platobnej transakcie určenej pre MEP sú nasledujúce:

- univerzálnosť – platobný príkaz určený pre MEP je možné identifikovať nezávisle od kanála, ktorým bol do banky doručený (t.j. Internet banking, zadanie na pobočke, resp. aj iný spôsob podporovaný bankou),
- jednoduchosť implementácie – nie je potrebné realizovať žiadne úpravy systémov pre platobný styk (vrátane Internet bankingu) - tieto štandardne používanie konštantného symbolu podporujú.

Použitie konštantného symbolu má však aj nasledujúce riziká:

- dlhodobá udržateľnosť – nakoľko konštantný symbol už nie je povinnou položkou platobného príkazu, existuje potenciálne riziko ukončenia podpory jeho používania zo strany bánk.
- potenciálna chybovosť – nesprávne zadanie konštantného symbolu, resp. jeho nezadanie môže spôsobiť chybový stav vo využívaní platobného modulu. Z hľadiska dôsledkov však takáto chyba znamená, že platobná transakcia nebude oznámená platobnému modulu a používateľ musí počkať na realizovanie úhrady v prospech účtu správneho orgánu, t.j. reálne pripísanie úhrady na účet. V prípade integrácie platobného modulu na systém Internet bankingu konkrétnej banky je možné takéto chyby eliminovať priamym prenosom platobných údajov.

<sup>5</sup> Zákon č. 659/2007 Z. z. o zavedení meny euro v Slovenskej republike a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 510/2002 Z. z. o platobnom styku a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ruší odo dňa zavedenia eura v Slovenskej republike opatrenie Národnej banky Slovenska č. 9/2002 z 12. decembra 2002 o spôsobe tvorby, štruktúre a zozname konštantných symbolov používaných v platobnom styku. Z uvedeného dôvodu doposiaľ povinné pole konštantný symbol sa vo formulároch na realizáciu platby v IS ŠP mení na nepovinné pole a klient ho môže ľubovoľne využívať. Pole môže obsahovať najviac 10 číselných znakov, resp. môže zostať prázdne.

- d) **Zavedenie špeciálneho platobného produktu pre úhradu poplatkov** (špeciálneho typu prevodného príkazu) – v tomto prípade priamo z charakteru platby (platobného príkazu) vyplýva, že sa jedná o úhradu poplatku, ktorú je potrebné oznamovať MEP. Toto riešenie však vyžaduje dosť podstatné zmeny v produktoch a procesoch bánk a preto jeho realizácia vyžaduje aktívne zapojenie bánk a investície do rozvoja ich bankových produktov a bankových systémov.

Na základe definovaných úloh platobného modulu je možné zhrnúť základné požiadavky na funkčnosť podľa NKIVS<sup>6</sup> nasledovne:

- realizácia elektronických platieb v rámci procesov poskytovania služieb,
- možnosť platby z bankového účtu cez internet banking prostredníctvom “predvyplneného” elektronického platobného príkazu,
- jednotné používateľské rozhranie pre všetky elektronické platby,
- okamžité potvrdenie realizácie platby poskytovateľovi služby.

Okrem uvedených požiadaviek podľa NKIVS modul MEP zabezpečí najmä:

- zabezpečenie garancie, záväzného a nespochybniteľného potvrdenia o úhrade poplatku, ktoré MEP doručí/poskytne orgánu poskytujúcemu elektronickú službu, t.j. zabezpečenie potvrdenia o uskutočnení platby, bez nutnosti čakania na fyzické pripísanie finančných prostriedkov na účet príjemcu,
- podporu úhrady poplatku platbou z účtu a perspektívne taktiež úhrady poplatku z platobnej karty,
- zabezpečenie integrácie MEP na platobné a autorizačné systémy komerčných bánk a taktiež Štátnej pokladnice, ktorá zabezpečí pokrytie všetkých potenciálnych používateľov služieb verejnej správy.

Vzhľadom na vlastné riešenie MEP, výber mechanizmu identifikácie úhrady poplatku neovplyvní spôsob fungovania MEP. Výber konkrétnej možnosti môže byť individuálny pre konkrétnu banku, t.j. riešenie MEP bude dokonca schopné súčasne podporovať rôzne modely identifikácie úhrad poplatkov v bankách, nakoľko sa jedná výhradne o špecifický problém konkrétnej banky neovplyvňujúci procesy komunikácie banky s MEP.

### 3.1.1.1 Zhrnutie aktuálneho stavu a potrieb

Súčasná implementácia platobného modulu zabezpečuje základnú funkcionálnosť a je okamžite využiteľná pri implementácii elektronických služieb verejnej správy. Jeho koncepcia je v súlade s požiadavkami na platobný modul definovanými v NKIVS.

---

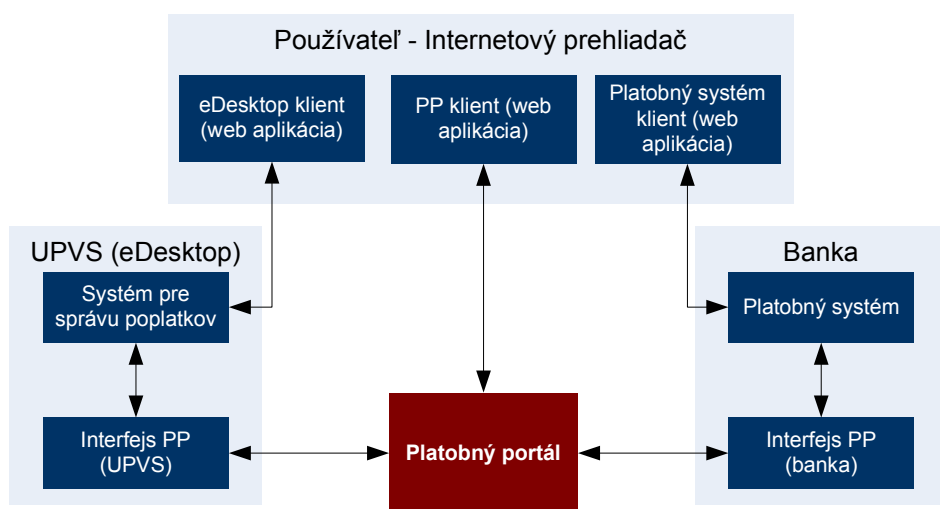
<sup>6</sup> NKIVS, časť 4.2.6.2 Platobný modul



Nakoľko existujúce riešenie predstavuje prototypovú implementáciu, je potrebné dobudovať jeho funkčnosť tak, aby boli plne pokryté funkčné požiadavky na platobný modul vyplývajúce z NKIVS, ako aj z praktických potrieb podpory poskytovania služieb verejnej správy primárne elektronickým spôsobom.

### 3.1.2 Architektúra

Technické riešenie súčasnej implementácie platobného modulu je založené na nasledujúcej architektúre integrácie na ďalšie komponenty UPVS:



Obrázok 2: Technické riešenie súčasného platobného portálu

Komunikačné prepojenie platobného portálu s ďalšími subjektmi je realizované nasledujúcim spôsobom:

- **Komunikácia s používateľom** – Platobný portál komunikuje s používateľom výlučne cez HTTPS protokol, kde je komunikácia šifrovaná pomocou technológie Secure Sockets Layer (SSL). U používateľa UPVS sa predpokladá použitie webového prehliadača, ktorý podporuje SSL. Táto komunikácia prebieha synchrónne (požiadavka - odpoveď).
- **Komunikácia so systémom UPVS** - Platobný portál komunikuje s modulom eDesk výlučne pomocou protokolu HTTPS prostredníctvom výmeny XML dát.
- **Riešenie bankového rozhrania** - Spôsob komunikácie každej banky s platobným portálom je diferencovaný a závislý na štandardoch danej banky a platobného portálu. Táto komunikácia môže prebiehať z pohľadu potvrdení o prijatí správ synchrónne, alebo asynchrónne. Prepojenie bude realizované protokolom HTTPS a výmeny XML dát. Pre zvolené spôsoby komunikácie sú na strane banky inštalované príslušné konvertory, ktoré zabezpečia konverziu medzi komunikačnými formátmi údajov do formátu vyžadovaného danou bankou.

### 3.1.3 Procesná analýza

V súčasnosti fyzická osoba, alebo právnická osoba žiadajúca o poskytnutie služby verejnej správy môže vykonať úhradu poplatkov voči orgánom verejnej správy v zásade štyrmi možnými spôsobmi: (i) prostredníctvom kolkových známok, (ii) v hotovosti priamo do pokladnice orgánu verejnej správy, ktorý službu poskytuje, (iii) poštovou poukážkou alebo (iv) prevodom na účet orgánu v prípade, ak príslušný orgán oznámi svoje zúčtovacie symboly (t.j. parametre platobného príkazu – číslo účtu, variabilný, špecifický a konštantný symbol platby, prípadne ďalšie údaje). Existujúce v praxi používané metódy úhrady poplatkov však nevytvárajú potrebné predpoklady pre ich využitie pri implementácii elektronických služieb verejnej správy. Dôvody pre jednotlivé spôsoby úhrady správnych poplatkov je možné zhrnúť do nasledujúcich bodov:

- *Platby kolkami* – tento spôsob poskytuje možnosť preukázania úhrady v čase požiadavky na službu („nalepenie kolku“ na príslušný formulár žiadosti/podania), avšak pre elektronické služby je tento spôsob platieb neakceptovateľný, nakoľko vyžaduje fyzickú prítomnosť žiadateľa o službu pri podávaní žiadosti, ktorej podanie sa pre „nalepenie“ kolku predpokladá v papierovej forme. Navyše suma poplatku, ktorú je možné uhradiť kolkom, je limitovaná maximálnou hranicou – v niektorých typoch konania (napr. obchodný register) dokonca znemožňujúcou realizovanie platby kolkami (napr. frekventovaný zápis spoločnosti s ručením obmedzeným, kde suma poplatku je 331,50 euro a súčasný limit na platbu kolkami je 300 euro).
- *Platba v hotovosti* – vzhľadom na potrebu fyzického zloženia poplatku v pokladni správneho orgánu je tento spôsob pre implementáciu elektronických služieb verejnej správy neakceptovateľný podobne ako platba kolkami.
- *Úhrada prevodom na účet* – prevod na účet správneho orgánu je zadávaný platcom (používateľom služby). Banky už v súčasnosti umožňujú využívať elektronické kanály pre zadávanie platby (Internet banking) a realizovať úhradu aj v on-line režime prostredníctvom Internetu. Prijemca identifikuje úhradu poplatku pripísaním príslušnej sumy na jeho účet s ním definovaným identifikátorom platby (vo väčšine prípadov variabilný symbol). Problémom je skutočnosť, že v prípade prevodu z účtu platcu na účet príjemcu sa môže vo všeobecnosti jednať o prevod medzi bankami, ktorý v zmysle zákona o bankách, resp. vyhlášky NBS o platobnom styku môže trvať približne dva dni. Preto je nemožné tento spôsob aplikovať pre služby, u ktorých je požiadavka na on-line poskytovanie elektronickej služby naviazanej na úhradu správneho poplatku, nakoľko príjemca (správny orgán) dostane informáciu o úhrade správneho poplatku až po pripísaní jeho úhrady na účet.
- *Úhrada platobnou kartou* – tento spôsob umožňuje realizovanie úhrady elektronickými kanálom s on-line autorizáciou platby. Výhodou použitia platobnej karty je jednoduchosť použitia a konzistentná integrovateľnosť do elektronických služieb, ako aj medzinárodné rozšírenie tohto typu platieb. Existujú však je potenciálne riziká, napríklad:
  - Spochybnenia platby zo strany platcu, pokiaľ banka zabezpečujúca autorizáciu úhrad (Acquiring) nie je špeciálne certifikovaná kartovou spoločnosťou pre takéto typy transakcií na Internete (napríklad systém Verified by VISA, resp. Mastercard Secure Code a iné). Takáto certifikácia bánk v SR v súčasnosti iba prebieha. V súčasnosti preto

môže dôjsť ku spochybneniu platby kartou zo strany držiteľa karty, čo predstavuje v kontexte úhrady poplatkov významné riziko.

- Úhrada transakčných poplatkov (vo všeobecnosti percentuálna sadzba z objemu autorizovanej platby) účtovaná bankou. Z hľadiska existujúcej legislatívy nie je možné pre zabezpečenie úhrady poplatku poskytovať akúkoľvek províziu<sup>7</sup>.

Pri poskytovaných službách verejnej správy, za ktoré je účtovaný poplatok, je potrebné zabezpečiť aby bolo možné platbu zrealizovať prostredníctvom elektronických kanálov (Internetu). Riešením bude vybudovanie elektronického platobného modulu verejnej správy (MEP).

Proces realizácie úhrady poplatku pri elektronicky poskytovaných službách integrovaných do prostredia UPVS., t.j. interakcia medzi platobným modulom a príslušnou bankou je popísaný v nasledujúcej procedúre:

1. Inštitúcia VS po vyžiadaní elektronickej služby (napr. prijatím podania prostredníctvom CEP alebo REP) vypočíta poplatok a vygeneruje platobné údaje. Tieto prostredníctvom komunikačnej infraštruktúry UPVS zašle do elektronickej schránky adresáta v eDesk module.
2. Po zobrazení požiadavky na platbu používateľovi a po zvolení úhrady prostredníctvom MEP je používateľ presmerovaný na platobný modul svojej banky (ak ju má predvolenú vo svojom profile alebo má možnosť výberu banky), ktorému MEP odovzdá „pred vyplnené“ platobné údaje.
3. Po autentifikácii používateľa štandardnými prostriedkami v Internet bankingu (identifikácia a autentifikácia je realizovaná mimo MEP) sú údaje v platobnom príkaze automaticky „pred vyplnené“ platobnými údajmi zaslanými platobným modulom (výška poplatku, číslo príjmového účtu, identifikátor banky príjemcu, variabilný symbol, konštantný symbol, a pod.).
4. Používateľ autorizuje platbu s využitím bankou poskytovaných autorizačných a zabezpečovacích mechanizmov.
5. Banka vykoná autorizáciu a zaúčtovanie platobného príkazu.
6. Po zaúčtovaní platobného príkazu je z banky do platobného modulu zaslaná záväzná informácia o realizácii platby v prospech cieľového účtu (garancia platby).
7. Platobný modul následne zašle informáciu o vykonanej úhrade príslušnej inštitúcii VS, ktorá požiadavku na úhradu správneho poplatku iniciovala, ako aj platcovi.
8. Na základe garantovanej informácie od platobného modulu je poskytnutá príslušná služba inštitúciou VS.
9. Banka platcu zrealizuje platbu prevodom finančných prostriedkov na definovaný účet inštitúcie VS.

---

<sup>7</sup> Transakčné poplatky sú účtované z prijatých platieb na základe zmluvy banky s prevádzkovateľom POS (platobného terminálu), podľa podmienok, ktoré banka prenáša zo zmluvy s vydavateľom kariet – medzinárodnou kartovou spoločnosťou (napr. VISA, lebo MasterCard). Poplatok za využitie spôsobu platby kartou je náklad na transakciu, ktorý vyplýva zo zvoleného spôsobu úhrady poplatku.

10. Banka správneho orgánu poskytne inštitúcii VS výpis z účtu, obsahujúci najmä prijaté úhrady.
11. Inštitúcia VS, pre účely internej kontroly, na základe výpisu z účtu a prijatých záväzných správ o realizácii platby vykoná spárovanie každej takejto správy s prijatými úhradami.

### 3.1.4 Legislatívna analýza

Z hľadiska MEP a jeho využitia je potrebné uviesť, že pokiaľ ide o platby od fyzických osôb alebo právnických osôb ako neverejných subjektov orgánom verejnej moci, je potrebné rozlišovať medzi dvomi skupinami platieb, a to (i) daňami, (ii) poplatkami a (iii) clami. Podľa čl. 59 ústavy dane a poplatky sú štátne a miestne a je ich možno ukladať len zákonom alebo na základe zákona (podzákonným predpisom). Iné typy dávok, platených štátu, ktoré nemajú charakter dane alebo poplatku (za úkon či konanie) nie je možné ukladať.

#### 3.1.4.1 Dane

Hmotnoprávna úprava daní je obsiahnutá jednak v zákonoch, ktoré regulujú štátne dane (priame aj nepriame) a tiež v zákone č. 582/2004 Z. z. vo vzťahu k miestnym daniam. Pokiaľ ide o proces ich platenia, na ten sa vzťahuje zákon č. 511/1992 Zb. o správe daní a poplatkov. Relevantnými sú najmä ustanovenia o spôsobe platenia, lehotách a určení dňa úhrady.

Podľa zákona č. 511/1992 Zb. sa daň platí v eurách a pri každej platbe na daň musí byť uvedená príslušná daň, na ktorej úhradu je platba určená. Ak platba nie je označená, použije ju v poradi podľa § 58 ods. 5 a daňovému subjektu sa oznámi, na aký účel bola prijatá platba použitá. Ak nemožno platbu použiť podľa § 58 ods. 5, správca dane vyzve daňový subjekt, aby v určenej lehote oznámil, na úhradu ktorej dane má byť platba použitá - ak daňový subjekt túto skutočnosť neoznámí táto platba bude považovaná za daňový preplatok. Daň možno platiť (i) bezhotovostným prevodom z účtu alebo (ii) v hotovosti, a to (iia) poštovým poukazom na príslušný účet správcu dane, alebo (iib) zamestnancovi správcu dane.

Čo sa týka lehôt a dňa úhrady, tieto v prípade zákona č. 511/1992 Zb. „splývajú“ v ustanovení §60, podľa ktorého sa za deň platby považuje (i) pri bezhotovostných prevodoch z účtu v banke deň, kedy bolo uskutočnené odpísanie z účtu daňového subjektu a (ii) pri platbách v hotovosti deň, kedy banka, pošta alebo iná oprávnená osoba hotovosť prijala alebo prevzala. Dôležitou je v tomto prípade úprava mechanizmu úhrady platby bankou alebo poštou, s tým spojené ručenie a zodpovednosť. Ide de facto o jediné ucelené úpravu dňa platby a súvisiacich záruk platby, ktorá vychádza pri bezhotovostných platbách z predpokladu, že týmto dňom je zásadne deň odpísania sumy z účtu toho, kto platí.

Ukladá sa povinnosť banke a pošte previesť platby na príslušné účty správcov daní vždy najneskôr nasledujúci pracovný deň po tom, keď platba z účtu daňového subjektu bola uskutočnená alebo keď bola v prospech účtu správcu dane prijatá v hotovosti. Ak je účet správcu dane vedený v inej banke ako účet daňového subjektu, z ktorého je platba prevádzaná, je banka, ktorá uskutočňuje prevod, povinná previesť uhrádzovanú sumu tej banke, v ktorej je vedený účet správcu dane, v rovnakej lehote ako v predchádzajúcej vete. Rovnakým spôsobom sa postupuje pri platbách prijímaných v prospech účtu správcu dane v hotovosti. Banka, v ktorej

sú vedené účty správcu dane, pripíše v ich prospech takto prevedené platby najneskôr nasledujúci pracovný deň po tom, čo k týmto peňažným prostriedkom získala dispozičné právo.

Upravená je aj oznamovacia povinnosť bánk, kde banky sú povinné oznámiť správcovi dane deň, kedy došlo k odpísaniu platby z účtu daňovníka.

V rámci úpravy kvázi ručenia a zodpovednosti, zákon ustanovuje, že ak banka alebo pošta nedodrží tieto lehoty (teda lehoty úhrady), je povinná uhradiť správcovi dane zo sumy neprevedenej včas sankciu vo výške trojnásobku základnej úrokovej sadzby Európskej centrálnej banky platnej v deň, keď mala banka alebo pošta previesť platbu na príslušné účty správcu dane. Obdobne ak daňový subjekt dá príkaz na úhradu daňovej povinnosti a banka príkaz nerealizuje v deň uvedený na príkaze z iných dôvodov, ako je nedostatok finančných prostriedkov na účte daňového subjektu, ručí daňovému subjektu banka.

Logickým „doplnkom“ tohto mechanizmu je ustanovenie prednosti úhrady daňových pohľadávok pred inými a možnosť správcu dane kontrolovať banky a pošty v tejto oblasti.

#### 3.1.4.2 Poplatky

Základnými ucelenými predpismi upravujúcimi sadzby poplatkov, ako aj spôsob platenia sú zákon č. 145/1995 Z. z. o správnych poplatkoch a zákon č. 71/1992 Zb. o súdnych poplatkoch a poplatku za výpis z registra trestov.

##### *Správne poplatky*

Zákon o správnych poplatkoch sa vzťahuje na tie poplatky, ktoré vyberajú orgány štátnej správy, vyššie územné celky, obce a štátne archívy.

Pokiaľ ide o spôsoby platby, správne poplatky je vo všeobecnosti možné uhrádzať (i) kolkovými známkami do sumy 300,- euro, (ii) v hotovosti do pokladnice správneho orgánu, (iii) poštovým poukazom na účet príslušného správneho orgánu alebo (iv) prevodom z účtu v banke. Poplatky vyberané obcami a vyššími územnými celkami sa nemôžu platiť kolkami. Osobitnú úpravu má platenie poplatkov vybraných (i) Úradom priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky (prevodom z účtu v banke alebo poštovým poukazom), a tiež ak sa vyberajú (ii) zastupiteľskými úradmi, kde je možná len platba v hotovosti. Poplatky sa platia v Euro, alebo s výnimkou, ak sú platené cudzozemcom, ktorý môže platiť poplatky na hraničnom priechode Slovenskej republiky v cudzej mene.

Povinnosť zaplatiť poplatok vzniká podaním podania. Ak nebol poplatok zaplatený pri podaní alebo v určenej sume, je splatný do 15 dní odo dňa doručenia písomnej výzvy správneho orgánu na jeho zaplatenie. Osobitný režim je pri poplatkoch určených v sadzobníku percentuálnou sadzbou – tie sa platia pred vykonaním úkonu na základe písomnej výzvy, ak pri jednotlivých položkách sadzobníka nie je ustanovené inak, a sú splatné do 15 dní odo dňa doručenia písomnej výzvy na ich zaplatenie, ak pri jednotlivých položkách sadzobníka nie je ustanovené inak.

Následkom nezaplatenia poplatku je nevykonanie úkonu a zastavenie konania. Proti rozhodnutiu o zastavení konania pre nezaplatenie poplatku sa nemožno odvolať.

Čo sa týka lehôt na úhradu a ich zachovania, lehota je zachovaná, ak sa poplatok zaplatí (i) nalepením kolkovej známky na výzvu a odovzdaním osobne príslušnému správne mu orgánu, alebo na doručenie pošte v posledný deň lehoty, alebo (ii) v hotovosti v posledný deň lehoty na pošte, v banke alebo do pokladnice správneho orgánu. Osobitná úprava pre bezhotovostné prevody z hľadiska zachovania lehoty absentuje. Rovnako absentuje úprava určenia dňa platby vo všeobecnosti, resp. osobitne pri bezhotovostných prevodoch, kde sa uplatní výklad, že dňom platby je deň pripísania na účet daného orgánu.

### *Súdne poplatky*

Súdne poplatky sa podľa zákona č. 71/1992 Zb. vyberajú za (i) jednotlivé úkony alebo konanie súdov, ak sa vykonávajú na návrh, (ii) za úkony orgánov štátnej správy súdov a prokuratúry uvedené v sadzobníku súdnych poplatkov a poplatku za výpis z registra trestov, ktorý tvorí prílohu tohto zákona a (iii) za konanie a úkony vykonávané bez návrhu v prospech poplatníka, ak je to v sadzobníku výslovne uvedené.

Súdne poplatky sa platia (i) kolkovými známkami do sumy 300,- euro, (ii) v hotovosti, (iii) poštovým poukazom na príslušný účet alebo (iv) prevodom z účtu v banke. Osobitné ustanovenie je vo vzťahu k súdnym poplatkom vyberaným vo veciach obchodného registra, kde podania a úkony boli vykonané na základe podania elektronickými prostriedkami - tieto sa platia prostredníctvom elektronického platobného modulu.

Súdne poplatky sa vyberajú v eurách.

Poplatková povinnosť vzniká v zásade podaním návrhu, pričom zákon o súdnych poplatkoch obsahuje modifikáciu vzniku poplatkovej povinnosti aj osobitne k niektorým typom konaní. Obdobne splatnosť poplatku je viazaná v zásade na vznik poplatkovej povinnosti s modifikáciami pre niektoré osobitné typy konaní a úkonov. Všeobecne tiež platí, že ak nebol zaplatený poplatok splatný podaním návrhu, súd vyzve poplatníka, aby poplatok zaplatil v lehote, ktorú určí, spravidla v lehote desiatich dní od doručenia výzvy a ak aj napriek výzve poplatok nebol zaplatený v lehote, súd konanie zastaví. Zákon tiež ustanovuje, v ktorých prípadoch nezaplatenie poplatku nie je dôvodom na zastavenie konania – ide najmä o situácie, ak už začal konať vo veci samej, došlo k rozšíreniu návrhu alebo podaniu vzájomného návrhu v tej istej veci potom, ako začal konať vo veci samej, či ak ide o opravný prostriedok proti rozhodnutiu správnych orgánov.

Na počítanie lehôt vo veciach súdnych poplatkov, platia ustanovenia Občianskeho súdneho poriadku. Podľa Občianskeho súdneho poriadku je lehota zachovaná, ak sa posledný deň lehoty urobí úkon na súde alebo podanie odovzdá orgánu, ktorý má povinnosť ho doručiť. Použíjúc uvedené na súdne poplatky, je z toho možné pri extenzívnom výklade vyvodiť záver, že ak zaplatenie poplatku vykoná posledný deň lehoty, resp. ak sa ten deň vykoná úkon, na základe ktorého má, napr. banka, či pošta povinnosť pripísať sumu poplatku na účet súdu, je lehota na zaplatenie poplatku zachovaná. Ide však o výklad, ktorý nemá priamu oporu v zákone. Obdobne ako pri správnych poplatkoch je možné konštatovať, že (i) osobitná úprava pre bezhotovostné prevody z hľadiska zachovania lehoty absentuje a (ii) absentuje úprava určenia dňa platby vo všeobecnosti, resp. osobitne pri bezhotovostných prevodoch, kde sa uplatní výklad, že dňom platby je deň pripísania na účet daného súdu.

Túto situáciu rieši pripravovaná novela Zákona č. 275/2006 o Informačných systémoch verejnej správy, ktorou je novelizovaný taktiež Zákon č. 145/1995 o správnych poplatkoch.

#### 3.1.4.3 Clá

Clo nemá povahu platby, ktorej nezaplatenie má vplyv na konanie vo veci a tiež nemá povahu dane. Samotné clo je ukladané, resp. jeho suma určená ako výsledok konania – aj keď má oporu v Colnom sadzobníku a platí sa štátu, ide o odlišný druh ako dane, či poplatky. Napriek tomu však považujeme za vhodné aspoň v stručnosti uviesť aj právnu úpravu platenia v tejto oblasti.

Podľa Colného zákona je colný dlh možné uhradiť (i) v hotovosti do sumy 1 659,70 euro, (ii) poštovým poukazom, (iii) šekom, (iv) bezhotovostným prevodom z účtu na účet štátneho rozpočtu, ktorý je vedený pre colný úrad alebo colné riaditeľstvo, alebo (v) započítaním preplatku na iných platbách.

Za deň platby sa podľa Colného zákona považuje (i) pri bezhotovostných prevodoch z účtov v banke alebo v pobočke zahraničnej banky deň, keď sa uskutočnilo odpísanie z účtu dlžníka, a (ii) pri platbách v hotovosti deň, keď banka, pobočka zahraničnej banky, poštový podnik alebo iná oprávnená osoba peňažné prostriedky v hotovosti prijala alebo prevzala. Colný zákon obdobne ako zákon č. 511/1992 Zb. obsahuje pomerne ucelenú úpravu postupu, úhrady, notifikácie a zodpovednosti bánk pri bezhotovostnej úhrade colného dlhu.

#### 3.1.4.4 Platobný portál

Zákon č. 275/2006 Z. z. explicitne ustanovuje platobný portál ako súčasť, resp. funkcionality ÚPVS, keď v § 2 písm. h) je „ústredným portálom informačný systém verejnej správy na poskytovanie služieb a informácií verejnosti povinnými osobami prostredníctvom spoločného prístupového miesta v sieti internet, ktoré zabezpečuje spoločné funkcie evidencie, autentifikácie, autorizácie a podpory používateľov, riadenia toku informácií, elektronickej podateľne a **elektronických platieb poplatkov**“.

Ako uvádzame aj vyššie, platbu prostredníctvom platobného portálu ustanovuje ako jeden zo spôsobov aj zákon o súdnych poplatkoch vo veciach obchodného registra. Zároveň pri takomto spôsobe úhrady a ak sa celý návrh podáva elektronickými prostriedkami, je sadzba poplatku 50% z pevnej sumy ustanovenej v sadzobníku.

Pripravovaná novela zákona o ISVS vo vzťahu k správny poplatkom navrhuje zmenu, tiež v nadväznosti na spôsob úhrady platobným portálom, avšak vo vzťahu ku všetkým konaniam, keď dopĺňa § 6 ods. 1 na konci textom „Ak sa úkony a konania vykonávajú na základe návrhu podaného elektronickými prostriedkami a podpísané elektronickým podpisom podľa osobitného zákona, sadzba poplatkov je 50% zo sadzby poplatkov určených v sadzobníku, najviac však znížená o 70 eur. Platba za tieto úkony a konania vykonaná elektronicky prostredníctvom ústredného portálu sa považuje za uhradenú dňom odpísania z účtu žiadateľa. Pokiaľ sa podľa osobitného predpisu vyžadujú prílohy ako súčasť podania, prílohy musia byť v elektronickej podobe.“. Napriek určitej nejednotnosti, ktorá sa do právnej úpravy týmto vnáša (len pri podaniach podpísaných ZEP a len ak aj prílohy sú v elektronickej forme), bude v prípade

prijatia tejto úpravy okrem zľavy z poplatku definovaný aj platobný portál ÚPVS ako spôsob platby a vo vzťahu k nemu určený aj deň platby. Bližšie k tomu v časti 4.4.3.

V tomto kontexte však je potrebné legislatívne ošetriť moment úhrady aj pre hromadné úhrady poplatkov, ktoré sú dôležitým aspektom pri efektívnom využívaní IOM, ako prostriedku pre sprístupnenie elektronických služieb verejnej správy širokej verejnosti.

#### **3.1.4.5 Ochrana bankového tajomstva**

Právna úprava bankového tajomstva je obsiahnutá v zákone č. 483/2001 Z. z. o bankách a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Podľa § 91 ods. 1 zákona o bankách sú predmetom bankového tajomstva všetky informácie a doklady o záležitostiach týkajúcich sa klienta banky, ktoré nie sú verejne prístupné, najmä informácie o obchodoch, stavoch na účtoch a stavoch vkladov. Banky sú povinné tieto informácie utajovať a chrániť pred vyzradením, zneužitím, poškodením, zničením, stratou alebo odcudzením. Zároveň platí všeobecné pravidlo, že informácie a doklady o záležitostiach, ktoré sú chránené bankovým tajomstvom, banka môže poskytnúť tretím osobám len s predchádzajúcim písomným súhlasom dotknutého klienta alebo na jeho písomný pokyn na účely uvedené v tomto súhlase alebo pokyne – výnimku z tohto pravidla môže ustanoviť zákon o bankách.

Pokiaľ ide o výnimky z vyššie uvedeného pravidla – teda o možnosť banky poskytovať informácie, ktoré sú predmetom bankového tajomstva aj bez súhlasu klienta – je ich možné najvšeobecnejšie rozdeliť na dve kategórie.

Prvou je poskytovanie takýchto informácií na žiadosť oprávneného orgánu. Do tejto skupiny patria, okrem bankového dohľadu, súdy, orgány činné v trestnom konaní, správcovia dane, colné orgány, exekútori a iné orgány, v zásade vždy orgány verejnej moci.

Druhou je možnosť poskytovania informácií, tvoriacich bankové tajomstvo, v prípadoch, v ktorých osobitný zákon banku na takéto poskytovanie oprávňuje a vo vzťahu k orgánom, ktorým podľa takéhoto osobitného zákona môžu tieto informácie poskytnúť. Ustanovenia § 93a ods. 4 a 5 zákona o bankách oprávňujú banku poskytnúť na základe ustanovení osobitných zákonov tam určeným orgánom bez súhlasu klienta nielen informácie, ktoré sú predmetom bankového tajomstva, ale napr. aj všetky osobné údaje, ktoré je banka oprávnená žiadať a klient povinný poskytnúť pri vykonávaní obchodov.

Z uvedeného veľmi stručného náčrtu vyplýva, že na to, aby banka (alebo pobočka zahraničnej banky) bola oprávnená bez súhlasu klienta poskytovať údaje (aj) o úhradách poplatkov, daní, ciel či iných platieb orgánom verejnej moci, postačuje jej takéto oprávnenie alebo povinnosť, spolu s rozsahom údajov a označením orgánu, ktorému ich môže poskytnúť, ustanoviť v zákone, obdobne, ako napr. ustanovuje § 60 ods. 2 zákona č. 511/1992 Zb. vo vzťahu k informáciám poskytovaným bankou správcovi dane.

V prípade platobného modulu je možné splnomocnenie na poskytnutie informácií riešiť prehlásením používateľa, ktorý pri použití platobného modulu explicitne vysloví súhlas pre poskytnutie údajov o úhrade platby príjemcovi, teda orgánu VS, o ktorého službu používateľ žiada.



### 3.2 Hodnotenie aktuálneho stavu

Budovanie elektronických služieb verejnej správy vyžaduje implementáciu všetkých procesov súvisiacich s poskytovaním danej služby poskytovanej orgánom verejnej správy elektronickým spôsobom. Mnohé služby verejnej správy sú viazané na úhradu poplatkov, t.j. vlastné poskytnutie služby môže nasledovať až po preukázaní úhrady poplatku. Práve proces úhrady poplatku a sprístupnenia informácie o tejto skutočnosti poskytovateľovi služby môže spôsobovať aj u implementovaných elektronických služieb zdržanie, resp. znemožniť poskytovanie mnohých služieb v rámci eGovernmentu. Najmä z hľadiska potreby zabezpečenia podmienok pre implementáciu eGovernmentu je nevyhnutné zmeniť existujúci čiastočne elektronický spôsob úhrady poplatkov za plne elektronický, keď používateľ je po výpočte požadovaného poplatku (ak je ho možné vypočítať) presmerovaný na platobný modul, kde má možnosť realizovať úhradu a informácia o realizovanej úhrade bude následne elektronicky prostredníctvom platobného modulu oznámená poskytovateľovi služby. V momente, ak má príjemca úhradu poplatku garantovanú, môže následne poskytnúť službu už na báze obdržania takejto záväznej informácie o úhrade správneho poplatku. To umožní pružnejšie reagovať pri poskytovaní služieb, ktoré sú viazané na úhradu poplatkov. Týmto sa zlepší prostredie pre realizáciu nových služieb, ktorých efektívne fungovanie je podmienené rýchlou realizáciou platieb.

### 3.3 Návrh zmeny

Cieľom projektu MEP je vytvoriť elektronický systém úhrady poplatkov verejnej správy a implementovať jednotný centralizovaný systém platobného modulu. Výsledkom projektu bude MEP ako základný komponent integrovaného ISVS a spoločný modul ÚPVS, ktorý bude poskytovať funkčnosť pre možnosť elektronickej úhrady za služby poskytované verejnou správou SR.

Modul MEP bude predovšetkým zabezpečovať:

- možnosť integrácie platobného procesu do procesu poskytovania elektronickej služby - zabezpečenie integrácie MEP do procesov elektronických služieb poskytovaných prostredníctvom ISVS (informačných systémov orgánov verejnej správy),
- zabezpečenie garancie, záväzného a nespochybniteľného potvrdenia o úhrade poplatku, ktoré MEP doručí/poskytne orgánu poskytujúcemu elektronickú službu, t.j. zabezpečenie potvrdenia o uskutočnení platby, bez nutnosti čakania na fyzické pripísanie finančných prostriedkov na účet príjemcu,
- podpora úhrady poplatku platbou z účtu a perspektívne taktiež úhrady poplatku z platobnej karty,
- zabezpečenie integrácie MEP na platobné a autorizačné systémy komerčných bánk a taktiež Štátnej pokladnice (ďalej len ŠP), ktorá zabezpečí pokrytie všetkých potenciálnych používateľov služieb verejnej správy.

Z hľadiska podpory ďalšieho rozvoja existujúceho modulu je potrebné realizovať nasledujúce aktivity:

- Legislatívne doriešenie postavenia a procesov úhrady poplatkov. V tomto kontexte má mimoriadny význam pripravovaná novela Zákona č. 275 Z.z. o IS VS, ktorej obsahom je práve úprava týchto vzťahov.
- Aktívna komunikácia s bankami smerujúca k rozšíreniu počtu pripojených bánk a komplexnosti pokrytia potenciálnych používateľov elektronických služieb verejnej správy. Aktívna komunikácia spočíva nielen v propagácii platobného modulu, ale najmä v implementácii špecifických integračných rozhraní pre jednotlivé pripájané banky.
- Implementácia rozhrania pre sprístupnenie funkčnosti platobného modulu aj pre ďalšie subjekty, ktorých elektronické služby nie sú sprístupnené prostredníctvom UPVS. Táto funkčnosť umožní využitie potenciálu platobného modulu aj pre orgány verejnej správy, ktoré služby neposkytujú elektronicky, resp. pri ich poskytovaní nevyužívajú priamo infraštruktúru ÚPVS.
- Implementácia funkcionality hromadných úhrad poplatkov (napr. pre Integrované obslužné miesta) za účelom zefektívnenia procesov úhrad poplatkov a zníženia poplatkov za bankové transakcie. Pri opakovanom využívaní služby nebude potrebné uhrádzať každý poplatok danému orgánu samostatnou platbou, ale úhrada bude realizovaná hromadne (bude sa platiť poplatok za jednu bankovú operáciu, nie za každé využitie služby samostatne, čo umožní zníženie nákladov prevádzkovateľa IOM a v konečnom dôsledku zníženie ceny poskytovania služieb prostredníctvom IOM).
- Implementácia modulu párovania záväzných informácií z platobného modulu a informácií o realizovaných transakciách na účte orgánu verejnej správy poskytovaných bankou na strane jednotlivých inštitúcií VS. Toto umožní pre daný orgán zefektívnenie procesu pripojenia na platobný modul, nakoľko realizácia kontrolných funkcií je základným predpokladom využívania platobného modulu v procesoch poskytovania služieb.
- Implementácia riešenia pre podporu úhrad prostredníctvom platobných kariet. Nasadenie tohto riešenia však bude vyžadovať realizáciu výberového konania banky, ktorá bude autorizáciu takýchto úhrad sprostredkovať (bude realizovať pre platobný modul acquiring).
- Implementácia reportingového modulu poskytujúceho základné štatistiky a možnosti vyhodnocovania kľúčových služieb, riešenia možných sporov, ako aj podporu procesov call centra.

## 4 Navrhnuté riešenie

### 4.1 Popis navrhovaného riešenia

Navrhované riešenie vychádza z princípu využitia existujúceho riešenia platobného portálu a jeho dobudovanie na systém, ktorý komplexne zabezpečí požiadavky na on-line úhrady poplatkov za služby a bude ho možné plošne využívať všetkými orgánmi verejnej správy.

Pri integrácii procesu úhrady poplatkov do procesov poskytovania elektronických služieb sa predpokladá, že proces úhrady poplatkov bude realizovaný centrálnou prostredníctvom MEP. Znamená to, že v procese poskytovania elektronickej služby je používateľ presmerovaný na modul MEP, prostredníctvom ktorého bude úhrada poplatku zabezpečovaná. Modul MEP následne zabezpečí presmerovanie platcu na systém Internet banking zvolenej banky.

Vychádzajúc z vyššie uvedeného spôsobu integrácie modulu MEP na platobné systémy pripojených bánk bude ako mechanizmus identifikácie platby bankou využívaný princíp integrácie na Internet banking zvolenej banky, ktorý je podrobnejšie popísaný v časti 3.1.1 štúdie.

V rámci prepojenia platobného modulu so systémom Štátnej pokladnice je potrebné integráciu implementovať špecifickým spôsobom so zohľadnením špecifických požiadaviek vyplývajúcich z existujúcej filozofie pripájania používateľov, ako aj špecifickej bezpečnostnej architektúry takéhoto prepojenia.

Ak v budúcnosti budú podporované platby realizované aj iným spôsobom (napr. v pobočkách banky alebo priamym prístupom používateľa na Internet banking bez využitia rozhrania platobného modulu), bude nutné implementovať aj iný mechanizmus identifikácie platby. V súčasnosti existujúce potenciálne možnosti takejto identifikácie sú uvedené v kapitole 3.1.1 Analýza požiadaviek a potrieb avšak ich vhodnosť a dlhodobú využiteľnosť bude potrebné preveriť v čase ich využitia.

Navrhovaný postup realizácie úhrady za poskytované služby<sup>8</sup>, t.j. interakcia medzi MEP a príslušnou bankou bude nasledovný:

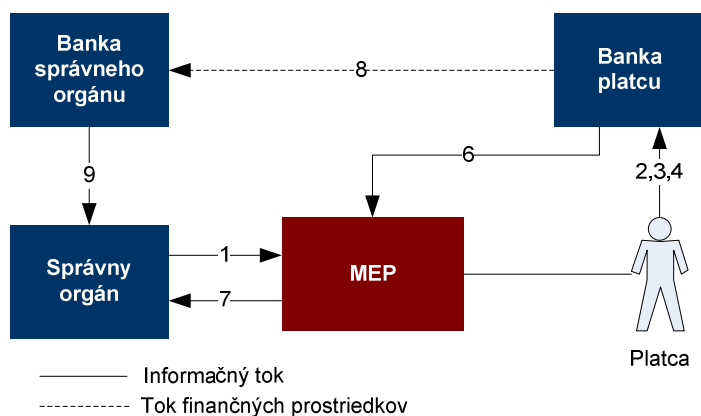
1. Inštitúcia VS po vyžiadaní elektronickej služby (napr. prijatím podania prostredníctvom CEP alebo REP) vypočíta poplatok a vygeneruje platobné údaje. Tieto prostredníctvom integračnej platformy eGovernmentu zašle do elektronickej schránky adresáta v eDesk module.
2. Po zobrazení požiadavky na platbu používateľovi a po zvolení úhrady prostredníctvom MEP je používateľ presmerovaný na platobný modul svojej banky (ak ju má predvolenú vo svojom profile alebo má možnosť výberu banky), ktorému MEP odovzdá „predvyplnené“ platobné údaje.
3. Po autentifikácii používateľa štandardnými prostriedkami v Internet bankingu (identifikácia a autentifikácia je realizovaná mimo MEP) sú údaje v platobnom príkaze automaticky

<sup>8</sup> Nakoľko v súčasnosti nie je legislatívne pokrytý proces úhrady platobnou kartou, definovaný proces analyzuje proces úhrady bankovým prevodom z účtu platcu.

„predvyplnené“ platobnými údajmi zaslanými platobným modulom (výška poplatku, číslo príjmového účtu, identifikátor banky príjemcu, variabilný symbol, konštantný symbol, a pod.).

4. Používateľ autorizuje platbu s využitím bankou poskytovaných autorizačných a zabezpečovacích mechanizmov.
5. Banka vykoná autorizáciu a zaúčtovanie platobného príkazu.
6. Po zaúčtovaní platobného príkazu je z banky do platobného modulu zaslaná záväzná informácia o realizácii platby v prospech cieľového účtu (garancia platby).
7. Platobný modul následne zašle informáciu o vykonanej úhrade príslušnej inštitúcii VS, ktorá požiadavku na úhradu správneho poplatku iniciovala, ako aj platcovi.
8. Na základe garantovanej informácie od platobného modulu je poskytnutá príslušná služba inštitúciou VS.
9. Banka platcu zrealizuje platbu prevodom finančných prostriedkov na definovaný účet inštitúcie VS.
10. Banka správneho orgánu poskytne inštitúcii VS výpis z účtu, obsahujúci najmä prijaté úhrady.
11. Inštitúcia VS, pre účely internej kontroly, na základe výpisu z účtu a prijatých záväzných správ o realizácii platby vykoná spárovanie každej takejto správy s prijatými úhradami.

Koncepcia popísaná vo vyššie uvedenej procedúre je ilustrovaná na nasledujúcom obrázku:



Obrázok 3: Postup realizácie úhrady za poskytované služby

Výzva na zaplatenie poplatku bude do MEP, a následne do elektronickej schránky platcu v eDesk module, doručená vždy od príslušnej inštitúcie na základe prijatia podania. MEP nebude volaný počas procesu zasielania podania, napr. logikou POSPu pre príslušné podanie a teda MEP nebude určovať alebo počítať výšku príslušného poplatku.

Za jednoznačnú identifikáciu platby v systéme príjemcu, t.j. za vygenerovanie jednoznačného variabilného symbolu v rámci príslušnej inštitúcie VS, zodpovedá samotná inštitúcia VS. MEP realizuje generovanie vlastného interného identifikátora požiadaviek o úhradu (unikátneho kódu

transakcie) len pre účely interného párovania týchto požiadaviek s prijatými záväznými informáciami od banky.

Platobný modul umožňuje realizovať úhradu poplatku aj v prípade, keď poskytovanie elektronickej služby nie je integrované na UPVS. V tomto prípade je požiadavka na platbu zasielaná priamo do platobného modulu, ktorý zabezpečí presmerovanie používateľa na platobný systém zvolenej banky. V tomto prípade však používateľ štandardne nedostáva informáciu o uskutočnení úhrady poplatku do eDesk.

Platobný modul však je možné využiť aj pre služby, ktoré daný orgán nemusia poskytovať elektronicke. V tomto prípade príslušný orgán VS oznámi používateľovi platobné údaje, ktorý po prístupe na MEP tieto platobné údaje zadá manuálne. Ďalší postup spracovania je identický ako v predchádzajúcom prípade.

Pokiaľ sa používateľ rozhodne realizovať platbu mimo UPVS a MEP, napr. priamo cez Internet banking príslušnej banky, nebude v súčasnosti možné zo strany banky takúto platbu identifikovať a teda z pozície banky zaslať MEP garantovanú informáciu o uskutočnení platby. V tomto prípade bude musieť inštitúcia VS, v rámci poskytnutia príslušnej služby, počkať na pripísanie finančných prostriedkov na svoj účet.

#### **4.1.1 Popis služieb a funkcionality**

MEP komplexne zabezpečí požiadavky na on-line úhrady poplatkov a bude ho možné plošne využívať všetkými orgánmi verejnej správy.

Elektronické služby, ktoré bude MEP poskytovať v rámci integrácie do celkového riešenia eGovernmentu prostredníctvom princípov SOA ako aj interná funkcionality MEP sú uvedené v časti 4.3.

#### **4.1.2 Detailný popis navrhovaného riešenia**

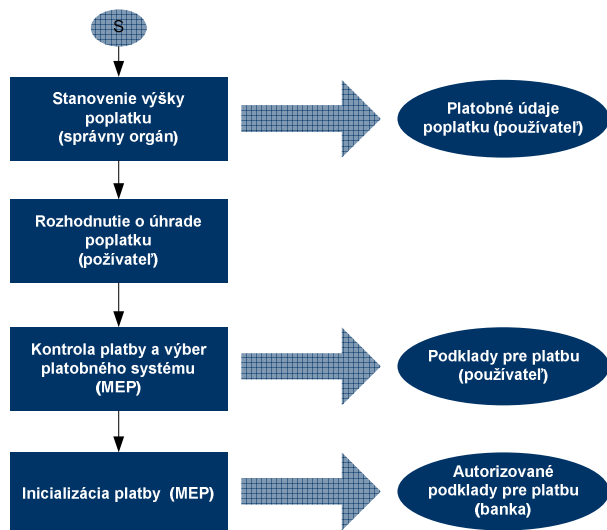
Postupy realizácie úhrady za poskytované služby sú detailnejšie popísané v nasledovných kapitolách.

##### **4.1.2.1 Inicializácia úhrady poplatku**

Inštitúcia VS po vyžiadaní elektronickej služby (napr. prijatím podania prostredníctvom CEP alebo REP) vypočíta poplatok a vygeneruje platobné údaje. Tieto prostredníctvom integračnej platformy eGovernmentu zašle do elektronickej schránky adresáta v eDesk module.

Po rozhodnutí používateľa uhradiť poplatok prostredníctvom MEP, integračná platforma eGovernmentu zabezpečí presmerovanie používateľa na MEP. Po zobrazení požiadavky na platbu, po skontrolovaní údajov a po zvolení úhrady prostredníctvom MEP je používateľ presmerovaný na platobný modul svojej banky (ak ju má predvolenú vo svojom profile alebo má možnosť jej výberu manuálne), ktorému MEP odovzdá „pred vyplnené“ platobné údaje.

Celý proces znázorňuje nasledovný obrázok:



Obrázok 4: Proces- Inicializácia úhrady poplatku

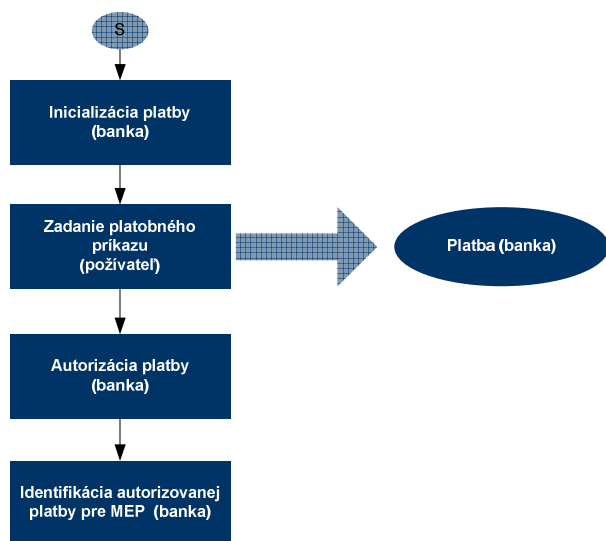
V prípade poskytovania elektronickej služby na vlastnom portáli orgánu VS bez jej integrácie na UPVS, je používateľ spolu s platobnými údajmi presmerovaný na platobný modul.

V prípade poskytovania služby iným spôsobom, sú platobné údaje oznámené používateľovi a tento na platobnom module obdržané platobné údaje manuálne zadá.

#### 4.1.2.2 Realizácia platby

Banka po inicializácii platby umožní používateľovi zadať autorizačné údaje pre platbu (či už prevodom z účtu, alebo pri platbe kartou). Banka autorizuje platbu a po úspešnej autorizácii zabezpečí debetovanie účtu platiteľa výškou poplatku a súvisiacich bankových poplatkov stanovených platným cenníkom danej banky. Súčasne banka identifikuje, že ide o platbu spojenú s úhradou poplatku orgánu verejnej správy<sup>9</sup>, ktorú je potrebné oznámiť príjemcovi prostredníctvom MEP.

<sup>9</sup> Formou integrácie MEP na Internet banking danej banky, bližšie popísané v časti 3.1.1

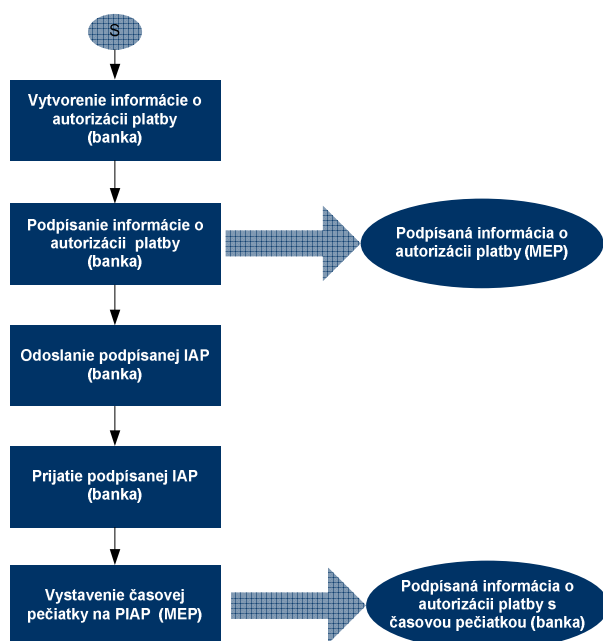


Obrázok 5: Proces - Realizácia platby

#### 4.1.2.3 Oznámenie o autorizácii úhrady

Po identifikácii úspešne autorizovanej platby banka vytvorí informáciu o autorizácii úhrady vo forme elektronického dokumentu. Tento dokument podpíše svojim elektronickým podpisom a podpísaný dokument zašle MEP. MEP vystaví na prijatý dokument obsahujúci informáciu o úhrade časovú pečiatku a overí elektronický podpis na dokumente.

Ak je elektronický podpis platný, MEP vytvorí potvrdenie (dokument podpísaný elektronickým podpisom), v ktorom uvedie výsledok autorizácie dokumentu a toto potvrdenie zašle banke. Následne MEP týmto preberá zodpovednosť za ďalšie spracovanie informácií o vykonanej platbe. V prípade, že banka neobdrží potvrdenie o prijatí informácie o úhrade, je banka naďalej zodpovedná za doručenie informácie o autorizácii platby.



Obrázok 6: Proces - Oznámenie o autorizácii úhrady

Integrácia procesov autorizácie platby na MEP spočíva v identifikácii realizovanej platobnej transakcie na strane banky ako úhrady poplatku a následnom zaslaní záväznej informácie o úhrade prostredníctvom špeciálne vytvoreného komunikačného kanálu na MEP.

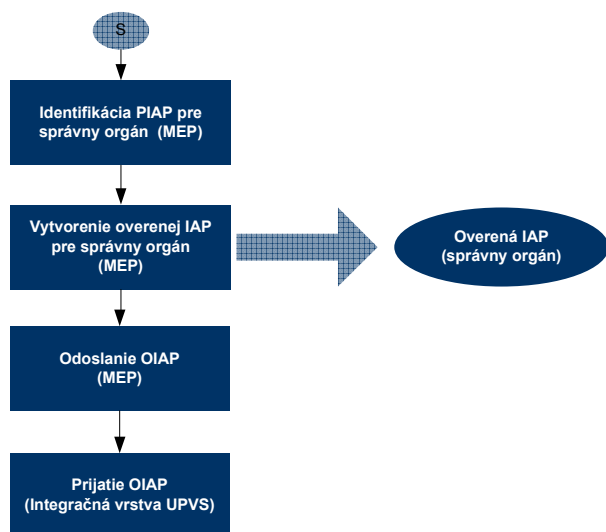
Pri integrácii platobného modulu priamo na systém Internet bankingu danej banky je identifikovaný vstupný kanál pre Internet banking, t.j. že presmerovanie používateľa (platcu) na systém Internet bankingu bolo realizované zo strany platobného modulu. V tomto prípade je informácia o autorizácii takto zadaného platobného príkazu spätne odosielaná platobnému modulu.

#### 4.1.2.4 Oznámenie o autorizácii úhrady inštitúcii VS

MEP, po prijatí a overení záväznej informácie o úhrade poplatku od banky, identifikuje na základe interného unikátneho kódu transakcie, príslušnú inštitúciu VS, ktorej bola platba adresovaná.

Po identifikácii inštitúcie VS MEP príslušnému IS konkrétnej inštitúcie VS zašle zodpovedajúcu informáciu autorizovanú elektronickým podpisom MEP (prípadne doplneným aj o časovú pečiatku).





Obrázok 7: Proces - Oznámenie o autorizácii úhrady správnemu orgánu

#### 4.1.2.5 Ošetrenie neštandardných situácií

Pri činnosti MEP môžu nastať nasledovné neštandardné situácie:

- **Zrušenie platby používateľom** - v prípade, že dôjde v ľubovoľnom momente pred zadaním autorizačných údajov používateľa k zrušeniu procesu úhrady je nutné aby zrušenie úhrady, resp. neuhradenie poplatku bolo riešené v rámci procesov poskytovateľa služby. Napríklad poskytovateľ služby bude definovať časový limit na úhradu poplatku. Ak žiadateľ neuhradí poplatok do uplynutia tohto limitu, jeho žiadosť o úhradu bude považovaná za zrušenú.
- **Chybný elektronický podpis banky** - v prípade, že elektronický podpis banky v informácii o autorizácii platby nie je správny (napr. neplatný certifikát, alebo strata integrity zasielaných údajov), je správa o autorizácii zo strany MEP považovaná za nedoručenú a banka bude o tejto skutočnosti informovaná. Následne je banka povinná odstrániť príčinu chybného autorizácie elektronickým podpisom (napr. obstaraním nového certifikátu alebo opakovaným zaslaním správy) a komunikáciu zabezpečujúcu zaslanie informácie o autorizácii platby realizovať opätovne.
- **Nedostupnosť niektorého zo systémov** - pokiaľ niektorý z komunikujúcich systémov je nedostupný, musí odosielajúca strana zabezpečiť doručenie všetkých nedoručených dokumentov po opätovnom sprístupnení nedostupného systému.

Samostatným prípadom je skutočnosť, keď používateľ požaduje realizovať platbu z banky, ktorá nie je pripojená k MEP. V tomto prípade MEP zabezpečí presmerovanie používateľa na Internet banking danej banky avšak nebude možné realizovať funkciu „pred vyplnenia“ platobného príkazu, takže požadované údaje bude používateľ musieť do platobného príkazu vyplniť manuálne. Na túto skutočnosť bude používateľ na stránke MEP upozornený.

Nakoľko zvolená banka nie je pripojená k MEP, nebude zasielať MEP oznámenie o realizácii úhrady. Preto o tejto skutočnosti nebude môcť informovať ani príslušnú inštitúciu VS, ktorej je úhrada poplatku určená. Táto bude musieť v tomto prípade počkať na pripísanie úhrady na jej účet a až potom pokračovať v poskytovaní služby. Z uvedeného vyplýva, že MEP je možné nasadiť aj v prípade, že k nemu nebudú pripojené všetky bankové inštitúcie.

#### 4.1.2.6 Špecializované spôsoby autorizácie úhrady – hromadné úhrady poplatkov

Štandardný model činnosti MEP predpokladá autorizáciu každej požiadavky na úhradu poplatku samostatne. Takýto model však môže pri špecifických procesoch poskytovania služieb spôsobovať problémy.

V prípade Integrovaných obslužných miest (IOM) sa predpokladá opakované (t.j. časté) využívanie služby, ktorá je prevádzkovateľom IOM sprostredkovaná pre používateľov (občanov a komerčné subjekty). V praxi by to znamenalo realizovať úhradu pre každú takúto požiadavku, čo prakticky znamená zaplatiť poplatky za bankové prevody pre každú požiadavku o službu. Takýto prístup by mohol značne zvýšiť náklady IOM za poskytovanie služieb. Podobne by táto situácia mohla nastať aj u príjemcov služieb, u ktorých sa predpokladá hromadné využívanie spoplatnených služieb verejnej správy. Riešením spomenutého problému je sumarizácia úhrad za poskytovanie služieb daným orgánom verejnej správy a hromadná úhrada poplatkov, čomu však bude predchádzať uzavretie zmluvného vzťahu s prevádzkovateľom modulu MEP.

V procese sprostredkovania služieb verejnej správy a úhrady poplatkov s nimi spojených predstavujú IOM špecifické subjekty, ktorých zriadenie je viazané na povolenie MF SR. Preto z hľadiska úhrad poplatkov je možné tieto procesy riešiť špecificky a viazať ich na zmluvné vzťahy a záväzky prevádzkovateľa platobného modulu a prevádzkovateľa IOM.

V prípade začlenenia IOM do procesov úhrady poplatkov je proces úhrady poplatku nasledujúci (analogicky bude vyzeráť aj proces pre subjekty s hromadným charakterom využívania elektronických služieb)<sup>10</sup>:

1. Používateľ požiadava o poskytnutie elektronickej služby prostredníctvom IOM. Systém IOM prostredníctvom UPVS zasiela požiadavku vecne a miestne príslušnej inštitúcii VS.
2. Príslušná inštitúcia VS vypočíta poplatok a vygeneruje platobné údaje. Tieto prostredníctvom integračnej platformy eGovernmentu zašle modulu MEP.
3. MEP spáruje požiadavku na úhradu poplatku s konkrétnou požiadavkou na službu. Pokiaľ identifikuje, že požiadavka bola zadávaná z konkrétneho IOM, automaticky potvrdí úhradu za službu sprostredkovanú prostredníctvom IOM príslušnej inštitúcii VS. Súčasne zasiela informáciu o požiadavke na úhradu prevádzkovateľovi IOM. MEP vedie evidenciu požiadaviek, ktorých úhrady autorizoval. Rovnako takúto evidenciu na základe prijatých informácií bude viesť aj prevádzkovateľ IOM.
4. V pravidelných intervaloch (napr. denne, resp. týždenne – podľa požiadaviek poskytovateľa konkrétnej služby) MEP sumarizuje pohľadávky poskytovateľa služby voči jednotlivým, prevádzkovateľom IOM a zasiela prevádzkovateľovi IOM požiadavku na hromadnú úhradu

<sup>10</sup> Popísaný proces je možný aplikovať pre každý subjekt (nielen IOM), ktorý má zmluvný vzťah s prevádzkovateľom MEP týkajúci sa možnosti hromadných úhrad.

záväzku. Hromadná požiadavka na úhradu obsahuje účet príslušného orgánu verejnej správy, ku ktorému prevádzkovateľovi IOM vznikol záväzok, variabilný symbol generovaný MEP a suma k úhrade. Súčasťou požiadavky na hromadnú úhradu je aj kód služby<sup>11</sup>, ku ktorej sa úhrada vzťahuje (slúži k párovaniu s evidenciami prevádzkovateľa IOM).

5. Prevádzkovateľ IOM porovná údaje v hromadnej požiadavke na úhradu a realizuje úhradu záväzku štandardným spôsobom ako v prípade individuálnej úhrady poplatku.
6. Banka vykoná autorizáciu a zaúčtovanie platobného príkazu.
7. Po zaúčtovaní platobného príkazu je bankou na MEP zaslaná z banky záväzná informácia o realizácii platby v prospech cieľového účtu (garancia platby),
8. MEP prostredníctvom integračnej platformy eGovernmentu zašle prevádzkovateľovi IOM informáciu u vykonanej úhrade platcovi. Súčasne zašle údaje potrebné k párovaniu hromadnej úhrady k jednotlivým poskytnutým službám (k dvojici suma hromadnej úhrady a jej variabilný symbol pripojí zoznam obsahujúci dvojicu variabilného symbolu požiadavky na úhradu generovaného poskytovateľom služby a sumy poplatku). Tieto údaje slúžia pre inštitúciu VS na následnú realizáciu párovania výpisov z účtu (prijatých úhrad – individuálnych a aj hromadných) s potvrdeniami o úhrade prijatých z MEP.

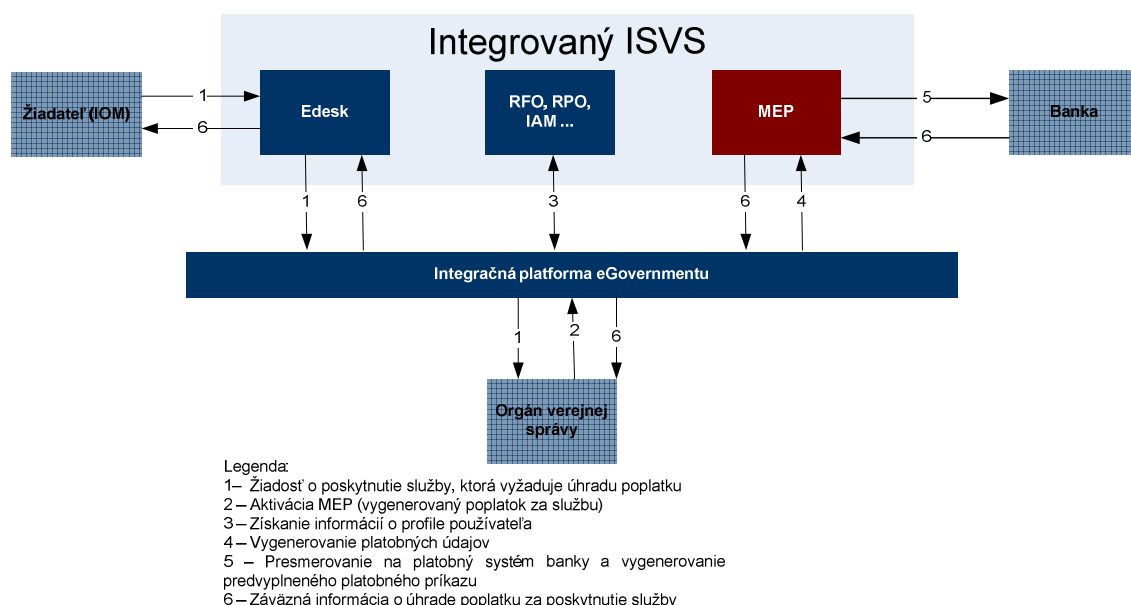
Vyššie uvedený mechanizmus vyžaduje vytvorenie zmluvných vzťahov medzi prevádzkovateľom IOM a prevádzkovateľom platobného modulu, v ktorých budú ukotvené záväzky oboch strán pri realizácii procesu hromadných úhrad poplatkov.

#### 4.1.3 Navrhovaná architektúra riešenia

MEP predstavuje integrálnu súčasť IISVS a je možné využívať jej funkčnosť pre elektronické služby poskytované prostredníctvom UPVS. Jeho rozhranie je možné sprístupniť aj pre ostatné subjekty, ktoré vlastné elektronické služby nemusia publikovať a sprístupňovať prostredníctvom UPVS. V tomto prípade je požiadavka na úhradu zasielaná na špecializované rozhranie platobného modulu.

Spôsob integrácie platobného modulu do prostredia UPVS je ilustrovaný na nasledujúcom obrázku:

<sup>11</sup> Kód služby je bilaterálne dohodnutá identifikácia služby, ktorá slúži k párovaniu zaslaných požiadaviek na službu, ku ktorým sú viazané úhrady, s evidenciami prevádzkovateľa IOM



Obrázok 8: Integrácia platobného modulu do prostredia ÚPVS

V rámci integrácie platobného modulu do prostredia UPVS budú realizované nasledujúce prepojenia:

- **Proces platby** – Proces platby je iniciovaný v rámci komunikácie používateľa a modulu eDesk aktiváciou procesu úhrady. Všetky platobné údaje (suma, cieľový účet, ďalšie atribúty platby) sú zasielané na MEP prostredníctvom sieťového protokolu HTTPS. Tým sa zabezpečí kontinuita platobného procesu z pohľadu používateľa a jeho integrácia do procesov realizovaných UPVS.
- **Proces oznámenia úhrady** - Po identifikácii realizovanej platby MEP identifikuje cieľový správny orgán na základe identifikácie na základe účtu príjemcu. Všetky relevantné údaje o realizovanej úhrade sú zaslané príslušnému orgánu verejnej správy. V rámci návratovej hodnoty je vystavené potvrdenie o úspešnom odovzdaní informácie.

Za týmto účelom sa rozvojové aktivity existujúcej implementácie MEP budú orientovať nasledujúcimi smermi:

- dobudovanie prevádzkovej infraštruktúry existujúceho MEP,
- implementácia univerzálneho rozhrania pre priame pripájanie orgánov verejnej správy k platobnému modulu (pre prípady, keď tieto orgány nepublikujú elektronické služby prostredníctvom UPVS),
- pripájanie bánk k MEP, vrátane implementácie možnosti zadávania príkazov na úhrady do Štátnej pokladnice,

- implementácia procesov hromadných úhrad,
- implementácia podpory úhrad platobnými kartami,
- implementácia reportingových prostriedkov pre sledovanie prichádzajúcich platieb,
- implementácia modulu pre párovanie platieb určený pre organizácie využívajúce funkčnosť platobného modulu.

#### **4.1.3.1 Implementácia rozhrania pre priame pripájanie orgánov verejnej správy k platobnému modulu**

Koncepcia navrhovaného riešenia MEP spočíva v rozšírení existujúcej implementácie o rozhranie sprístupňujúce funkčnosť platobného modulu aj pre orgány verejnej správy, ktoré ešte v súčasnosti svoje elektronické služby nebudú integrovať do UPVS. Jedná sa o orgány, ktoré elektronické služby poskytujú prostredníctvom špecializovaných portálov a rozhraní, resp. kde elektronické on-line platby môžu významným spôsobom urýchliť a zefektívniť poskytovanie služieb orgánu štandardnými prostriedkami a kanálmi.

Proces úhrady poplatku prostredníctvom navrhovaného integračného rozhrania na orgány verejnej správy je popísaný nasledovne:

1. Orgán po vyžiadaní elektronickej služby prostredníctvom podania (požiadavka o poskytnutie elektronickej služby je používateľom zadávaná prostredníctvom portálu daného orgánu, resp. iným spôsobom mimo UPVS vypočíta poplatok a vygeneruje platobné údaje. Tieto prostredníctvom definovaného rozhrania a integračnej platformy eGovernmentu zašle na rozhranie MEP a takto zabezpečí presmerovanie používateľa na stránku MEP, kde môže používateľ realizovať úhradu správneho poplatku.  
  
V prípade využívania platobného modulu pre služby neposkytované elektronickým spôsobom, orgán verejnej správy oznámi žiadateľovi o službu platobné údaje. Ten po sprístupnení platobného modulu prostredníctvom UPVS, tieto platobné údaje manuálnym spôsobom zadá na stránke platobného modulu ÚPVS.
2. MEP následne zobrazí používateľovi zoznam pripojených bánk, prostredníctvom ktorých môže realizovať elektronicкую úhradu poplatku cez MEP. Používateľ na stránke MEP zvolí banku, z ktorej chce realizovať platbu z účtu. Následne je používateľ presmerovaný na stránky Internet bankingu zvolenej banky, pričom údaje v platobnom príkaze sú automaticky „pred vyplnené“ platobnými údajmi zaslanými MEP<sup>12</sup> (výška poplatku, číslo príjmového účtu, identifikátor banky príjemcu, variabilný symbol, konštantný symbol, a pod.).
3. Po autorizácii platby a zaúčtovaní platobného príkazu je na MEP zaslaná z banky záväzná informácia o realizácii platby v prospech cieľového účtu (garancia platby).
4. MEP prostredníctvom integračnej platformy eGovernmentu zašle informáciu príslušnému orgánu, ktorý požiadavku na úhradu správneho poplatku inicioval.

---

<sup>12</sup> V závislosti od typu presmerovania

#### 4.1.3.2 Integrácia MEP s bankou

V rámci integrácie so systémami bánk sú takisto realizované prepojenia na základe rozdelenia jednotlivých sub-služieb:

- **Proces platby** – Po voľbe spôsobu platby sú platobné údaje odovzdané banke k autorizácii. Je vytvorené spojenie prostredníctvom HTTPS na platobný systém príslušnej banky (obyčajne Internet banking, príp. jeho konektor pre platbu u obchodníkov a identifikácia na základe účtu príjemcu).
- **Proces oznámenia úhrady** - Po identifikácii úhrady v systéme banky je táto informácia prostredníctvom volania definovanej webovej služby MEP oznámená bankou. V rámci odpovede platobného modulu bude potvrdená úspešná komunikácia – potvrdenie prevzatia správy. Komunikácia je realizovaná na báze XML správ, ktoré sú podpísované odosielateľom.

#### 4.1.3.3 Integrácia MEP so systémom Štátnej pokladnice

Štátna pokladnica predstavuje nekomerčný bankový subjekt so špecifickým určením, ktorý je taktiež potrebné integrovať s modulom MEP a tak umožniť úhradu poplatkov aj pre subjekty využívajúce služby Štátnej pokladnice. Nakoľko sa však jedná o špecifický subjekt (nejedná sa o komerčný bankový subjekt), jeho integrácia na modul MEP bude riešená v rámci projektu rozširovania funkčnosti modulu MEP.

V rámci prepojenia platobného modulu so systémom Štátnej pokladnice je potrebné integráciu implementovať špecifickým spôsobom so zohľadnením špecifických požiadaviek vyplývajúcich z existujúcej filozofie pripájania používateľov, ako aj špecifickej bezpečnostnej architektúry takéhoto pripojenia.

- **Proces platby** – po výbere spôsobu platby prostredníctvom ŠP v prostredí MEP nebude používateľ presmerovaný na systém Internet banking (ako v prípade iných pripojených bánk), ale v rámci platobného modulu mu bude prezentovaná stránka s platobnými údajmi. Po ich kontrole a zadaní autorizačných údajov je platobný príkaz bezpečným spôsobom zasielaný prostredníctvom špeciálne vybudovaného rozhrania do systému Štátnej pokladnice. Pri implementácii platobného rozhrania, t.j. stránky na zadávanie platobných a autorizačných údajov a zasielaní platobného príkazu, budú v plnej miere zohľadnené špecifické bezpečnostné požiadavky systému Štátnej pokladnice.
- **Proces oznámenia úhrady** - Po autorizácii úhrady poplatku v systéme Štátnej pokladnice je informácia o zrealizovaní úhrady zasielaná prostredníctvom volania služby MEP. V rámci odpovede platobného modulu bude potvrdená úspešná komunikácia – potvrdenie prevzatia správy. Komunikácia je realizovaná na báze XML správ, ktoré sú podpísované odosielateľom.

#### 4.1.3.4 Implementácia hromadných úhrad

Modul pre zabezpečenie hromadných úhrad bude zabezpečovať nasledujúce funkcie:

- evidencia prevádzkovateľov IOM,
- evidencia požiadaviek a autorizovaných platieb za jednotlivé služby poskytované IOM,
- vytváranie požiadaviek na hromadnú úhradu a ich sprístupnenie prevádzkovateľovi IOM,
- evidencia úhrad hromadných platieb,
- zasielanie informácií o hromadných úhradách a o ich obsahu (zahrnuté požiadavky na poskytnutie služby) poskytovateľom služieb.

#### **4.1.3.5 Implementácia úhrad platobnými kartami**

Platobný modul by mal perspektívne podporovať aj úhrady prostredníctvom platobných kariet. Za týmto účelom bude implementovaná funkčnosť takéhoto riešenia, ktoré bude integrované na procesy úhrady poplatkov. Poskytovateľ služby v takomto prípade dostane oznámenie o úhrade a z jeho hľadiska je nepodstatné, aký spôsobom žiadateľ o službu úhradu poplatku realizoval.

Pre realizáciu úhrad platobnými kartami je potrebné vybrať sprostredkujúcu banku (ktorá pre platobný modul bude realizovať acquiring na základe riadneho výberového konania). Integráciu funkčného rozšírenia platobného modulu je potom potrebné vykonať na konkrétny systém vybranej banky.

Pre nasadenie takéhoto riešenia je však potrebné umožniť platenie poplatkov za sprostredkovanie úhrad platobnými kartami sprostredkujúcej banke (legislatívne zmenou legislatívy, alebo organizačne zahrnutím týchto úhrad do prevádzkových nákladov platobného modulu, resp. UPVS).

#### **4.1.3.6 Implementácia reportingových prostriedkov**

Platobný modul bude poskytovať komplexné reportingové prostriedky pre analýzu všetkých evidencií pre účely analýzy a podpory help-desku pri riešení problémov. Bude vytvárať výstupné zostavy pre všetky dôležité prevádzkové atribúty platobného modulu.

Implementácia modulu pre párovanie platieb

Implementácia platobného modulu vyžaduje na strane pripojeného orgánu verejnej správy implementovať systém párovania platieb. Základnou funkciou tohto modulu, ktorý bude bezplatne poskytovaný orgánom využívajúcim funkčnosť platobného modulu, je zabezpečiť, že platba potvrdená prostredníctvom platobného modulu je skutočne aj poukázaná na účet inštitúcie VS.

Pre podporu plošného využívania funkcionality platobného modulu bude implementovaný samostatný modul, ktorý bude pre tieto účely využiteľný a bezplatne poskytovaný pri implementácii pripojenia na platobný modul. Inštaláciu tohto modulu a integráciu na ďalšie systémy musí orgán verejnej správy zabezpečiť vo vlastnej réžii.

Základnou funkcionalitou tohto modulu bude:

- implementované funkčné rozhranie na platobný portál (preferovaná integrácia na Integračné rozhranie určené na priame pripájanie správnych orgánov, v prípade pripojenia elektronických služieb na UPVS bude využité Integračné rozhranie UPVS),
- evidencia zaslaných informácií o autorizovaných úhradách poplatkov z platobného modulu, resp. informácií o hromadných úhradách,
- rozhranie na banku (Štátna pokladnica, resp. komerčná banka), ktorým sú získavané informácie o pohyboch na účte orgánu,
- analytický nástroj umožňujúci párovanie informácií z platobného modulu a reálne prijatých úhrad na účet orgánu,
- reportingový nástroj umožňujúci získavanie prehľadov o spárovaných platbách, ako aj platbách potvrdených platobným modulom, ktoré neboli realizované (podklady per reklamačné konanie voči platobnému modulu a následne banke).

#### **4.1.3.7 Popis štruktúry komunikovaných údajov**

V tejto časti sú popísané štruktúry údajov, ktorými MEP komunikuje s okolitými systémami.

##### *Platobné údaje generované inštitúciou VS*

Inštitúcia VS vytvára platobné údaje, ktoré následne zasiela na MEP ako požiadavku na zabezpečenie úhrady poplatku. Štruktúru informácií tvoria predovšetkým nasledovné parametre:

- identifikátor inštitúcie VS – v MEP jednoznačne definovaný identifikátor inštitúcie VS, ktorý je prideľovaný MEP (povinný údaj),
- identifikácia účtu inštitúcie VS:
  - predčíslenie účtu (ak ho banka inštitúcie VS používa),
  - číslo účtu (povinný údaj),
  - kód banky (povinný údaj),
- špecifický symbol – ak jeho použitie inštitúcia VS vyžaduje (nepovinný údaj),
- suma k úhrade - výška stanoveného poplatku (povinný údaj),
- mena - štandardne EUR, MEP však bude otvorený aj pre použitie inej meny (povinný údaj),



- variabilný symbol – jednoznačný identifikátor platby (transakcie) definovaný systémom inštitúcie VS (povinný údaj),
- konštantný symbol – definovaný inštitúciou VS (nepovinný údaj),
- doplnkové údaje – pokiaľ ich inštitúcia VS definuje, napr. poznámka (nepovinný údaj),
- elektronický podpis inštitúcie VS (nepovinný údaj).

#### *Autorizované podklady pre platbu z účtu*

V prípade voľby úhrady poplatku platbou z účtu, zasiela MEP podklady pre platobný príkaz do zvolenej banky. Štruktúru informácií tvoria parametre, ktoré sú väčšinou súčasťou predchádzajúcej štruktúry „Platobné údaje generované inštitúciou VS“. Ide najmä o:

- identifikácia účtu príjemcu:
  - predčíslenie účtu - (povinný údaj, ak je inštitúciou VS v platobných údajoch zadany),
  - číslo účtu (povinný údaj),
  - kód banky (povinný údaj),
- špecifický symbol –(povinný údaj, ak bol inštitúciou VS v platobných údajoch zadany),
- suma – údaj prevzatý z platobných údajov (povinný údaj),
- mena – definovaná inštitúciou VS v platobných údajoch (povinný údaj),
- variabilný symbol – definovaný inštitúciou VS v platobných údajoch (povinný údaj),
- konštantný symbol –(povinný údaj, ak je definovaný inštitúciou VS v platobných údajoch),
- doplnkové údaje – definované inštitúciou VS v platobných údajoch (nepovinný údaj),
- identifikátor platby – generovaný platobným modulom (povinný údaj),
- autorizačný kód, príp. elektronický podpis platobného modulu.

Táto údajová štruktúra môže byť špecifická pre každú banku, nakoľko Internet banking každej banky môže vyžadovať zaslanie dodatočných informácií.

#### *Závazná informácia o úhrade z banky*

Banka po autorizácii zadaného platobného príkazu, resp. platby kartou zasiela informácie o realizovaní úhrady prostredníctvom elektronického dokumentu, ktorý je autorizovaný

elektronickým podpisom banky. Tento dokument bude obsahovať minimálne nasledovné atribúty:

- identifikácia účtu platcu (používateľa):
  - predčíslenie účtu (ak ho banka platcu používa),
  - číslo účtu,
  - kód banky,
- identifikácia účtu príjemcu:
  - predčíslenie účtu (ak bolo inštitúciou VS v platobných údajoch zadané),
  - číslo účtu,
  - kód banky,
- špecifický symbol – ak bol inštitúciou VS v platobných údajoch zadaný,
- suma – uhradená suma,
- mena – mena v ktorej bola suma uhradená,
- variabilný symbol – definovaný v platobných údajoch,
- konštantný symbol – definovaný v platobných údajoch,
- doplnkové údaje – definovaný v platobných údajoch,
- dátum a čas autorizácie platby, resp. vytvorenia,
- identifikátor platby – generovaný platobným modulom,
- identifikátor platby – generovaný bankou,
- kód výsledku autorizácie platobného príkazu,
- elektronický podpis banky.

Po prijatí záväznej informácie o úhrade je na strane MEP vystavená časová pečiatka a takto rozšírená úplná záväzná informácia o úhrade je ďalej spracovávaná a uchovávaná v MEP.

#### *Potvrdenie prijatia záväznej informácie o úhrade banke*

MEP potvrdzuje príslušnej banke úspešné prijatie záväznej informácie o úhrade prostredníctvom elektronického dokumentu - potvrdenia, ktorým preberá zodpovednosť za ďalšie spracovanie informácie. Tento elektronický dokument obsahuje minimálne nasledujúce položky:

- identifikátor platby – definovaný v záväznej informácii o úhrade bankou,
- elektronický podpis banky z autorizovanej informácie o úhrade, príp. hash pôvodnej správy,
- kód výsledku autorizácie,
- elektronický podpis MEP.

Banka môže po prijatí vystaviť na zaslané potvrdenie časovú pečiatku, ktorou zabezpečí dlhšiu časovú platnosť elektronického podpisu MEP. Táto funkčnosť však nie je súčasťou riešenia MEP a je plne v kompetencii príslušnej banky.

#### *Zaslanie overenej informácie o úhrade príslušnej inštitúcii VS*

MEP po overení údajov zaslaných bankou zasiela príslušnej inštitúcii VS informáciu o zrealizovaní úhrady poplatku. Základnými atribútmi sú minimálne:

- identifikácia účtu príkazcu:
  - predčíslenie účtu,
  - číslo účtu,
  - kód banky,
- identifikácia účtu príjemcu:
  - predčíslenie účtu,
  - číslo účtu,
  - kód banky,
- špecifický symbol,
- suma,
- mena,
- variabilný symbol,

- konštantný symbol,
- doplnkové údaje (poznámka),
- dátum a čas autorizácie platby bankou,
- identifikátor platby v platobnom module,
- elektronický podpis platobného modulu.

#### **4.1.3.8 Podporné databázy MEP**

Okrem uchovávania produkčných údajov týkajúcich sa komunikovaných informácií musia byť uchovávané v rámci modulu MEP aj nasledovné údaje:

##### *Evidencia inštitúcií VS*

Evidencia inštitúcií VS obsahuje zoznam subjektov pripojených k systému platobného modulu. Pre každú inštitúciu VS budú uchovávané minimálne nasledujúce informácie:

- identifikátor inštitúcie VS (príp. viaceré identifikátory),
- základné údaje o inštitúcii VS – názov, adresa, kontaktná osoba,
- bankové spojenie (používané pri kontrole platobných údajov),
- identifikátor virtuálneho POS prideleného danej inštitúcii VS<sup>13</sup>,
- PKI certifikát inštitúcie VS.

##### *Evidencia bánk*

Evidencia bánk obsahuje zoznam všetkých bánk pripojených k systému MEP. Pre každú banku budú uchovávané minimálne nasledujúce informácie:

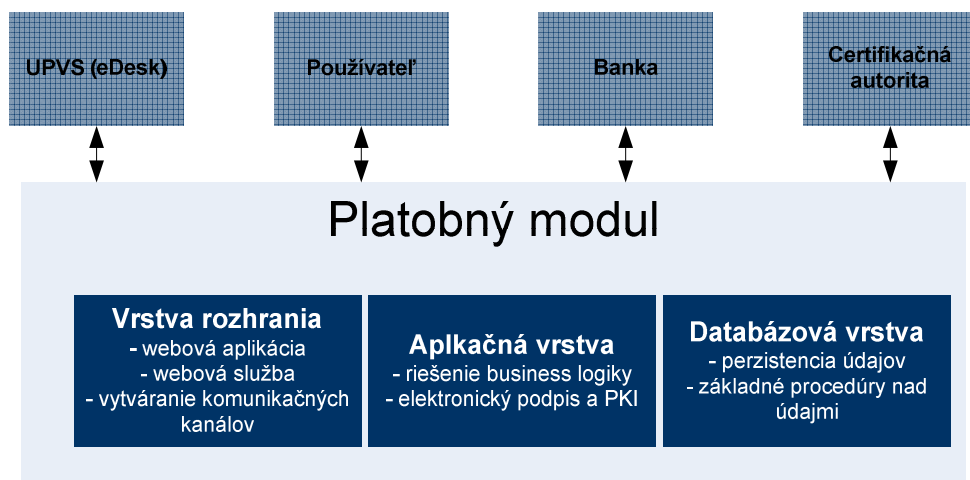
- základné údaje o banke – názov, adresa, kontaktná osoba a iné,
- interný identifikátor banky,
- PKI certifikáty banky,
- údaje o rozhraní (napr. URL).

---

<sup>13</sup> Iba v prípade úhrad poplatkov prostredníctvom platieb platobnými kartami.

#### 4.1.3.9 Koncepčná architektúra platobného modulu

Vnútoraná architektúra riešenia platobného portálu, ako aj spôsob prepojenia na ďalšie subjekty zapojené do platobného procesu, je ilustrovaná na nasledujúcom obrázku:



Obrázok 9: Koncepčná architektúra

Technické riešenie MEP by malo pozostávať z nasledujúcich logických vrstiev:

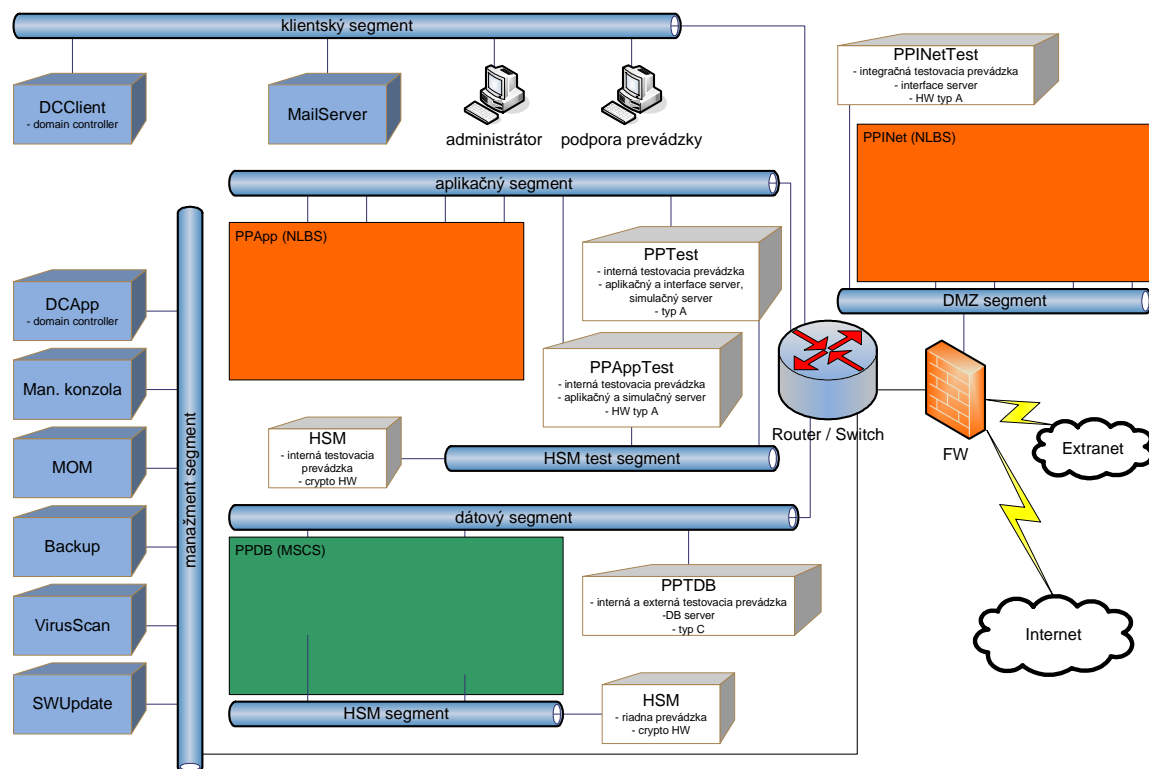
- Vrstva rozhrania (WEB server):
  - webová aplikácia – vytváranie a prezentácia obsahu stránok pre používateľa,
  - webová služba (server aj klient) – komunikácia so systémami inštitúcií VS a bánk, rieši vytváranie bezpečných komunikačných kanálov na báze PKI certifikátov,
- vrstva obchodnej logiky – realizácia vlastného spracovania (procesov MEP), realizácia bezpečnosti na úrovni elektronických podpisov,
- dátová vrstva – uchovávanie a prístup k údajom, realizácia procedúr nad dátami využívanými aplikačnou logikou.

Každá vyššie uvedená logická vrstva by mala byť v cieľovom riešení realizovaná aspoň jedným serverom s možnosťou využitia niektorej z klastrových techník<sup>14</sup>. Pomocou technológie klastrovania bude zabezpečená vysoká dostupnosť a škálovateľnosť celého riešenia. V určitých prípadoch je možné špecifické požiadavky realizovať prostredníctvom náhrady SW za HW riešenie (napr. SSL akcelerátory pre web server a pod.).

<sup>14</sup> Činnosť jednotlivých vrstiev by mala byť počas prevádzky monitorovaná a v prípade, že zaťaženie niektorej z vrstiev prekročí definovanú prahovú hodnotu, je možné doplniť do danej vrstvy ďalší server.

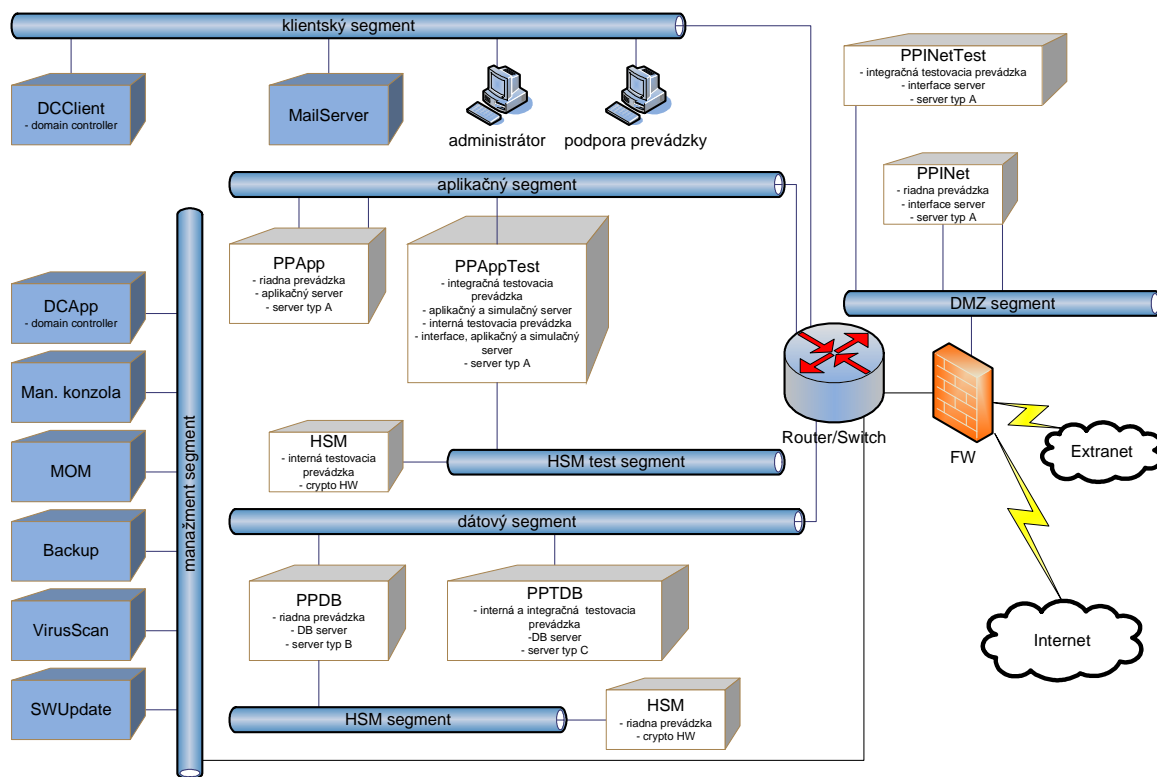
#### 4.1.3.10 Navrhovaná technická architektúra platobného modulu

Technická architektúra budúceho riešenia MEP je závislá od viacerých faktorov. Okrem implementovanej funkčnosti a spôsobu komunikácie sú to hlavne požiadavky na škálovateľnosť systému (výkon) a bezpečnostné požiadavky (okrem požiadavky na ochranu pred útokmi sú to hlavne požiadavky na robustnosť a spoľahlivosť systému). Príklad možnej základnej internej architektúry riešenia, ktorá pokrýva zvýšené bezpečnostné požiadavky je ilustrovaná na nasledujúcom obrázku.



Obrázok 10: Interná architektúra – odporúčané riešenie

V prípade zachovania bezpečnostných požiadaviek týkajúcich sa ochrany pred útokmi a zároveň znížením úrovne robustnosti a spoľahlivosti bude možné realizovať systém nasledovnou architektúrou:



Obrázok 11: Interná architektúra - minimálne riešenie

#### 4.1.3.11 Základné bezpečnostné princípy

Pre zabezpečenie MEP je nevyhnutná nielen vlastná ochrana prevádzkového prostredia, ale najmä ochrana prenosu informácií, ktoré sú pre platobný proces nevyhnutné. Tu je možné využiť najmä technológie elektronického podpisu pre zabezpečenie nasledujúcich vlastností:

- Ochrana obsahu komunikovaných platobných údajov – bude zabezpečená vytvorením bezpečného komunikačného kanála medzi komunikujúcimi subjektmi (používateľ – platobný modul, banka – platobný modul, platobný modul – orgán). Tu je možné využiť technológiu SSL, ktorá je súčasťou väčšiny komerčne dostupných systémov.
- Dôveryhodná autorizácia komunikujúcich subjektov – bude využitá autorizácia dopytovanej strany prostredníctvom SSL, ako aj nastavením komunikačného prostredia.
- Ochrana integrity komunikovaných údajov pred neautorizovanou modifikáciou – bude využitá technológia elektronického podpisu. Platobné údaje, ako aj záväzná informácia o úhrade budú vždy elektronicky podpísané odosielateľom.
- Zabezpečenie neodmietnuteľnosti a nepopierateľnosti zasielaných údajov – bude použitý elektronický podpis odosielateľa.

Z hľadiska implementácie PKI bude možné využiť existujúcu PKI infraštruktúru v rámci SR, prípadne bude možné využiť vlastné riešenie PKI v tzv. „uzavretom systéme“, nakoľko nejde o zaručený elektronický podpis v zmysle zákona o elektronickom podpise. V prípade využitia vlastného riešenia však bude potrebné zadať minimálne organizačné a procedurálne pravidlá a postupy, ktoré by mali pokrývať najmä uvedené oblasti:

- správa PKI certifikátov (pre identifikáciu a autentifikáciu, vytváranie SSL spojení a vyhotovovanie elektronického podpisu),
- spôsob rušenia certifikátov,
- ochrana privátnych kľúčov,
- pravidlá na overovanie elektronického podpisu,
- spôsoby použitia časovej pečiatky a pod.

## **4.2 Zlepšenie**

Budovanie elektronických služieb verejnej správy vyžaduje implementáciu všetkých procesov súvisiacich s poskytovaním danej služby poskytovanej orgánom verejnej správy elektronickým spôsobom. Mnohé služby verejnej správy sú viazané na úhradu poplatkov, t.j. vlastné poskytnutie služby môže nasledovať až po preukázaní úhrady poplatku. Práve proces úhrady poplatku a sprístupnenia informácie o tejto skutočnosti poskytovateľovi služby môže spôsobovať aj u implementovaných elektronických služieb zdržanie, resp. znemožniť poskytovanie mnohých služieb v rámci eGovernmentu. Navrhované riešenie MEP preto ovplyvní rozvoj eGovernmentu na Slovensku v nasledovných parametroch:

- zrýchlenie procesov poskytovania elektronických služieb verejnej správy,
- zabezpečenie efektívnych prostriedkov pre úhradu poplatkov,
- poskytnutie služby zabezpečenia úhrady pre orgány (poskytovateľov služieb).

## **4.3 Definície služieb**

Modul MEP komplexne zabezpečí požiadavky na on-line úhrady poplatkov a bude ho možné plošne využívať všetkými orgánmi verejnej správy.

Služby poskytované MEP sú tieto podporné služby:

- Používateľské a aplikačné služby:
  - Zápis požiadavky o výške a údajoch poplatku od príjemcu – Príloha A.1.1.1,
  - Zápis požiadavky na úhradu poplatku od platcu – Príloha.A.1.1.2,



- Zápis záväznej informácie o úhrade poplatku od banky – Príloha.A.1.1.3,
- Poskytnutie informácie o stave úhrady poplatku – Príloha A.1.1.4.

Interná funkcionálna MEP, ktorá vyplýva najmä z uvedených služieb a z požiadaviek na MEP je nasledovná:

- Zaslanie správy o výške a údajoch poplatku do elektronickej schránky adresáta (platcu) v eDesk module.
- Výber spôsobu úhrady a v prípade voľby úhrady platbou z účtu aj voľba banky na základe profilu platcu alebo na základe jeho priameho výberu.
- Presmerovanie na platobný systém banky.
- Presmerovanie na platobný systém ŠP pre špecifické účely eGovernmentu.
- Poskytnutie záväznej informácie o stave úhrady poplatku od banky pre príjemcu (poskytovateľ služby).
- Párovanie platby - funkcionálna pre inštitúcie VS na kontrolu skutočne prijatých úhrad.
- Generovanie unikátneho kódu transakcie pre interné potreby MEP.
- Správa interných certifikátov a certifikátov jednotlivých bánk, najmä pre účely zabezpečenia komunikácie s platobnými systémami jednotlivých bánk a pre účely bezpečného odovzdávania príslušných „pred vyplnených“ údajov.
- Zabezpečenie doplnenia časovej pečiatky od certifikačnej autority poskytujúcej uvedenú službu na prijaté záväzné informácie o vykonaní úhrady od jednotlivých bánk.
- Archivácia požiadaviek o výške a údajoch poplatku od príjemcov.
- Archivácia prijatých záväzných správ od banky.
- Poskytnutie monitorovacích a logovacích informácií.
- Zaslanie požiadavky na hromadnú úhradu (napr. na prevádzkovateľa IOM)
- Zaslanie informácie o realizácii hromadnej úhrady (prevádzkovateľovi služby).
- Zasielanie e-mailov pri vzniku udalosti správcovi MEP.
- Riadenie prístupov k MEP.

Závislé služby MEP sú nasledovné:

- Požiadavky MEP na funkcionality iných základných komponentov:
  - *IAM* – poskytnutie identifikácie a autentifikácie,
  - *eForm* – poskytnutie a predvyplnenie platobného príkazu,
  - *eDesk* – sprístupnenie platobného príkazu a informácií spojených s procesom úhrady.
- Predpoklady na funkčnosť ISVS a iných subjektov:
  - *Pripojená banka* – integrácia platobného modulu na systém Internet banking, implementácia procesov identifikácie úhrady poplatku, implementácia integrácie na rozhranie platobného modulu pre zasielanie informácie o úhrade poplatku.
  - *ISVS* – zabezpečenie výpočtu poplatku na úhrady a generovanie jednoznačného variabilného symbolu v rámci príslušnej inštitúcie VS.

## 4.4 Uskutočniteľnosť a náklady

### 4.4.1 Dopady na technické a softwarové vybavenie

Budovanie riešenia pre MEP vychádza z existencie riešenia Platobného portálu prevádzkovaného v rámci UPVS a z filozofie jeho ďalšieho rozšírenia v súlade s požiadavkami tejto štúdie.

Dobudovanie riešenia MEP bude orientované do nasledujúcich oblastí:

- ***Dobudovanie prevádzkovej infraštruktúry*** – doplnenie existujúcej najmä hardvérovej infraštruktúry a jej vyhradenie pre potreby MEP, ako aj zabezpečenie požadovaných softvérových licencií viazaných k nasadzovanej hardvérovej infraštruktúre.
- ***Implementácia rozhrania pre priame pripájanie orgánov verejnej správy k MEP*** – implementácia rozhrania sprístupňujúceho funkčnosť MEP aj pre orgány verejnej správy, ktoré svoje elektronické služby nesprístupňujú prostredníctvom UPVS.
- ***Pripájanie bánk k MEP*** - implementácia integračného rozhrania na banku, podpora banky pri implementácii rozhrania na MEP a testovanie integrácie pre konkrétnu banku.
- ***Pripojenie ŠP k MEP.***
- ***Implementácia procesov hromadných úhrad.***
- ***Implementácia úhrad platobnými kartami*** – implementácia funkčnosti pre podporu úhrad platobnými kartami do procesov MEP a integrácia na autorizačný systém konkrétnej banky.

- **Implementácia reportingových prostriedkov** – implementácia funkčnosti sledovania úhrad na požadované účty a vytváranie výstupných zostáv v čase a podľa zvolených parametrov.
- **Implementácia modulu párovania platieb** – implementácia funkčnosti párovania platieb a reportingových nástrojov, ktorá bude poskytovaná orgánom verejnej správy pripojeným k službám MEP.

#### 4.4.2 Organizačné dopady

Rozšírením funkcionality existujúceho riešenia MEP sa nepredpokladajú dodatočné organizačné zmeny v jeho zabezpečovaní prevádzky. Organizačne je potrebné pokryť prípravu a uzatváranie zmluvných vzťahov s pripájanými bankami, ako aj orgánmi verejnej správy. Za týmto účelom je potrebné alokovať technické kapacity pre podporu pripájania a testovania pripojenia. Rovnako je potrebné vytvoriť organizačné podmienky pre riešenie prípadných reklamácií.

Modul MEP je chápaný ako súčasť prostredia UPVS. Z hľadiska ustanovení Zákona č. 275/2006 Z. z. o informačných systémoch verejnej správy je správcom UPVS MF SR. Jeho prevádzkovateľom je ÚV SR, ktorý tieto činnosti zabezpečuje prostredníctvom príspevkovej organizácie - Národná agentúra pre sieťové a elektronické služby (NASES), založenej Úradom vlády SR dňom 1.1.2009 v súlade so zákonom 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení predpisov.

V tomto kontexte predstavuje Úrad vlády SR subjekt, ktorý je oprávnený vstupovať v mene platobného modulu do zmluvných vzťahov s pripojenými subjektmi, t.j. s bankami a inštitúciami VS. Úrad vlády však môže uzatváraním týchto vzťahov poveriť tretí subjekt v prípade, že tento subjekt prevezme všetky záväzky voči pripojeným subjektom, ako aj záväzky za prevádzku platobného modulu.

##### 4.4.2.1 Zmluvné vzťahy

Vzhľadom na princípy fungovania platobného modulu je potrebné zmluvne garantovať obsah komunikácie spojenej s procesom úhrady poplatkov. Za týmto účelom je potrebné uzavrieť zmluvné vzťahy medzi prevádzkovateľom platobného modulu (resp. ním povereným subjektom) a pripojenými subjektmi, t.j. bankami a inštitúciami VS.

##### *Zmluvný vzťah s bankou*

Zmluvný vzťah s bankou garantuje záväznosť zaslanej informácie o realizovaní úhrady v prospech cieľového účtu správneho orgánu zo strany banky. Najdôležitejšie súčasti tejto zmluvy sú najmä:

- spôsob používania elektronického podpisu, vrátane komunikácie pri výmene certifikátov a zrušovaní ich platnosti,
- záväznosť použitia elektronického podpisu pri autorizácii správy o realizácii úhrady a vymáhateľnosť takejto úhrady,

- podmienky a spôsob vzájomnej výmeny informácií medzi MEP a bankou.

Zmluva rieši právne vzťahy medzi prevádzkovateľom MEP a príslušnou bankou. Do príloh vzorovej zmluvy je potrebné konkretizovať technické detaily vyplývajúce z konkrétnych dojednaní s bankou a detailov technického riešenia platobného modulu.

#### *Zmluvné vzťahy s inštitúciami VS*

Zmluvný vzťah s inštitúciami VS ustanovuje zodpovednosť správneho orgánu za platobné údaje, ako aj garantuje záväznosť zaslanej informácie o realizovaní úhrady v prospech cieľového účtu orgánu zo stany MEP. Najdôležitejšie súčasti tejto zmluvy sú najmä:

- spôsob používania elektronického podpisu, vrátane komunikácie pri výmene certifikátov a zrušovaní ich platnosti,
- zodpovednosť orgánu za správnosť zaslaných platobných údajov,
- záväznosť použitia elektronického podpisu pri autorizácii správy o realizácii úhrady a vymáhateľnosť takejto úhrady,
- podmienky a spôsob vzájomnej výmeny informácií medzi MEP a správnym orgánom.
- zmluvné vzťahy medzi prevádzkovateľom IOM a prevádzkovateľom MEP, v ktorých budú ukotvená záväzky oboch strán pri realizácii procesu hromadných úhrad poplatkov.

Vzor zmluvy rieši právne vzťahy medzi prevádzkovateľom MEP a orgánom. Do príloh vzorovej zmluvy je potrebné konkretizovať technické detaily vyplývajúce z detailov technického riešenia MEP.

### **4.4.3 Legislatívne dopady**

Z hľadiska legislatívnych dopadov je dôležitá skutočnosť, že MEP je vo svojej podstate nástrojom na bezhotovostnú úhradu poplatkov a iných platieb a že platná legislatíva takmer bez výnimky (resp. v najzásadnejších predpisoch, akými sú zákon o správnych poplatkoch a zákon o súdnych poplatkoch, ako aj zákon č. 511/1992 Zb.) umožňuje bezhotovostnú úhradu poplatkov, resp. daní.

Navyše zákon o súdnych poplatkoch vo vzťahu ku veciam obchodného registra a zákon o správnych poplatkoch v zmysle novely zákona o ISVS vo vzťahu ku všetkým správnym poplatkom pri e-službách, predpokladajú možnosť úhrady poplatkov cez platobný modul, resp. cez ÚPVS. Ďalšie relevantné zákony (napr. zákon č. 511/1992 Zb. a Colný zákon) explicitne definujú deň úhrady momentom odpísania prostriedkov z účtu platiteľa.

Vychádzajúc z uvedeného legislatíva nekladie zásadné prekážky pre nasadenie MEP na účely úhrady poplatkov a iných platieb bezhotovostným spôsobom. Napriek tomu je vhodné odporučiť (i) definovanie MEP, resp. ÚPVS ako jednej z možností úhrady poplatkov, resp. ako ekvivalent bezhotovostnej úhrady a (ii) zjednotenie mechanizmu úhrady, momentu úhrady,

informovanosti orgánov verejnej moci o úhrade a mechanizmu záruk a zodpovednosti realizujúcich bánk.

Vyššie načrtnuté zmeny je vhodné vykonať najmä v zákone o správnych poplatkoch a v zákone o súdnych poplatkoch. Je možné odporučiť, ako uvádzame vyššie, aby úhrada poplatku prostredníctvom UPVS a modulu MEP bola považovaná za bezhotovostnú úhradu. Následne je možné odporučiť identifikovanie momentu úhrady momentom odpísania z účtu platiteľa a doplniť v zásade totožný mechanizmus, aký pozná zákon č. 511/1992 Zb., resp. Colný zákon. Inými slovami, ustanoviť (i) povinnosť banky notifikovať príslušný orgán o odpísaní prostriedkov z účtu, (ii) poukázať tieto prostriedky na účet príslušného orgánu do určitej doby a (iii) garantovať, že v čase odpísania prostriedkov a notifikácie je na účte dostatok prostriedkov na sumu poplatku a že tieto budú na účet orgánu poukázané. Nadväzne na to doplniť zodpovednosť banky voči orgánu v prípade nepoukázania prostriedkov a zodpovednosť voči platiteľovi v prípade nezrealizovania príkazu.

Vo vzťahu k zákonu č. 511/1992 Zb. a k Colnému zákonu je možné odporučiť len stručnú úpravu, spočívajúcu v ustanovení, že (i) úhrada dane a cla bezhotovostným spôsobom môže byť realizovaná cez modul MEP na UPVS a (ii) upraviť platný mechanizmus úhrad tak, aby bol jednotný s navrhovanou úpravou v zákone o správnych poplatkoch a súdnych poplatkoch (ak by vzhľadom na využitie modulu MEP nepostačoval súčasný text týchto zákonov identifikujúci deň platby a mechanizmus platby).

Pokiaľ ide o povinnosť realizovať úhradu poplatkov výlučne cez MEP, ak sa celé podanie realizuje v elektronickej podobe, je možné uvažovať aj o takejto úprave, avšak je tiež potrebné upozorniť na to, že ak nebudú do MEP pripojené všetky banky, potom sa výlučne elektronická komunikácia a platenie poplatkov spojí s povinnosťou zriadiť, resp. mať účet v niektorej z bánk v systéme MEP. Takýto model by teda mohol byť kontraproduktívny vo vzťahu k využívaniu elektronickej komunikácie, ak by užívatelia neboli ochotní meniť svoju banku, či zriaďovať si účty v iných bankách. Na zavedenie takejto povinnosti však neexistuje relevantná legislatívna prekážka, ak zároveň zostane otvorená možnosť realizovať podania a platenie poplatkov inak, ako elektronicky.

Nezávisle od vyššie navrhutej úpravy je možné ustanoviť zľavy z poplatkovej povinnosti, ak je poplatok uhrádzaný cez UPVS. Takáto úprava existuje vo veciach obchodného registra a navrhuje ju novela zákona ISVS aj vo vzťahu k správny poplatkom pri plne elektronických konaniach. Zľavy je možné realizovať paušálne spôsobom ako sa navrhuje v novele ISVS alebo vo vzťahu ku konkrétnym položkám sadzobníkov poplatkov.

#### **4.4.4 Dopady na lokalitu a stavebnú činnosť**

V rámci projektu sa nepredpokladajú významnejšie stavebné úpravy súvisiace s osadením technológií, alebo sprístupnením služieb na miestach prvého kontaktu (ohlasovne, IOM a pod.).

#### **4.4.5 Bezpečnostné dopady**

Realizácia riešenia MEP si vyžiada zabezpečenie prevádzky, správy a údržby modulu MEP v súlade s požiadavkami riadenia informačnej bezpečnosti. IS MEP musí byť realizovaný

v súlade so zákonom č. 275/2006 Z. z. o informačných systémoch verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov a v súlade s Výnosom MFSR z 8. septembra 2008 č. MF/013261/2008-132 o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy.

Spoločnú výmenu údajov a informácií je potrebné realizovať v rámci odsúhlasenej jednotnej bezpečnostnej politiky, ktorá je podriadená pravidlám a praktikám zabezpečujúcim ochranu informácií a ich bezpečnú distribúciu. Orgány verejnej správy musia zosúladiť svoju vlastnú bezpečnostnú politiku s jednotnou politikou bezpečnosti, ktorá by mala byť zosúladená so spoločnou európskou bezpečnostnou politikou. Príslušné bezpečnostné opatrenia sú popísané v dokumente schválenom Radou EÚ<sup>15</sup>.

Funkcie ako identifikácia, autentifikácia budú bezpečné, nepopierateľné, dôverné a maximálne transparentné, aby nemohlo dôjsť k zneužitiu údajov.

#### **4.4.6 Vývoj riešenia**

Vývoj riešenia vyžaduje úzku súčinnosť a spoluprácu na úrovni správcu IS ako aj dodávateľa riešenia s prebiehajúcimi a plánovanými národnými projektmi spolupracujúcich systémov, ktoré sú poskytovateľom služieb pre MEP. Návrh projektového zámeru je uvedený v kapitole 4.6.

#### **4.4.7 Nasadenie riešenia**

Okrem samotného vývoja a nasadenia riešenia MEP je z hľadiska plnej funkčnosti riešenia potrebné, aby dotknutí správcovia IS implementovali riešenie MEP prostredníctvom SOAP do vlastných informačných systémov. Táto úloha však ide nad rámec projektu MEP a je súčasťou riešenia konkrétnych ISVS.

#### **4.4.8 Cena riešenia**

Pre odhad minimálnych nákladov na vytvorenie modulu MEP sme použili metodiku UCP (Use-Case Points). Use case modelovanie je uznávanou a rozšírenú technikou ako zachytiť požiadavky obchodných procesov a požiadavky na softvérové aplikácie.

Na základe odhadu náročnosti vývoja aplikácie predstavuje predpokladaný časový náklad na implementáciu obchodných procesov a SW aplikácií 36 844 človekohodín. Tento údaj je potrebné považovať za spodnú hranicu investičných nákladov do vývoja softvérového riešenia. Podrobné odvodenie vstupných parametrov odhadu prácnosti je uvedené v Prílohe B.

Vzhľadom na rozsah systému a požiadavky naň kladené bude potrebné vybudovať robustné riešenie. Predpokladané náklady na obstaranie HW, SW a činností spojených s implementáciou sú 4 594 000 Eur s DPH.

<sup>15</sup> Council Decision 2001/264/EC of 19 March 2001 adopting the Council's security regulations (OJ L101, 11. 4. 2001, p. 1), see also Commission Decision of 29 November 2001 amending its internal Rules of Procedure (OJ L317, 3. 12. 2001, p. 1).

#### **4.4.9 Marketingové požiadavky**

Význam MEP rastie s počtom pripojených bánk. Tento parameter preto musí byť najvýznamnejším kritériom úspešnosti implementácie MEP. Pripájanie bánk je však závislé od počtu implementovaných elektronických služieb vyžadujúcich elektronickú úhradu poplatkov a od objemu týchto platieb. Súčasťou navrhovaného riešenia preto musí byť taktiež marketingová kampaň smerujúca jednak na pripájanie nových elektronických služieb, ako aj na pripájanie ďalších bánk k riešeniu MEP.

Cieľom navrhovanej kampane je:

- Informovať inštitúcie VS o možnostiach využitia funkcionality MEP a konzultačná činnosť pri implementácii integrácie na MEP (či už v rámci elektronických služieb poskytovaných prostredníctvom UPVS, alebo priamo cez implementované integračné rozhranie). Existuje zároveň možnosť normatívne upraviť povinnosť orgánov verejnej správy používať MEP.
- Informovať banky o možnostiach MEP a o podmienkach pripojenia banky k rozhraniám MEP.
- Informovať verejnosť o možnosti využitia MEP prostredníctvom masovokomunikačných prostriedkov a na miestach kontaktu občana, respektíve podnikateľského subjektu s verejnou správou.

Súčasne je vhodné zakotviť v prípade implementácie elektronických služieb vyžadujúcich úhradu správnych poplatkov povinnosť využívania platobného modulu. Tým by sa podporil rozvoj elektronických služieb využívajúcich platobný modul, čoho dôsledkom bude masívny nárast bánk pripojených k platobnému modulu.

Zároveň bude potrebné používateľov informovať o nevýhode platieb realizovaných mimo MEP, kedy bude potrebné na poskytnutie služby čakať až na pripísanie finančných prostriedkov na účet poskytovateľa služby a teda nebude možné realizovať on-line poskytnutie služby.

### **4.5 Ekonomická analýza**

#### **4.5.1 Úvod**

Modul MEP je podľa NKIVS jedným zo spoločných komponentov ÚPVS a zároveň poskytuje služby aj ostatným modulom a systémom ISVS. Implementácia tohto modulu nemá priamo vyjadriteľné výnosy avšak je možné rátať so významnými úsporami. Navrhované riešenie MEP ovplyvní rozvoj eGovernmentu na Slovensku v nasledovných parametroch:

- zrýchlenie procesov poskytovania elektronických služieb verejnej správy,
- zabezpečenie efektívnych prostriedkov pre úhradu poplatkov,
- poskytnutie služby zabezpečenia úhrady pre inštitúcie VS (poskytovateľov služieb).

#### 4.5.2 Strategický kontext

Charakter riešenia MEP si vyžaduje dostatočne robustné a užívateľsky komfortné riešenie, ktoré sprístupní používateľom možnosť rýchlej a komfortnej úhrady poplatkov elektronickou cestou za elektronické služby poskytované VS. Práve proces úhrady poplatku a sprístupnenia informácie o tejto skutočnosti poskytovateľovi služby môže spôsobovať aj u implementovaných elektronických služieb zdržanie, resp. znemožniť poskytovanie mnohých služieb v rámci eGovernmentu.

#### 4.5.3 Odhad potrieb

Potreby, ktoré sú adresované riešením MEP sú uvedené v kapitole 3.1.1. MEP by mal zabezpečovať realizáciu elektronických platieb v rámci procesov poskytovania e-služieb prostredníctvom internetu, možnosť platby z bankového účtu cez internet banking prostredníctvom “pred vyplneného” platobného príkazu v rámci jednotného používateľského rozhrania pre všetky elektronické platby a mal by zároveň zabezpečiť okamžité potvrdenie o uskutočnenej platbe poskytovateľovi služby<sup>16</sup>.

#### 4.5.4 Ciele a obmedzenia

Realizácia projektu MEP spolu s prepojením na ostatné komponenty a systémy ISVS predstavuje základné faktory pre úspešný rozvoj služieb eGovernmentu a rozšírenie ich používania v rámci VS ako aj širokej verejnosti.

#### 4.5.5 Stručný popis alternatívnych riešení

Možnosti alternatívnych riešení sú iba v obmedzenom rozsahu.

##### 4.5.5.1 Decentralizované riešenie platobného modulu

- Prínosy:
  - väčšia kontrola nad infraštruktúrou MEP z pohľadu poskytovateľa služby,
  - väčšia odolnosť voči zlyhaniu centrálnej infraštruktúry UPVS.
- Zápory/Hrozby:
  - vysoké obstarávacie a prevádzkové náklady,
  - nulová, alebo veľmi nízka opakovateľnosť riešení,
  - nízka schopnosť integrácie decentralizovaných riešení s ostatnými ISVS.

<sup>16</sup> NKIVS, časť 4.2.6.2 Platobný modul



#### 4.5.6 Kvantitatívna analýza navrhnutého riešenia

Návrh je závislý od zvoleného scenára topológie a využitia HW infraštruktúry, potrebnej kapacity a robustnosti riešenia MEP.

#### 4.5.7 Analýza rizík

Význam MEP rastie s počtom pripojených bánk. Tento parameter preto musí byť najvýznamnejším kritériom úspešnosti implementácie MEP. Hlavné riziká spojené s malou ochotou bánk na pripojenie k MEP sú najmä:

- nízky počet implementovaných elektronických služieb vyžadujúcich elektronickú úhradu poplatkov,
- nízky objem realizovaných platieb cez MEP,
- vysoké vstupné náklady spojené s pripojením k MEP,
- prípadne transakčné náklady spojené so spracovaním úhrady podľa požiadaviek MEP na strane banky,
- a iné.

#### 4.5.8 Nefinančné prínosy a náklady

Prínosy eGovernmentu pre občana spočívajú v skrátení času potrebného na vybavenie relevantných agend a v redukcii osobných návštev a korešpondencie s jednotlivými úradmi VS. Modul MEP umožní zrýchlenie procesov poskytovania elektronických služieb verejnej správy zabezpečením on-line úhrady poplatkov nie je potrebné čakať niekoľko dní na úhradu, až na jej báze začať riešiť podanie žiadateľa, resp. jeho žiadosť o poskytnutie požadovanej služby. Tým je možné elektronické služby implementovať aj ako on-line, a poskytovanie ďalších elektronických služieb významným spôsobom zrýchliť.

Z hľadiska výdavkov VS vzniká potenciál pre úsporu na nákladoch úradníkov VS, a zároveň sa dá očakávať redukcia nákladov na administráciu spracovania úhrad.

### 4.6 Návrh projektového zámeru

#### 4.6.1 Príprava projektu

##### Názov projektu

Národný projekt: Platobný Modul.

##### Obsahová náplň projektu

Obsahom projektu je realizácia aktivít zameraných na plánovanie, implementáciu a prevádzku (v dobe trvania aktivít projektu podľa zmluvy o NFP) platobného modulu ako spoločného modulu ÚPVS.

V rámci uvedeného obsahu projektu žiadateľ a dodávateľ zrealizuje detailnú analýzu, design systému a jeho nasadenie do plnej prevádzky na základe metodiky nasadzovania systémov softvérovým vývojom (napr. RUP).

Obsahom projektu nie je implementácia potrebných legislatívnych zmien.

### **Ciele projektu**

Cieľom projektu je vytvorenie platobného modulu a sprístupnenie jeho služieb občanom, podnikateľskej verejnosti, verejnej správe ako aj ostatným informačným systémom verejnej správy. MEP je jedným zo spoločných modulov architektúry Ústredného portálu verejnej správy.

### **Výstupy projektu**

Primárnym výstupom projektu bude zavedenie funkčného platobného modulu a sprístupnenie elektronických služieb modulu.

### **Súvisiace projekty**

- Národný projekt Modul eDesk.
- Národný projekt IAM.
- Národný projekt Ústredný portál verejnej správy.
- Národný projekt Modul eForm.

## **4.6.2 Metodika riadenia**

Metodika riadenia projektu bude vychádzať zo samostatného dokumentu popisujúceho metodický rámec pre riadenie projektov OPIS.

## **4.7 Zdôvodnenie doporučení**

Zdôvodnenie doporučení je implicitne uvedené v častiach 4.1 až 4.6 tejto štúdie.

## A Definície elektronických služieb projektu

V nasledujúcom zozname sú uvedené spoločné vlastnosti a doplňujúce informácie o elektronických službách MEP, ktoré sú popísané v tabuľkách nižšie.

- Služby sú implementované základným komponentom architektúry eGovernmentu podľa dokumentu NKIVS.
- Povinné osoby garantujúce službu:
  - správca: Ministerstvo financií Slovenskej republiky,
  - prevádzkovateľ: Národná agentúra pre sieťové a elektronické služby.
- Požiadavky MEP na funkcionality iných základných komponentov:
  - *IAM* – poskytnutie identifikácie a autentifikácie,
  - *eForm* – poskytnutie a „pred vyplnenie“ platobného príkazu,
  - *eDesk* – sprístupnenie platobného príkazu a informácií spojených s procesom úhrady.
- Predpoklady na funkčnosť ISVS a iných subjektov:
  - *ISVS* – zabezpečenie výpočtu poplatku na úhrady a generovanie jednoznačného variabilného symbolu v rámci príslušnej inštitúcie VS.
- Predpokladá sa, že špecifikáciu minimálne nasledovných výkonových parametrov doplní oprávnený žiadateľ vo fáze prípravy žiadosti o NFP:
  - frekvencia použitia služby (počet / obdobie),
  - doba odozvy (napríklad on-line, 24h a pod.),
  - frekvencia incidentov (počet / obdobie),
  - náklady za poskytnutie služby (náklady poskytovateľa),
  - náklady za použitie služby (náklady používateľa),
  - prínosy – finančné (napr. ušetrenie nákladov a poplatky z poskytnutia služby),
  - prínosy – monetarizované nefinančné (napr. kvantifikácia ušetreného času a pozitívnych dopadov na prostredie).

## A.1 Podporné služby

### A.1.1 Aplikačné a používateľské služby

#### A.1.1.1 Zápis požiadavky o výške a údajoch poplatku od príjemcu

Položka	Hodnota
<b>Základné údaje</b>	
Názov služby	Zápis požiadavky o výške a údajoch poplatku od príjemcu
Popis služby	Služba poskytuje používateľovi (inštitúcii VS) možnosť zápisu požiadavky o výške a údajoch poplatku na realizáciu úhrady pre MEP, resp. platcu, ktoré sú ako „pred vyplnené“ údaje zasielané platobnému systému banky, ak sa platca rozhodne využiť službu MEP. Používateľ musí byť registrovaný v MEP za účelom ďalšieho smerovania informácií o úhrade (väzba cieľového účtu/účtov na daného používateľa)
<b>Klasifikácia služby</b>	
Používatelia služby	<ul style="list-style-type: none"> <li>ISVS organizácie VS (G2G)</li> <li>organizácia VS (G2G)</li> </ul>
Komunikačné kanály	<ul style="list-style-type: none"> <li>webové služby (podľa NKIVS)</li> <li>www</li> </ul>
Stav implementácie	<ul style="list-style-type: none"> <li>špecifikácia</li> <li>Implementované Webové služby (pre integráciu s modulmi UPVS)</li> </ul>
<b>Atribúty služby</b>	
Vstup (parametre služby – špecifikácia požiadaviek používateľa na službu)	<ul style="list-style-type: none"> <li>identifikácia používateľa</li> <li>platobné údaje potrebné k úhrade poplatku</li> </ul>
Výstup (výsledok služby poskytnutý používateľovi služby)	<ul style="list-style-type: none"> <li>výzva na úhradu</li> </ul>

#### A.1.1.2 Zápis požiadavky na úhradu poplatku od platcu

Položka	Hodnota
<b>Základné údaje</b>	
Názov služby	Zápis požiadavky na úhradu poplatku od platcu
Popis služby	Služba poskytuje používateľovi (platcovi poplatku) možnosť realizovania úhrady prostredníctvom MEP, pričom umožňuje výber banky platcu na základe jeho požiadavky alebo profilu a následne zabezpečuje „pred vyplnenie“ údajov pre platobný systém vybranej banky.
<b>Klasifikácia služby</b>	
Používatelia služby	<ul style="list-style-type: none"> <li>občan (G2C)</li> <li>podnikateľ (G2B)</li> <li>IS podnikateľa (G2B)</li> </ul>

Položka	Hodnota
<b>Komunikačné kanály</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>webové služby (podľa NKIVS)</li> <li>www</li> </ul>
Stav implementácie	<ul style="list-style-type: none"> <li>špecifikácia</li> <li>implementované Webové služby (pre integráciu s modulmi IISVS)</li> </ul>
<b>Atribúty služby</b>	
<b>Vstup</b> (parametre služby – špecifikácia požiadaviek používateľa na službu)	<ul style="list-style-type: none"> <li>definícia banky platcu</li> <li>platobné údaje potrebné na úhradu poplatku</li> </ul>
<b>Výstup</b> (výsledok služby poskytnutý používateľovi služby)	<ul style="list-style-type: none"> <li>realizácia úhrady</li> </ul>

#### A.1.1.3 Zápis záväznej informácie o úhrade poplatku od banky

Položka	Hodnota
<b>Základné údaje</b>	
Názov služby	Zápis záväznej informácie o úhrade poplatku od banky
Popis služby	Služba zabezpečí zápis záväznej informácie o autorizácii úhrady poplatku MEP zo strany banky.
<b>Klasifikácia služby</b>	
Používatelia služby	<ul style="list-style-type: none"> <li>IS podnikateľa (G2B) – participujúca banka</li> </ul>
Komunikačné kanály	<ul style="list-style-type: none"> <li>webové služby (podľa NKIVS)</li> </ul>
Stav implementácie	<ul style="list-style-type: none"> <li>špecifikácia</li> </ul>
<b>Atribúty služby</b>	
<b>Vstup</b> (parametre služby – špecifikácia požiadaviek používateľa na službu)	<ul style="list-style-type: none"> <li>identifikácia a autentifikácia banky</li> </ul>
<b>Výstup</b> (výsledok služby poskytnutý používateľovi služby)	<ul style="list-style-type: none"> <li>záväzná informácia podpísaná EP banky o úhrade poplatku</li> </ul>

#### A.1.1.4 Poskytnutie informácie o stave úhrady poplatku

Položka	Hodnota
<b>Základné údaje</b>	
Názov služby	Poskytnutie informácie o stave úhrady poplatku
Popis služby	<p>Služba zabezpečí možnosť získať stavovú informáciu o realizovaných platbách prostredníctvom MEP web rozhrania pre odosielateľa požiadavky na úhradu.</p> <p><i>Poznámka:</i> Volanie tejto služby nie je nutným predpokladom pre úplné využitie ostatných služieb MEP. Túto službu môže v prípade potreby volať žiadateľ o úhradu pre získanie doplnkovej / potvrdzujúcej informácie (napr. pri pravidelnej kontrole svojich záznamov alebo pri poruche ISVS a pod.).</p>

Položka		Hodnota
<b>Klasifikácia služby</b>		
	<b>Používatelia služby</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>organizácia VS (G2G)</li> </ul>
	<b>Komunikačné kanály</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>www</li> </ul>
	Stav implementácie	<ul style="list-style-type: none"> <li>špecifikácia</li> <li>implementácia rozhrania na moduly IISVS</li> </ul>
<b>Atribúty služby</b>		
	<b>Vstup</b> (parametre služby – špecifikácia požiadaviek používateľa na službu)	<ul style="list-style-type: none"> <li>identifikácia používateľa</li> <li>identifikácia požiadavky na informáciu o stave</li> </ul>
	<b>Výstup</b> (výsledok služby poskytnutý používateľovi služby)	<ul style="list-style-type: none"> <li>poskytnutie stavovej informácie o realizácii platby alebo</li> <li>odmietnutie poskytnutia stavu (statusu) realizovanej platby</li> </ul>

## B Výpočet odhadu prácnosti riešenia

Pre odhad prácnosti a ceny riešenia je použitá metodológia Use-Case-Points (UCP). Podrobný popis metodológie je uvedený na <http://www.codeproject.com/gen/design/usecase.asp>.

### B.1 Use-case a používatelia riešenia MEP

Zoznam use-caseov a ohodnotenie ich zložitosti je uvedené v tabuľke nižšie. Tento use-case zoznam vychádza z zoznamu služieb uvedeného v prílohe A.

P. č.	Use-case	Zložitosť	Počet
1	Zápis požiadavky o výške a údajoch poplatku od príjemcu	15	40
2	Zápis požiadavky na úhradu poplatku od platcu	15	20
3	Zápis záväznej informácie o úhrade poplatku od banky	15	20
4	Poskytnutie informácie o stave úhrady poplatku	10	15

Tabuľka 2: Zoznam a ohodnotenie use-casov riešenia

Zoznam používateľov a ohodnotenie ich zložitosti je uvedené v tabuľke nižšie.

P. č.	Use-case	Zložitosť	Počet
1	ISVS organizácie VS (G2G)	3	20
2	organizácia VS (G2G)	2	1
3	občan (G2C)	2	5
4	podnikateľ (G2B)	2	10
5	IS podnikateľa (G2B)	3	10
6	IS podnikateľa (G2B) – participujúca banka	3	10

Tabuľka 3: Zoznam a ohodnotenie používateľov riešenia

### B.2 Výpočet UCP

Výpočet Use-case bodov (UCP) je uvedený v nasledujúcej tabuľke. Detailné odvodenie východiskových parametrov tohto výpočtu je spracované v ďalších častiach tejto prílohy.

P. č.	Parameter	Hodnota	Odvodenie hodnoty
1	Faktor produktivity	20	Pomer človekohodín na vývoj jedného use-casu vychádzajúci zo skúsenosti predošlých projektov. Typicky v intervale 15-30, resp. 20.
2	Neupravené use-case body (UUCP)	1 502	B.2.3 + B.2.4
3	Faktor technickej komplexnosti (TCF)	1,1	B.2.1
4	Faktor komplexnosti prostredia (ECF)	1,1	B.2.2
5	Use-case body (UCP)	1 842,20	$2 * 3 * 4$

P. č.	Parameter	Hodnota	Odvedenie hodnoty
6	Pracnosť v človekohodinách	36 844	1 * 5

Tabuľka 4: Výpočet faktora technickej komplexnosti (TCF)

### B.2.1 Faktor technickej komplexnosti (TCF)

13 štandardných technických faktorov vyplývajúcich z požiadaviek na IS. Váha 0 označuje irelevantnosť požiadavky na IS a hodnota 5 znamená, že faktor má najväčší vplyv (požiadavka má najväčšiu váhu).

ID	Faktor	Váha	Komplexnosť	Výsledok
T1	Distribúovaný systém	2	3	6
T2	Výkon	1	4	4
T3	Efektívnosť pre používateľa	1	3	3
T4	Komplexnosť vnútorných procesov	1	3	3
T5	Znovapoužiteľnosť	1	5	5
T6	Jednoduchosť inštalácie	0,5	2	1
T7	Jednoduchosť používania	0,5	5	2,5
T8	Prenosnosť	2	3	6
T9	Jednoduchosť zmeny	1	3	3
T10	Súbežnosť	1	3	3
T11	Osobitné bezpečnostné prvky	1	5	5
T12	Poskytuje priamy prístup k tretím systémom	1	5	5
T13	Špeciálne znalosti a zručnosti používateľov	1	5	5
<b>Spolu</b>				51,5
<b>TCF (0,6 + (0,01 * Spolu))</b>				<b>1,115</b>

Tabuľka 5: Výpočet faktora technickej komplexnosti (TCF)

### B.2.2 Faktor komplexnosti prostredia (ECF)

6 faktorov vplyvu externého prostredia na IS. Hodnota 0 znamená, že faktor prostredia je irelevantný pre tento projekt; 3 je priemerný, 5, znamená to, že má silný vplyv.

ID	Faktor	Váha	Komplexnosť	Výsledok
E1	Znalosť UML	1,5	2	3
E2	Skúsenosti s implementáciou	0,5	3	1,5
E3	Skúsenosti s objektovo orientovaným prístupom	1	1	1
E4	Schopnosť vedúcich analytikov	0,5	3	1,5
E5	Motivácia	1	1	1
E6	Stabilita požiadaviek	2	1	2
E7	Zamestnanci na čiastočný úväzok	-1	0	0
E8	Zložitý programovací jazyk	-1	0	0



ID	Faktor	Váha	Komplexnosť	Výsledok
<b>Spolu</b>				10
<b>ECF</b> ( $1,4 + (-0,03 * \text{Spolu})$ )				<b>1,1</b>

Tabuľka 6: Výpočet faktora komplexnosti prostredia (ECF)

### B.2.3 Neupravená váha use-casov (UUCW)

Jednotlivé prípady použitia sú klasifikované na jednoduché, priemerné alebo komplexné, a vážené v závislosti od počtu krokov, ktoré obsahujú, vrátane alternatívnych prúdov.

Typ use-case	Popis	Váha	Počet	Výsledok
Jednoduché	Jednoduché užívateľské rozhranie, dotýka iba jediného subjektu, databázy, scenár použitia má 3 kroky, alebo menej, implementuje menej ako 5 tried.	5	0	0
Priemerné	Viac použitých rozhraní, dotýka 2 alebo viac databáz subjektov, 4 až 7 krokov, implementuje medzi 5 až 10 tried.	10	15	150
Komplexné	Zahŕňa zložité užívateľské rozhranie, dotýka sa 3 alebo viac databáz, viac ako 7 krokov, jej implementácia sa týka viac ako 10 tried.	15	80	1 200
<b>Spolu</b>				<b>1 350</b>

Tabuľka 7: Výpočet neupravenej váhy use-casov (UUCW)

### B.2.4 Neupravená váha používateľských interakcií (UAW)

Podobne ako UUCW, sú podľa zložitosti interakcií klasifikované aj používatelia riešenia.

Typ use-case	Popis	Váha	Počet	Výsledok
Jednoduché	Používateľ je reprezentovaný iným IS s definovaným API.	1	0	0
Priemerné	Používateľ je reprezentovaný iným IS, ktorý komunikuje prostredníctvom protokolu, napr. TCP/IP.	2	16	32
Komplexné	Používateľ je človek komunikujúci prostredníctvom používateľského rozhrania.	3	40	120
<b>Spolu</b>				<b>152</b>

Tabuľka 8: Výpočet neupravenej váhy používateľských interakcií (UUCW)