

PŘÍLOHA Č. 1 – TECHNICKÁ A VĚCNÁ SPECIFIKAČE

1 Manažerské shrnutí

Účelem tohoto projektu je umožnit v systémech s agendou pro okresní soudy (ISAS), insolvenční agendou (ISIR, ISKS), agendou Nejvyššího soudu (ISNS), agendou státních zastupitelství (ISYZ) a ekonomickou a rozpočtovou agendou (IRES) vypravit dokumenty do hybridní pošty. Hybridní pošta (služby České pošty) zařídí autorizovanou konverzi dokumentů (tím se bude jednat o stejnopsy), vytisknout a jejich doručení.

Díky nové funkčnosti se práce na organizacích výrazně zjednoduší, nebude nutné tisknout většinu dokumentů svépomocí a jejich další podepisování, tisk obálek, vkládání vytiskněných dokumentů do obálek a předávání České poště. Téměř všechny dokumenty budou pouze vypraveny a kompletování obálek bude realizováno mimo organizaci. Nová funkčnost počítá i s informováním o stavu zásilek. Zároveň bude zachována současná možnost ručního tisku pro případné speciální případy.

Pro zajištění plynulého přechodu a odladění nové funkčnosti bude realizace rozdělena do dvou etap. V rámci tohoto projektu bude v pilotním provozu nová funkčnost využívána na právě jednom soudě pro druh věci C, v rutinném provozu na minimálně jednom soudě, rovněž pro druh věci C.

2 Cílový stav

Po zapracování změn budou mít uživatelé tři možnosti, jak vypravit dokument:

1. **Datovou schránkou** (stávající funkčnost) – Vše, co je možné vypravit pomocí DS, bude zasíláno do DS.
2. **Hybridní poštou (HP)** (nová funkčnost) - Co nebude možné odeslat datovou schránkou, bude vypravováno do hybridní pošty.
3. **Tisk dokumentů a obálek na organizaci** (stávající funkčnost) – Pro přechodné období a speciální případy bude ponechána možnost vytisknout obálky a dokumenty stávajícím způsobem přímo na organizaci.

V koncových aplikacích uživatel zvolí způsob vypravení. Tisk a kompletace obálek na organizacích i vypravení do DS zůstane v současné podobě.

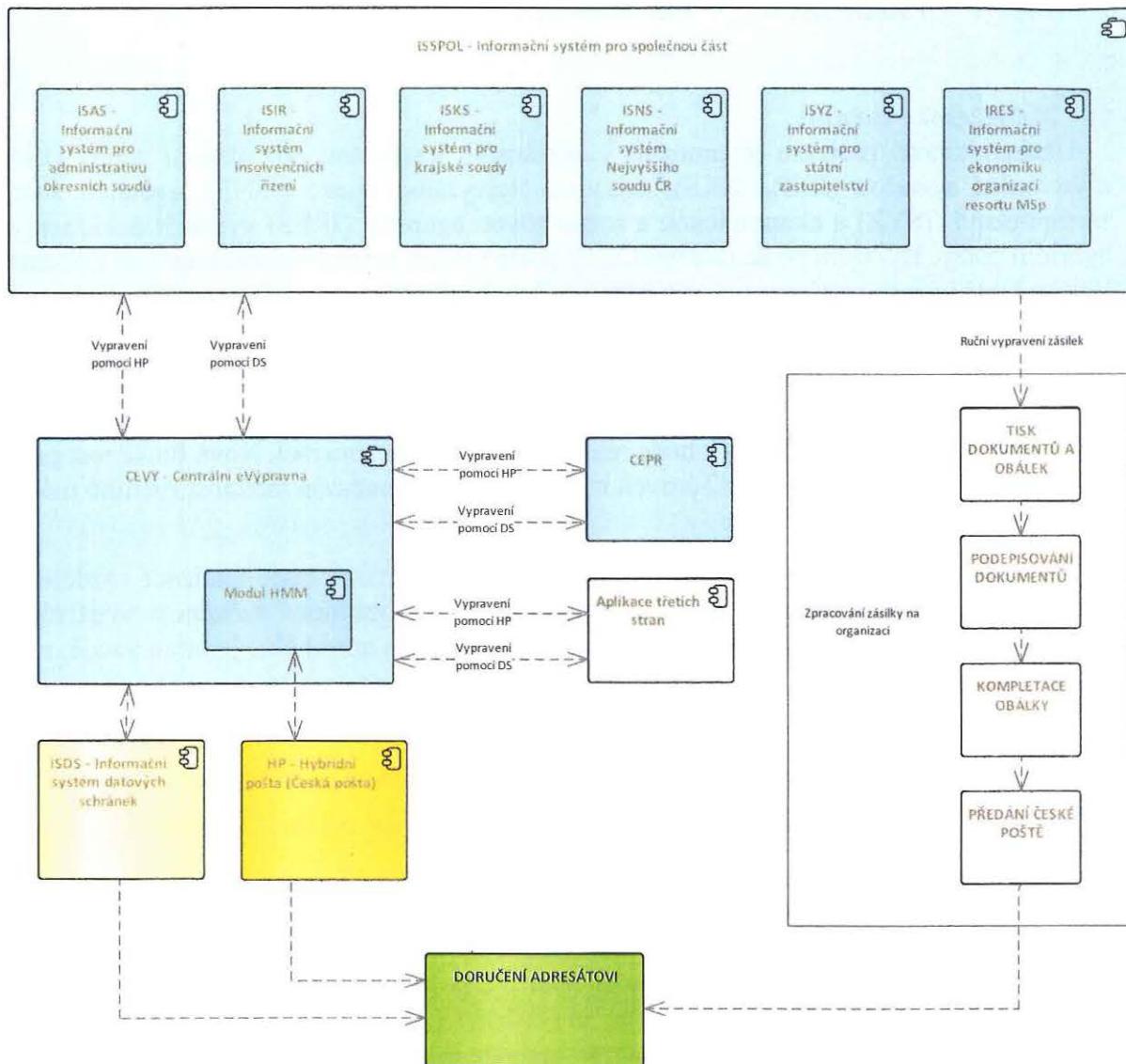
Pokud uživatel zvolí nový způsob vypravení do HP, koncová aplikace předá zásilku do systému výpravny (CEVY). V CEVY dojde k uložení zprávy se zásilkou a zprávu se zásilkou CEVY předá dále do nového modulu Hybrid Mail Module (HMM), kde dojde k transformaci zprávy a vlastnímu vypravení zásilky do HP (Česká pošta).

Modul HMM bude dále zajišťovat vyhodnocování stavů zásilek v HP (Česká pošta). Získané stavy a informace o zásilkách předá také do CEVY, kde se na ně může uživatel podívat (již nyní je využíváno u DS). V případě vrácené chyby z důvodu nedostupnosti HP bude mít uživatel možnost zásilku znova vypravit do HP (obdobně jako nyní již u DS).

Hladký průběh vypravení zásilky bude v koncových aplikacích zřejmý z dotaženého podacího čísla zásilky, na které se budou koncové aplikace dotazovat do CEVY.

Celkový přehled výsledného způsobu vypravování je na následujícím obrázku.

Příloha č. 1 – Technická a věcná specifikace
Ministerstvo spravedlnosti – Vytvoření modulu a poskytování služeb podpory



Obrázek 1 - Celkový přehled výsledného způsobu vypravování (výsledný stav)

3 Business požadavky

Hlavním business požadavkem je umožnit lokálním systémům ISAS, ISIR, ISKS, ISNS, ISYZ a IRES vypravovat dokumenty pomocí Hybridní pošty, která umožňuje nově autorizovanou konverzi a díky tomu jsou doručované dokumenty plnohodnotnými stejnopisy.

4 Funkční požadavky

Umožnit lokálním systémům ISAS, ISIR, ISKS, ISNS, ISYZ a IRES vypravovat dokumenty pomocí Hybridní pošty, a to prostřednictvím nového modulu HMM.

5 Nefunkční požadavky

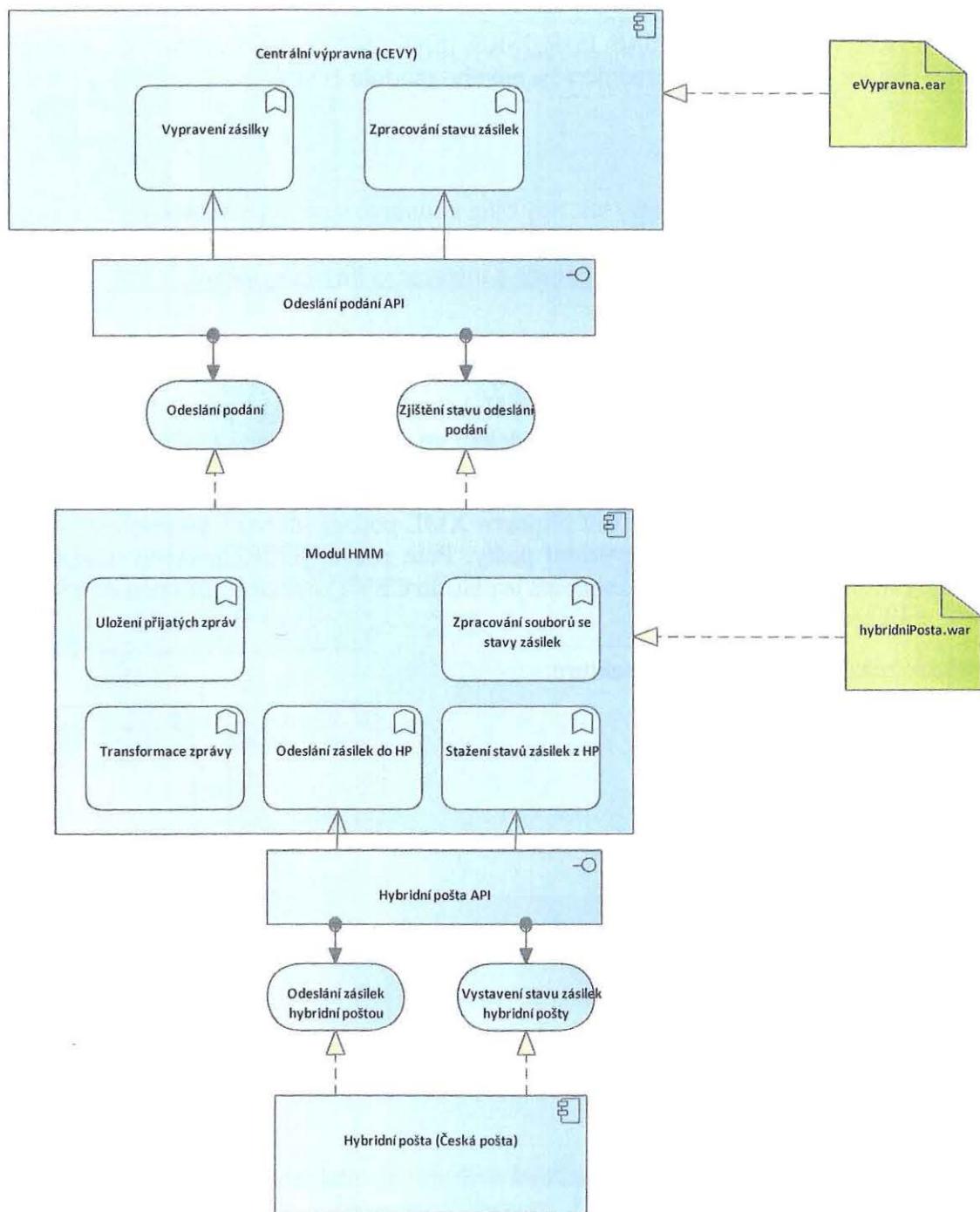
Připravit architekturu komponenty tak, aby byla v souladu s konceptem architektury systémů státní správy a Ministerstva spravedlnosti. To znamená jako samostatnou službu s definovaným rozhraním, která je připravená na další použití a integraci s jinými systémy.

6 Nový modul HMM (Hybrid Mail Module)

Nový modul bude sloužit pro komunikaci s Hybridní poštou České pošty. Bude se jednat o samostatnou aplikaci s vlastním datovým modelem ve sdílené databázi CEPV. S CEVY bude komunikovat pomocí SOAPových služeb.

Hlavními úkoly nového modulu jsou připravit XML podací soubor s instrukcemi k tisku a odeslat ho včetně dokumentů do hybridní pošty. Poté pravidelně stahovat vystavené stavby zásilek z hybridní pošty, zpracovat je a předat je dále do CEVY, odkud si je budou dále stahovat koncové aplikace.

Obrázek znázorňuje vnitřní architekturu:



Obrázek 2 - Vnitřní architektura modulu HMM

6.1 Funkce

6.1.1 Uložení přijatých zpráv

Po přijetí nové zprávy s informacemi o zásilce budou uloženy všechny získané údaje do databáze - viz kapitola 6.3 s novou datovou strukturou a u zásilky bude nastaven stav „SAVED“

6.1.2 Naplánované úlohy

6.1.2.1 Naplánovaná úloha pro odesílání zásilek do HP

Bude vytvořena naplánovaná úloha, která bude spouštět proces přípravy zásilek a jejich odesílání do HP. Úloha bude hlídat stavy zásilek a pokud bude zásilka ve stavu „SAVED“ spustí přípravu podacího souboru a odeslání zásilky do HP popsané v kapitole 6.1.3

Odeslání zpráv do hybridní pošty.

6.1.2.2 Naplánovaná úloha pro kontrolu stavu zásilek v HP

Bude vytvořena naplánovaná úloha, která bude zajišťovat získání stavů zásilek. Zpracovávání stavů zásilek bude rozděleno do tří kroků:

- Stažení XML se souhrnnými stavami zásilek (jeden soubor obsahuje stavu zásilek vždy za 24h)
- Zpracování stavu zásilek
- Smazání XML souborů se stavu zásilek v HP

Na základě systémových parametrů bude naplánovaná úloha hlídat stavu těchto tří kroků a zajišťovat nezávislé zpracování jednotlivých kroků viz následující podmínky:

- 1) Existuje v tabulce Kontroly stavu zásilek u nezpracovaných souborů se stavu zásilek
 - a. Větší rozdíl než hodnota definovaná parametrem (výchozí hodnota bude 20 h) mezi časem uložení souboru a aktuálním časem?

nebo
 - b. Větší rozdíl než hodnota definovaná parametrem (výchozí hodnota bude 24 h) mezi časem uložení souboru a časem vytvoření souboru?

Pokud alespoň jedna bude splněna, systém spustí zpracování popsané v kapitole 6.1.4 Stažení XML se stavem zásilek.

- 2) Existuje v tabulce Kontroly stavu zásilek nezpracovaný soubor se stavu zásilek?

Pokud ano, systém spustí zpracování popsané v kapitole 6.1.5 Zpracování XML se stavem zásilek.
- 3) Existuje v tabulce Kontroly stavu zásilek nesmazaný soubor v HP?

Pokud ano, systém odešle požadavek k jeho smazání popsané v kapitole 6.1.6 Smazání konkrétního XML se stavu zásilek.

Při úspěšném stažení a zpracování stavu zásilek bude úloha spuštěna pouze jednou za den. V případě nedokončení jednoho z kroků (nebudou splněny výše popsané podmínky) bude úloha spuštěna v intervalech a rozsahu definovaném systémovými parametry. Pomocí systémových parametrů bude možné definovat časové začátky, konce a intervaly spuštění úlohy. Česká pošta doporučila stahování stavů každý den v 9:00. Konkrétní výchozí hodnoty jsou uvedeny v kapitole 6.3.8.

6.1.3 Odeslání zpráv do hybridní pošty

Odesílání zpráv do hybridní pošty bude probíhat v následujících krocích:

6.1.3.1 Sestavení XML s informacemi o adresátovi, odesílateli, způsobu tisku a doručení
 XML soubor bude pojmenován následovně: „<GUID vypravené zprávy>.xml“
 Dokumenty k tisku budou součástí XML souboru.

Struktura XML bude viz následující tabulka a bude odpovídat přiloženému XSD
 (podaci_soubor_struktura.xsd)

Č.	Popis pole	Význam pole
1	pobocka_id	Identifikátor pobočky
2	typvyplatneho	Druh zásilky (obyčejně, doporučeně, dodejka, atd.). Hodnoty viz. číselník.
2	odsfirma	Odesílatel - firma (musí být vyplněné pouze v případě, že pole odsosoba bude prázdné)
3	odsosoba	Odesílatel - osoba (musí být vyplněné pouze v případě, že pole odsfirma bude prázdné)
4	odsulice	Odesílatel - název ulice (u bezuličního systému bude údaj prázdný)
5	odsep	Odesílatel - číslo popisné
6	odsco	Odesílatel - číslo orientační
7	odsobec	Odesílatel - název obce
8	ods_cast_obce	Odesílatel - část obce (je-li údaj znám vyplněno, jinak nevyplněno)
9	odpsc	Odesílatel - poštovní směrovací číslo - PSČ
10	carovy_kod_odesilatele	Identifikační kód odesílatele
11	doplnekove_info1_odesilatele	Doplňkové informace odesílatele, řádka 1
12	doplnekove_info2_odesilatele	Doplňkové informace odesílatele, řádka 2
13	doplnekove_info3_odesilatele	Doplňkové informace odesílatele, řádka 3
14	adrosloveni	Adresát - oslovení
15	adr firma	Adresát - firma (musí být vyplněné pouze v případě, že pole adrosoba bude prázdné)
16	adrosoba	Adresát - osoba (musí být vyplněné pouze v případě, že pole adr firma bude prázdné)
17	adrulice	Adresát - ulice (u bezuličního systému bude údaj prázdný)
18	adrcp	Adresát – číslo popisné
19	adrco	Adresát – číslo orientační
20	adrobec	Adresát - obec

21	adr_cast_obce	Adresát - část obce (je-li údaj znám vyplněno, jinak nevyplněno)
22	adrpse	Adresát – psč – u vnitrostátní zásilky je velikost pole 5, u mezinárodní zásilky je velikost pole 10 a může být toto pole prázdné.
23	adriso	U vnitrostátní zásilky nemusí být vyplněné, pokud je vyplněné, musí být hodnota „CZ“. U zásilky do ciziny, Consignment musí být vždy vyplněné.
24	nahradni_adresat	Pokud je vyplněn, tak se vytiskne na obálku
25	carovy_kod_adresata	Identifikační kód adresáta
26	typ_archivace	0 – Bez archivace, zásilka/dodejka se vrací odesílateli; 1 – Archivace, zásilka/dodejka se vrací na Postservis, archivace 3 roky; 2 - Vrací se na Postservis, archivace 10 let.
27	sluzby	Číselné kódy služeb, oddělené znakem „+“. Hodnota se nevyplňuje u obyčejné vnitrostátní zásilky a obyčejné zásilky do Evropy
28	oznaceni_pisemnosti1	Označení (např. č. j.)
29	oznaceni_pisemnosti2	Označení (např. č. j.)
30	oznaceni_pisemnosti3	Označení (např. č. j.)
31	obalkac4	0 - Obálka C4 bude použita v závislosti na počtu listů, 1 - Obálka C4 bude vždy použita.
32	Přiložený dokument 1	Název souboru PDF 1. Vždy musí být přiložen minimálně jeden PDF soubor.
33	Příznak konverze 1	0 – Bez konverze, 1 – s konverzí
34	Typ tisku 1	0 – Jednostranně, 1 – Oboustranně
35	Přiložený dokument 2	Název souboru PDF 2
36	Příznak konverze 2	0 – Bez konverze, 1 – s konverzí
37	Typ tisku 2	0 – Jednostranně, 1 – Oboustranně
.	...	Název souboru PDF ...
N	Přiložený dokument X	Název souboru PDF X

Modře označené položky jsou povinné, vždy v těchto polích musí být uvedena hodnota.

Tabulka 1 - ukázka struktury sestavovaného XML podacího souboru

Definice struktury pomocí XSD:



podaci_soubor_struktura.xsd

6.1.3.2 Odeslání požadavku

Modul HMM zavolá webovou službu HP (definovanou API – Odeslání XML souboru do HP viz kapitola 6.4.2) a předá POST požadavkem tyto informace:

- user – přihlašovací jméno z parametru AS
- password – heslo z parametru AS
- job – zůstane nevyplněno
- file – název XML podacího souboru s dokumenty k tisku a definicí, jakým způsobem mají být zpracovány (jeho tvorba je popsána v kapitole 6.1.3.1)
- type – bude vložena hodnota „7“
- list – zůstane nevyplněno

6.1.3.3 Zpracování odpovědi

- 1) V případě úspěšného odeslání (HP potvrdí přijetí) bude u zásilky v modulu HMM změněn stav na „RECEIVED_HM“ a vložen datum a čas stavu (získaný od HP).

Úspěšné odeslání bude vyhodnoceno na základě vráceného stavu:

Kód	Stav
0	OK – založení zásilky

Tabulka 2 - Vrácený stav po odeslání XML souboru do HP

- 2) V případě že HP nepřijme zásilku (bude vrácen jeden z chybových stavů viz následující tabulka), bude u zásilky v modulu HMM změněn popis stavu na „REJECTED_HM“ a do detailu stavu bude vložena vrácená chyba následujícím způsobem: „CODE = <kód chyby>, MESSAGE = <popis chyby>“ a vložen datum a čas stavu (získaný od HP).

Kód	Chyba
- 1	Proměnná file neexistuje
- 2	Proměnná file je prázdná
- 3	Proměnná type neexistuje
- 4	Proměnná type je prázdná
- 5	Proměnná user neexistuje
- 6	Proměnná user je prázdná
- 7	Proměnná password neexistuje
- 8	Proměnná password je prázdná
- 9	Proměnná job neexistuje
- 10	Proměnná job je prázdná
- 12	Proměnná list neexistuje
- 13	Proměnná list je prázdná
- 14	Chyba při kopírování souboru

- 15 Chyba při zápisu do DB
- 17 Chyba, nepodařilo se vygenerovat xmlzakázku
- 20 Chyba, type je mimo platný rozsah
- 21 Špatné uživatelské jméno, nebo heslo
- 22 Soubor již existuje
- 25 Služba je dočasně blokována, probíhá údržba služby
- 28 Chyba SERVERU

Tabulka 3 - Chybové stavы API pro odeslání XML souboru do HP

- 3) Pokud HMM komunikaci s HP vůbec nenaváže (bude přesázen timeout), bude u zásilky v modulu HMM změněn stav na „ERROR_WHEN_SENDING“ a do detailu stavu bude vloženo „Překročen timeout.“ a vložen aktuální datum a čas.

6.1.4 Stažení XML se stavem zásilek

Stahování stavů zásilek bude probíhat v následujících krocích viz následující kapitoly.

6.1.4.1 Dotaz na seznam XML se stavý zásilek

Nejprve bude získán seznam vystavených souborů se stavý zásilek.

6.1.4.1.1 Odeslání požadavku

Systém zavolá webovou službu (definovanou API – stažení XML se stavem zásilek viz kapitola 6.4.3) a předá POST požadavkem tyto informace:

- krok - bude vložena hodnota „4“
- user – přihlašovací jméno z parametru AS
- passwd – přihlašovací heslo z parametru AS
- typvystupu – bude vložena hodnota „xml“
- list – bude vložena hodnota „1“
- kategorie – bude vložena hodnota „0“
- soubor – zůstane nevyplňeno

6.1.4.1.2 Zpracování odpovědi

- 1) V případě vrácení seznamu vystavených souborů, budou rozebrány jednotlivá jména souborů a použita v následujícím kroku (viz kapitola 6.1.4.2).
- 2) V případě, že bude vrácen jeden z chybových stavů viz následující tabulka, bude chyba zalogována a zpracování skončí. Bude opakována novým spuštěním naplánované úlohy.

Kód	Chyba
0	Soubor byl smazán
1	Proměnná user neexistuje

- 2 Proměnná user je prázdná
- 3 Proměnná passwd neexistuje
- 4 Proměnná passwd je prázdná
- 5 Proměnná krok neexistuje
- 6 Proměnná krok je prázdná
- 7 Proměnná krok nemá platní rozsah
- 12 Přihlášení pomocí uživatelského jména se nepovedlo
- 19 Proměnná soubor neexistuje
- 20 Proměnná soubor je prázdná
- 26 Proměnná list neexistuje
- 27 Proměnná list je prázdná
- 28 Proměnná kategorie neexistuje
- 29 Proměnná kategorie je prázdná
- 30 Soubor nebyl nalezen
- 33 Služba je dočasně blokována, probíhá údržba služby

Tabulka 4 - Chybové stavy API pro smazání a stažení souboru

- 3) Pokud HMM komunikaci s HP vůbec nenaváže (bude přesážen timeout), bude chyba zalogována a zpracování skončí. Bude opakována novým spuštěním naplánované úlohy.

6.1.4.2 Dotaz pro stažení konkrétního XML pro daný den

Na základě staženého seznamu souborů bude probíhat stahování jednotlivých souborů, a to vždy od toho nejstaršího. Bude hlídána případná duplicita (Pokud by nastalo prodlení se zpracování a odmazáním souboru).

6.1.4.2.1 Odeslání požadavku

HMM zavolá webovou službu HP (definovanou API – stažení XML se stavem zásilek viz kapitola 6.4.3) a předá POST požadavkem tyto informace:

- krok - bude vložena hodnota „4“
- user – přihlašovací jméno z parametru AS
- passwd – přihlašovací heslo z parametru AS
- typvystupu – bude vložena hodnota „xml“
- list – bude vložena hodnota „0“
- kategorie – bude vložena hodnota „0“

- soubor – bude vložen název vystaveného souboru získaném v předešlém kroku (kapitole)

6.1.4.2.2 Zpracování odpovědi

- 1) V případě úspěšného stažení souboru, bude soubor uložen do tabulky Kontroly stavů zásilek s příslušným datem úspěšného stažení a časem vytvoření souboru.
- 2) V případě, že bude vrácen jeden z chybových stavů viz následující tabulka), bude chyba zalogována a zpracování skončí. Bude opakována novým spuštěním naplánované úlohy.

Kód	Chyba
0	Soubor byl smazán
1	Proměnná user neexistuje
2	Proměnná user je prázdná
3	Proměnná passwd neexistuje
4	Proměnná passwd je prázdná
5	Proměnná krok neexistuje
6	Proměnná krok je prázdná
7	Proměnná krok nemá platní rozsah
12	Přihlášení pomocí uživatelského jména se nepovedlo
19	Proměnná soubor neexistuje
20	Proměnná soubor je prázdná
26	Proměnná list neexistuje
27	Proměnná list je prázdná
28	Proměnná kategorie neexistuje
29	Proměnná kategorie je prázdná
30	Soubor nebyl nalezen
33	Služba je dočasně blokována, probíhá údržba služby

Tabulka 5 - Chybové stavy API pro smazání a stažení souboru

- 3) Pokud HMM komunikaci s HP vůbec nenaváže (bude přesážen timeout), bude chyba zalogována a zpracování skončí. Bude opakována novým spuštěním naplánované úlohy.

6.1.5 Zpracování XML se stavem zásilek

Soubor bude rozebrán a podle názvu podacího souboru budou následující údaje uloženy k příslušné zásilce

- Kód stavu
- Popis stavu
- Detail stavu
- Datum a čas stavu
- Podací číslo

Podle vrácených stavů od ČP bude pomocí Vazební tabulky stavů ČP a HMM přiřazen stav HMM a ten uložen do pole Stav, vrácené stavy (kód stavu, popis stavu a detail stavu) od ČP budou vloženy do pole Stav detail. Pokud bude zaslán od ČP neznámý stav (neuvedený ve Vazební tabulce) bude přiřazen stav „PROCESSING_HM“.

Po úspěšném uložení budou údaje o stavu zásilky automaticky přeneseny do CEVY. U zpracovaného XML souboru bude v pomocné tabulce vyplněn datum a čas zpracování.

6.1.6 Smazání konkrétního XML se stavem zásilek

Zpracované XML soubory se stavy zásilek (v tabulce Kontroly stavů zásilek vyplněný datum zpracování) budou v hybridní poště automaticky smazány (Smazání iniciuje výše popsaná naplánovaná úloha).

6.1.6.1 Odeslání požadavku

HMM zavolá webovou službu HP (definovanou API – stažení XML se stavem zásilek viz kapitola 6.4.3) a předá POST požadavkem tyto informace:

- krok - bude vložena hodnota „5“
- user – přihlašovací jméno z parametru AS
- passwd – přihlašovací heslo z parametru AS
- typvystupu – bude vložena hodnota „xml“
- list – bude vložena hodnota „0“
- kategorie – bude vložena hodnota „0“
- soubor – bude vložen název vystaveného souboru získaném z tabulky Stavů zásilek

6.1.6.2 Zpracování odpovědi

- 1) V případě úspěšného smazání souboru, bude do tabulky Kontroly stavů zásilek uložen datum úspěšného smazání souboru.

Kód	Vrácený stav
0	Soubor byl smazán

Tabulka 6 - Vrácený stav při úspěšném smazání dokumentu

- 2) V případě, že bude vrácen jeden z chybových stavů viz následující tabulka), bude chyba zalogována a zpracování skončí. Bude opakována novým spuštěním naplánované úlohy.

Kód	Chyba
1	Proměnná user neexistuje
2	Proměnná user je prázdná
3	Proměnná passwd neexistuje
4	Proměnná passwd je prázdná
5	Proměnná krok neexistuje
6	Proměnná krok je prázdná
7	Proměnná krok nemá platní rozsah
12	Přihlášení pomocí uživatelského jména se nepovedlo
19	Proměnná soubor neexistuje
20	Proměnná soubor je prázdná
26	Proměnná list neexistuje
27	Proměnná list je prázdná
28	Proměnná kategorie neexistuje
29	Proměnná kategorie je prázdná
30	Soubor nebyl nalezen
33	Služba je dočasně blokována, probíhá údržba služby

Tabulka 7 - Chybové stavy API pro smazání a stažení souboru

- 3) Pokud HMM komunikaci s HP vůbec nenaváže (bude přesázen timeout), bude chyba zalogována a zpracování skončí. Bude opakována novým spuštěním naplánované úlohy.

6.1.7 Upozorňování na chybové stavy při získávání stavů zásilek

Pro monitorování bezchybného vypravování zpráv a stahování stavů zásilek z nové HP bude využit systém Nagios, který v případě zjištěného problému odesílá e-mail se stavem alarmu na hotline CCA.

V systému Nagios budou sledovány následující parametry:

- Nevypravené zprávy do HP: zprávy, které jsou ve stavu 'SAVED' déle než parametrem stanovený interval.
- Odeslane zprávy do HP: zprávy, které jsou ve stavu 'SENT' déle než parametrem stanovený interval.
- Chybně vypravené zprávy do HP za 1 den: počet zpráv, které skončily ve stavu 'ERROR_WHEN_SENDING' v průběhu jednoho dne.

6.2 Uživatelské rozhraní

Modul HMM nemá uživatelské prostředí. Údaje o stavech budou moci uživatelé sledovat v CEVY, kam se budou jednotlivé stavы automaticky přenášet.

6.3 Změny datového modelu a dat

Pro nový modul HMM bude vytvořena kompletní nová databázová struktura ve sdílené databázi CEVY.

Budou vytvořeny následující entity (tabulky). Při realizaci ještě může dojít k drobným změnám.

- Adresy
- Dokumenty
- Kontroly stavů zásilek
- Odeslané zprávy
- Osoby
- Stavy zásilek
- Logy
- Systémové parametry
- Číselník stavů zásilek
- Vazební tabulka stavů ČP a HMM

6.3.1 Adresy

V adresách budou evidované všechny adresy adresátů a odesílatelů.

COLUMN_NAME	NULLABLE	DATA_TYPE	COMMENTS
GUID	N	VARCHAR2(40)	GUID vypravené zprávy
ID_PERSON	N	NUMBER(12,0)	Identifikace uživatele pro danou adresu
ID_ADDRESS	N	NUMBER(12,0)	Číslo ze sekvence - primární klíč záznamu
CITY	Y	VARCHAR2(50)	Město/obec
CITY_PART	Y	VARCHAR2(50)	Část obce
STREET	Y	VARCHAR2(45)	Ulice
HOUSE_NUMBER_ORIENTATIONAL	Y	VARCHAR2(6)	Číslo orientační
HOUSE_NUMBER	Y	VARCHAR2(6)	Číslo popisné
POST_OFFICE	Y	VARCHAR2(255)	Pošta
POST_CODE	Y	VARCHAR2(10)	PSČ
COUNTRY	Y	VARCHAR2(2)	Země
DATE_I	N	DATE	Datum vložení záznamu
USER_I	N	VARCHAR2(30)	Kód uživatele, který vložil záznam
DATE_U	Y	DATE	Datum poslední aktualizace záznamu

USER_U	Y	VARCHAR2(30)	Kód uživatele, který změnil záznam
VERSION	N	NUMBER(12,0)	Zajišťuje výlučný přístup aplikace při práci s daným záznamem. Změna záznamu způsobí zvýšení verze.
ALTERNATE_RECIPIENT	Y	VARCHAR2(50)	Náhradní adresát

Tabulka 8 – Adresy

6.3.2 Dokumenty

V dokumentech budou evidované všechny odesílané dokumenty.

COLUMN_NAME	NULLABLE	DATA_TYPE	COMMENTS
GUID	N	VARCHAR2(40)	GUID vypravené zprávy
ID_DOCUMENT	N	NUMBER(12,0)	Číslo dokumentu ve zprávě
DESCRIPTION	Y	VARCHAR2(255)	Jméno souboru, příp. Věc, pokud je neveřejná, a proto nemá být v obálce
CONVERSION	N	VARCHAR2(1)	Příznak konverze (0 – Bez konverze, 1 – s konverzí)
PRINT TYPE	N	VARCHAR2(1)	Typ tisku (0 – Jednostranně, 1 – Oboustranně)
DATE_I	N	DATE	Datum vložení záznamu
USER_I	N	VARCHAR2(30)	Kód uživatele, který vložil záznam
DATE_U	Y	DATE	Datum poslední aktualizace záznamu
USER_U	Y	VARCHAR2(30)	Kód uživatele, který změnil záznam
VERSION	N	NUMBER(12,0)	Zajišťuje výlučný přístup aplikace při práci s daným záznamem. Změna záznamu způsobí zvýšení verze.
DOCUMENT_CONTENT	Y	BLOB	Obsah dokumentu (nebude vyplněn, pokud budou dokumenty v UCM)
DOCUMENT_INTERN_GUID	Y	VARCHAR2(40)	Interní jednoznačná identifikace dokumentu. Bude využíváno pro vyhledání dokumentu v UCM.

Tabulka 9 – Dokumenty

6.3.3 Kontroly stavů zásilek

V kontrolách stavu zásilek budou evidované poslední úspěšné stažení souborů se stavý zásilek a jejich zpracování.

COLUMN_NAME	NULLABLE	DATA_TYPE	COMMENTS
STATUS_FILE_NAME	N	VARCHAR2(50)	Název souboru se stavý zásilek
BLOB	N		Obsah souboru se stavý zásilek
STATUS_FILE_DOWNLOAD	N	DATE	Datum a čas stažení souboru
STATUS_FILE_CREATED	N	DATE	Datum a čas vytvoření souboru
STATUS_FILE_PROCESSED	Y	DATE	Datum a čas zpracování souboru
STATUS_FILE_DELETED_IN_HM	Y	DATE	Datum a čas smazání souboru v hybridní poště
DATE_I	N	DATE	Datum vložení záznamu
USER_I	N	VARCHAR2(30)	Kód uživatele, který vložil záznam
DATE_U	Y	DATE	Datum poslední aktualizace záznamu
USER_U	Y	VARCHAR2(30)	Kód uživatele, který změnil záznam
VERSION	N	NUMBER(12,0)	Zajišťuje výlučný přístup aplikace při práci s daným záznamem. Změna záznamu způsobí zvýšení verze.

Tabulka 10 - Kontroly stavů zásilek

6.3.4 Odesílané zprávy

V odesílaných zprávách budou evidované všechny odesílané zprávy.

NAME	TYPE	NULLABLE	COMMENTS
GUID	VARCHAR2(40)	N	GUID vypravené zprávy
SENDER_SOURCE_ID	VARCHAR2(50)	Y	Identifikátor dokumentu ve zdrojovém systému
MESSAGE_SEND_STATUS	VARCHAR2(20)	Y	Stav odeslání (hodnoty dle číselníku).
DATE_SENT	DATE	Y	Datum odeslání z HMM
DATE_DELIVERED	DATE	Y	Datum doručení do HP
DATE_TAKEN	DATE	Y	Datum převzetí adresátem
SEND_NOTE	VARCHAR2(400)	Y	Poznámka ke stavu odeslání

MESSAGE_TYPE	VARCHAR2(50)	Y	Typ zásilky v HP
WEIGHT	NUMBER(5,3)	Y	Hmotnost v HP
ANNOTATION	VARCHAR2(400)	Y	Textová poznámka (Věc, Předmět, Anotace), dle HP Označení písemnosti 1
ORGANISATION_ID	VARCHAR2(20)	Y	ID Organizace
DATE_I	DATE	N	
USER_I	VARCHAR2(30)	N	
DATE_U	DATE	Y	
USER_U	VARCHAR2(30)	Y	
VERSION	NUMBER(12)	N	
MESSAGE_SIZE	NUMBER(12)	Y	Velikost zprávy (dle výpočtu CEVY).
APPLICATION_ID	VARCHAR2(255)	Y	Identifikátor aplikace
COUNT_SEND_ATTEMPTS	NUMBER	Y	Počet pokusů o odeslání zprávy
LAST_STATUS_CHANGE	DATE	Y	Čas poslední změny sloupce MESSAGE_SEND_STATUS
MESSAGE_SEND_INFO_DATE	DATE	Y	Datum a čas stažení doručenky, tedy platnost údajů k doručení.
POSTING_NUMBER	VARCHAR2(13)	Y	Podací číslo z HP
EXPECTED_POSTAGE	NUMBER(11,2)	Y	Předpokládané poštovné (v Kč)
PRICE_OF_SERVICES	NUMBER(11,2)	Y	Cena služeb HP v Kč
SERVICES	VARCHAR2(30)	Y	Požadované služby k zásilce
REASON_NOT_DELIVERY	VARCHAR2(2)	Y	Důvod nedoručení zásilky
ADVICE_OF_DELIVERY_GUID	VARCHAR2(40)	Y	Identifikační číslo zásilky
PACKAGE_IDENT	VARCHAR2(30)	Y	Označení balíku
ANNOTATION2	VARCHAR2(50)	Y	Označení písemnosti 2
ANNOTATION3	VARCHAR2(50)	Y	Označení písemnosti 3

DELIVERY_DL_RESERVATION_DATE	DATE	Y	Datum rezervace záznamu pro stažení doručenky
------------------------------	------	---	---

Tabulka 11 - Odesílané zprávy

6.3.5 Osoby

V osobách budou evidováni všichni adresáti a odesílatelé.

COLUMN_NAME	NULLABLE	DATA_TYPE	COMMENTS
GUID	N	VARCHAR2(40)	GUID vypravené zprávy
ID_PERSON	N	NUMBER(12,0)	Číslo ze sekvence - primární klíč záznamu
TYPE	N	VARCHAR2(10)	Druh osoby (odesíatel/příjemce)
PERSON	Y	VARCHAR2(50)	Osoba
COMPANY	Y	VARCHAR2(50)	Firma
SALUTATION	Y	VARCHAR2(50)	Oslovení
DATE_I	N	DATE	Datum vložení záznamu
USER_I	N	VARCHAR2(30)	Kód uživatele, který vložil záznam
DATE_U	Y	DATE	Datum poslední aktualizace záznamu
USER_U	Y	VARCHAR2(30)	Kód uživatele, který změnil záznam
VERSION	N	NUMBER(12,0)	Zajišťuje výlučný přístup aplikace při práci s daným záznamem. Změna záznamu způsobí zvýšení verze.

Tabulka 12 – Osoby

6.3.6 Stavy zásilek

Ve stavech zásilek budou evidované stavy k jednotlivým zásilkám.

COLUMN_NAME	NULLABLE	DATA_TYPE	COMMENTS
GUID	N	VARCHAR2(40)	GUID vypravené zprávy
ID_EVENT	N	NUMBER(12,0)	Pořadové číslo události v rámci vypravené zprávy
STATUS	Y	VARCHAR2(40,0)	Stav zásilky
STATUS_DETAIL	Y	VARCHAR2(255)	Detail stavu
STATUS_TIME	N	DATE	Čas pro daný stav
DATE_I	N	DATE	Datum vložení záznamu
USER_I	N	VARCHAR2(30)	Kód uživatele, který vložil záznam
DATE_U	Y	DATE	Datum poslední aktualizace záznamu
USER_U	Y	VARCHAR2(30)	Kód uživatele, který změnil záznam
VERSION	N	NUMBER(12,0)	Zajišťuje výlučný přístup aplikace při práci s daným záznamem. Změna záznamu způsobí zvýšení verze.

Tabulka 13 - Stavy zásilek

6.3.7 Logy

Do tabulky se budou ukládat logové zprávy z aplikace.

COLUMN_NAME	NULLABLE	DATA_TYPE	COMMENTS
LOG_ID	N	NUMBER	Interní identifikátor záznamu v logu aplikace. Generuje se automaticky v databázi ze sekvence.
MESSAGE_TIME	T	DATE	Čas vzniku logové zprávy.
MESSAGE_LEVEL	N	VARCHAR2(10)	Úroveň zprávy v logu aplikace - FINE, INFO, WARNING, SEVERE
MESSAGE_CODE	T	NUMBER	Kód zprávy - každá zpráva má kód, který identifikuje událost, ke které došlo.
MESSAGE_SOURCE	T	VARCHAR2(255)	Zdroj zprávy - místo, kde zpráva vznikla, zpravidla název třídy včetně package.
TEXT	T	VARCHAR2(4000)	Text zprávy
EXCEPTION_STACK	T	VARCHAR2(4000)	Výpis chybového zásobníku.
RELATED_OBJECT_ID1	T	VARCHAR2(255)	Identifikátor objektu, ke kterému se zpráva vztahuje.
RELATED_OBJECT_ID2	T	VARCHAR2(25)	Identifikátor objektu, ke kterému se zpráva vztahuje.

Tabulka 14 - Logové zprávy

6.3.8 Systémové parametry

V tabulce budou evidované systémové parametry.

PARAMETR	TYP HODNOTY	HODNOTA	POPIS
HYBRID_MAIL_URL_SEND	CHAR	https://online2.postservis.cz/sendfile/sendfile.php	URL adresa do systému hybridní pošty pro odeslání zásilek
HYBRID_MAIL_URL_RECEIVE	CHAR	https://online.postservis.cz/commandApi/sendfile.php	URL adresa do systému hybridní pošty pro získání stavu zásilek
SENDING_HM_START_TIME	CHAR	6:00	Čas začátku odesílání na hybridní poštu (hh:mm)
SENDING_HM_END_TIME	CHAR	20:00	Čas konce odesílání na hybridní poštu (hh:mm)
SENDING_HM_INTERVAL	NUMBER	120	Interval odesílání na hybridní poštu v sekundách
PREPARE_HM_START_TIME	CHAR	6:00	Čas začátku přípravy zpráv k odesílání do systému hybridní pošty (hh:mm)
PREPARE_HM_END_TIME	CHAR	20:00	Čas konce přípravy zpráv k odeslání do systému hybridní pošty (hh:mm)
PREPARE_HM_INTERVAL	NUMBER	120	Interval mezi přípravou zpráv k odesílání do systému hybridní pošty v sekundách
MAX_SEND_HM_MESSAGE	NUMBER	50	Maximální počet zpráv odesílaných na hybridní poštu v jedné dávce
MAX_PREP_HM_MESSAGE	NUMBER	100	Maximální počet zpráv připravovaných k odeslání do systému hybridní pošty v jedné dávce
HM_DELIVERY_DL_START_TIME	CHAR	8:00	Čas začátku kontroly stavu odeslaných zpráv v systému hybridní pošty (hh:mm)
HM_DELIVERY_DL_END_TIME	CHAR	11:00	Čas konce kontroly stavu odeslaných zpráv v systému hybridní pošty (hh:mm)
HM_DELIVERY_DL_INTERVAL	NUMBER	600	Interval mezi kontrolou stavu odeslaných zpráv v systému hybridní pošty v sekundách

Tabulka 15 - Systémové parametry

6.3.9 Číselník stavů zásilek

V následující tabulce jsou popsány možné stavы zásilek.

HODNOTA	POPIS
SAVED	Uloženo
SENDING	Odesílá se
SENT	Odesláno

RECEIVED_HM	Převzato hybridní poštou
PROCESSING_HM	Zpracovává se hybridní poštou
REJECTED_HM	Odmítnuto hybridní poštou
ERROR_MESSAGE_HM	Chyba při zpracování v hybridní poště
ERROR_WHEN_SENDING	Chyba při odesílání.
DELIVERED	Doručeno
UNDELIVERED	Nedoručeno

Tabulka 16 - Číselník stavů zásilek

6.3.10 Vazební tabulka stavů ČP a HMM

Vazební tabulka bude sloužit k párování návratových stavů České pošty a stavů v HMM.

Přiřazení správných stavů bude ještě validováno s ČP viz kapitola Součinnost.

KÓD STAVU	POPIS STAVU	STAV ZÁSILKY V HMM
0000	Zásilka v pořádku - soubory konvertovány, probíhá zpracování.	PROCESSING_HM
000E	Celní řízení	PROCESSING_HM
000H	Vrácená	UNDELIVERED
000M	Pokus o doručení	PROCESSING_HM
0010	Čeká na konverzi.	PROCESSING_HM
0021	Podaná	PROCESSING_HM
0041	Stornovaná	UNDELIVERED
0051	Vstup na dodací poštu	PROCESSING_HM
0075	Přepravovaná	PROCESSING_HM
0081	Uložená (bez pokusu o doručení)	PROCESSING_HM
0082	Uložená - adresát nezastižen	PROCESSING_HM
0088	Ztracená na dodací poště	UNDELIVERED
008D	Dosílka na jinou adresu	PROCESSING_HM
008E	Poškozená	PROCESSING_HM
008T	Chybně směrovaná (vinou pošty)	PROCESSING_HM
008U	Předaná k doručení jiné poště	PROCESSING_HM
008Z	Chybně směrovaná (vinou odesílatele)	PROCESSING_HM
0091	Doručená	DELIVERED

0095	Vrácená (odepřeno přijetí)	UNDELIVERED
0096	Vrácená (adresát neznámý)	UNDELIVERED
0097	Vrácená (prošlá odběrní lhůta)	UNDELIVERED
0098	Vrácená (úmrtí adresáta)	UNDELIVERED
009B	Vrácená (adresát se odstěhoval bez udání adresy)	UNDELIVERED
009E	Vrácená (nedostatečná adresa)	UNDELIVERED
009V	Doručená odesílateli	DELIVERED
00C1	Vkládání do uzávěru (výstup z výstupní pošty)	PROCESSING_HM
00C5	Výprava z výstupní pošty země původu zásilky	PROCESSING_HM
00D4	Vstup do země určení	PROCESSING_HM
00I1	Doručení v zahraničí	DELIVERED
0100	Dodejka připravena ke stažení	DELIVERED
1001	Nenalezená smlouva se zákazníkem.	ERROR_MESSAGE
1005	Nelze uložit xml přílohu.	ERROR_MESSAGE
1010	Nelze vytisknout zásilku.	ERROR_MESSAGE
1020	Reklamace.	PROCESSING_HM
2001	Xml příloha má špatný formát.	ERROR_MESSAGE
2100	Pdf soubor je šifrován.	ERROR_MESSAGE
2101	Pdf soubor není formát A4.	ERROR_MESSAGE
2103	Součet všech listů je větší než maximální povolený limit.	ERROR_MESSAGE
2104	Nepodařilo se načíst pdf soubor.	ERROR_MESSAGE
2105	Xml soubor obsahuje jiné než pdf soubory.	ERROR_MESSAGE
2106	Xml soubor obsahuje pdf soubory které mají stejný název.	ERROR_MESSAGE
2107	Pdf soubor je příliš velký.	ERROR_MESSAGE
2108	Špatná verze pdf souboru.	ERROR_MESSAGE
2110	Špatná kombinace typu výplatného a služeb.	ERROR_MESSAGE
3001	Není možné provést konverzi souboru.	ERROR_MESSAGE
3002	Špatný certifikát při konverzi souboru.	ERROR_MESSAGE
9002	Neznámá chyba - vytváření objednávky, zkouším znovu.	PROCESSING_HM

9010	Nahrávám zprávu.	PROCESSING_HM
9100	Chyba při stahování souboru xml, zkouším znovu.	PROCESSING_HM
9200	Chyba při konverzi, zkouším znovu.	PROCESSING_HM
9900	Interní chyba, zkontroluj detail	ERROR_MESSAGE

Tabulka 17 - Vazební tabulka stavů ČP a HMM

6.4 Rozhraní

6.4.1 Komunikace modulu HMM s CEVY

Modul HMM bude komunikovat s CEVY pomocí SOApových služeb. Budou využity dvě služby jedna pro odesílání zásilky do hybridní pošty a druhá pro přenášení stavu zásilky do CEVY.

6.4.2 API – Odeslání XML souboru do HP

Toto rozhraní ČP bude modul HMM používat k odeslání dokumentů k tisku do HP

6.4.2.1 URL

Systém zavolá webovou službu s URL adresou, kterou definuje Česká pošta.

6.4.2.2 Vstupní údaje

- user – přihlašovací jméno (povinný)
- password – heslo (povinný)
- job – zůstane nevyplněno (povinný)
- file – název XML souboru (maximální velikost 50 znaků) (povinný)
- type – musí být nastavena hodnota „7“ (povinný)
- list – zůstane nevyplněno

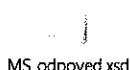
Definice struktury pomocí XSD:



6.4.2.3 Výstupní údaje

- Návratový kód (status)
- Popis tsavu/chyby (message)
- Název podacího souboru
- Datum a čas stavu

Definice struktury pomocí XSD:



6.4.3 API – stažení XML se stavem zásilek

Toto rozhraní ČP bude modul HMM používat k získání stavu zásilek z HP.

6.4.3.1 URL

Systém zavolá webovou službu s URL adresou, kterou definuje Česká pošta.

6.4.3.2 Vstupní údaje

- krok (*povinný*)
- user – přihlašovací jméno (*povinný*)
- passwd – přihlašovací heslo (*povinný*)
- typvystupu - určuje formát, v jakém se budou vracet informace bez parametru – hodnoty jsou vrácené na konzolu
txt – hodnoty jsou oddělené tabulátorem chr(9) a řádky znaky CRLF
csv – hodnoty jsou oddělené středníkem - chr(59) a řádky znaky CRLF
xml – viz struktura odpovědi pro seznam souborů, která je uvedena níže.
- list – určuje, jestli se má stáhnout seznam vystavených souborů (*povinný*)
0 – (krok 4) předává se název souboru ke stažení, (krok 5) předává se název souboru k smazání
1 – stažení XML seznamu vystavených souborů
- kategorie – vyfiltruje soubory dle zadанé kategorie. Pro nerozlišování kategorií se zadá 0. Tato proměnná má vliv jen v případě, pokud je **list = 1**.
- soubor – název souboru ke stáhnutí, nebo smazání. Vyplňuje se jen, když je **list = 0**.

Definice struktury pomocí XSD:



POST_param.xsd

6.4.3.3 Výstupní údaje

- Seznam souborů ke stažení
 - Název souboru
 - Datum vytvoření

Definice struktury pomocí XSD při úspěšném vrácení seznamu souborů:



List.xsd

Definice struktury pomocí XSD při neúspěšném volání:



Vracene.xsd

- Konkrétní XML soubor se souhrnem stavů změn zásilek ke stažení

6.5 Změny architektury

Modul hybridní pošta bude samostatná aplikace (pro ilustraci v diagramech nazvaná hybridniPosta.war). V rámci centrální podatelny bude instalovaná na stejné infrastruktuře jako ostatní části podatelny a výpravny.

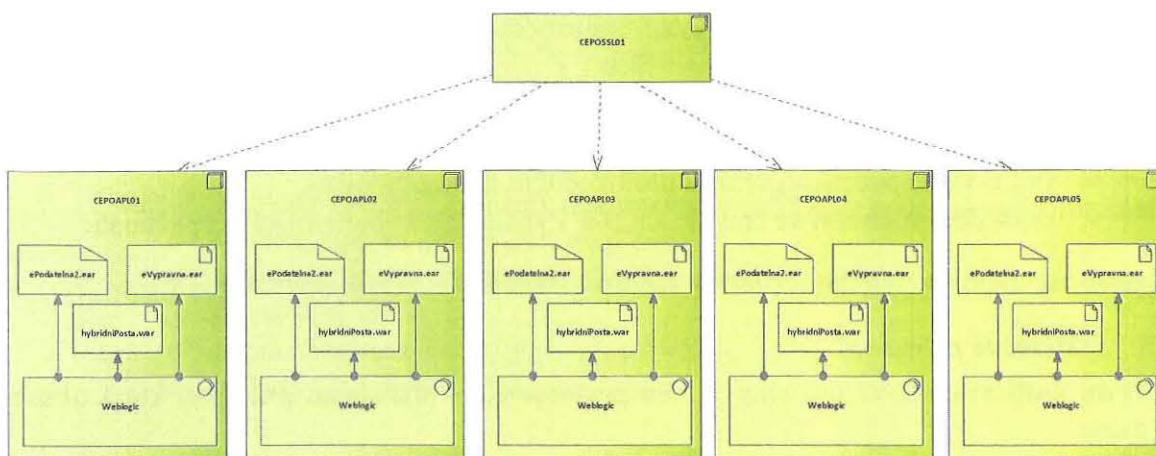
Nicméně půjde o samostatný modul, se kterým bude výpravna komunikovat prostřednictvím definovaného API (vnitřní architektura modulu HMM viz Obrázek 2 - Vnitřní architektura modulu HMM).

Stávající infrastrukturu Centrální podatelny a výpravny tvoří pět AS (aplikáčních serverů) s následujícími parametry:

OS: Windows 2012 R2

JVM: Oracle Java 1.8.0_92-b14

AS: WebLogic 12.2.1.0.0.



Obrázek 3 - Technická architektura

Sdílením prvků infrastruktury bude zachována stejná úroveň dostupnosti, jako má celá Centrální podatelna/výpravna. Modul hybridní pošty bude využívat také databázové servery Centrální podatelny/výpravny, ovšem bude mít oddělené databázové schéma, které bude přístupné pouze dedikovanému účtu modulu hybridní pošty.

Uvedený model umožnuje značnou variabilitu použití modulu hybridní pošta. Je možné jej samostatně škálovat a je možné jej v budoucnu i znova použít například v případě migrace výpravny nebo jej použít i mimo výpravnu.

Aplikace je postavená na technologiích Oracle (databáze a AS Weblogic) a na frameworku Spring verze 5. Vesměs se jedná o prověřené technologie firma Oracle je největším dodavatelem relačních databází. AS Weblogic je jeden z nejlepších Java EE aplikáčních serverů, je dodáván také firmou Oracle, čímž je zajištěna kontinuita. Aplikační framework Spring je nejpoužívanějším frameworkem pro tvorbu Java aplikací, má širokou komunitu, vynikající dokumentaci.

Na základě dostupných informací odhadujeme navýšení počtu vypravovaných zásilek výpravnou o 30 000 denně tedy zhruba dvojnásobek dnešního provozu. Proto současnou infrastrukturu doporučujeme posilit o 8GB RAM.

7 Požadavky na Zdrojový kód

Zhotovitel v rámci předání Díla, Služby na objednávku nebo na vyžádání Objednatele bude pro předání Zdrojového kódu využívat GitLab server běžící v prostředí Objednatele. Zdrojový kód bude verzovaný a komentovaný a bude předán v aktuálně nasazené verzi na Produkčním prostředí. Zároveň bude obsahovat changelog provedených změn.

8 Požadavky na Dokumentaci

8.1 Bezpečnostní dokumentace

Součástí bezpečnostní dokumentace je:

- aktuální konfigurace a nastavení zabezpečení,
- seznam všech použitých certifikátů s uvedenou dobou platnosti včetně popisu a podrobného postupu pro jejich obnovu,
- popis použitých kryptografických prostředků,
- popis zabezpečení algoritmů proti zněužití nebo ovlivnění,
- další dokumentace ve smyslu ZKB a Vyhlášky o kybernetické bezpečnosti.

8.2 Systémová příručka

První částí systémové příručky je administrátorská – instalační příručka, která obsahuje zejména:

- detailní instalační manuál,
- detailní popis případných změn v nastavení operačních systémů,
- detailní popis konfigurace aplikačních a webových serverů,
- popis konfigurací databází.

Druhou částí systémové příručky je administrátorská – provozní příručka, která mimo jiné obsahuje:

- seznam standardních provozních úkonů a pracovních postupů,
- detailní popis řešení zálohování a obnovy, včetně kompletních postupů Disaster Recovery,
- seznam administrátorských a servisních účtů k použitým operačním systémům, aplikacím a databázím,
- detailní popis interních a externích komunikačních rozhraní,
- detailní popis konfigurace aplikačních serverů,
- detailní popis nastavení monitoringu a dohledu včetně použitých alertů a jejich konfigurace,
- popis konfigurací databází;
- popis reálného provedení od aplikační po infrastrukturní úrovně,
- provozní deník řešený jako on-line přístupná, strukturovaná a průběžně naplňovaná dokumentace vedená Dodavatelem, plně auditovaná s kompletní historií.

8.3 Uživatelská příručka

Uživatelská dokumentace bude obsahovat popis veškerých funkcí Modulu dostupných pro uživatele. Dokumentace musí být kontextová, tzn. v případě, že provedení úkonu vyžaduje použití více funkcí, budou tyto úkony chronologicky (procesně) seřazeny.

8.4 Programátorská a návrhová dokumentace

Zhotovitel dodá programátorskou a návrhovou dokumentaci k vytvořenému Modulu, která bude obsahovat:

- dokumentaci Zdrojového kódu (klíčové objekty budou popsány v dokumentu, detailní dokumentace může být součástí zdrojového kódu samotného) včetně
 - komentářů ke Zdrojovému kódu,
 - popisu jednotlivých funkcí, vstupních a výstupních parametrů,
 - testovacích scénářů,
- dokumentaci webových služeb,
- dokumentaci integrace na centrální prvky eGovernmentu (ISDS, ISZR, EC, CEO),
- dokumentaci architektury Modulu pomocí diagramů včetně relací a popisu komponent (s možností importu modelu do nástroje Sparx Enterprise Architect verze 13 a vyšší),
- dokumentaci vnitřního API. Tato dokumentace je psaná anglicky v příslušné standardizované syntaxi¹, přičemž dokumentace veřejných entit zahrnuje minimálně:
 - souhrnný popis dokumentované entity,
 - souhrnný popis parametrů (funkce/metody) nebo typových proměnných (generické typy),
 - popis návratové hodnoty (a její význam),
 - příklady jeho volání API.

8.5 Další dokumentace

V rámci Dokumentace Zhotovitel předá také kompletní analytickou dokumentaci včetně záznamů o uživatelském testování.

9 Postup realizace

Projekt zprovoznění hybridní pošty a provozu bude rozdělen na etapy:

1. Dodání Díla, tedy Modulu, nejpozději do 3 měsíců od účinnosti Smlouvy.
2. Pilotní provoz na vybraných okresních soudech (ISAS), a to po dobu 1 roku od akceptace Díla.
3. Rutinní provoz po Pilotním provozu v délce 1 roku.

¹ Např. JavaDoc nebo DoxyGen

