

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra informačních technologií



Diplomová práce

Řízení správy dokumentů v IS

Pavel Tukhovskiy

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Řízení správy dokumentů v IS" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 31.3.2015

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval vedoucímu práce Ing. Martinu Havránkovi za připomínky a čas, který mi věnoval. Děkuji své manželce za její velkou trpělivost se mnou při práci na tomto tématu a její podporu.

Řízení správy dokumentů v IS

Administrative documents in IS

Souhrn

V teoretické části diplomové práce je uveden popis základních pojmů pro zpracování stanovených dílčích úkolů. V praktické části diplomové práce bylo provedeno studium a analýza byznys procesů holdingové společnosti Lada-Servis a.s. Poté byla navrhována realizace modelu pracovních toků korporátní interakce služeb mateřské společnosti a dceřiné společnosti v IS 1C Oběh dokumentů 8 s použitím digitálního podpisu a organizací webového přístupu k oběhu dokumentů. A také byla navrhována strategie rozvoje systému pro správu podnikového obsahu. Byly vytvořeny alby byznys procesů korporátní interakce. Na konci diplomové práce byl proveden výpočet ekonomického efektu z implementace systému elektronického oběhu dokumentů, tj. automatizace korporátního oběhu dokumentů.

Summary

The theoretical part of the thesis describes the basic concepts for processing set of subtasks. The practical part of the thesis was carried out the study and analysis of business processes holding company Lada-Service JSC. Was designed to model realization workflows corporate service interactions of the parent company and subsidiaries IS 1C Documents circulation 8 using a digital signature and organizations Web Access to documents circulation. Was designed strategy development system for enterprise content management. Were created albums corporate business processes interaction. At the end of this thesis has been calculated the economic effect of the implementation of the electronic document circulation, ie. Corporate document workflow automation.

Klíčová slova: byznys proces, vnitřní firemní transakční náklady, vstupy/výstupy byznys procesu, grafický model, oběh dokumentů, podproces, pracovní tok, transakce (operace), elektronický dokument, IDEF0.

Key words: business process, intercompany transaction costs, inputs/outputs business process, graphical model, documents circulation, subprocess, workflow, transaction (operation), electronic document, IDEF0 (Icam DEFINITION for Function Modeling).

Obsah

1. Úvod.....	8
2. Cíl práce a metodika	12
2.1. Cíl práce	12
2.2. Metodika	12
3. Teoretická část – procesy a procesní řízení oběhu dokumentů	13
3.1. Funkcionálně orientovaná struktura řízení.....	13
3.2. Pojem procesu a procesního řízení.....	14
3.3. Výhoda modelu procesního řízení	16
3.4. Přístup k popisu byznys-procesů.....	19
3.5. Metodologie popisu byznys-procesů.....	21
3.6. Klasifikace dokumentů.....	23
3.7. Životní cyklus dokumentů.....	25
3.8. Klasifikace dokumentových toků.....	26
3.9. Systém elektronického oběhu dokumentů a systém pro správu podnikového obsahu. Vývoj systémů pro oběh dokumentů.	27
3.9.1. Systém elektronického oběhu dokumentů.....	27
3.9.2. Systém pro správu podnikového obsahu	29
3.10. Digitální podpis. Autorství, ochrana, autentičnost	31
3.10.1. Určení DP	31
3.10.2. Aplikace DP v systémech elektronického oběhu dokumentů	32
4. Praktická část – Vývoj modelu procesního řízení firemního oběhu dokumentů ve firmě Lada-Servis a.s.	36
4.1. Popis objektu implementace, úkoly projektu	36
4.1.1. Model organizační struktury firmy.....	38
4.1.2. Organizace oběhu dokumentů	40
4.1.3. Popis korporátní IT- infrastruktury	42
4.1.4. Model korporátního oběhu dokumentů „as is“	45
4.1.5. Model korporátního oběhu dokumentů „to be“	49
4.2. Realizace modelu v IS 1C Oběh dokumentů 8	54
4.2.1. Vývoj role	54
4.2.2. Typy korporátních dokumentů	55
4.2.3. Matice přístupu k dokumentům a objektům	56
4.2.4. Trasa dokumentů	58

4.2.5.	Integrace a souvislost dokumentů	64
4.2.6.	Přístupová rozhraní.....	66
4.3.	Strategie rozvoje ECM-systému pro správu podnikového obsahu	69
4.4.	Výpočet efektivity implementace	72
5.	Závěr	77
6.	Seznam zdrojů.....	80
7.	Seznam tabulek a obrázků	83
8.	Seznam příloh	85
8.1.	Seznam použitých zkratk.....	85
8.2.	Příloha č. 1 – Album byznys procesů korporátní interakce „as is“	86
8.3.	Příloha č. 2 – Album byznys procesů korporátní interakce „to be“	95
8.4.	Příloha č. 3 – Uživatelské rozhraní IC Oběh dokumentů 8.....	104

1. Úvod

Současná dynamika tržních vztahů určuje tendenci, při kterých kvalitní řízení byznysu je hlavním úkolem pro management firem a podmiňuje v značné míře zvýšení konkurenceschopnosti a ziskovosti, získání investic, a jako výsledek, maximální tempo růstu hodnoty byznysu.

Pro zlepšení kvality řízení management společnosti potřebuje moderní a multifunkční nástroje, které umožňují analyzovat velké množství ekonomických parametrů a přijímat správné manažerské rozhodnutí, které budou adekvátní k aktuální situaci na trhu. Jedním z takových nástrojů je informační systémy (IS).

Implementace moderních informačních systémů – komplexní a složitý úkol, a proto kvalita implementaci přímo závisí na kvalifikační úrovni externích specialistů, zapojených do projektu.

Kvalifikace specialistů a jejich zkušenosti jsou bezesporu jedním z klíčových faktorů úspěchu implementace IS, ale nejdůležitějším a významným je tvorba efektivního modelu řízení procesů, které by měly být realizovány v implementačním IS. Efektivně seřazené procesy v kombinaci s možnostmi, které nabízí moderní IT technologie, jsou schopny podstatně zlepšit kvalitu byznysu a snížit náklady společnosti.

Často, pozornost vlastníků byznysu je zaměřena na hlavní byznys procesy, které se změni na řetězec narůstání spotřebitelské hodnoty. Ale dokumentární zabezpečení stejně jako IT zabezpečení je obvykle označováno jako zdrojové procesy, přičemž i povrchní analýza činnosti velké společnosti dává porozumění, že dokumentární zabezpečení procesů klade důraz na takové pojmy, jako je například, vnitropodnikové transakční náklady.

Přechod od papírového oběhu dokumentů k elektronickému je schopen snížit nejen transakční náklady, ale i materiální, týkající se obrovských nákladů na procesy tisku a zasílání dokumentů.

Podle informačního zdroje iBusiness je, [10] že při přechodu na digitální oběh dokumentů a maximální automatizaci všech procesů spojených s ním, organizace může ušetřit 1-2% svého obratu. Také, kvůli zrychlení pohybu peněz je růst obratu společnosti. To platí i pro odložené platby, které jsou spojeny s doručováním dokumentů, a s pohledávkami. Evropští odborníci

tvrdí, že nejdůležitějším faktorem digitálního oběhu dokumentů není úspora skrytých nákladů, ale právě je zrychlení pohybu kapitálu. Dosažené oživení činnosti společnosti takovým způsobem dává státu oživení hospodářství vcelku.

Specifikum činnosti jakékoliv společnosti je vždy doprovázeno tokem dokumentů. Dokumentární zabezpečení procesů je nedílnou součástí činnosti společností a samo o sobě je procesem, který nutně řídit.

Při tom, čím je větší společnost, tím je těžší regulovat tok dokumentů v rámci funkčních struktur a tím je jasnější nutnost procesního přístupu k řízení toků dokumentů.

Zvláštnost *korporátního* oběhu dokumentů holdingové společnosti je v tom, že v tradiční formulaci úkolu se oběh dokumentů realizuje v rámci jednoho podniku a nepřekračuje jeho hranice. V holdingové společnosti jsou pozorovány dva typy procesů. První se koná v rámci jednoho podniku, a v konečné fázi ke schválení mateřská organizace dostává, například omezení odpovědnosti v rámci smluv, personální jmenování, nařízení. Druhý typ procesu vzniká ve správcovské společnosti nebo v hlavní organizaci holdingové společnosti a pak spadá na provedení v dceřiných společnostech. Při té příležitosti jsou procesy pod neustálou kontrolou prezidenta holdingové společnosti nebo jeho zplnomocněnými osobami.

Aktuálnost přechodu na automatizované systémy pro správu toků dokumentů je podmiňována nutností odmítnutí v maximální možné míře od papírových nosičů uvnitř společnosti. To snižuje náklady na využívání peněžních zdrojů a na procesy zpracování a koordinace dokumentů, eliminuje rizika ztráty dokumentu, zajišťuje týmovou práci, zachovává verzování dokumentů, zajišťuje spojení strukturované informace o dokumentu a jeho grafického obrazu. Tyto výhody jsou dosaženy implementací automatizovaných systémů pro správu oběhu dokumentů.

Podle časopisu PCWEEK [9] expertní hodnocení vedoucích IT poskytovatelů na trhu SEOD tvrdí, že bez ohledu na vzrůstající tendenci bezpapírového oběhu dokumentů, většina systémů SEOD má zatím smíšený charakter (elektronický i papírový). Hlavní zadržovací síla je právně zdůvodněná nutnost některých typů papírových dokumentů, jakož i je obtížnost mezipodnikové výměny elektronických dokumentů.

Pro holdingové struktury aktuálním aspektem je správa korporátního toku dokumentů s používáním digitálního podpisu. Jehož používání se aktivně podporuje ve vztazích "společnost - státní řídicí struktury" a je perspektivou vývoje nejen pro vnitropodnikové systémy oběhu dokumentů, ale je také jasnou tendencí v budoucnu vnitropodnikové výměny právně důležitých dokumentů.

V této diplomové práci je:

1. Provedeno studium a analýza byznys procesů společnosti Lada-Servis a.s., související s korporátními toky dokumentů.
2. Rozpracován model pracovních toků korporátní interakce služeb mateřské společnosti a dceřiné společnosti.
3. Navrhována realizace tohoto modelu v IS 1C Oběh dokumentů 8 s použitím digitálního podpisu a organizací webového přístupu k oběhu dokumentů.
4. Udělán výpočet ekonomického vlivu automatizace korporátního oběhu dokumentů.
5. Označen strategický cíl v oblasti řízení oběhu dokumentů holdingové společnosti – tj. vybudování korporátního portálu jako integračního článku všech složek korporátního obsahu: oběh dokumentů, e-mail, web- obsahu, fotografií, videí, znalostních bází, atd., tj. ECM systémy.

Teoretickým a metodologickým základem práce byly vědecké práce domácích a zahraničních byznysních analytiků na aktuální otázky simulace procesního řízení, vědecké články v periodické literatuře o problematice řízení toků dokumentů, studium expertních hodnocení moderního SEOD softwaru a ECM, internetové zdroje, právní akty, normativní dokumenty společnosti.

Objektem studia této práce je Lada-Servis a.s. (je dceřinou společností AvtoVAZ a.s.).

Lada-Servis a.s. – je největší ruská dealerská holdingová společnost, která byla založena v roce 2007 a sdružuje více než 70 automobilových dealerských center v Rusku. Lada-Servis a.s. se specializuje na prodej a servis vozů značky Lada. Konkurenční výhodou společnosti poskytuje přítomnost vlastních dealerských společností po celém Rusku, které tvoří unikátní pro ruský trh sít servisních a distribučních podniků.

V souladu se strategií správcovské společnosti, Lada-Servis a.s. poskytuje služby k zajištění korporátní interakci AvtoVAZ a.s. a dealerských center, včetně: firemní plánování, organizování, kontrola a optimalizace korporátních akcí.

Předmětem studia je systém řízení pracovními toky, které jsou spojeny s korporátním oběhem dokumentů holdingové společnosti Lada-Servis a.s.

Pro řešení formulovaných v práci úkolů v různých fázích studia byly použity následující metody: systematická analýza, logická analýza, metoda prvotní analýzy dokumentace podniků, metoda imitačního modelování IS, metoda situační analýzy.

Pro tvorbu efektivního modelu pracovních toků byl použit princip procesního řízení.

Jako nástroj pro popis byznys procesů byl vybrán produkt MS Visio 2013 s integrovanou aplikací ARIS Toolset 7.0, konkrétně pro popis byznys procesů 1. a 2. vrstvy byla používána notace IDEF0, pro popis byznys procesů 3. vrstvy byla používána notace ARIS (grafy eEPC), pro popis funkčních map životních cyklů dokumentů – diagramy swim lane [16], [18].

Jako softwarové prostředí asociace modelu pracovních toků byla používána platforma 1C Oběh dokumentů 8 (viz Příloha č. 3).

Mechanismus použití digitálního podpisu je realizován prostřednictvím 1C Oběh dokumentů 8 a softwarovým prostředkem CryptoPro.

2. Cíl práce a metodika

2.1. Cíl práce

Cíl práce je vývoj efektivního modelu procesního řízení korporátního oběhu dokumentů a realizace modelu v IS 1C: Oběh dokumentů 8 prostřednictvím web-servisu.

2.2. Metodika

Podle stanoveného cíle práce budou vyřešeny dílčí úkoly:

1. Provést analýzu byznys-procesů firmy, které jsou spojený s oběhem dokumentů a rozhodnutím;
2. Zjistit a zformulovat pracovní toky podle modelu byznys-procesů korporátního oběhu dokumentů;
3. Zpracovat model řízení pracovních toků korporátního oběhu dokumentů a představit kvalitní výsledek z implementace;
4. Navrhnout realizaci daného modelu v IS 1C: Oběh dokumentů 8 s implementací digitálního podpisu a organizací web-přístupu k oběhu dokumentů;
5. Udělat výpočet ekonomického výsledku z implementace IS 1C: Oběh dokumentů 8;
6. Navrhnout strategii rozvoje ECM (Enterprise content management) – systému pro správu podnikového obsahu.

3. Teoretická část – procesy a procesní řízení oběhu dokumentů

3.1. Funkcionálně orientovaná struktura řízení

Většina firem dnes mají funkční strukturu, tj. úseky v takových strukturách jsou vytvořeny na funkčním základě. Řízení v takových strukturách se uskutečňuje v souladu s hierarchií služeb a pracovníků.

Pro funkcionálně orientované organizace jsou charakterizovány [6, s. 117]:

- přísná vertikální hierarchie řízení;
- pevná dělba práce v souladu s funkčním zaměřením jednotek;
- řízení orientované na plnění homogenních akcí.

Pro získání a držení vedoucí postavení ve svém segmentu trhu moderní společnosti je životně důležité neustálé zlepšování své činnosti, zvyšování mobility byznysu, zkrácení lhůty vypracování nového produktu či služby a výstupu s ním na trh. Hlavními požadavky na řízení společnosti jsou flexibilita a rychlá reakce na požadavky spotřebitele (zákazníka).

Funkcionálně orientované seřazení organizací neumožňuje plně realizovat všechny ty nové požadavky, které diktují tendenci rozvoje moderního byznysu. Vývoj konkurence tržních vztahů odhalil řadu nevýhod, které má funkcionálně orientované struktury.

Nejdůležitější z nich jsou:

1. Nízká mobilita změn v samotné podstatě vertikální hierarchie. Rozhodování probíhá v několika fázích, v souladu s podřízeností, delegování pravomocí často minimální. V případě, že rozhodnutí je na křižovatce jednotek, koordinace se změni na "očistec", protože provádí na velmi vysoké úrovni hierarchie;
2. Nedostatek orientace na zákazníka, hlavní spotřebitel výsledků práce vykonavatele je jeho manažer;
3. Vznik mimovolné destruktivní konkurence mezi úseky patřícími do různých funkcionálních struktur. Nedostatek jednosměrových zájmů vytváří konkurenci za přízeň nadřízených vedoucích;
4. Nedostatek zájmu pracovníku v konečném výsledku společnosti, protože jejich vyhodnocovací systémy jsou odděleny od těchto výsledků. Hodnotí práci vedoucích, ne klient;

5. Růst režijních výdajů, protože proces je rozdělen do několika operací, z nichž každá se uskutečňuje v rámcich funkcionálního úseku. Operace "jsou přilepeny" do jediných procesů, zaměřené na dosažení tržních výsledků společnosti, přes správní aparát ("negativní úspor z rozsahu" – podniky platí více za "lepidlo", než za práci). Často se hovoří o "zdi" mezi úseky, což znamená nedostatek horizontálních spojů mezi procesy;
6. Každý úsek představuje izolovaný ostrov metod řízení a automatizaci. Je to právě z důvodu nedostatku jediných zájmů, kvůli vnitřní konkurence.

Pokus o řešení těchto rozporů a problémů byl vývoj a zavedení v praxi managementu koncepce procesního řízení. Koncepce byla formulována v 80. letech minulého století a byla aktivně používána v 90. letech v USA a západní Evropě. V současné době procesní řízení je fakticky standardem managementu.

3.2. Pojem procesu a procesního řízení

Aktivita každého pracovníka organizace může být rozdělena do dvou skupin činností [6, s. 89]:

- *Operační* (procesní), ve které část operací provádí pravidelně, obvykle pracuje v řetězci s ostatními pracovníky.
- *Projektová*, ve které část práci má unikátní charakter a neopakuje se v takovém tvaru.

Zpravidla u řadových pracovníků převládá činnost prvního typu ("pásová"), ale u manažerů vyšší třídy - druhého typu, tzn. projektová.

Periodicky se opakující řetězci činností nesou název procesů a unikátní aktivity - programů, projektů, akcí, atd. V tomto smyslu veškerou činnost podniku je možné rozdělit do *procesní* a *projektové*. Navíc, procesy obvykle tvoří lví podíl na pracovní aktivitě organizace vcelku. A pokud je tomu tak, pak správa společnosti by měla být v první řadě zaměřena na procesy a projekty, i práce by měla být organizována kolem procesů probíhajících v ní. Poněť "proces" je klíčovým v moderní teorii managementu. Mezinárodní standard ISO 9000:2011 definuje proces jako "soubor vzájemně souvisejících a vzájemně působících druhů činnosti, změnujících vstupy na výstupy" [19].

Existuje množství definic procesu. Navrhuje se používat následující definici:

Proces – je související soubor opakovaných akcí (funkcí), které změni výchozí materiál a (nebo) informaci do konečného produktu (služby) v souladu s předem stanovenými pravidly. Proces může být proveden v rámci jednoho organizačního úseku (departmentu, oddělení), vztahovat se na více jednotek nebo dokonce několik různých organizací, například v systému "kupující-dodavatel".

Je třeba poznamenat, že ve výrobě lidé uvažovali dle odborných názvů "výrobních procesů" po celá desetiletí. Rozšiřování pojmu "proces" na celou činnost organizace, včetně správní, přispělo k vytvoření v 80. letech minulého století teorie procesů. Zpočátku ona byla přivítána zcela lhostejně, protože převážná část vedoucích podniků dle obsahu své činnosti není zaměřena na proces – jsou soustředěny především na programy, projekty, akce, úkoly, lidi, struktury, atd.

Zájem o procesy byl významně aktivován masivním zaváděním myšlenek managementu kvality. Procesní přístup dosáhl nejúplnější a postupné vyjádření v nové verzi standardů ISO 9001:2011 [20]. V nich jsou formulovány osm principů managementu kvality, jedním, ze kterých je princip realizace do praxe procesního přístupu.

Procesní přístup – je systematická identifikace a management používaných organizací procesů. To znamená, že procesní přístup je zaměřen na řízení procesů, spíše než funkcí. V souladu s tím, procesně orientovaná organizace – je organizace, ve které aktivita je řízena jako soubor procesů.

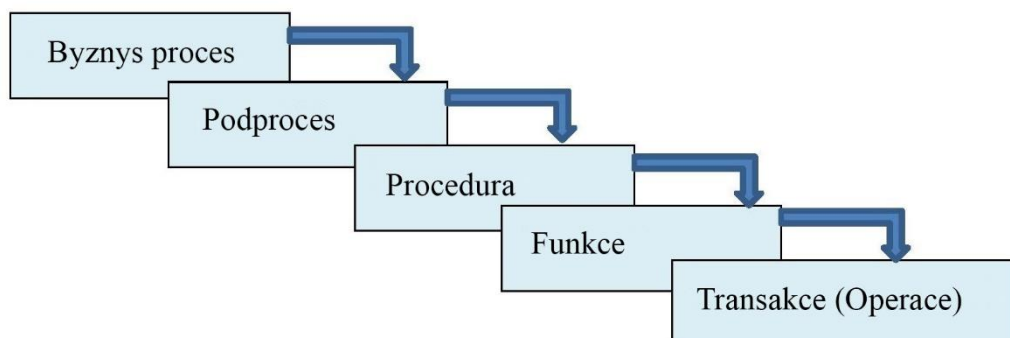
Procesní řízení umožňuje:

1. Přejít od "bodového" textového popisu činnosti (ustanovení o úsecích a služební instrukce) k úplnému formalizovanému grafickému popisu činnosti. Integrujícím tyčím tohoto popisu je modelová reprezentace byznys procesů;
2. Vybrat a používat procesy jako objekty řízení. Vzniká pojem "procesního řízení" - činnosti zaměřené na tvorbu cíleného chování organizace prostřednictvím zvýraznění, popisu a řízení systému vzájemně propojených a vzájemně se doplňujících procesů organizace a jejich zdrojového prostředí;
3. Změnit orientaci vektoru řízení společnosti z "vertikální" ("na ředitele") na "horizontální" ("na zákazníka"). Klient může být jak vnější, tak i vnitřní. Bez ohledu

na to, přesně on hodnotí výsledky realizace procesů, ale ne vůdce, který je vyšší v hierarchii.

Je třeba poznamenat, že funkce stejně jako procesy, jsou ekvivalentními pojmy správcovské činnosti, a nemůžou existovat odděleně od sebe navzájem. Důležité je to, že funkce organizace můžou být vyčerpávající a bez duplikace navrženy na základě pochopení procesů podniku. Pochopení procesů a jejich řízení tvoří podstatu procesního přístupu. Funkční přístup odpovídá na otázku "Co mám dělat?", Procesní - "Jak dělat?". Při pochopení "jak" lze pro účastníky procesu definovat: "Co je?". A není možné správně navrhnout "co" (funkce), v případě, že není jasné "jak" (procesy).

Pojem "proces" je mnohostranný a vyžaduje použití hierarchického systému odborných názvů. To je vzhledem ke složitosti a mnohvrstevnosti procesů v organizacích. Rozdělení pojmu "proces" do hierarchických složek závisí do značné míry na principech a metodách stanovených do základu popisu procesů činnosti. Možná varianta hierarchické struktury procesu je znázorněna na obrázku č. 1.



Obrázek č. 1 – Hierarchie pojmu "proces"

Zdroj: [6]

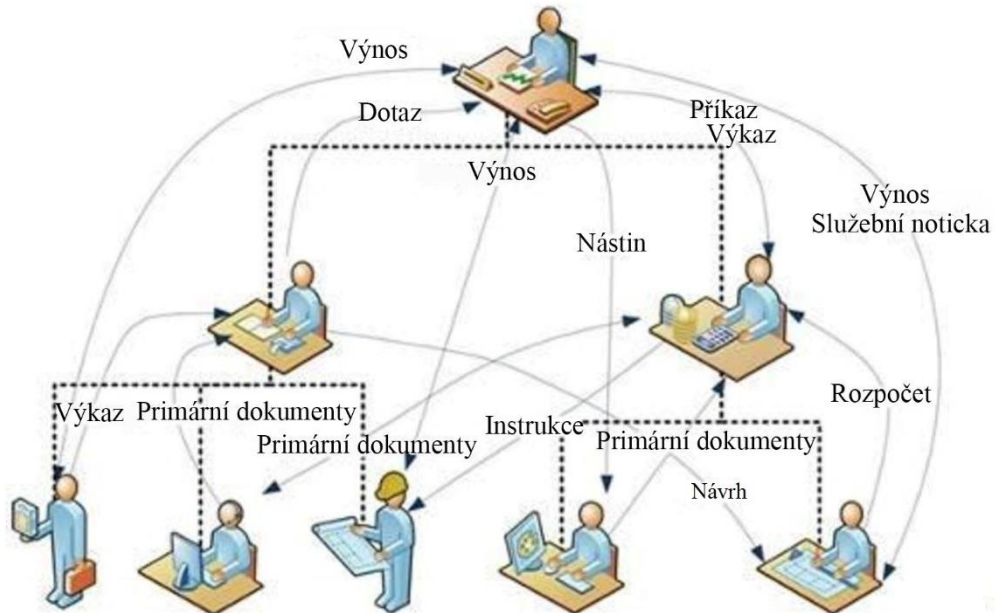
3.3. Výhoda modelu procesního řízení

Procesní řízení lze také definovat jako řízení byznysu prostřednictvím strukturovaného procesního modelu, ve kterém je přesně znám výsledek a vykonavatel každé funkce. Procesní řízení umožňuje kdykoli přesně ohodnotit (provést řez) kontrolní stav jakéhokoliv pracovního procesu společnosti.

Účelem procesního přístupu k řízení byznysu je převod systému řízení ze stavu "neefektivní" do stavu "efektivní" [4, s. 9].

- **Amorfni model řízení**

Tento model je založen na intuitivním rozhodnutí hlavní osoby v organizaci a delegování nadcházejících problémů podle příznaku následujícího dle hierarchie funkčního vedoucího. Je v podstatě "fotbal bez pravidel". Schéma tohoto modelu je uvedeno na obrázku č. 2.

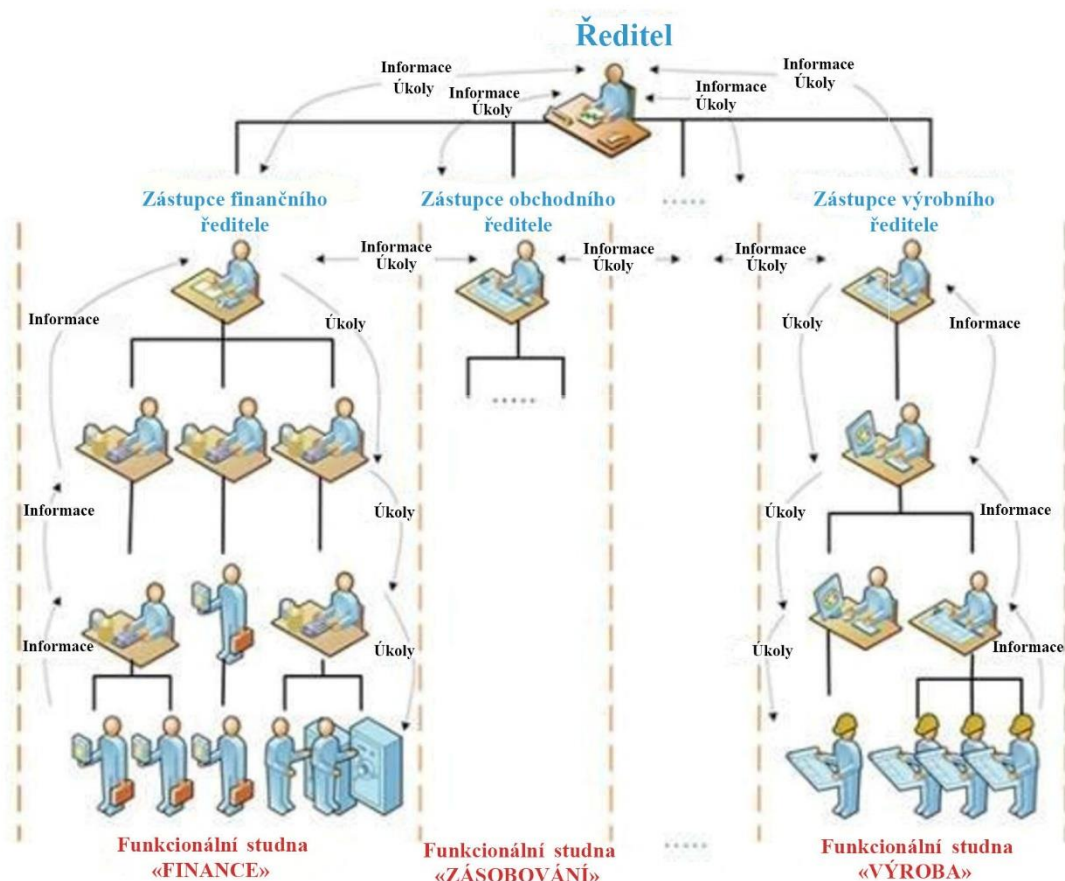


Obrázek č. 2 – Amorfni model řízení

Zdroj: [4]

- **Funkcionální model řízení**

Na rozdíl od amorfniho modelu tento model je strukturovaný podle funkčního příznaku. Zde jsou přesně uvedené funkční oblasti - "studny". Úkoly jsou delegovány podle příznaku příslušnosti k oblasti (finanční, úkoly IT, výrobní, atd.). Nevýhodou těchto systémů je nezáměr o konečný výsledek procesů, protože nejsou označeny procesy, není formalizace místa účastníků v procesech, není označen vlastník systému, tj. osoba, která má zájem v konečném výsledku procesu není definována. Na obrázku č. 3 je uveden funkční model řízení.



Obrázek č. 3 – Funkční model řízení

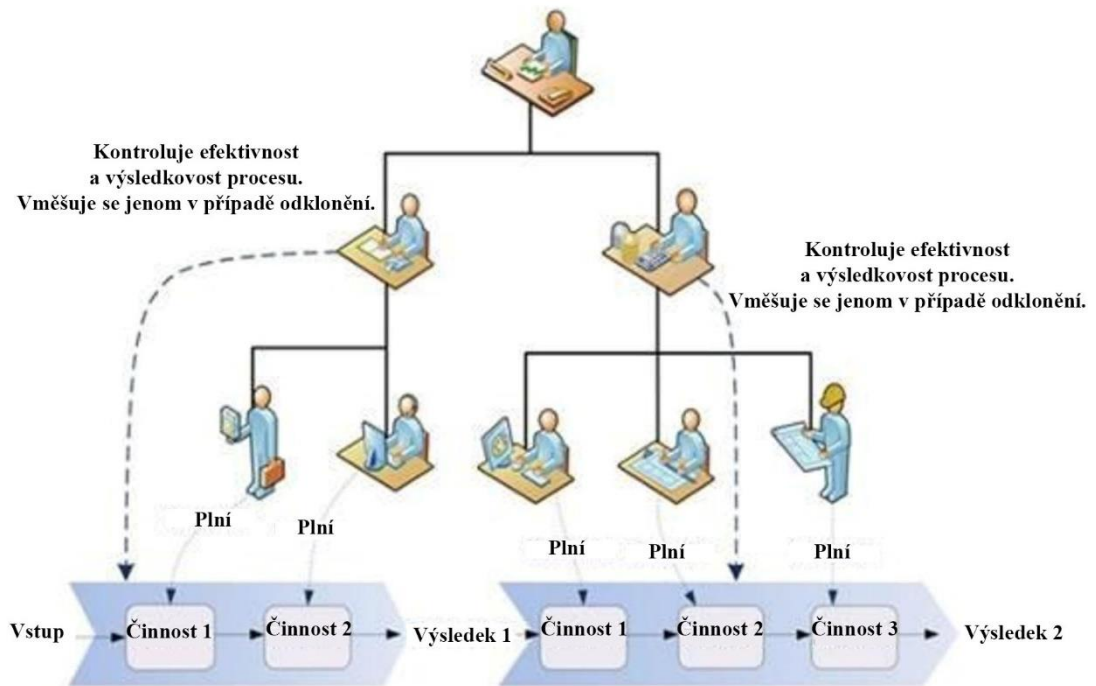
Zdroj: [4]

Proces řízení

V modelu procesního řízení přesně známa příslušnost každého úkolů a každého vykonavatele k prvku procesu. V souladu s tím, vlastník procesu dostává úkol a deleguje ji v automatickém režimu příslušnému vykonavateli. Každý vykonavatel přesně ví svou oblast odpovědnosti, pořadí svých funkcí a reglement procesu.

V procesním modelu je vlastníka procesu a jsou přísně určeny "pravidla fotbalu". Vlastník procesu má zájem o výsledek procesu a nese odpovědnost za něj před spotřebitelem procesu.

To znamená, že zavedení procesního řízení působnosti společnosti je schopno zlepšit kvalitu byznysu jako celku tím, že odstraní neefektivní procedury a sníží transakční náklady [1, s. 98]. Na obrázku č. 4 je uveden model procesního řízení.



Obrázek č. 4 – Model procesního řízení

Zdroj: [4]

3.4. Přístup k popisu byznys-procesů

Plánování stávajících procesů provádí se ve formě jejich popisu (formalizace procesů). [2, s. 68]. Jako první krok popisu je třeba identifikovat proces. Pro identifikaci procesu jako objektu řízení je obvykle nezbytné:

- zjistit proces (ustanovit, že se jedná o proces, pochopit jeho obsah a místo mezi jinými procesy);
- uvést název (definice) procesu, který plně a jednoznačně odráží jeho podstatu, například: procesy "Zpracování příchozích dopisů", "Sjednání smluv". V názvu se doporučuje používat podstatné jméno slovesné;
- definovat pořadí realizujících funkcí s použitím logických operátorů;
- definovat účastníků procesu – vykonavatelů jednotlivých funkcí procesu.

Zpravidla, jsou uvedeny v podobě funkcí nebo byznys rolí (finanční ředitel, sekretář, hlavní účetní, atd.)

- zadat vlastníka procesu;

Vlastník procesu odpovídá za efektivnost procesu po celou dobu jeho trvání.

- definovat vstupy a výstupy procesu, stejně jako vstupní a výstupní toky, jejich dodavatelů nebo zákazníků.

Vstupní a výstupní toky mohou být informací, dokumenty, materiály, komponenty, atp.

Definice vstupů a výstupů procesu umožňuje:

1. Identifikovat rozhraní procesu – mechanismy (organizační, informační a technické), prostřednictvím kterých proces spolupracuje s předcházejícími a následujícími procesy. V jednodušším případě, rozhraní je odkaz na předchozí nebo následující proces;
2. Definovat zdroje potřebné k realizaci procesu (materiální (suroviny, materiály, polotovary, díly, atd.), výrobní, informační, atd.);
3. Určit cíl procesu, nejvíce aktuální v dané době.

Každý proces musí mít cíl nebo systém cílů, k dosažení kterých je zaměřen. Cíle jsou definovány na základě požadavků zákazníků výsledků (výstupních toků) procesu. Cíle se mohou v průběhu času měnit. Například, v počáteční fázi životního cyklu procesu je důležitá pro spotřebitele kvalita výstupní produkce. Jak plyne čas, když je proces vystaven a optimalizován tak, že kvalita produkce je zaručena, cílem procesu může být maximalizace výstupu produkce na předem určeném časovém intervalu. Je žádoucí formulovat jeden, nejdůležitější cíl procesu, protože se na jejím základě formuje metrika procesu. Použití více cílů bude vyžadovat definici více metrik, jejich sloučení (například zavedením váhových koeficientů) pro získání integrovaného posouzení míry dosažení stanovených cílů [5];

4. Vybrat metriky (ukazatele výsledkovosti) procesu. Metrika – je kvantitativní nebo kvalitativní parametr, který charakterizuje průběh procesu. Jednotlivé metriky mohou být použity jako míry dosažení procesem jejího cíle;
5. Ohodnotit možné operační rizika procesu. Operační riziko – je možnost vzniku přímé nebo nepřímé ztráty v důsledku nesprávné realizace procesů, neefektivnosti procedur vnitřní kontroly, technických závad, neoprávněných činností personálu nebo vnějšího vlivu. Je důležité si uvědomit, že operační rizika vzájemně ovlivňují, tvoří vztahy příčiny a následku.

Jako potenciální zdroje operačního rizika by měly být považovány za funkce procesu, které mají zejména následující funkce:

Funkce vyžadují vysokou kvalifikaci personálu, jsou uzavřeny pro jednotlivé zaměstnance, jejich znalosti a dovednosti; Při plnění funkce hrají důležitou roli "expertní" odhady a subjektivní soudy;

- informační a technické systémy, které vykonávají funkce a jsou pracující s blízké k extrémnímu nebo neadekvátnímu zatížení;
- vykonávané funkce jsou technologicky složité;
- funkce plní personál s nízkou úrovní kvalifikace, má vysokou pravomoc pro určení charakteru plněných činností, zejména jejich rizikovosti;
- efektivnost a rizikovost plněných funkcí je s obtížemi ohodnocena v aktuálním režimu.

Po dokončení identifikace byznys procesu, je možné začít dělat skutečně popis, tj. vytvoření dokumentu - popisu (modelu) procesu, který by měl zahrnovat všechny výše uvedené aspekty. Dokument, který obsahuje popis procesu je velmi důležitý, protože umožňuje "zhmotnit" proces, zadat jeho unikátní pro všechny interpretaci.

V popisu byznys procesu je možné vyčlenit následující etapy:

1. Sestavení souhrnného schématu procesu
2. Mapa byznys procesu
3. Cesty byznys procesu
4. Matice byznys procesu
5. Blokované schéma byznys procesu
6. Popis kontaktů byznys procesu
7. Pomocný popis byznys procesu
8. Podrobný popis byznys procesu
9. Dokumentace byznys procesu
10. Definice ukazatelů byznys procesu
11. Reglement realizaci byznys procesu

3.5. Metodologie popisu byznys-procesů

V současné době pro popis byznys procesů se používá několik metod [3, s. 27]. Mezi nejčastější patří metodologie tvorby modelů strukturního typu, metodologie popisu pracovních toků (Workflow) a metodologie popisu datových toků (Data Flow Modeling).

Již dlouho známá a široce používaná metodologie pro strukturní popis byznys procesů je standard USA IDEF0. Přístup IDEF0 je založen v roce 1963 na základě metodologie strukturní analýzy a návrhu SADT (Structured Analysis and Design Technique). Od začátku vývoje standard se podstatně nezměnil. V současné době, vývoj metodologie IDEF0 je spojené s vývojem svých podpůrných nástrojů - software pro modelování byznys procesů (např. Casewise, Business Studio, atd.). Metodologie IDEF0 poskytuje analytikovi vynikající příležitosti k popisu byznysu organizace na horní úrovni se zaměřením na procesní řízení. Notace umožňuje v modelu procesu odrážet zpětné vazby různých typů: podle informace, podle správy, pohyb materiálních zdrojů. Promyšlené mechanismy dekompozice modelu procesu v IDEF0 značně zjednoduší práci analytika. Modely v notaci IDEF0 jsou strukturální a jsou určeny k popsání byznysu na nejvyšší úrovni. Jejich hlavní výhodou je schopnost vytvořit model nejvyšší úrovni a popisovat procesní řízení organizace.

Druhou nejvýznamnější metodologií popisu procesů je workflow modeling [7, s. 19]. Existuje několik metodologií, ve kterých je možné generovat modely typu workflow. Jednou z prvních metodologií tohoto typu je IDEF3 – je určena k popisu pracovních toků. Metodologie popisu IDEF3 je velmi blízká k algoritmickým metodám kreslení schémat procesů a standardním nástrojům pro kreslení blokových schémat (například kreslení blokového schématu v aplikaci MS Word). Základem metodologie IDEF3 je vytvořit modely procesů podle principu postupně realizujících v čase pracovních úvazku (funkcí, operací). Je možné rozumně argumentovat, že principy v IDEF3, jsou základem mnoha moderních přístupů k tvorbě modelů typu workflow, včetně metodologií ARIS eEPC a BPMN (Business Process Model a Notation - notace a model byznys procesů).

Další skupina metodologií, které se aktivně používají v praxi - je notace DFD (Data Flow Diagramming). Tato notace je určena k popisu datových toků. Ona umožňuje odrážet pořadí prací prováděných v průběhu procesu, a toky informace, které obíhají mezi těmito pracemi. Kromě toho, DFD notace popisuje toky dokumentů (oběh dokumentů) a materiálních zdrojů (například pohyb materiálu z jedné práce do druhé). Metodologie DFD může efektivně použita k popisu procesů v zavádění procesního přístupu k řízení organizace, protože umožňuje minimalizovat subjektivnost popisu byznys procesů. Schémata DFD procesů umožňují identifikovat hlavní datové toky v organizaci. Je důležité pro následné vytvoření modelů datových struktur a vývoj požadavků k informačnímu systému organizace.

Jednou z moderních metodologií popisu procesů je ARIS (Architecture of Integrated Information Systems - architektura integrovaných informačních systémů). Metodologie byla vyvinuta německou společností IDS Scheer AG. Základem metodologie je, že každá organizace, je vnímána jako komplexní systém, jehož popis je postaven ze čtyř hlavních skupin modelů:

- modely organizační struktury,
- modely funkcí,
- datové modely,
- modely byznys procesů.

ARIS architektura zahrnuje velké množství typů modelů, které používají různé typy grafických objektů a různé typy vazeb pro vytvoření různostranných modelů organizace.

Nicméně je třeba zdůraznit, že v praxi používají velmi omezený počet notací architektury ARIS. Mezi nejdůležitější je základní notace eEPC, což znamená "rozšířený řetězec procesu řízený událostmi". Ve skutečnosti je tato notace opravdu rozšířením metodologie IDEF3 pomocí použití pojmu "událost" (Event). Kromě notace eEPC, ARIS poskytuje analytiku i ostatní způsoby popisu procesů organizace. V současné době, podobné schopnosti mají softwarové produkty Casewise a Business Studio [17].

3.6. Klasifikace dokumentů

V systému dokumentace, kterou používá v libovolném ekonomickém systému lze rozlišit třídy dokumentů.

Klasifikace dokumentů podle obsahu jsou uvedeny v tabulce č. 1.

№	Třída	Určení	Druhy dokumentů
1	Organizačně administrativní dokumenty	Určeno pro administrativní řízení podniku	Organizační, administrativní a informační dokumenty
2	Ekonomické a statistické dokumenty	Slouží pro ekonomické řízení podniku	Plánované, finanční, statistické, účetní a další dokumenty

3	Vědecké a technické dokumenty	Vznikají při navrhování a výrobě nových druhů produktů	Standards, výkresy, technické a technologické dokumentace pro výrobu produktů
4	Právní dokumenty	Reglementují vztahy týmu uvnitř společnosti a ho vztahy k vnějšmu prostředí, včetně nadřízené a vládní organizace, podniky-spotřebitelé hotové produkci nebo služeb, podniky-dodavatelé surovin a materiálů a další.	Dokumenty podle druhu práva: občanské, trestní, daňové, arbitrážní dokumenty a tak dále.

Tabulka č. 1 – Klasifikace dokumentů

Podle místa přípravy všechny dokumenty se dělí na vnější a vnitřní.

Podle úrovně řízení všechny dokumenty, stejně jako ekonomické systémy lze rozdělit do čtyř skupin:

- státního úrovně;
- ministerstev;
- sdružení - korporací;
- podniků, firem nebo organizací.

Podle počtu otázek obsažených v dokumentu lze identifikovat jednoduché (například "Služební noticka") a složité dokumenty (například "Byznys plán", "Smlouva"). Podle stupně pravosti dokumenty se rozdělují do *originálů*, *konceptů* a *kopíí*. Podle času úschovy dokumenty vyčleňují *trvalé* a *dočasné* úschovy. Podle způsobu zpracování dokumentů a jejich vyplnění lze vyčlenit čtyři skupiny dokumentů:

- ruční vyplňování;
- strojově orientované dokumenty, které jsou určeny pro zadání z klávesnice obsažené v nich informace do počítače;
- strojově čitelné dokumenty, informace kterých je automaticky se zadává do databáze;
- automatického vyplňování a předávání informací do tisku.

Podle stupně publicity vyčleňují:

- běžné dokumenty

- služebního použití,
- tajné dokumenty.

Podle určení existují individuální dokumenty *libovolné* formy a dokumenty s typovou formou. Podle jazyku odrážení informace vyčleňují textové dokumenty, tabulkové, grafické, dokumenty s audio informací a multimediální dokumenty.

3.7. Životní cyklus dokumentů

Oběh dokumentů ve společnosti se provádí v souladu s určitými pravidly a cyklickými trasami.

Celkový životní cyklus oficiálního dokumentu:

1. Vytváření a editace

Vytvořený dokument získává individuální rekvizity a obsah, který může nebo nemůže být editován.

2. Pohyb

Dokument se směřuje na vypracování k účastníkům procesu, kteří mohou provádět široké spektrum operací.

3. Úkol

Zajištění určitých úkolů pro dokument: zavazuje odpovědné osoby k přísnému dodržování úkolů ve stanovené lhůtě.

4. Monitoring

Vybraní uživatelé jsou přidělovány povinností nebo právem na sledování pohybu dokumentů a přístupu k informaci o stavu dokumentu v daném čase, včetně kontroly provádění dokumentů.

5. Archivace

Dokumenty, které odpracovaly všechny nezbytné kroky, se přemísťují do archivu pro centralizovanou úschovu. Dokumenty na vyžádání, mohou být vyžádány z archivu.

Po celou dobu jejich životního cyklu dokumenty tvoří dokumentové toky.

3.8. Klasifikace dokumentových toků

Tok dokumentů je proces přesouvání dokumentů jednoho typu od zdroje vzniku nebo místa zpracování k spotřebiteli. Toky dokumentů propojují všechny úseky podniku do jediného systému.

Jelikož dokumenty vznikají a pohybují se v systému podle míry splnění funkcí řízení nebo jakýchkoli obchodních procesů, proto v každém podniku, organizaci a společnosti se vytvoří svůj tok dokumentů.

Oběh dokumentů je pohyb dokumentů od doby jejich vzniku nebo přijetí do dokončení splnění, doručení příjemci nebo převodem do archivu. Oběhem dokumentů je reglementovaný souhrn vzájemně souvisejících operací provedených v dokumentu přesně v souladu se schváleným postupem, v určitém pracovním místě, z počátku vzniku dokumentu a do konce předáváním ho do archivu. Oběh dokumentů v podniku podle složení pokrytých operací může být dvou typů:

- *operační*, orientovaný na zpracování primárních a získání souhrnných a analytických dokumentů obsahujících provozní vlastnosti;
- *univerzální*, odráží operace rozpracování toků slabě strukturované informace, které jsou prováděny v rámci výkonu správních rozhodnutí nebo obchodních procesů.

Vzhledem k tomu, že oběh dokumentů odráží pohyb dokumentů od doby jejich vzniku nebo přijetí až po dokončení splnění nebo odeslání spotřebiteli, proto podle stupně pokrytí úseků a odborníků ekonomického systému vyčleňují *centralizovaný* tok dokumentů, zahrnující všechny úseky podniku do jediného systému, a *specializovaný* tok dokumentů na úrovni konkrétního úseku, vzhledem k specifiku jeho fungování [13].

V oběhu dokumentů holdingové společnosti je možné vyčlenit několik toků dokumentů (viz tabulka č. 2):

№	Druh toku	Složení dokumentů toku
1	Vstupní	Dokumenty přijaté od externích organizací (korespondentů/smluvních stran);
2	Výstupní	Dokumenty zaslané do cizích organizací (korespondentům/smluvním stranám);
3	Vnitřní	Dokumenty vydané v organizaci a nejsou určeny pro odeslání do cizích organizací.

4	Firemní	Dokumenty vydané v jakékoliv právnické osobě holdingové společnosti a zasláné do jakékoliv právnické osoby této holdingové společnosti, ale nejsou určeny k odeslání do cizích organizací.
---	---------	--

Tabulka č. 2 – Toky dokumentů

Pro řízení dokumentových toků a souvisejících s nimi procesů v moderních podmínkách jsou široce používány systémy elektronického oběhu dokumentů.

3.9. Systém elektronického oběhu dokumentů a systém pro správu podnikového obsahu. Vývoj systémů pro oběh dokumentů.

3.9.1. Systém elektronického oběhu dokumentů

Systém elektronického oběhu dokumentů (SEOD) – je organizačně technický systém zajišťující proces tvorby, řízení přístupu a distribuci elektronických dokumentů přes počítačové sítě, a také zajišťující kontrolu nad toky dokumentů v organizaci.

Zpočátku, systémy této třídy byly považovány pouze za nástroj k automatizaci úkolů klasické kancelářské práce, ale nakonec začal pokrývat širší spektrum úkolů. V současné době vývojáři SEOD orientují své produkty pro práci nejen s korespondencí a OAD (Organizačně administrativními dokumenty), ale také s různými vnitřními dokumenty (smlouvami, normativní, informační a projektovou dokumentací, dokumenty o personálu a jiné.). SEOD také se používá i pro řešení aplikačních úkolů, ve kterých důležitou součástí je práce s elektronickými dokumenty: řízení vztahů se zákazníky, zpracování žádostí občanů, automatizace práce servisní služby, organizace projektového oběhu dokumentů a jiné. Ve skutečnosti systém elektronického oběhu dokumentů nazývá libovolný informační systém zajišťující práci s elektronickými dokumenty.

Trh SEOD v posledních letech je jedním z dynamicky rostoucích segmentů IT průmyslu. Spotřebitelé technologií elektronického oběhu dokumentů jsou různé podle rozsahu a specifika činnosti organizace.

Pomocí moderního SEOD v podnicích se řeší další dílčí úkoly:

1. Automatizace procesů správy dokumentů ve všech fázích jejich životního cyklu v souladu s požadavky normativních dokumentů.

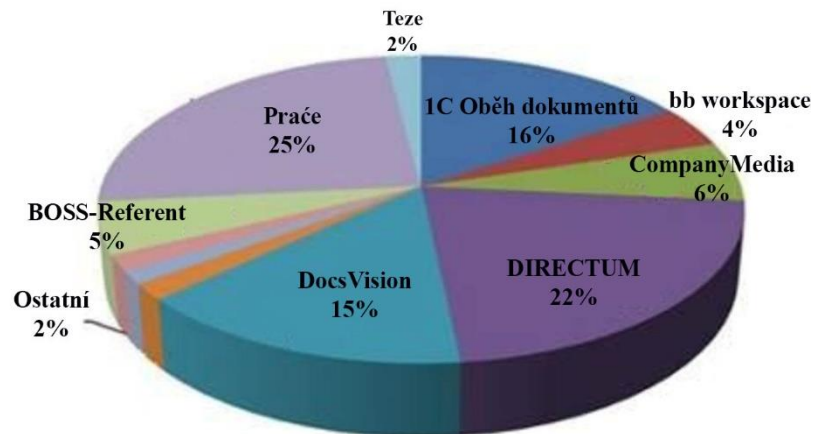
2. Zavedení jediné technologie zpracování dokumentů, které jsou v provozní i archivní úschově.
3. Vytvoření jediného korporátního úložiště informace.
4. Vytvoření společného informačního prostoru pro práci zaměstnanců v procesech zpracování dokumentů a informace.
5. Komplexní kontrola výkonné disciplíny.
6. Zajištění spolupráci na dokumentech.

Moderní SEOD musí splňovat tyto základní požadavky na funkčnost:

1. Správa dokumentů v průběhu celého životního cyklu.
2. Řízení pracovních toků (workflow).
3. Podpora pro skenování a zpracování obrazů.
4. Podpora pro fulltextové vyhledávání dokumentů v libovolném formátu.
5. Podpora pro spolupráci na dokumentech.
6. Možnost použití digitálního podpisu.
7. Existence systému oznámení a uvědomění.
8. Zajištění web přístupu k SEOD.
9. Zajištění bezpečnosti a spolehlivé ukládání dat.
10. Zajištění přístupu k údajům v souladu s požadavky federálního zákona č. 152 "O osobních údajích".
11. Existence flexibilního systému výkaznictví podle dokumentů a procesů.
12. Podpora integrace s externími IS.

Ruskými tržními lídry SEOD k dnešnímu dni jsou softwarové produkty:

Práce, Directum, 1C Oběh dokumentů, DocsVision. Diagram rozvržení projektů zavádění SEOD v roce 2014 je znázorněn na obrázku č. 5.



Obrázek č. 5 – Diagram rozvržení projektů zavádění SEOD

Zdroj: [14]

3.9.2. Systém pro správu podnikového obsahu

Výše uvedená definice SEOD je překlad termínu EDMS (Electronic Document Management System, systém správy elektronických záznamů), který byl široce používán na Západě v 90. letech. Ve formulaci IDC (International Data Corporation) je uvedeno, že tyto dokumenty jsou obvykle uloženy ve speciálních úložištích nebo v hierarchii souborového systému. Typy souborů podporované EDMS zahrnují textové dokumenty, obrázky, elektronické tabulky, audio a video data, webové dokumenty. K obecným možnostem SEOD patří: vytváření dokumentů, řízení přístupu, konvertování a zajištění bezpečnosti dat. Na počátku tohoto desetiletí AIIM (Association for Information and Image Management, nejvíce autoritativní mezinárodní průmyslové asociace pro správu informací a dokumentů) uvedla do provozu nové, široce používané a dnes obecně přijímané pojetí:

Enterprise Content Management (ECM) – Správa podnikového obsahu (informačních zdrojů společnosti).

Podle vyjádření AIIM, ECM je zastřešující termín, který kombinuje strategii, organizační metody a nástroje používané pro sběr dat, zadání, řízení, ukládání, archivaci a poskytování obsahu týkajícího se klíčových procesů organizace. Při vývoje pojetí ECM, analytická společnost Gartner dnes definuje jej jako strategickou infrastrukturu a technickou architekturu pro podporu jediného životního cyklu obsahu organizace.

V rámci koncepce ECM oběh dokumentů je považován za jeden z úkolů zajištění práce s korporátní informací. Přívržence tohoto přístupu jsou většinou západní vývojáře. Ačkoli v Rusku požadavek na takové technologie je stále ve stádiu zrodu, v mnoha domácích SEOD jsou již realizovány různé komponenty ECM:

- správa dokumentů,
- správa obrazů dokumentů,
- dlouhodobá úschova dokumentů,
- řízení pracovních toků (workflow),
- kolektivní práce s dokumenty.

Systémy pro správu firemního obsahu jsou určeny pro řešení kriticky důležitých IT úkolů, týkající se správy, úschovy a integraci dokumentů a jiné nestrukturované informace obsahující v různých automatizovaných systémech a v byznys aplikacích používaných v podniku. ECM technologie jsou zaměřeny na podporu práce s různými typy a formáty dat po celou dobu jejich životního cyklu. Díky zavedení ECM systému se zajišťuje zvýšení efektivnosti práce organizace, výrazně se snižují provozní náklady, zvyšuje se kvalita spolupráce zaměstnanců.

Základní funkční možnosti ECM:

- Správa dokumentů (Document Management) - export-import, kontrola verzí, bezpečnost a knihovnické služby pro obchodní dokumenty;
- Správa obrazů dokumentů (Document Imaging) - zachycení, transformace a správa dokumentů v listinné podobě;
- Správa zápisů (Records Management), nebo, podle nedávného překladu IEEE 15489 (GOST R ISO 15489-1-2007) "správa dokumentů" – je dlouhodobá archivace, automatizace politik úschovy a soulad normám regulačních orgánů, zajištění souladu s legislativními a průmyslovými normami;
- Řízení pracovních toků (workflow) je podpora byznys procesů, přenos obsahu na trasách, určení pracovních úkolů a stavů, vytváření protokolů auditu;
- Správa webového obsahu (WCM - Web content management) je automatizace role webmastera, správa dynamického obsahu a interakce uživatelů;

- Správa multimediálního obsahu (DAM - Digital asset management) je správa grafických, video a audio souborů, různých marketingových materiálů, například flash bannerů, reklamních videa;
- Řízení znalostí (Knowledge Management) je podpora systémů pro ukládání a poskytování relevantní pro byznys informace;
- Dokumentárně orientovaná interakce (Collaboration) je společná práce uživatelů s dokumenty a podpora projektových týmů.

3.10. Digitální podpis. Autorství, ochrana, autentičnost

3.10.1. Určení DP

Nutnost zavedení analogie vlastnoručního podpisu člověka v elektronické podobě vznikla v důsledku vývoje IT technologií. Tento problém byl úspěšně vyřešen. Jádrem řešení jsou vyvinuté v polovině 70. let kryptografické algoritmy s veřejným klíčem, které jsou založeny na komplexním matematickém aparátu [12].

V tomto případě, DP odstraní většinu problémů spojených s podpisem na papírovém dokumentu, a zajistí elektronickému dokumentu další klíčové vlastnosti:

- *původnost*, tzn. potvrzení autorství dokumentu;
- *autentičnost*, tzn. jistota, že dokument nemůže být změněn po podpisu;
- *není negace autorství (neodmítnutí)* – autor následně nebude moci odmítnout svůj podpis.

DP je počítačová analogie tradičního podpisu, který je umístěn na dokumentech. U právnických osob DP nahradí podpis i razítko.

V souladu se zákonem č. 63-FZ "DP (v nové redakci zákona termín EP-elektronický podpis) – je informace v elektronické podobě, která je připojena k další informaci v elektronické podobě (podepsané informace) nebo jinak se týká takové informace a která se používá ke stanovení osoby podepisující informaci". Komplexní definice popisuje DP jako rekvizitu elektronického dokumentu umožňující určit neexistence zkeslení informace v elektronickém dokumentu z doby vzniku DP a zkontrolovat příslušnost podpisu držiteli certifikátu klíče DP. Hodnota rekvizity je výsledkem kryptografické transformace informace s použitím soukromého klíče DP. To znamená, že DP nahrazuje podpis a razítko na

elektronických dokumentech a v souladu se zákonem může být použit na průvodních dokumentech, oficiálních dopisech, a dokonce i smluv a dohod, spolu s obvyklým podpisem a razítkem. Je důležité, že zákon právně přirovnává DP ke skutečnému vlastnoručnímu podpisu vlastníka a razítku.

Článek 5 FZ-63 rovněž definuje typy DP [21]:

1. *Jednoduchý* je digitální podpis, který je pomocí použití kódů, hesel nebo jiných prostředků potvrzuje fakt tvorby elektronického podpisu určitou osobou.
2. *Nekvalifikovaný* je digitální podpis, který:
 - 1) je obdrženo v důsledku kryptografické transformace informací s použitím klíče digitálního podpisu;
 - 2) umožňuje určit osobu, která podepisuje elektronický dokument;
 - 3) umožňuje zjistit fakt provedení změn v elektronickém dokumentu po podepsání;
 - 4) je vytvořen s použitím prostředků elektronického podpisu.
3. *Kvalifikovaný* je digitální podpis, který odpovídá všem příznakům nekvalifikovaného digitálního podpisu a těmito doplňujícím příznakům:
 - klíč ověření digitálního podpisu je uveden v kvalifikovaném certifikátu;
 - pro vytváření a ověřování digitálního podpisu se používají prostředky elektronického podpisu, které obdržely potvrzení o souladu s požadavky stanovenými v souladu se současným Federálním zákonem.

3.10.2. Aplikace DP v systémech elektronického oběhu dokumentů

Jednou z nejdůležitějších funkcí SEOD a ECM je možnost použití v těchto systémech mechanismu DP. Světové zkušenosti vývoje SEOD ukazuje, že vyhlídky pro použití DP v elektronickém oběhu dokumentů a souvisejících oblastech jsou velmi velké. K dispozici je rychlý vývoj technologií tokového skenování a rozpoznání grafických obrazů, které umožňují přeložit prakticky veškeré papírové dokumenty do elektronické podoby a zajistit efektivní fulltextové vyhledávání podle nich. V souvislosti s obecným trendem urychlit rozhodování podle dokumentů a nutností urychlení rozhodování v právně relevantních elektronických dokumentech vede k tomu, že digitální podpis je v poptávce jak nikdy předtím.

DP nachází široké použití v různých systémech a druzích oběhu dokumentů, v organizacích a podnicích, mezi právníky osobami a úřady. Pro vnitřně korporátní oběh dokumentů DP může být používán k sjednání vnitřních dokumentů, jako jsou služební noticky, služební cesty, atp. Při použití DP v SEOD pro oběh dokumentů uvnitř společnosti je vhodné hovořit o využití nekvalifikovaného DP [8].

To se může zdát, že digitální podpis v tomto systému je nepotřebným prvkem, a lze všechno nastavit pomocí práv přístupu. Nicméně v systému elektronického oběhu dokumentů je vždy přítomen správce s plným přístupem ke všem dokumentům. Je vždy možnost, že dokument může být změněn bez vědomí zainteresované osoby, a je prakticky nemožné sledovat takové změny. Používání DP umožní se vyhnout těmto rizikům.

Využití DP v systémech elektronického oběhu dokumentů umožňuje řešit řadu důležitých úkolů:

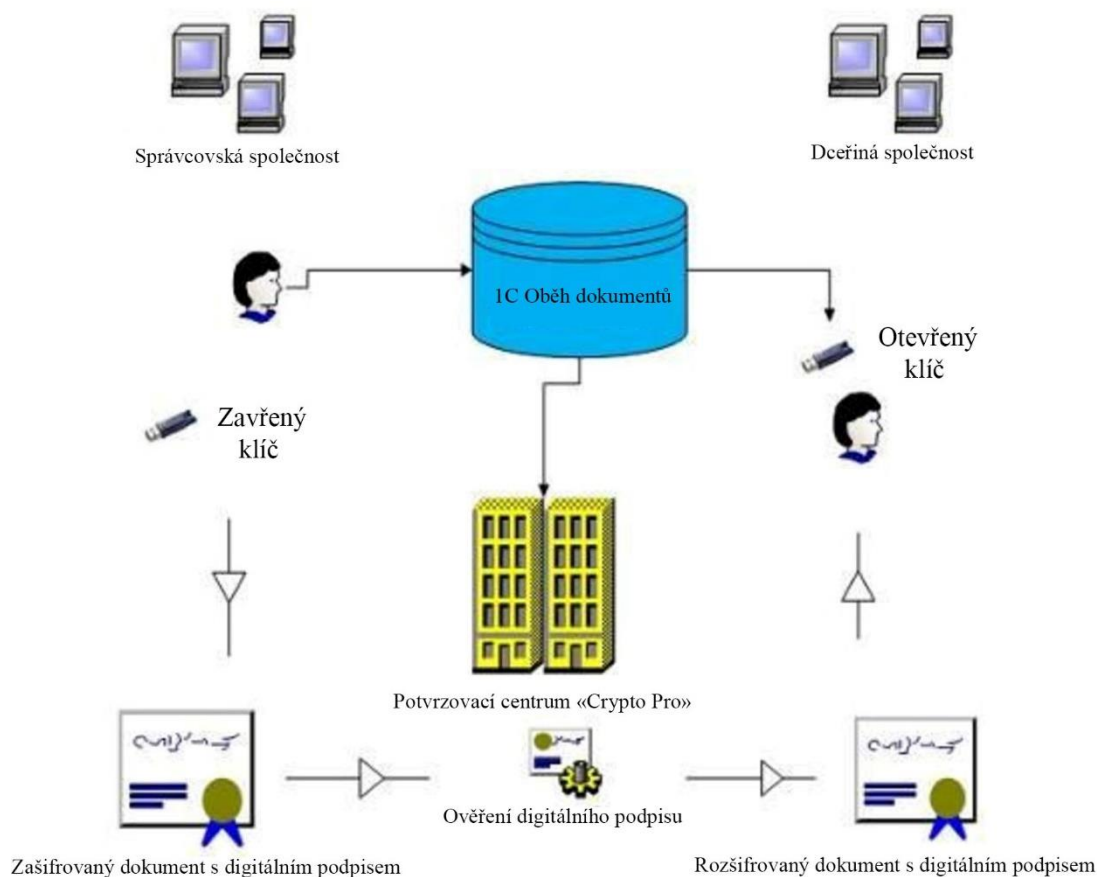
- Optimalizace oběhu dokumentů, organizace pohodlnou komunikaci mezi jednotlivými zaměstnanci a úseky;
- Nezbytná úroveň zabezpečení dokumentů, zajištění informační bezpečnosti;
- Dát dokumentům právní sílu.

Tradičně oběh dokumentů uvnitř lokálně rozmístěných organizací (holdingových společností) se konstruuje následujícím způsobem:

1. Dokument se generuje v elektronické podobě;
2. Tisk;
3. Podepsání ředitelem;
4. Skenování;
5. Zaslání e-mailem;
6. Tisk v dálkovém úseku.

V systému elektronického oběhu dokumentů při existenci prostředků digitálního podpisu proces se značně zjednoduší [8] (viz obrázek č. 6):

1. Dokument se generuje v elektronické podobě.
2. Podepisuje se DP a šifruje se (soukromý klíč).
3. Odesílá se vykonavatelům.
4. Vykonavatele obdrží podepsaný dokument a luští (veřejný klíč).



Obrázek č. 6 – Schéma oběhu dokumentů s použitím DP v holdingové společnosti

Soukromý klíč DP je unikátní posloupnost symbolů, která je známá pouze pro svého vlastníka. Pomocí soukromého klíče digitálního podpisu je možnost vytvořit DP v elektronických dokumentech s použitím speciálního software. Účastník informačního systému získává soukromý klíč DP spolu s certifikátem veřejného klíče. Nemožnost padělení elektronického dokumentu a digitálního podpisu může být dosaženo pouze tehdy, pokud obsah soukromého klíče DP se drží v tajnosti. Soukromý klíč je vždy ve dvojici s veřejným klíčem DP, s nímž si můžete ověřit pravost digitálního podpisu. Příjemci elektronického dokumentu podepsaného DP mají možnost ověřit platnost podpisu veřejným klíčem a přesvědčit se, že dokument je pravý, a digitální podpis patří osobě, která je v něm uvedena. *Veřejný klíč* je unikátní posloupnost symbolů, která matematicky souvisí se soukromým klíčem DP. Veřejný a soukromý klíč tvoří tzv. klíčový pár.

Veřejný klíč je k dispozici pro všechny uživatele informačního systému v struktuře certifikátu klíče. Certifikát klíče je analogií dokladu identifikujícího osobu (např. pasu). Jedná se o dokument na papírovém nosiči nebo elektronický dokument s DP oprávněné

osoby (zaměstnanec) certifikačního centra. Certifikát klíče kromě veřejného klíče digitálního podpisu obsahuje identifikační údaje vlastníka. Certifikát je pro uživatele DP a plní dva úkoly: ověřuje pravost DP a identifikuje vlastníka certifikátu klíče podpisu.

V tomto i v jiných případech se používají prostředky digitálního podpisu - hardwarový a softwarový systém, který zajišťuje realizaci alespoň jedné z následujících funkcí: vytváření digitálního podpisu v elektronickém dokumentu pomocí soukromého klíče DP; potvrzení pravosti DP v elektronickém dokumentu pomocí veřejného klíče; vytváření soukromých a veřejných klíčů DP.

Strana, které všichni účastníci oběhu dokumentů důvěřují je *certifikační autorita* - organizační struktura, která vykonává činnost v oblasti řízení certifikátů klíčů a podpory jejich využití v různých subsystémech korporátního informačního systému. Certifikační autorita může být externí organizací nebo úsekem této nebo jiné společnosti.

Dalším účastníkem procesu je *crypto poskytovatel*. To je softwarový nebo softwarově hardwarový modul, který poskytuje jeden nebo více kryptografických algoritmů a poskytuje své funkce pro externí systémy.

Analogií data na papírovém dokumentu, které vlastní rukou uvádí osoba, která podepisuje dokument je *časové razítko*. Řeč je o certifikátu třetí důvěryhodné strany - organizačním úseku, který nese název služby časových razítek. SEOD odesílá tzv. hash zprávu, která je výsledkem kryptografické transformace dokumentu. Na tuto zprávu služba dává razítko (prostřednictvím svého softwarově hardwarového zajištění) potvrzující, že elektronický dokument existoval v daném čase. V důsledku toho k hash zprávě se přidává hodnota, která indikuje, kdy službou byl obdržen požadavek na časové razítko. Tuto hodnotu služba časových razítek podepisuje vlastním DP a vrátí dokument zpět do SEOD.

Souhrn softwarově hardwarového zajištění, personálu, politik a procedur potřebných pro tvorbu, úschovu, distribuci, řízení životního cyklu a využití certifikátů veřejných a souvisejících soukromých klíčů se nazývá infrastruktura správy a distribuce veřejných klíčů (Public Key Infrastructure (PKI)).

4. Praktická část – Vývoj modelu procesního řízení firemního oběhu dokumentů ve firmě Lada-Servis a.s.

4.1. Popis objektu implementace, úkoly projektu

Objektem studia této práce je holdingová společnost Lada-Servis a.s.. V souladu se strategií správcovské společnosti, Lada-Servis a.s. poskytuje služby k zajištění firemní interakci AvtoVAZ a.s. a dealerských center (dceřiná společnost Lada-Servis a.s.), včetně:

- Firemní plánování, organizování, kontrola a optimalizace firemních akcí.

Zejména rozsah služeb Lada-Servis a.s. zahrnuje:

1. Zajištění správcovských a kontrolních orgánů dceřiné společnosti (valných hromad akcionářů (účastníků), porada ředitelů (PŘ), revizních komisí, vedení a samostatných výkonných orgánů) materiály a doporučeními pro rozhodování, podle kterých v souladu se stanovami a politikami DS a procedurami skupiny AvtoVAZ je třeba určit pozici hlavního akcionáře.
2. Shromažďování, systematizace, analýza informací charakterizujících finančně hospodářskou činnost DS, příprava výkazů o výsledcích finančně hospodářské činnosti DS a vytvoření doporučení pro zvýšení efektivnosti DS na základě výsledků analýzy ukazatelů činnosti a struktury aktiv; zhodnocení investičního potenciálu DS a možností jeho využití.
3. Příprava návrhů na zavádění systémů vnitřní kontroly DS.
4. Vývoj, příprava, sjednání a zavádění smluv, standardů, ustanovení a jiných normativních dokumentů v plném souladu s politikami a procedurami skupiny AvtoVAZ směřujících k vyřešení právních vztahů AvtoVAZ a.s. a DS.
5. Příprava a sjednání s AvtoVAZ a.s. dokumentů, potřebných pro získání úvěrů, provádění obchodů s nemovitostmi a jinými aktivy DS v souladu s úvěrovou politikou skupiny AvtoVAZ.
6. Poskytování posudků o možnosti provádění obchodů s dodatkem finančně ekonomické analýzy činnosti DS podle dat účetního výkaznictví za poslední zúčtovací období.
7. Poskytování měsíčně objemů plánovaných obchodů pro získání vypůjčených prostředků dceřinými společnostmi Lada-Servis v rozčlenění podle společností s

uvedením rizik a stupni vlivu na schválený rozpočet skupiny Lada-Servis a společnosti.

Lada-Servis a.s. v průběhu své činnosti tvoří dva subsystemy oběhu dokumentů:

1. **Vnitřní** oběh dokumentů společnosti Lada-Servis a.s. zahrnuje správu dokumentů, zajišťujících procesy činnosti společnosti jako byznys jednotky. Lokální oběh dokumentů společnosti je realizován v IS 1C: Oběh dokumentů 8.
2. **Korporátní** oběh dokumentů holdingové společnosti Lada-Servis a.s. zahrnuje správu dokumentů, zajišťujících procesy interakce správcovské společnosti a jejích dceřiných společností.

Korporátní oběh dokumentů holdingové společnosti je realizován mimo informačního systému, resp.:

- Zaměstnanci DS nemají přístupové rozhraní k obecně korporátním dokumentům. Přístup se realizuje pouze prostřednictvím obdržení naskenovaných kopií e-mailem a originálních dokumentů prostřednictvím poštovní služby.
- Pracovní toky korporátní interakce nejsou automatizovány a nemají efektivní nástroje interakce zaměstnanců a kontroly procesů vlastníky.
- Chybí integrace dokumentů a procedur procesu korporátní interakce.
- Přírůstek papírových dokumentů podle procesů korporátní interakce cca 40 000 dokumentů za rok.

V souladu se zjištěnými problémy korporátního oběhu dokumentů v rámci této diplomové práce jsou stanoveny úkoly:

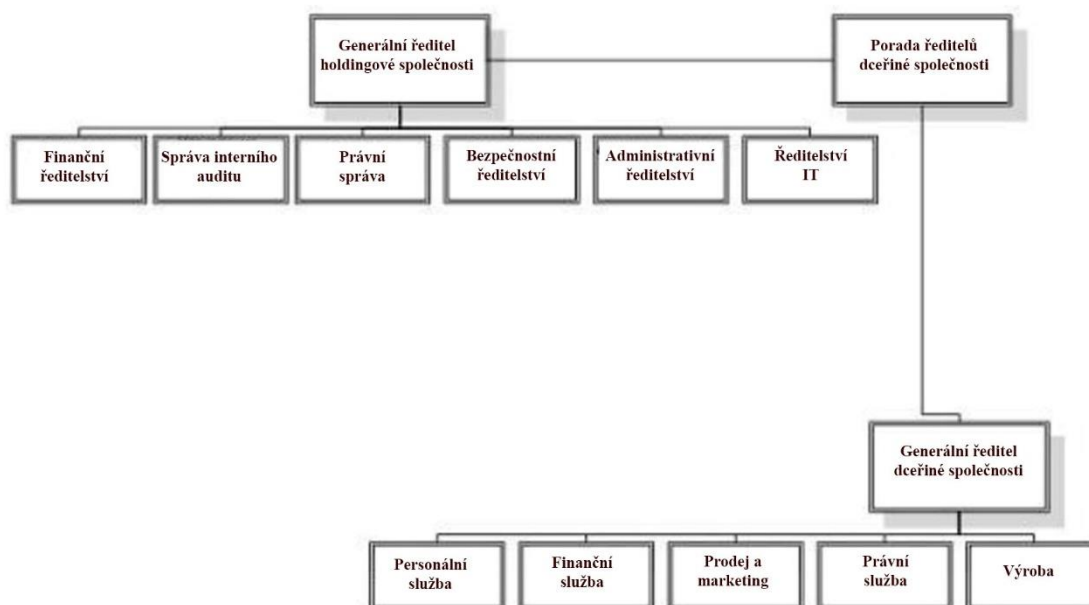
1. Provést analýzu byznys procesů holdingové společnosti, které jsou spojený s oběhem dokumentů a rozhodnutím;
2. Zjistit a zformulovat pracovní toky podle modelu byznys procesů korporátního oběhu dokumentů;
3. Zpracovat model řízení pracovních toků korporátního oběhu dokumentů a představit kvalitní výsledek z implementace;
4. Navrhnout realizaci daného modelu v IS 1C: Oběh dokumentů 8 s použitím digitálního podpisu a organizaci webového přístupu k oběhu dokumentů;
5. Provést výpočet ekonomického efektu z implementace IS 1C: Oběh dokumentů 8;

6. Navrhnout strategii rozvoje ECM (Enterprise content management) – systému pro správu podnikového obsahu.

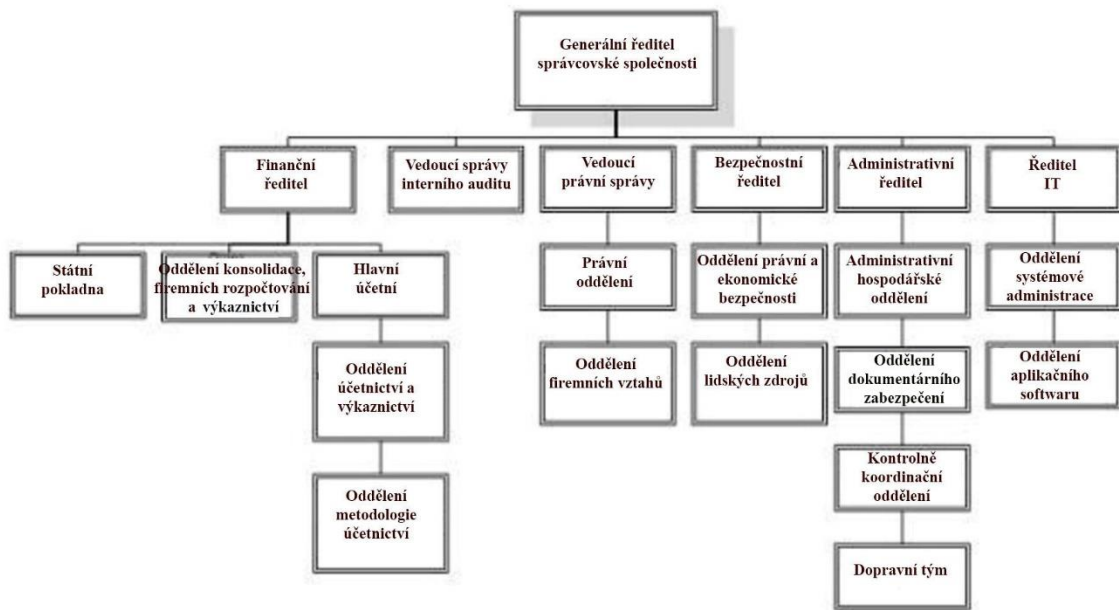
Pro realizaci stanovených úkolů je nezbytné prozkoumat organizační strukturu holdingové společnosti, reglementované a normativní dokumenty, v souladu s nimiž se uskutečňují byznys procesy, konfiguraci IT-infrastruktury správcovské společnosti, interakci prvků korporátního informačního systému s vnějšími informačními systémy a informačními systémy dceřiných společností.

4.1.1. Model organizační struktury firmy

Obrázek č. 7 a 8 znázorňuje organizační strukturu holdingové společnosti Lada-Servis a.s. a strukturu úseků správcovské společnosti.



Obrázek č. 7 – Organizační struktura holdingové společnosti Lada-Servis a.s.



Obrázek č. 8 – Organizační struktura správcovské společnosti Lada-Servis a.s.

V organizačně administrativních a normativních dokumentech jsou použity zkratky úseků (viz tabulka č. 3).

Zkratka	Název úseků
GŘ	Generální ředitelství
GŘed	Generální ředitel
FER	Finanční a ekonomické ředitelství
Ř FE	Finanční a ekonomický ředitel
OKFRV	Oddělení konsolidace, firemních rozpočtování a výkaznictví
HÚ	Hlavní účetní
Úč	Oddělení účetnictví a výkaznictví
OMÚ	Oddělení metodologie účetnictví
SP	Státní pokladna
SIA	Správa interního auditu
VSIA	Vedoucí správy interního auditu
PS	Právní správa
VPS	Vedoucí právní správy
PO	Právní oddělení
OFV	Oddělení firemních vztahů

AŘ	Administrativní ředitelství
AŘed	Administrativní ředitel
AHO	Administrativní hospodářské oddělení
DT	Dopravní tým
ODZ	Oddělení dokumentárního zabezpečení
KKO	Kontrolně koordinační oddělení
BŘ	Bezpečnostní ředitelství
BŘed	Bezpečnostní ředitel
OPEB	Oddělení právní a ekonomické bezpečnosti
OLZ	Oddělení lidských zdrojů
ŘIT	Ředitelství informačních technologií
ŘedIT	Ředitel informačních technologií
OSA	Oddělení systémové administrace
OAS	Oddělení aplikačního softwaru

Tabulka č. 3 – Strukturální podřízenost a zkratky úseků

4.1.2. Organizace oběhu dokumentů

Korporátní oběh dokumentů holdingové společnosti se skládá ze 4 toků dokumentů (viz tabulka č. 4):

№	Typ toku	Struktura dokumentů toku
1	Vstupní	Dopisy dceřiné společnosti, žádosti občanů
2	Výstupní	Dopisy dceřiné společnosti, odpovědi na žádosti občanů
3	Vnitřní	Organizačně administrativní dokumentace holdingové společnosti: příkazy, výnosy, ustanovení, standardy, metodiky, návody
4	Firemní	Žádosti o koupi, Žádosti o platbu, Žádosti o transakce dceřiné společnosti, Hlasovací lístky rad ředitelů (PŘ), Zápis z jednání PŘ, Smlouvy dceřiné společnosti

Tabulka č. 4 – Toky dokumentů holdingové společnosti

V IS 1C Oběh dokumentů 8 je organizována evidence příchozích, odchozích a vnitřních dokumentů správcovské společnosti. Řízení dokumentárního zajištění společnosti uskutečňuje Administrativní ředitelství.

Zpracování a evidence příchozích, odchozích a vnitřních dokumentů uskutečňuje oddělení dokumentárního zabezpečení v souladu s reglementy následujících dokumentů:

1. Ustanovení o oběhu dokumentů společnosti.
2. Ustanovení o zpracování osobních údajů.
3. Služební instrukce zaměstnanců ODZ.

Oddělení dokumentárního zabezpečení má vedoucího oddělení a dva kancelářské pracovníky. Vedoucí oddělení řídí celkovou technologii zpracování dokumentů a odpovídá za organizaci efektivní interakce se všemi službami holdingové společnosti a za zabezpečení archivní úschovy dokumentů.

Kancelářští pracovníci provádí technologický doprovod procesů oběhu dokumentů (evidence a zpracování příchozí a odchozí korespondence, evidence a zpracování OAD) v IS 1C: Oběh dokumentů 8 a odpovídá za interakci s korespondenty.

Kontrolu disciplíny splnění provádí asistent generálního ředitele (kontrolně koordinační oddělení). V souladu s usneseními generálního ředitele podle výsledků projednání příchozích dopisů, žádostí občanů, služebních noticek a vznikajících úkolů správcovské společnosti, generuje úkoly pro splnění ředitelům úseků. Ředitelé úseků organizují plnění příkazů v podřízených úsecích. V IS Oběh dokumentů 8 asistent generálního ředitele kontroluje termíny a plnění úkolů.

Vytváření a evidenci dokumentů korporátní interakce se uskutečňuje oddělení firemních vztahů (žádosti na obchod DS, hlasovací lístky porady ředitelů (PŘ), protokoly zasedání DS) a právní oddělení (smlouvy DS).

Oddělení firemních vztahů má vedoucího oddělení a 5 korporátních sekretářů. Vedoucí oddělení firemních vztahů odpovídá za efektivní organizaci procesu "Doprovod procesu odsouhlasení velkých obchodů DS".

Korporátní sekretář uskutečňuje technologický doprovod procesu "Doprovod procesu odsouhlasení velkých obchodů DS" podle svěřeného mu obvodu (viz Příloha č. 1). V obvodu odpovědnosti korporátního sekretáře jsou 12-15 dceřiných společností.

Právní oddělení má vedoucího oddělení a 4 právníky. Vedoucí právního oddělení odpovídá za kvalitu procesu sjednání smluv DS. Právníci poskytují odhad právních aspektů uzavírajících smluv.

Reglementované dokumenty, v souladu s nimiž se uskutečňuje korporátní interakce správcovské společnosti a DS:

- Smlouva s hlavním akcionářem AvtoVAZ a.s. o poskytování služeb pro zajištění firemní interakce,
- Ustanovení o odsouhlasení žádostí DS,
- Ustanovení o rozpočtování,
- Ustanovení o smluvní práci,
- Federální zákon o akciových společnostech, FZ-208 [22].
- Stanovy DS.

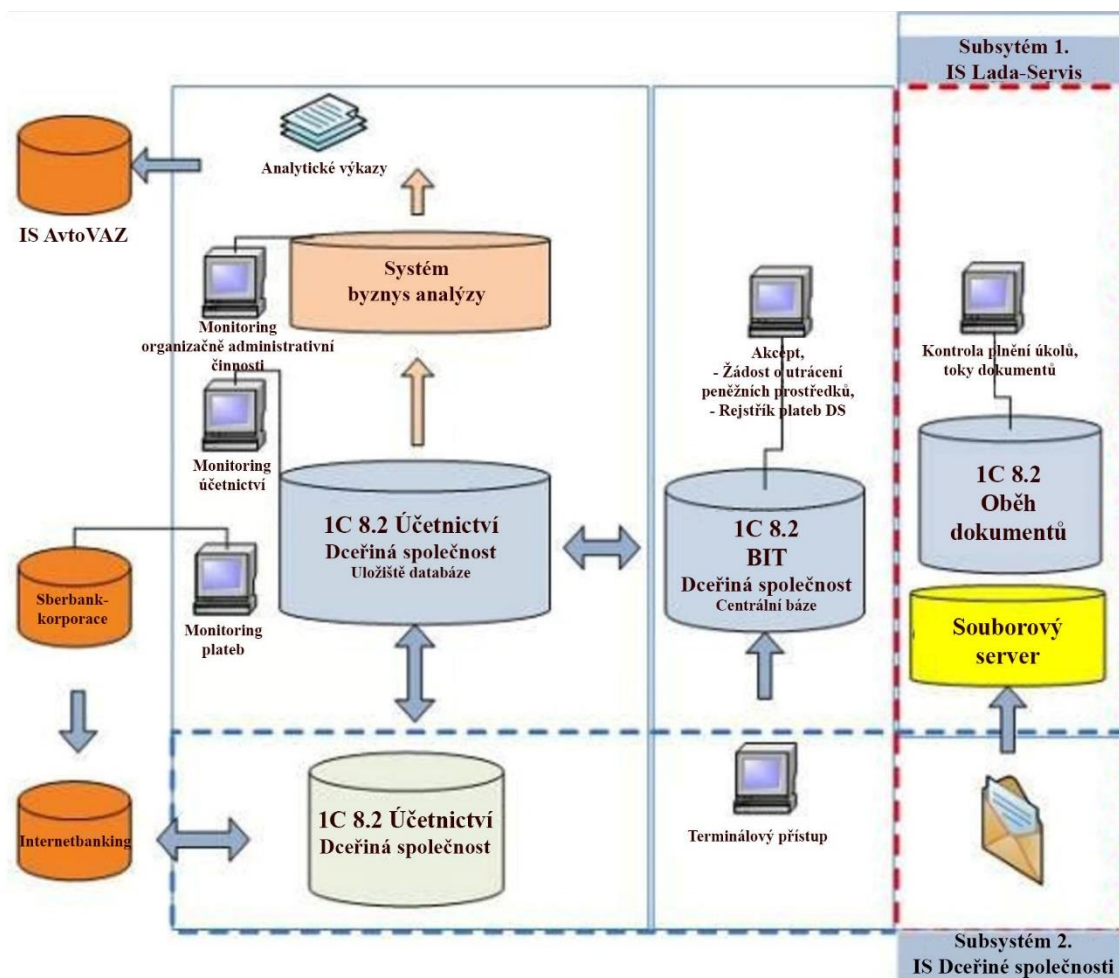
Sjednání nákladů DS v rámci schválených rozpočtů, a také monitoring a akcept plateb se uskutečňuje v elektronické podobě v IS 1C BIT Finance a Sberbank-Korporace.

4.1.3. Popis korporátní IT- infrastruktury

Firemní IS Lada-Servis a.s. (viz obrázek č. 9) se skládá ze dvou subsystémů:

Subsystém 1. Firemní IS správcovské společnosti jsou umístěny na serverech v centrální kanceláři.

Subsystém 2. Lokální IS jsou umístěny na zdrojích DS.



Obrázek č. 9 – Firemní IS holdingové společnosti Lada-Servis a.s.

V současné době v podniku provozuje informační systémy na platformě 1C 8.2:

- 1C Účetnictví 8.2
- 1C BIT. Finance 8.2
- 1C Oběh dokumentů 8
- Systém byznys analýzy (Databáze MS Excel)

Stručný popis firemních IS správcovské společnosti:

1C Účetnictví 8.2:

DS se získává od správcovské společnosti (oddělení metodologie účetnictví) metodologické modely pro vedení účetnictví a daňové evidenci, a také normativní informaci pro práci v lokálních IS 1C Účetnictví 8.2.

Výběry dat z databáze DS nezbytné pro monitoring jsou uloženy v centrální databázi – v úložišti databáze DS.

Správcovská společnost provádí analýzu a monitoring účetnictví a finančně hospodářské činnosti DS a připravuje konsolidovanou výkazovou informaci pro hlavního akcionáře.

1C BIT. Finance

DS generují v IS 1C BIT. Finance žádosti o čerpání rozpočtu a žádosti o provedení plateb. Pro přístup k IS podle rozpočtování existuje terminálový přístup ze strany uživatelů DS. Ze strany úseků správcovské společnosti (oddělení konsolidace, firemních rozpočtování a výkaznictví, státní pokladna) se provádí monitoring a akcept žádostí, pokud jde o plnění rozpočtu DS a akceptu plateb v systému Sberbank-Korporace. Načtení faktu splnění žádostí se uskutečňuje z 1C Účetnictví 8.2.

1C Oběh dokumentů 8

V podniku byl zaveden v roce 2012 systém elektronického oběhu dokumentů 1C Oběh dokumentů 8, ve kterém je organizována toky dokumentů správcovské společnosti: evidence a zpracování smluv, příchozí, odchozí a organizačně administrativní dokumentace, je realizována kontrola plnění úkolů, spojená s plněním dopisů a vnitřních dokumentů.

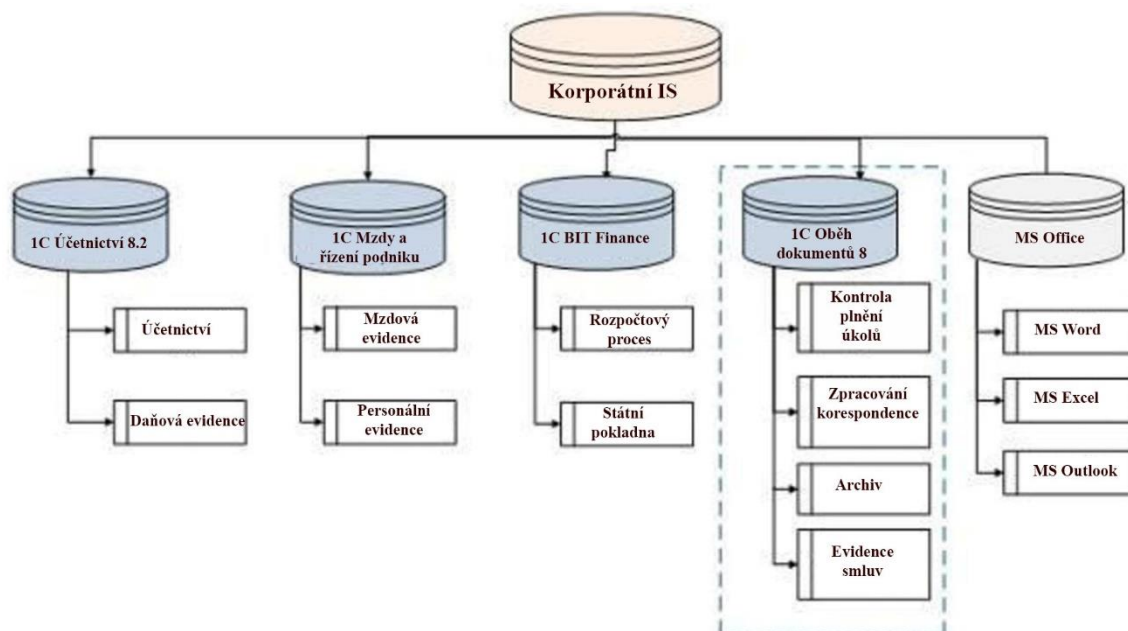
V současné době se pro práci s dokumenty korporátního účelu v podniku používají kancelářské aplikace MS Word 2010, MS Excel 2010 instalované na uživatelských stanicích. K dispozici je centralizovaný zdroj pro ukládání naskenovaných kopií dokumentů a výkazů, strukturovaný jako adresář s přístupem v souladu s politikami Active Directory na souborovém serveru.

Zaměstnanci DS nemají přístup k firemní SEOD. Výměna firemních dokumentů (naskenovaná kopie) se uskutečňuje e-mailem, originály dokumentů zasílá DS prostřednictvím poštovní organizace.

Systém byznys analýzy

Systém je implementován jako databáze MS Excel, ve které se akumulují výkazy, provádí se výpočet ukazatelů a uskutečňuje se generování konsolidovaného výkaznictví pro AvtoVAZ a.s.

Informačním systémem, který představuje základ pro realizaci cílů práce, je IS 1C Oběh dokumentů 8. V tomto SEOD je realizovány moduly evidence a zpracování korespondence, evidence smluv, vnitřních dokumentů společnosti, archiv dokumentů, kontrola plnění úkolů. Na obrázku č. 10 je ukázán obsah modulů firemního IS.



Obrázek č. 10 – Moduly firemní IS správcovské společnosti „as is“

4.1.4. Model korporátního oběhu dokumentů „as is“

Firemní interakce DS se správcovskou společností se realizuje v souladu se strategií řízení a podmínkami smlouvy s hlavním akcionářem AvtoVAZ a.s..

V rámci tohoto procesu Lada-Servis a.s. realizuje (viz tabulka č. 5):

Kód procesu	Proces	Procedury	Informační zdroje procesu
A1.1	Doprovod procesu odsouhlasení velkých obchodů (vice 2 000 000 rublů) PŘ dceřiné společnosti	Provedení analýzy finančních a právních parametrů obchodu. Hodnocení ekonomické účelnosti obchodu. Provedení hodnocení právní a ekonomické bezpečnosti obchodu.	Skeny originálů dokumentů pro obchod, soubory excel, elektronická pošta, souborový zdroj na serveru.

		Příprava programu a návrhu protokolu pro provedení PŘ dceřiné společnosti. Organizace provedení distančního hlasování PŘ. Kontrola plnění obchodu.	
A1.2	Sjednání smluvních vztahů DS s vnějšími smluvními stranami	Hodnocení účelnosti uzavření předmětu smluv. Hodnocení právních aspektů smluv. Hodnocení ekonomických parametrů smluv.	1C Oběh dokumentů 8
A1.3	Dohodnutí výdajů DS v rámci schválených rozpočtů	Schválí rozpočty v souladu s poskytnutými návrhy DS, dohodne plnění rozpočtů v souladu s limity nákladových položek.	IS 1C. BIT Finance
A1.4	Monitoring a akcept plateb DS	Schválí rejstřík plateb DS, provádí monitoring platebních příkazů v souladu se schválenými rejstříky v systémech internetbankingu, akceptuje platby v systémech internetbankingu pomocí DP odpovědné osoby.	IS Sberbank-Korporace
A1.5	Monitoring evidence a finančně administrativní činnosti v DS	Zpracovává model metodologie účetnictví a normativní informace pro implementaci do IS DS. Zpracovává automatizovaný výkaznictví pro akcionáře. Monitoring účetnictví.	IS „1C Účetnictví“. Úložiště databáze DS
A1.6	Příprava výkazů o výsledcích finančně administrativní činnosti DS a vypracování doporučení ke zlepšení efektivnosti činnosti DS na	Sběr, systematizace, analýza informace, charakterizující finančně administrativní činnost DS. Automatizace výkaznictví.	Databáze MS Excel

	základě výsledků analýzy ukazatelů činnosti a struktury aktiv		
--	---	--	--

Tabulka č. 5 – Procesy modelu korporátního oběhu dokumentů „as is“

Vlastníci a účastníci procesů jsou uvedeny v tabulce č. 6:

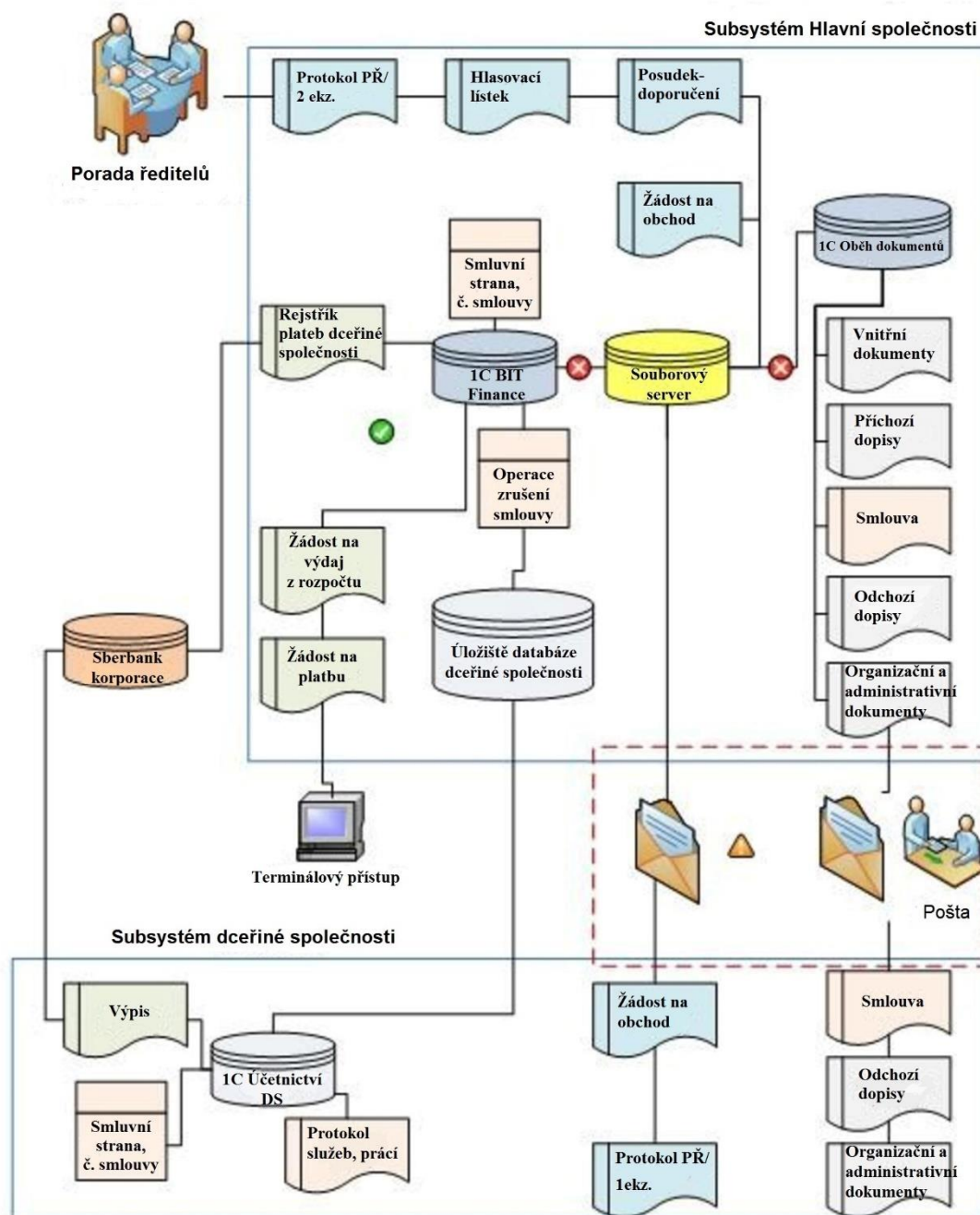
Kód procesu	Proces	Vlastník procesu	Účastník procesu
A1.1	Doprovod procesu odsouhlasení velkých obchodů (vice 2 000 000 rublů) PŘ dceřiné společnosti	Oddělení firemních vztahů	Zaměstnanci DS, Bezpečnostní ředitel, Finanční ředitel, Vedoucí právní správy, Generální ředitel holdingové společnosti, Oddělení firemních vztahů, Oddělení právní a ekonomické bezpečnosti, Oddělení konsolidace, firemních rozpočtování a výkaznictví
A1.2	Sjednání smluvních vztahů DS s vnějšími smluvními stranami.	Právní oddělení	Zaměstnanci DS, Právní oddělení, Oddělení právní a ekonomické bezpečnosti.
A1.3	Dohodnutí výdajů DS v rámci schválených rozpočtů	Oddělení konsolidace, firemních rozpočtování a výkaznictví	Zaměstnanci DS, Finanční ředitel, Generální ředitel holdingové společnosti. Oddělení firemních vztahů, Oddělení právní a ekonomické bezpečnosti, Oddělení konsolidace, firemních rozpočtování a výkaznictví, Státní pokladna
A1.4	Monitoring a akcept plateb DS	Státní pokladna	Zaměstnanci DS, Finanční ředitel, Generální ředitel holdingové společnosti,

			Státní pokladna.
A1.5	Monitoring evidence a finančně administrativní činnosti v DS	Finanční a ekonomické ředitelství	Zaměstnanci DS, Finanční ředitel, Hlavní účetní, Vedoucí správy interního auditu, Oddělení konsolidace, firemních rozpočtování a výkaznictví, Oddělení metodologie účetnictví.
A1.6	Příprava výkazů o výsledcích finančně administrativní činnosti DS a vypracování doporučení ke zlepšení efektivity činnosti DS na základě výsledků analýzy ukazatelů činnosti a struktury aktiv	Finanční a ekonomické ředitelství	Zaměstnanci DS, Finanční ředitel, Vedoucí správy interního auditu, Oddělení konsolidace, firemních rozpočtování a výkaznictví.

Tabulka č. 6 – Vlastníci a účastníci procesů modelu korporátního oběhu dokumentů „as is“

Z údajů uvedených v tabulkách č. 4, 5 vyplývá, že:

1. Proces A1.1 se provádí mimo informační systém, a tedy nemá žádné kontrolní nástroje.
2. Tok dokumentů A1.1 a A1.2 jsou uspořádány v rámci funkčních úseků a nejsou vázány v jediném procesu firemní interakce.
3. Hlavní zátěž na oběh dokumentů holdingové společnosti je tok dokumentů spojený s firemní interakcí procesu A1.1. Podle oddělení dokumentárního zabezpečení je to asi 70% oběhu dokumentů společnosti, tj. je hlavním tokem dokumentů. Na obrázku č. 11 je uveden firemní tok dokumentů „as is“.



Obrázek č. 11 – Organizace firemního toku dokumentů „as is“

Příloha č. 1 obsahuje popis byznys procesů korporátní interakce „as is“.

4.1.5. Model korporátního oběhu dokumentů „to be“

Analýza infrastruktury firemního IS a firemního toku dokumentů „as is“ umožňuje udělat hlavní závěry:

- Životní cykly dokumentů procesu A1.1. existují mimo rámců IS.
- Životní cyklus dokumentů procesu A1.2. existuje zvlášť od procesu firemní interakce.
- Chybí integrace mezi IS 1C Oběh dokumentů 8 a ostatními IS subsystému správcovské společnosti;
- Přístup DS k firemním dokumentům holdingové společnosti je omezen rámcem e-mailu, prostřednictvím něhož se zasílá skeny dokumentů.
- Výměna originálních dokumentů se provádí pomocí poštovní služby EMS, Pošta Ruska, DHL - v závislosti na naléhavosti doručení dokumentů.

Výsledek studia problémové oblasti jsou uvedeny v tabulce č. 7.

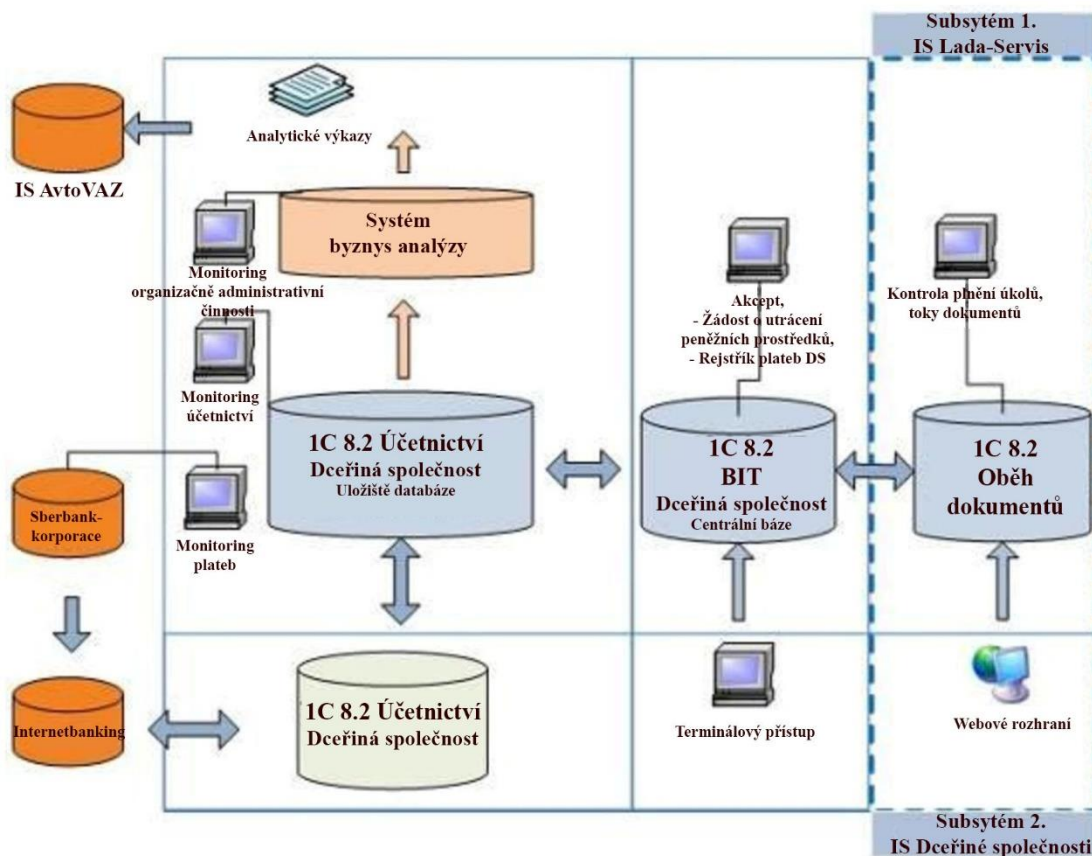
Úzká místa v modelu „as is“	Řešení problémů v modelu „to be“
1. Životní cyklus dokumentu	
Nedostatek průběžné historie procházení dokumentů procesu A1.1.	Pro každý dokument se vede plná historie životního cyklu, včetně spojených s plněním tohoto dokumentu jiných dokumentů a úkolů.
Problém fyzické ztráty originálu dokumentu v neznámé etapě.	Pro každý dokument se vytváří kartička. Z kartičky dokumentu je k dispozici kniha přenosů. Kniha obsahuje záznamy o přenosu papírových dokumentů nebo jejich kopií zaměstnancům, a také o vracení předaných dokumentů.
Nedostatek mechanismu řízení procesu od jednoho bodu.	Autor byznys procesu má plnou informaci o stavu procesu plnění dokumentu nebo úkolu procesu.
2. Evidence žádostí na obchod	
Evidence žádostí na obchod se vede v tabulkách MS Excel, soubory dokumentů k žádostem a protokoly PŘ jsou uchovány v podobě skenů originálů na souborovém serveru a v podobě papírového archivu. Chybí nástroje, které umožňují zkoumat životní cyklus žádosti. Není vazba s ostatními dokumenty toku dokumentů.	Realizovat dokument „Evidence žádostí na obchod“ a procesy ho životního cyklu.
3. Kvalita procesů oběhu dokumentů	
Nízká. Chybí kontrolní body procesu, předpisy procesu nejsou automatizovány.	Vysoká. Mechanismus stavu procesu, mechanismus oznámení účastníků pracovního toku.

4. Výkazy	
Částečné, v rámci některých procesů a služeb.	Centralizované, na jakýkoliv typ dokumentu nebo procesu.
5. Integrace s jinými IS	
Chybí. Není vazba plnění smluv DS s plněním obchodů DS.	Stanovení zpětné vazby s finančními IS pro plnění smluv. Stanovení zpětné vazby modulu „Evidence žádostí“ s modulem „Evidence smluv“
6. Pracovní toky procesu A1.1	
Nejsou automatizovány.	Automatizovány
7. Sjednání	
Na papírových nosičích.	V elektronické podobě s DP.
8. Objem toku dokumentů	
Přírůstek cca 40 000 papírových dokumentů za rok	Ekonomický efekt pomocí použití DP a minimalizace papírového toku.

Tabulka č. 7 – Porovnání dvou modelů

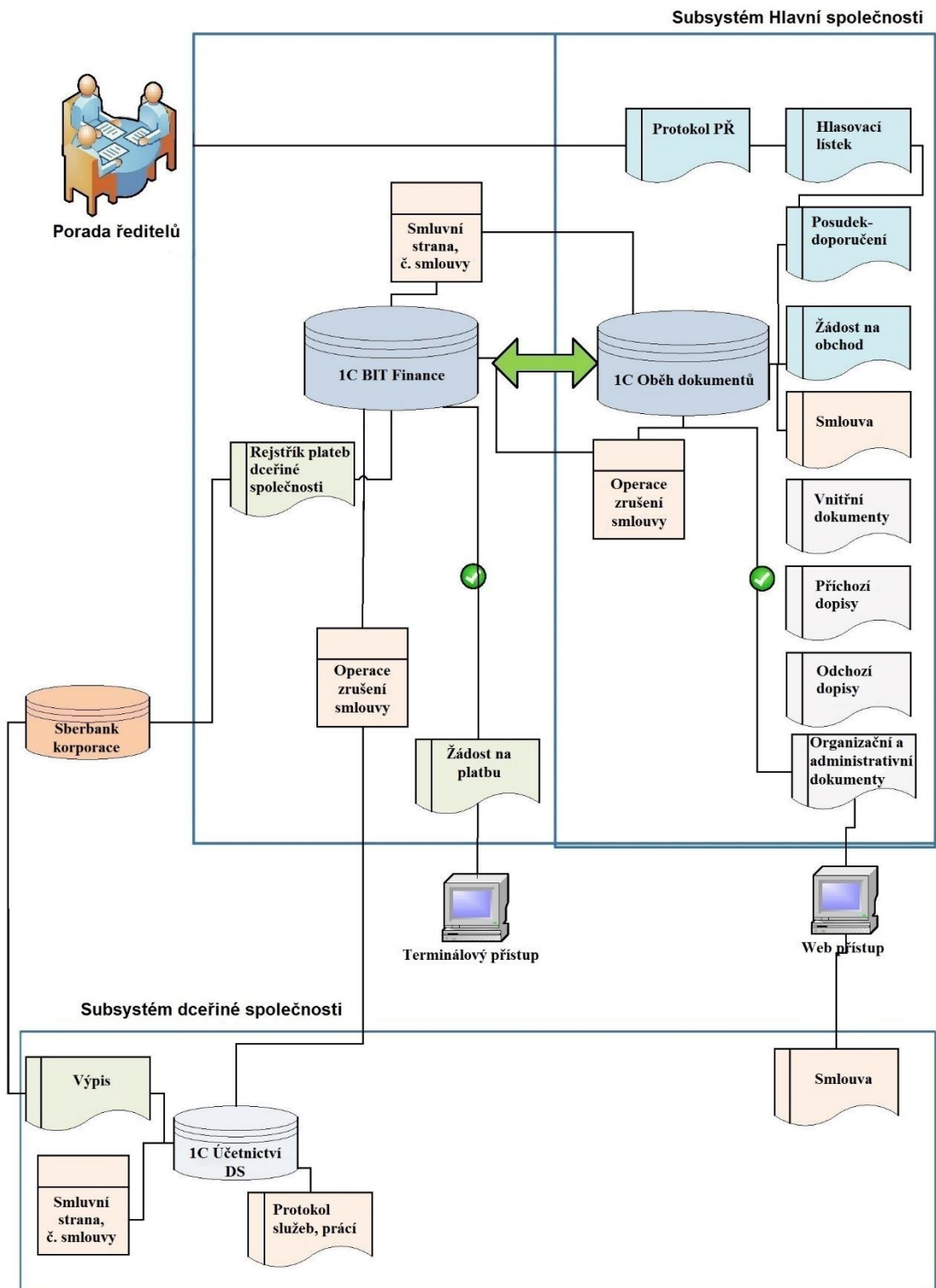
V souvislosti se studiem celkové IT infrastruktury a problémové oblasti se navrhuje:

1. Provést automatizaci procesu A1.1 a integraci do stávajícího subsystému IS mateřské společnosti. Realizovat vzdálený přístup ke korporátním dokumentům a procesům SEOD ze stany DS (viz obrázek č. 12)



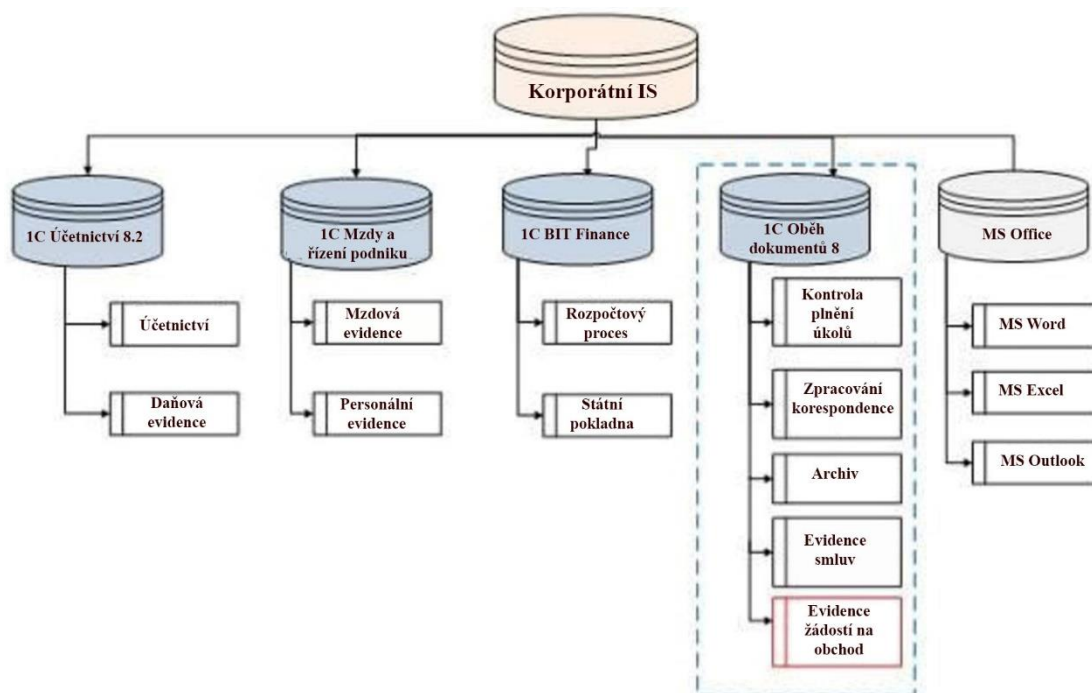
Obrázek č. 12 – Subsystem firemní IS mateřské společnosti „to be“

2. Optimalizovat tok dokumentů A1.1. pomocí maximálního vyřazení papírového toku dokumentů a použití mechanismu DP.
3. Provést integraci procesu A1.2. s procesem A1.1. a s IS 1C BIT. Finance v součásti fakta plnění smluv (viz obrázek č. 13)



Obrázek č. 13 – Organizace korporátního toku dokumentů „to be“

- Implementovat v IS 1C Oběh dokumentů 8 modul "Evidence žádostí na obchod" (viz obrázek č. 14)



Obrázek č. 14 – Moduly firemní IS správcovské společnosti „to be“

5. Zavést v SEOD praxi použití DP k vnitřně firemním dokumentům, s použitím nekvalifikovaného digitálního podpisu.

Procesy korporátní interakce „to be“ jsou uvedeny v příloze č. 2.

4.2. Realizace modelu v IS 1C Oběh dokumentů 8

Pro asociování výsledného modelu s objekty SEOD je nezbytné:

1. Vypracovat roli v procesech
2. Vypracovat typy korporátních dokumentů SEOD
3. Vypracovat matici přístupu k objektům SEOD
4. Vypracovat trasy procházení dokumentů
5. Vypracovat schéma integrace dokumentů a dat
6. Určit přístupové rozhraní

4.2.1. Vývoj role

V souladu s modelem „to be“ je možné definovat role a skupiny přístupu k SEOD podle korporátního toku dokumentů (viz tabulka č. 8).

Skupina přístupu	Role v SEOD	Struktura skupiny (funkce)
Práce se smlouvami DS	Sjednání smlouvy	Právník DS, Právník SS, Vedoucí právní správy SS, Rozpočtový revizor.
Práce se smlouvami DS	Plnění smlouvy	Právník DS, Generální ředitel DS.
Práce s žádostmi DS	Sjednání obchodu	Sekretář PŘ, Odpovědná osoba DS, Specialista OPEB SS, Specialista OKFRV SS, Specialista PO SS, Vedoucí OPEB SS, Vedoucí OKFRV SS, Vedoucí PO SS.
Práce s žádostmi DS	Schválení obchodu	Vedoucí právní správy, Finanční ředitel, Bezpečnostní ředitel, Generální ředitel DS.
Porada ředitelů	Odsouhlasení obchodu	Členy PŘ, Sekretář PŘ, Generální ředitel DS.
Porada ředitelů	Plnění obchodu	Členy PŘ, Sekretář PŘ, Generální ředitel DS, Odpovědná osoba DS.
Práce s žádostmi DS	Ukončení obchodu	Vedoucí PS, specialista OFV.
Práce s organizačně administrativními dokumenty	Obeznamení s organizačně administrativními dokumenty	Všichni uživatelé SEOD.
Práce s vnitřními dokumenty	Sjednání služebních notickek	Odpovědná osoba DS, Generální ředitel DS, Generální ředitel SS, Funkční vedoucí SS.

Tabulka č. 8 – Role a skupiny přístupu k SEOD

4.2.2. Typy korporátních dokumentů

Pro implementaci v SEOD korporátního toku dokumentů je možné vybrat dokumenty jako objekty IS, a také procesy zpracování dokumentů (viz tabulka č. 9).

Číslo	Typ dokumentu	Dokument-objekt	Procesy zpracování dokumentů
1	Vnitřní dokumenty	Smlouva DS	Generování, Sjednání, Obeznamení, Plnění.
2	Vnitřní dokumenty	Služební noticka*	Generování, Sjednání, Obeznamení.
3	Organizačně administrativní dokumenty	Příkaz*	Generování, Sjednání, Schválení, Registrace, Obeznamení, Plnění, Odeslání do archivu.
4	Organizačně administrativní dokumenty	Výnos*	Generování, Sjednání, Schválení, Registrace, Obeznamení, Plnění, Odeslání do archivu.

5	Organizačně administrativní dokumenty	Metodika*	Generování, Sjednání, Schválení, Registrace, Obeznámení, Odeslání do archivu.
6	Organizačně administrativní dokumenty	Standard*	Generování, Sjednání, Schválení, Registrace, Obeznámení, Odeslání do archivu.
7	Organizačně administrativní dokumenty	Ustanovení*	Generování, Sjednání, Schválení, Registrace, Obeznámení, Odeslání do archivu.
8	Organizačně administrativní dokumenty	Instrukce*	Generování, Sjednání, Schválení, Registrace, Obeznámení, Odeslání do archivu.
9	Firemní dokumenty	Žádost na obchod	Generování, Sjednání, Schválení, Registrace, Obeznámení, Plnění, Odeslání do archivu.
10	Firemní dokumenty	Hlasovací lístek	Generování, Sjednání, Registrace, Obeznámení, Odeslání do archivu.
11	Firemní dokumenty	Protokol PŘ	Generování, Schválení, Registrace, Odeslání do archivu.

Tabulka č. 9 – Typy korporátních dokumentů

Dokumenty označené hvězdičkou (*) nejsou dokumenty modulu "Evidence žádostí", ale patří ke korporátnímu toku dokumentů ve vztahu "správcovská společnost - DS" a proto je účelně je zahrnout do subsystému korporátního oběhu dokumentů.

4.2.3. Matice přístupu k dokumentům a objektům

V souladu s rolí v probraných procesech oběhu dokumentů je možné vyplnit matici přístupu k dokumentům SEOD (viz tabulka č. 10), kde

V - Vytvoření dokumentu

Č - Čtení dokumentu

Z - Změna a nahrání dokumentu

P - Přidávání příloh

O - Odstranění dokumentu - v tabulce neúčastní, protože odstranit dokumenty je dovoleno pouze správci SEOD.

Přístup k vnitřním dokumentům je poskytován podle přístupových práv k složkám dokumentů v SEOD v rámci úseků. Například složka "Služební noticky DS1" je k dispozici pouze pro zaměstnance DS1, nadřazeným manažerům DS a správcovské společnosti. Příkazy holdingové společnosti, výnosy, metodiky, ustanovení, instrukce, normativní informace patří k obecně korporátním dokumentům a jsou k dispozici pro čtení všem uživatelům SEOD.

Přístup k dokumentům procesu A1.1 a A1.2 se uskutečňuje v rámci přístupových skupin definovaných účastí zaměstnanců v těchto procesech.

Účetní informace je také k dispozici podle typů dokumentů a procesů, které odpovídají přístupovým skupinám.

Typ objektu/Skupina přístupu	Práce se smlouvami DS	Práce s žádostmi DS	Porada ředitelů	Práce s vnitřními dokumenty	Všichni uživatelé
Služební noticka DS				V Č Z P	
Příkaz holdingové společnosti					Č
Výnos					Č
Smlouva	V Č Z P				
Metodika					Č
Ustanovení					Č
Instrukce					Č
Žádost na obchod		V Č Z P	Č		
Hlasovací lístek		V Č Z P	Č Z P		
Protokol PŘ		V Č Z P	Č Z P		
Normativní informace	Č	Č	Č	Č	Č
Výkazy	Smlouvy, Procesy smluv	Žádosti, Procesy žádostí	Protokoly, Hlasovací lístky, Procesy protokolů a hlasovacích lístků	Služební noticka atp. podle typu povoleného přístupu	Výkaz podle svých úkolů: iniciovaných a obdržených

Tabulka č. 10 – Matice přístupu k dokumentům a objektům

4.2.4. Trasa dokumentů

Pro automatizaci pracovních toků je nutné definovat trasy procházení dokumentů, vazby mezi nimi, změnu stavu dokumentu, mechanismy stanovení cílů a kontroly jejich plnění. V SEOD 1C Oběh dokumentů 8 pro tento účel se používá mechanismus komplexních procesů, oznámení a kontroly plnění úkolů.

V programu 1C Oběh dokumentů 8 jsou realizovány procesy zpracování dokumentů následujících typů:

Projednání – dokument přichází k projednání k vedoucímu a s jeho rezolucí se vrátí k autorovi dokumentu.

Splnění – dokument přichází k plnění všem uživatelům podle seznamu a revizorovi k dodržování výkonné disciplíny. Jeden z uživatelů může být jmenován do funkce zodpovědného vykonavatele.

Sjednání – dokumenty, které připojené k tomuto byznys procesu přichází k sjednání uvedeným respondentům a pak zpět k autorovi byznys procesu k obeznámení s výsledky sjednání nebo k odeslání na opakované sjednání.

Schválení – dokument přichází k schválení k odpovědné osobě a vrátí se k autorovi dokumentu k obeznámení s výsledkem schválení.

Registrace – dokument přichází k sekretáři k přidělení registračního čísla, potvrzení razítkem a odeslání korespondentovi.

Obeznámení – pomocí tohoto byznys procesu potřebný dokument se rozesílá všem uživatelům podle seznamu k obeznámení.

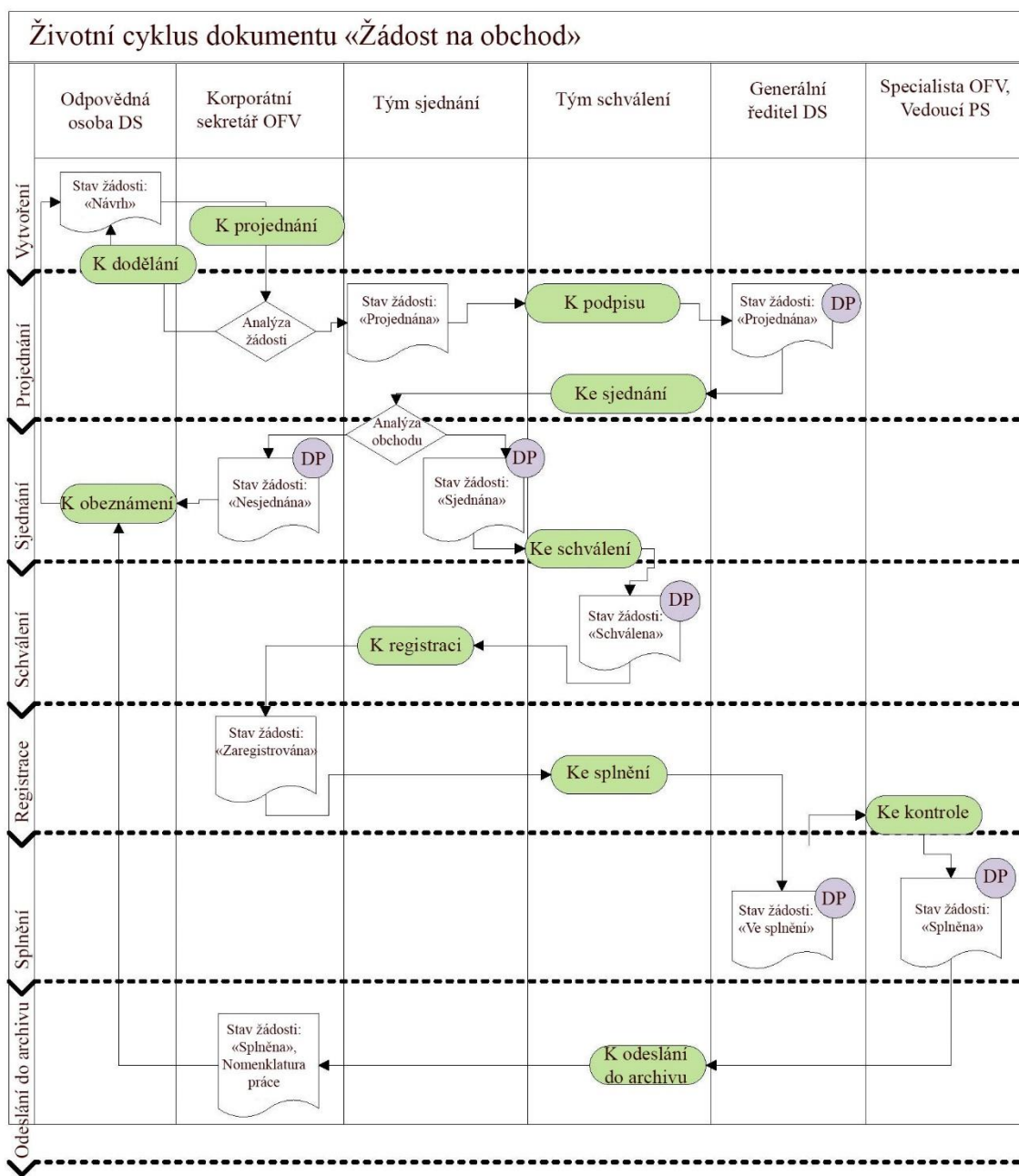
Úkol – pomocí tohoto byznys procesu je možné rozdávat úkoly zaměstnancům a kontrolovat jejich plnění.

Každý proces podle míry procházení etap vytváří úkoly, které adresovány konkrétním uživatelům. Například, proces "Úkol" formuje úkol "Splnit úkol" pro vykonavatele, a poté, co vykonavatel zafixuje splnění tohoto úkolu – formuje úkol "Zkontrolovat splnění" pro

iniciátora procesu. Na každé části trasy vykonavatel obdrží uvědomění o svém zadaném úkolu, ale autor procesu - oznámení o splnění úkolu.

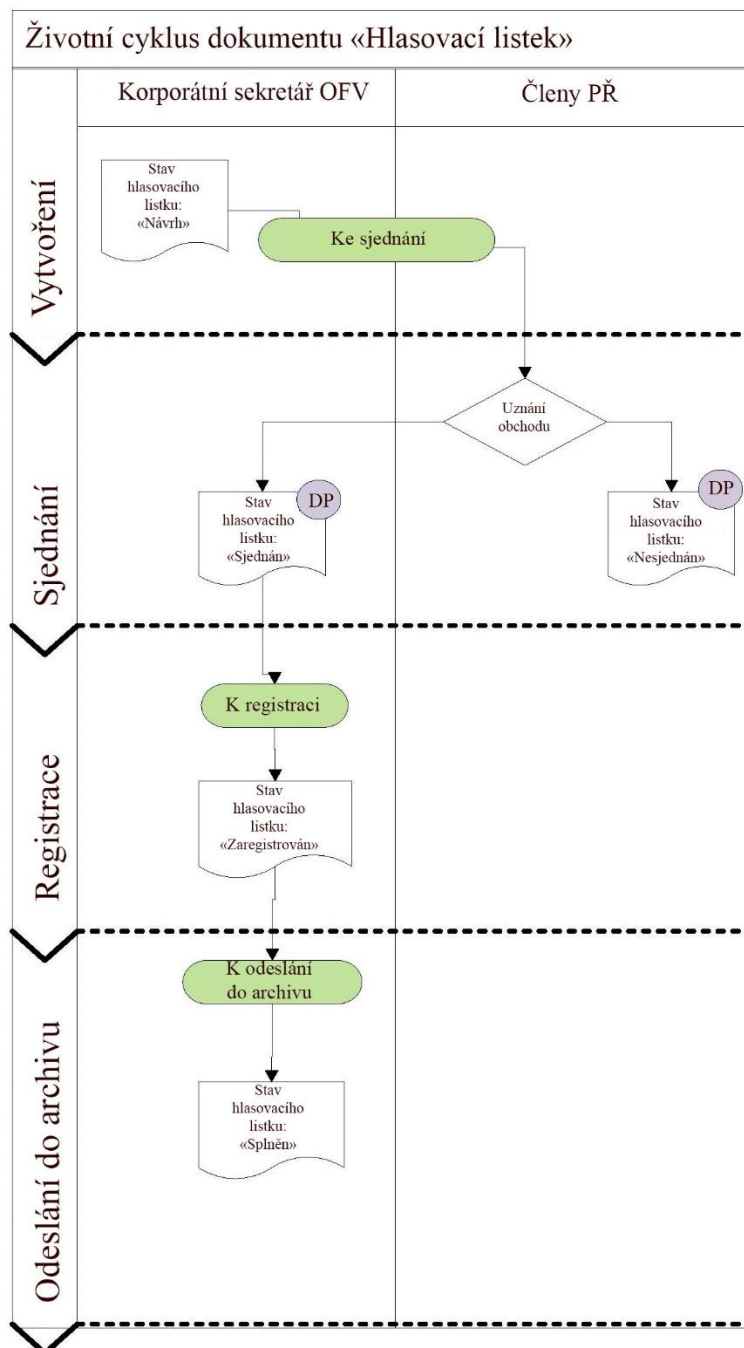
Pro přehlednost životní cykly korporátních dokumentů můžeme prezentovat v grafické podobě pomocí diagramů swim lane.

Dokument "Žádost na obchod" je dokumentem-základem pro všechny následující dokumenty v modulu "Evidence žádostí" (viz obrázek č. 15).



Obrázek č. 15 – Životní cyklus dokumentu "Žádost na obchod"

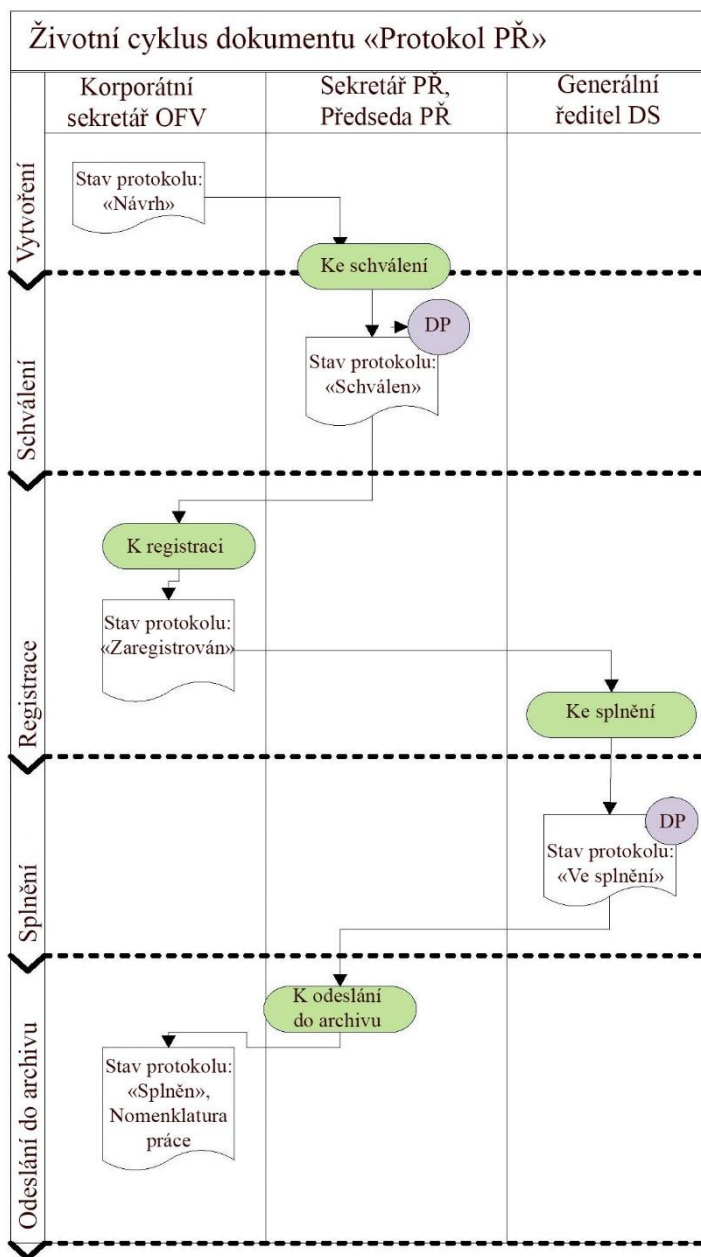
Na základě "Žádost na obchod" se stavem "Ke splnění" korporátní sekretář formuje "Hlasovací lístek", který je určen k vytvoření programu hlasování, uvědomění o provedení zasedání PŘ a obdržení výsledků hlasování (viz obrázek č. 16).



Obrázek č. 16 – Životní cyklus dokumentu "Hlasovací lístek"

Na základě výsledků sjednání korporátní sekretář formuje "Protokol porady ředitelů", který se podepisuje digitálním podpisem sekretáře PŘ a předsedy PŘ.

Dále korporátní sekretář spouští proces "Splnění" pro plnění protokolu PŘ, který je adresován generálnímu řediteli DS (viz obrázek č. 17).



Obrázek č. 17 – Životní cyklus dokumentu "Protokol PŘ"

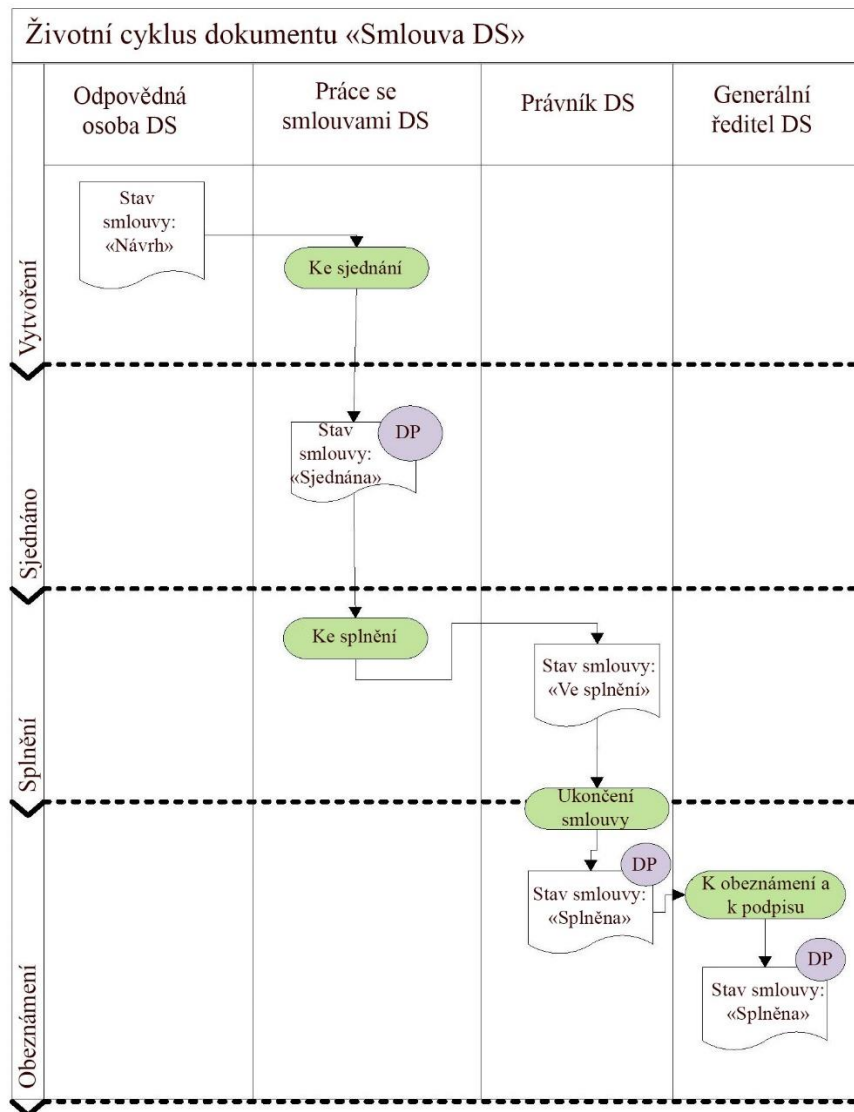
Splnění Protokolu PŘ znamená splnění rozhodnutí o požadovaném obchodě DS. V systému elektronického oběhu dokumentů se pro odrážení obchodů používá dokument "Smlouva".

DS iniciují v SEOD smlouvy k jejich sjednání se specialisty SS. Správcovská společnost akceptuje parametry smlouvy ve formě sjednání právních a ekonomických podmínek, a také kontroluje předmět a výši smlouvy na shodu se schváleným rozpočtem DS.

To znamená, že důvodem k uzavření smlouvy DS může být dokument "Žádost o nákup" (existuje v rámci 1C BIT. Finance") nebo dokument "Žádost na obchod". Při iniciaci smlouvy bez účasti v procesu "Doprovod procesu odsouhlasení velkých obchodů", v SEOD on nemá dokument-základ, číslo a datum dokumentu "Žádost o nákup" se uvádí iniciátorem smlouvy v odpovídajícím poli dokumentu "Smlouva DS".

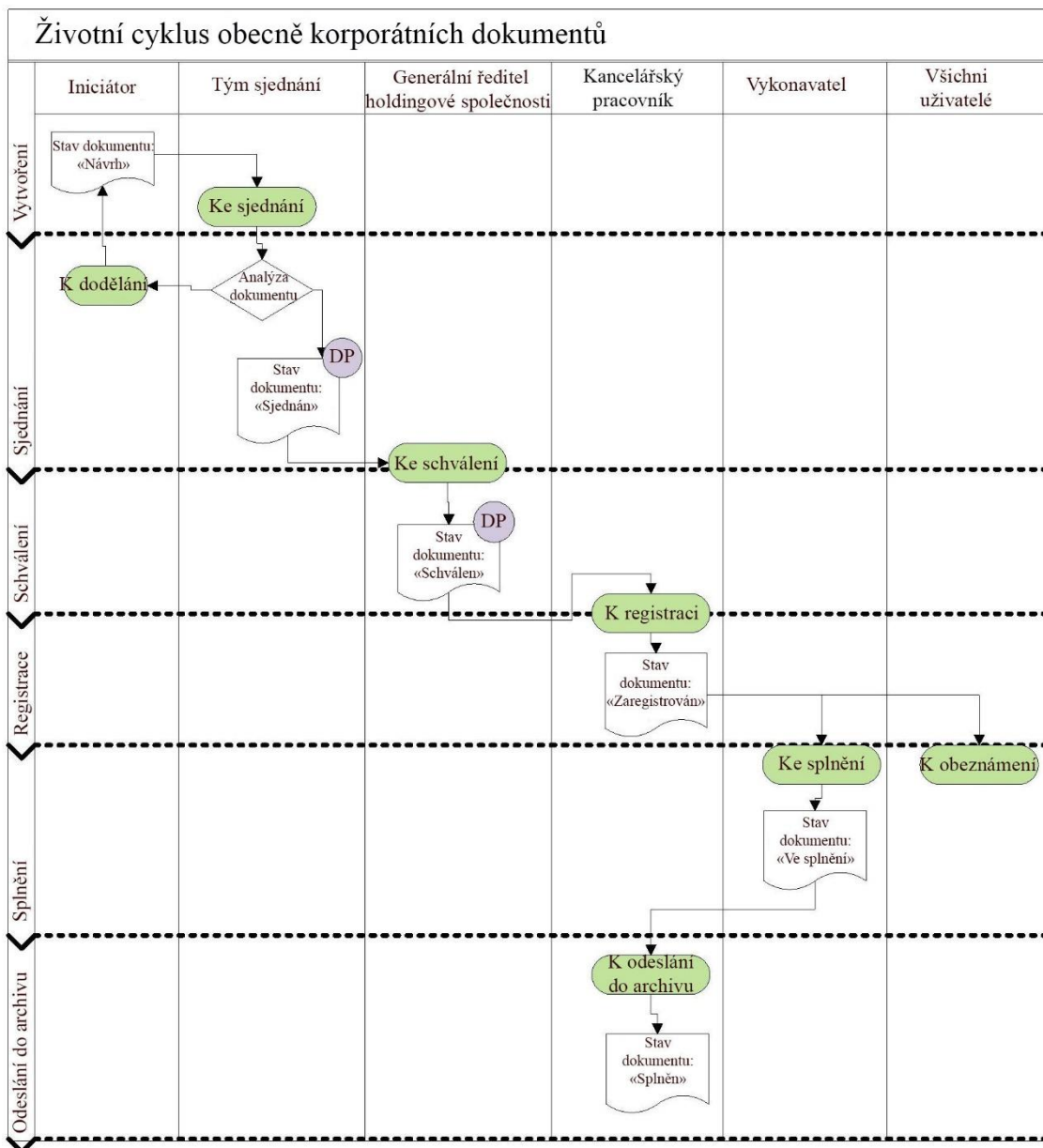
Po sjednání smlouvy, fáze jeho životního cyklu: schválení, registrace a odeslání do archivu se děje v rámci informačního subsystému DS.

Po splnění smlouvy, právník DS změní stav v SEOD na "splněn", přikládá skeny uzavírajících dokumentů podle smlouvy a podepisuje DP kartičku smlouvy uzavírající dokumenty a naskenovanou kopii smlouvy. Generální ředitel přijme úkol "Obeznámit se", a také přikládá DP ke smlouvě (viz obrázek č. 18). Po splnění a kontrole smlouvy přichází oznámení autorovi procesu - odpovědné osobě DS.



Obrázek č. 18 – Životní cyklus dokumentu "Smlouva DS"

Životní cykly obecně korporátních dokumentů: služební noticka, příkaz, atd. jsou podobné navzájem (viz obrázek č. 19).



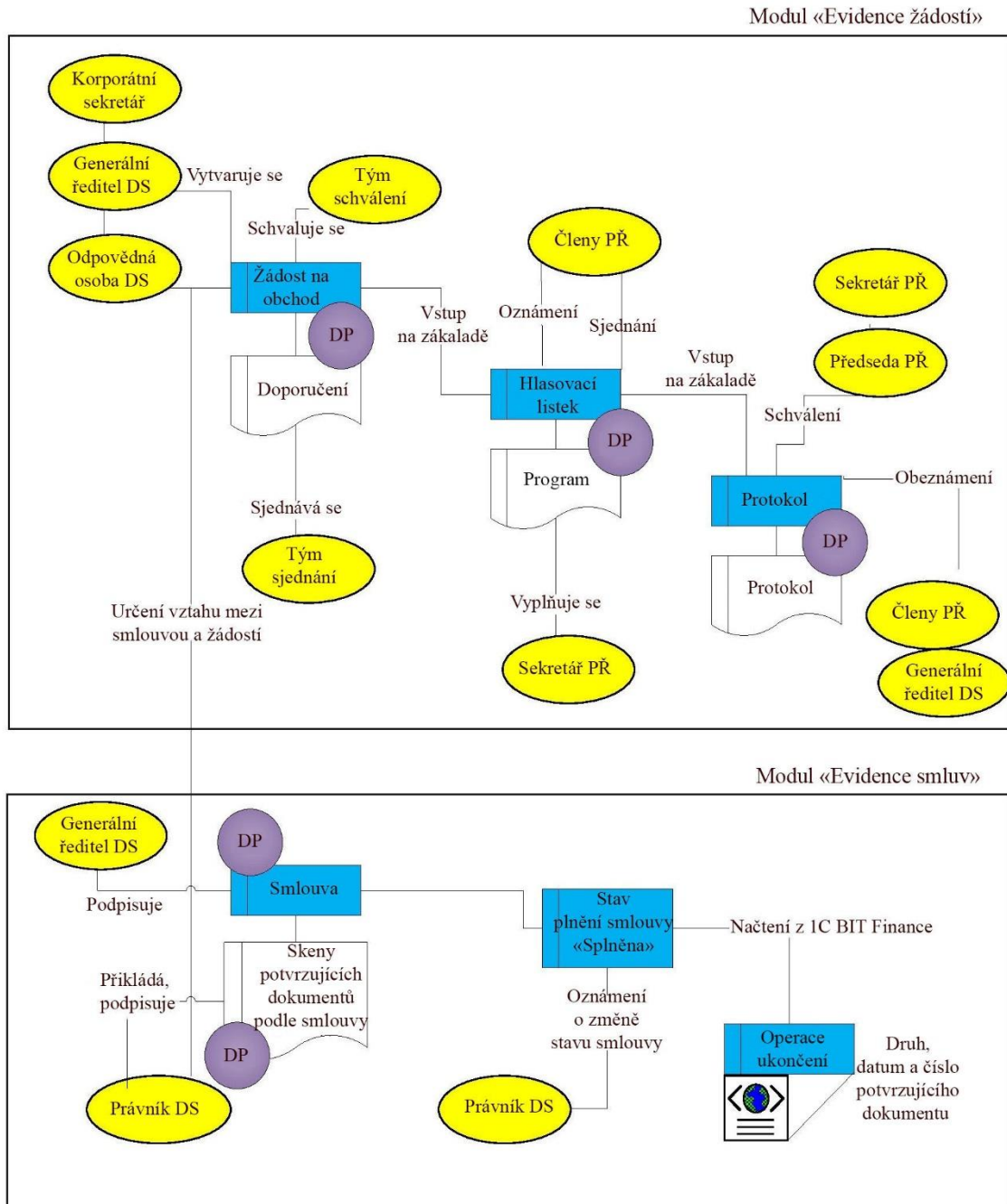
Obrázek č. 19 – Životní cyklus obecně korporátních dokumentů

4.2.5. Integrace a souvislost dokumentů

Rozebereme mechanismus integrace modulu "Evidence žádostí" s modulem "Evidence smluv" a s daty z IS 1C BIT Finance.

Tato integrace je nezbytná pro úplné dosažení výsledku podprocesu A1.1.5 "Kontrola splnění obchodu".

Struktura a vazby dokumentů podle procesů A1.1 a A1.2 v systému IC Oběh dokumentů 8 jsou uvedeny na obrázku č. 20.



Obrázek č. 20 – Schéma vzájemného poměru dokumentů modulu "Evidence žádostí" a "Evidence smluv"

Popis reglementu určení vazeb mezi dokumenty modulů v procesu A1.1.:

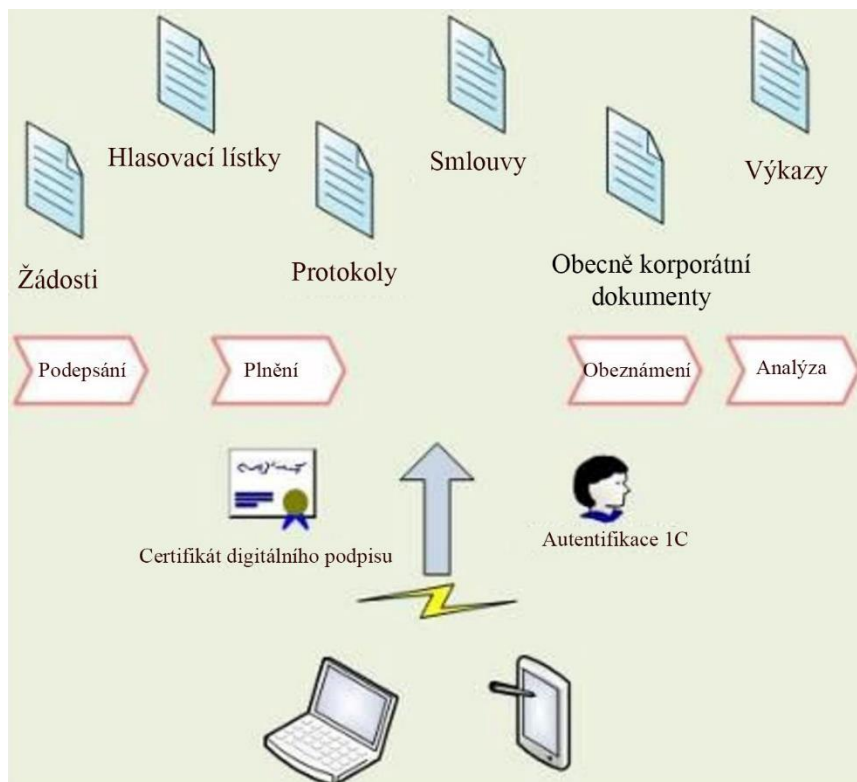
1. Načtení dat faktu splnění smlouvy z 1C BIT Finance se uskutečňuje v automatickém režimu 1 krát za den. Zpracování načtení dat provádí porovnání rekvizit smluv v xml souboru a v SEOD, zapisuje rekvizity dokumentů uzavírání do příslušného pole smlouvy, generuje oznámení pro právníka DS.
2. Právník DS přihlásí do systému, přijme změny, přikládá skeny uzavírajících dokumentů závěrečných dokumentů, změní stav smlouvy z "k splnění" do "splněn", určuje vazbu smlouvy se smlouvou-základem (v případě, že smlouvě předcházelo odsouhlasení obchodu) a podepisuje DP soubor: kartičku smlouvy a přílohy.
3. Právník DS formuje úkol pro generálního ředitele DS - zkontrolovat a podepsat DP smlouvu a uzavírající dokumenty-přílohy.
4. Generální ředitel DS kontroluje dokumenty, přikládá výkaz o obchodu a podepisuje DP.
5. Generální ředitel DS formuje úkol korporátnímu sekretáři - zkontrolovat splnění obchodu.

Dále se spouští proces A1.1.5. "Kontrola splnění obchodu" (viz příloha č. 2).

4.2.6. Přístupová rozhraní

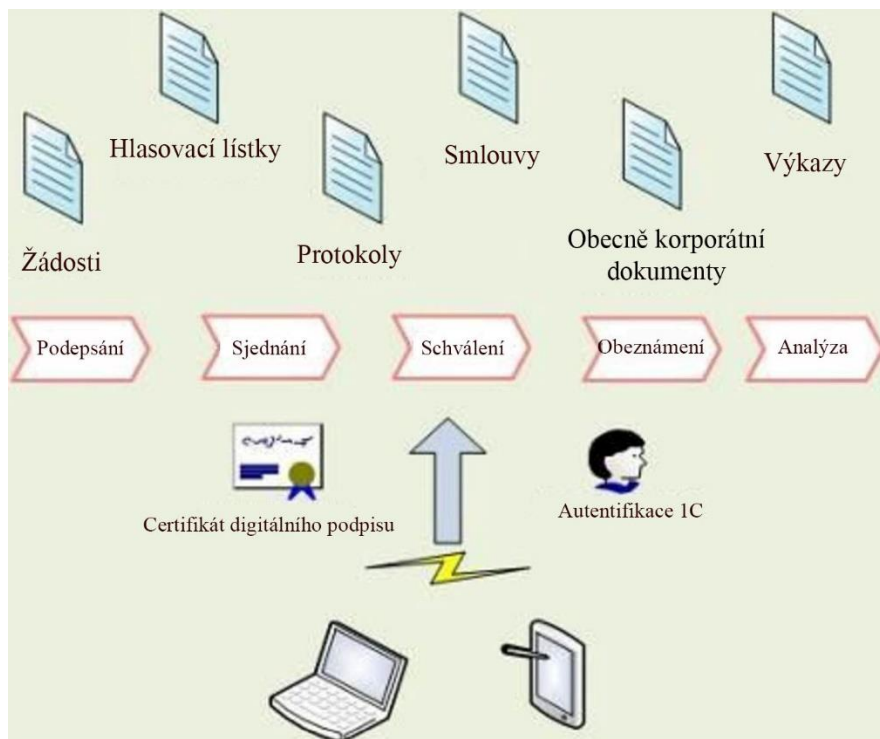
Přístupová rozhraní se nastavují v souladu s právy na objekty SEOD, zejména v této diplomní práci navíc bylo zformováno 4 přístupových rozhraní:

1. Rozhraní generálního ředitele DS (viz obrázek č. 21).



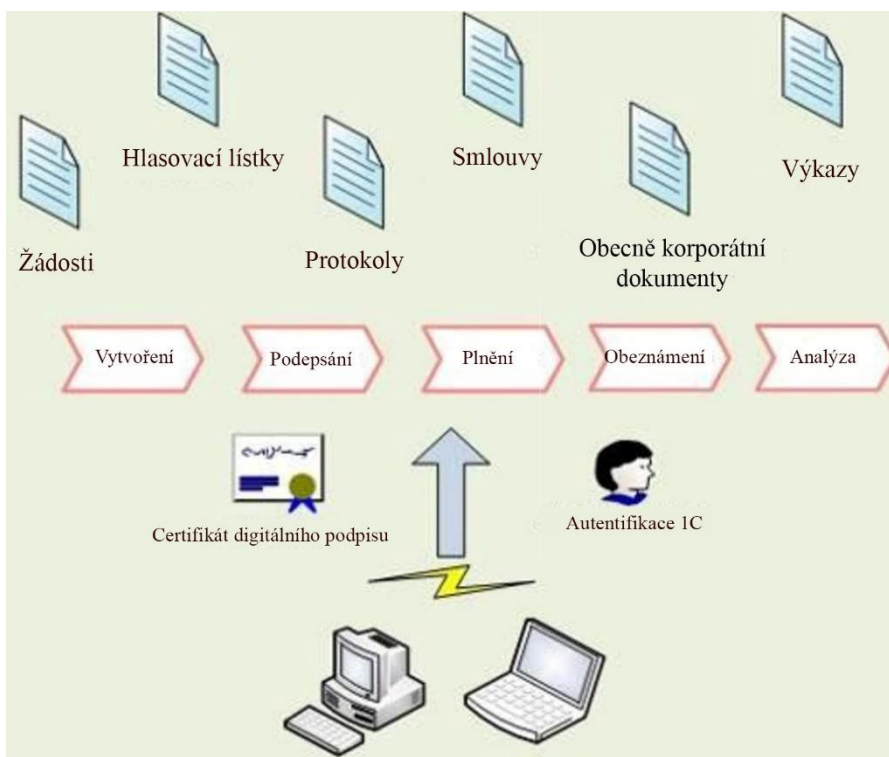
Obrázek č. 21 – Schéma rozhraní generálního ředitele DS

2. Rozhraní člena porady ředitelů DS (viz obrázek č. 22).



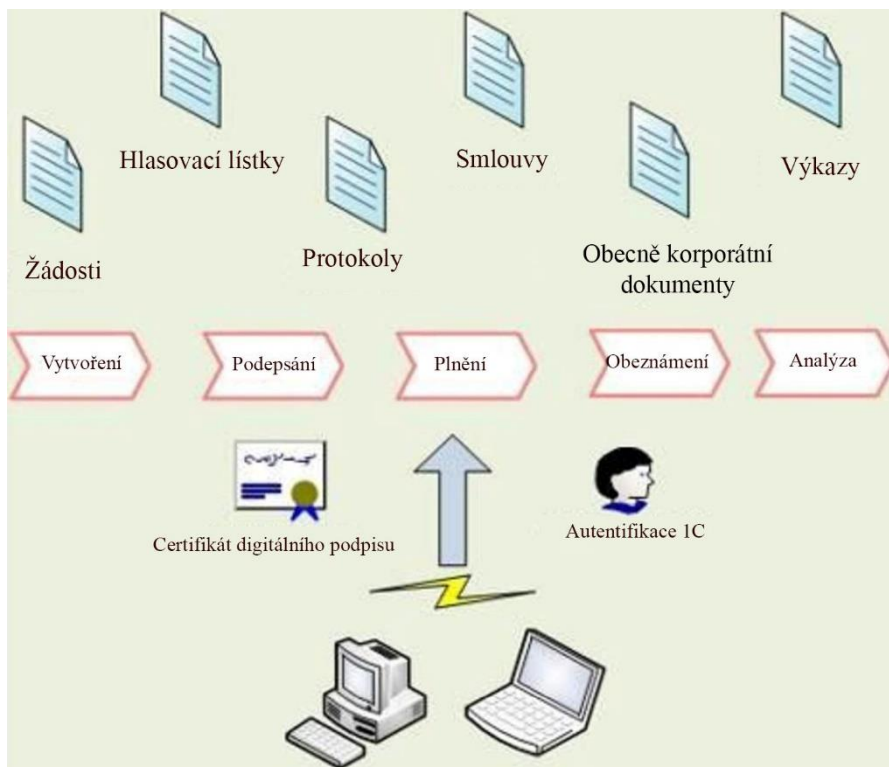
Obrázek č. 22 – Schéma rozhraní člena porady ředitelů DS

3. Rozhraní právníka DS (viz obrázek č. 23).



Obrázek č. 23 – Schéma rozhraní právníka DS

4. Rozhraní odpovědné osoby DS (viz obrázek č. 24).



Obrázek č. 24 – Schéma rozhraní odpovědné osoby DS

Pomocí těchto rozhraní účastníci procesů korporátní interakce mohou plnit své roli v SEOD, uskutečňovat přístup k firemní informaci, generovat výkaznictví, dostávat do svých pracovních míst (v případě potřeby) podepsané digitálním podpisem dokumenty ze systému elektronického oběhu dokumentů.

Uživatelé DS uskutečňuje vstup do SEOD přes webové rozhraní. Autentifikace uživatelů se provádí pomocí mechanismu autentifikace 1C.

Ověřování certifikátů DP se provádí certifikační autorita, která je rozmístěna na serveru 1C.

Pro generálního ředitele DS a členy PŘ DS je k dispozici přístupové rozhraní pro mobilní zařízení na platformě iOS.

4.3. Strategie rozvoje ECM-systému pro správu podnikového obsahu

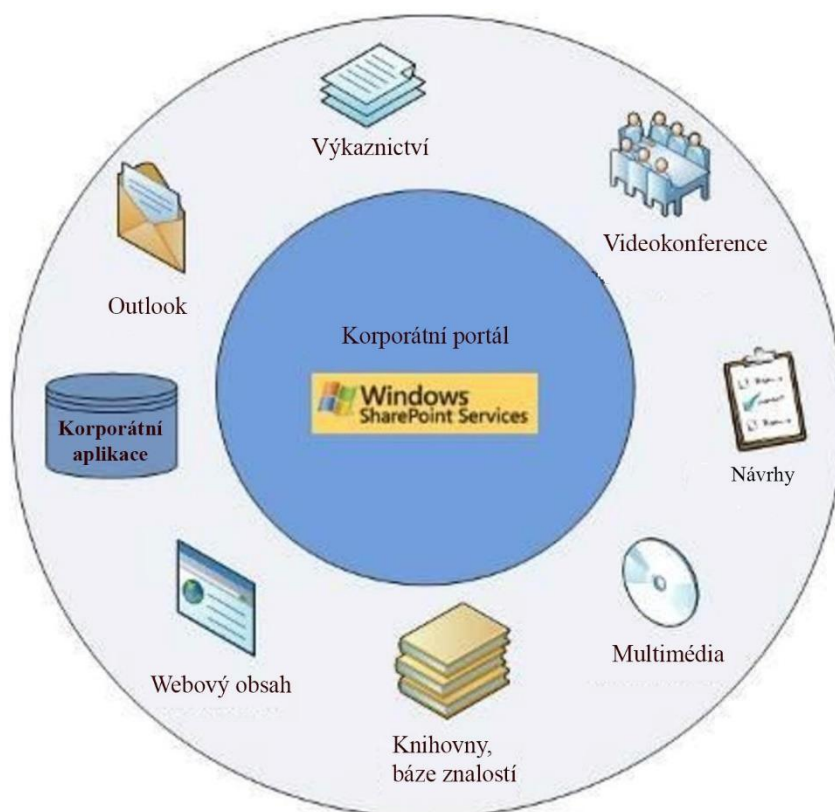
Cílovým stavem vývoje SEOD ve společnosti je vývoj a integrace servisů SEOD do systému podpory korporátního obsahu ECM.

ECM systém je prostředkem integrace strukturované a nestrukturované informace holdingové společnosti, a také informačních služeb a zdrojů společnosti. Tento systém je jediným vstupním bodem zaměstnanců do informačního prostoru holdingové společnosti.

V systému ECM se nabízí následující možnosti spojující výhody portálu, elektronického oběhu dokumentů a korporátních byznys aplikací společnosti:

- Práce s několika korporátními aplikacemi (například, s 1C BIT Finance, s 1C Oběh dokumentů 8), v jednom rozhraní.
- Práce s e-maily společnosti.
- Práce s webovým obsahem (zpravodajství, blogy, fóra, kalendáře, osobní internetové stránky).
- Přístup ke statistickému úřadu a analytické informaci (struktura společnosti, zaměstnanci, účetní informace, atd.)
- Elektronický archiv společnosti. Fulltextové vyhledávání informací v libovolném formátu.
- Korporátní vzdělávání, videokonference, spolupráce na projektech.

Pro realizaci ECM a pro uskutečnění jediného přístupového bodu k informačním zdrojům společnosti, pokud jde o přístup k aplikacím IC se předpokládá zkoumat vývoj řízených forem v aplikacích IC a publikování webových servisů IC aplikací. Přitom se nastavuje personalizace rozhraní pro každého jednotlivého uživatele v závislosti na struktuře jeho rolí v korporátních procesech. Korporátní portál, například, na platformě MS SharePoint, může být základem pro implementaci ECM systému (viz obrázek č. 25).

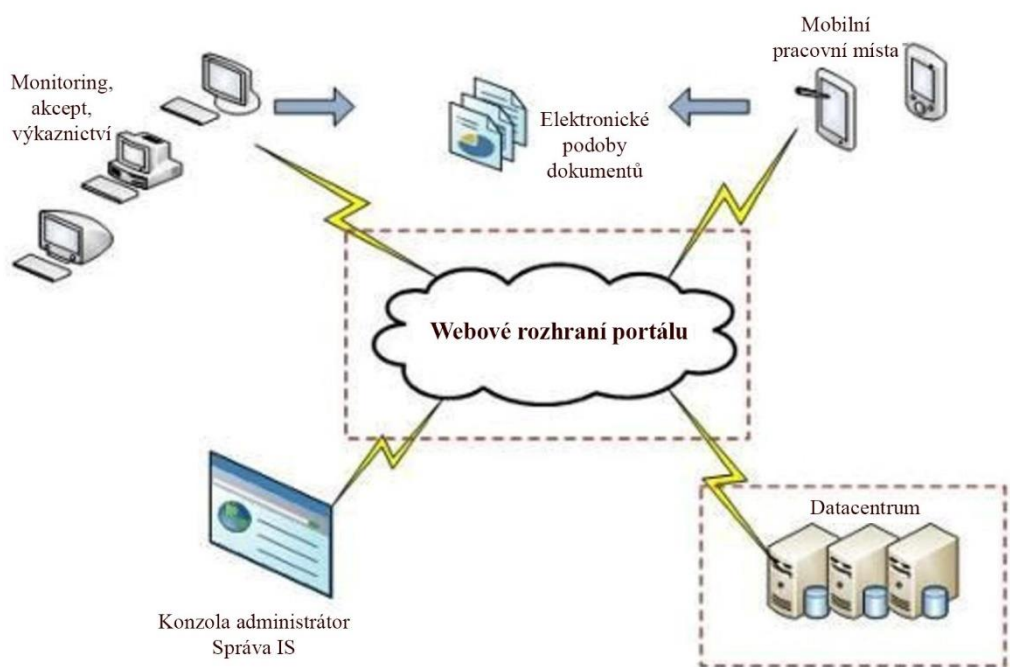


Obrázek č. 25 – Architektura ECM

V této konfiguraci přístup k systému ECM je možný z libovolného vzdáleného pracovního místa prostřednictvím využití webového servisu portálu.

Webové servery také poskytují snížení celkových nákladů na vlastníctví prostřednictvím odstranění ze subsystému informační interakce zbytečných prvků infrastruktury, jako jsou: drahé licence Microsoft, investice do hardwarových zdrojů na pracovních místech v DS.

ECM zahrnuje také průběžný systém autentifikace a správy uživatelských práv, a poskytuje uživatelům možnost používat data uložená v různých úložištích v síti společnosti (viz obrázek č. 26).



Obrázek č. 26 – Cílová architektura korporátní interakce

Rozsahovost ECM a připojení nových pracovních stanic je velmi jednoduché a levné.

Vývoj nástrojů krypto-šifrování je na přelomu stvoření cross-platformních aplikací pro mobilní zařízení, a proto procesy sjednání a podepsání DP dokumentů budou v dohledné době k dispozici na všech mobilních zařízeních.

Již dnes plug-in prohlížeče CryptoPro DP umožňuje práci s digitálním podpisem (včetně se zdokonaleným elektronickým podpisem), v následujících webových prohlížečích:

- Google Chrome,
- Mozilla Firefox,
- Apple Safari,
- Opera,
- Microsoft Internet Explorer.

Podporované operační systémy:

- Microsoft Windows 8/7/XP/2003/Vista/2008/W7/2008R2,
- Linux,
- Apple iOS,
- Apple MacOS.

S rozvojem legislativní báze pro právně významný oběh dokumentů bude možný přechod od oběhu dokumentů podle evidence a splnění smluv s vnějšími třetími stranami k bezpapírové technologii s použitím DP.

Rozvoj služeb datových center v budoucnu zajistí snížení nákladů na údržbu infrastruktury a zvýšení spolehlivosti ukládání elektronických dokumentů v souladu s požadavky legislativy.

Obecné pochopení nutnosti vytvoření jediného informačního prostoru pro korporátní interakci v holdingové společnosti zobrazuje tvorbu ECM systému na prvním místě v IT-strategii holdingové společnosti.

4.4. Výpočet efektivity implementace

Podle Národní asociace inovací a rozvoje informačních technologií při zavedení SEOD je snížení nákladů (viz obrázek č. 27):



Obrázek č. 27 – Diagram optimalizace nákladů

Zdroj: [14]

Podle společnosti Siemens Business Services při využití SEOD pro automatizaci toku dokumentů:

- Produktivita práce personálu se zvyšuje o 20 až 25%;
- Náklady na archivní úschovu elektronických dokumentů se snižuje o 80% ve srovnání s náklady na úschovu papírových archivů.
- K dispozici je úspora času pro různé operace:

20% - vyhledávání a očekávání přijetí dokumentů;

20% - sjednání a schválení dokumentů;

10% - převod dokumentů mezi úseky;

10% - Příprava standardních výkazů o pohybu dokumentů.

To znamená, že průměrná celková úspora času SEOD - je více než 60%. [15]

Srovnání času operací papírového a elektronického oběhu dokumentů je uvedeno v tabulce č. 11.

Operace	Čas pro papírový dokument	Čas pro elektronický dokument
Doručení přichozího dokumentu zaměstnanci	5 hodin	3 minuty
Doručení přichozího dokumentu konečnému uživateli	15 hodin	4 hodiny
Doručení služební noticky od vykonavatele ke konečnému uživateli	16 hodin	5 hodin
Obeznamení s dokumenty	20 hodin	1,5 hodiny
Výroba organizačně administrativních dokumentů	27 hodin	6 hodin
Sjednání odchozího dokumentu	17 hodin	8 hodin

Tabulka č. 11 – Srovnání času operací

Z tabulky vyplývá, že použití SEOD šetří 72,5% času.

Takže použití SEOD:

- Šetří čas - pro vyhledávání dokumentů se potřebují sekundy, ne hodiny.
- Očekávání dokumentů není nutná - dokumenty jsou k dispozici paralelně všem zaměstnancům, kteří k nim mají přístupová práva.
- Proces sjednání a schválení dokumentů je transparentní a uskutečňuje se v online režimu.
- Čas na přenos dokumentů mezi úseky se neztratí vůbec - kartičky a soubory dokumentů v režimu reálného času jsou přístupny všem, kteří k nim mají přístupová práva.

- Příprava standardních výkazů o pohybu dokumentů se provádí jedním stisknutím tlačítka.
- Absence klíčových zaměstnanců v kanceláři nepřeruší práci s dokumenty – SEOD umožňuje vzdálenou práci s dokumenty.

V důsledku výše uvedených bodů se uskutečňuje zvýšení celkové produktivity práce a množství vykonané práce.

Výpočet ekonomického efektu z implementace bezpapírového korporátního toku dokumentů v SEOD.

1. Počáteční údaje společnosti:

- 1) Počet zaměstnanců, kteří se zúčastní korporátního oběhu dokumentů je 250 lidí, z toho 3 uživatelé z DS, celkem je $2 * 70 = 210$ uživatelů, 40 uživatelů je členové porady ředitelů DS (v současné době jsou zaměstnanci správcovské společnosti). S ohledem na to, že strategie SS může být změněna a porada ředitelů může překročit rámec SS, proto výpočet je prováděn s ohledem na budoucí přírůstek uživatelů-členů porady ředitelů dceřiných společností.
- 2) Průměrný měsíční mzdový fond je 250 000 (\$)
- 3) Podíl pracovního času zaměstnanců, kteří se zúčastní korporátního oběhu dokumentů je 20%

2. Návrhové architektonické řešení:

V podniku je realizována klient-server architektura 1C Podnik.

Infrastruktura 1C Oběh dokumentů 8 se skládá z:

- Serveru databáze na platformě SŘBD (Systém řízení báze dat) SQL Server 2008,
- Terminálového serveru,
- Serveru aplikace 1C.

Organizaci přístupu nových uživatelů k aplikaci je navrženo realizovat přes webový servis 1C.

Při přechodu k bezpapírovému korporátnímu toku dokumentů elektronický archiv se stává kritickým zdrojem, a proto je zapotřebí narůstání kapacity přístrojového komplexu. Navrhuje se zakoupit aplikační server pro organizaci klastru aplikačních serverů a úložných systémů SAN (Storage Area Network) pro organizaci spolehlivého ukládání dat.

3. Výpočet ekonomického efektu z implementace SEOD (viz tabulka č. 12)

Náklady		
Náklady na implementaci korporátního toku dokumentů v informačním systému IC: Oběh dokumentů 8		\$
Cena serverové části platformy (Licence na server MS SQL Server Standard 2008R2 Runtime pro 1C:Podnik 8)	P=	0,00
Cena klientské části platformy – 1 osoba	p=	0,00
Cena technického vybavení (Hardware/software systém)	h=	34206,25
Server HP Proliant DL360p G9		13281,25
Systém pro ukládání dat HP P2040 FC DC SFF Modular		17937,50
WinSvrStd 2012 RUS OLP NL		875,00
Microsoft Windows Server External Connector 2012, ruská verze		2031,25
WinRmtDsktpSrvcsCAL 2012 RUS OLP NL DvcCAL		0,00
Workstation Crypto PRO CSP pro DP (Software CryptoPRO+CryptoWorkstation klíč e-token)		106,25
Cena serverové licence aplikačního programu SEOD	L=	0,00
Cena jedné klientské licence 1C + SQL	l=	168,22
Počet pracovních míst uživatelů SEOD v podniku	N=	250,00
Celkem cena hardware/software: $P+L+H+N*(p+l)=$		76285,94
Náklady na implementaci systému		
Náklady na pracovní sílu: počet člověkoměsíců (obvykle 4-6)	M=	5,00
Cena jednoho člověkoměsíce (mzda včetně příspěví)	W=	1875,00
Celkem náklady na implementaci: $M*W=$		9375,00
Náklady na doprovod SEOD na dobu 2 let provozu		
Obvykle až 18% ročně z ceny software. Během 2 let:	S=	27453,94
Celkem náklady na pořízení, implementaci a doprovod systému během 2 let:		113123,88
Úspora (za 2 roky provozu)		
Úspora spotřebních materiálů při tisku dokumentů (papír, inkoust a ostatní)		
Střední počet listů formátu A4 pro jednoho zaměstnance za den	n=	10,00
Cena jednoho listu formátu A4 (pro laserovou tiskárnu = \$ 0,05)	c=	0,05
Střední počet pracovních dnů za rok (obvykle = 252)	K=	252,00
Celkem úspora spotřebních materiálů za 2 roky: $2*k*c*n*N=$		63000,00
Amortizace tiskáren (doba životnosti při provozu cca 8 let)		
Norma ročních amortizačních srážek	a=	0,13
Cena tiskárny (pro laserovou - cca \$200)	C=	400,00
Suma amortizace za 2 roky provozu SEOD: $2*a*C*N/10=$		2600,00

Úspora mzdového fondu na úkor úspory pracovního času	Mzdový fond za 2 roky	6 000 000,00	
Úspora času na hledání potřebného dokumentu (obvykle 5-10%)	e1=	9,00	
Úspora na úkor opakovaného použití dokumentu (3-7%)	e2=	7,00	
Úspora na úkor zrychlení byznys procesů (podle statistiky – 10-30%)	e3=	30,00	
Průměrná měsíční mzda jednoho zaměstnance (včetně přípsání)	Z=	1000,00	
Poměrná část nákladů pracovního času na práci s dokumenty (10-90%)	F=	20,00	
Celková úspora mzdy za 2 roky: $2*N*d*Z*(e1+e2+e3)/30/100*F/100=$		386400,00	
	Celkem přímá úspora za 2 roky provozu SEOD:	452000,00	
Ekonomický efekt provozu SEOD během 2 let:		338876,13	
Dynamika efektivity provozu systému:	Začátek	1. rok	2. rok
Náklady:	85660,94	99392,41	113123,88
Úspora:	0	226000,00	452000,00

Tabulka č. 12 – Výpočet ekonomického efektu

Podle kalkulace odhadovaný ekonomický efekt z implementace SEOD (v průběhu 2 let provozu) je \$ 338876,13

Náklady na zavedení SEOD se vyplatí v průběhu šesti měsíců po implementaci.

5. Závěr

Přechod od tradice k inovacím vždy obsahuje obrovské množství organizačních rozporů a problémů zdrojů. Jednou ze příčin je to, že organizace, stejně jako každý systém, se snaží zachovat svůj statický stav, zatímco okolní byznys prostředí klade vysoké požadavky na dynamický a efektivní management. Existující rozdíly mezi funkčním a procesním přístupem je třeba řešit pomocí:

- konstrukce efektivních modelů řízení procesů společnosti,
- aktivní zapojení jednotek v těchto procesech,
- zvyšování pochopení místa a role zaměstnanců v životě společnosti,
- využití schopností IT pro automatizaci pracovních procesů a vytvoření efektivních nástrojů řízení.

Vývoj tendenci ve vyhlazování těžkých funkčních hranic jednotek organizace přináší procesní přístup do popředí jako nástroj pro efektivní řízení všech druhů zdrojů v podniku a pro snížení operačních ztrát a interních transakčních nákladů.

Praxe používání procesního přístupu prostřednictvím automatizace pracovních procesů je schopna výrazně zvýšit úroveň zralosti organizace. V souladu s tím, vytvoření společného informačního prostoru pro interakci zaměstnanců společnosti, tj. systém pro správu podnikového obsahu (ECM) je schopno nejen zvýšit korporátní vědomí zaměstnanců a jejich odpovědnost za svou roli v životním cyklu společnosti, ale také řešit spoustu organizačních problémů, snížit náklady a výdaje společnosti.

Využití digitálního podpisu v systému elektronického oběhu dokumentů – je krok k maximálně možnému přechodu na bezpapírové technologii. Kompletní odmítnutí papírových nosičů k dnešnímu dni je nemožné, a SEOD pravděpodobně na dlouhou dobu budou mít smíšený, papírový a elektronický charakter. Hlavním cílem využití IT technologií při řízení toků dokumentů je dosažení rovnováhy funkcí a procesů, rovnováhy práce s papírovými dokumenty a využití elektronických nosičů informace kde je to možné.

V této diplomové práci v souladu s vytyčeným cílem je:

1. Provedeno studium a analýza organizační struktury holdingové společnosti, IT infrastruktury správcovské společnosti a dceřiných společností, organizačně

administrativní a normativní dokumentace, toků dokumentů a procesů firemní interakce správcovské společnosti a jejích dceřiných společností.

2. Udělán popis byznys procesů korporátní interakce "as is" s užitím notací IDEF0 a ARIS. Je popsána problémová oblast a jsou navrženy způsoby řešení výše uvedených problémů.
3. Vypracován model pracovních toků "to be" korporátní interakce služeb mateřské společnosti a dceřiných společností. Jsou navrženy způsoby integrace procesu korporátní interakce do informačního subsystému společnosti.
4. Popsána realizace výsledného modelu v IS 1C: Oběh dokumentů 8 prostřednictvím vývoje modulu "Evidence žádostí na obchod", včetně jsou řešeny úkoly:
 - minimalizace produkce papírových dokumentů převodem funkcí sjednání, podpisu a ukládání korporátních dokumentů v elektronické podobě s použitím elektronického podpisu;
 - realizace přístupu zaměstnanců dceřiné společnosti a členů rady ředitelů ke korporátním dokumentům přes webové rozhraní.
 - integrace systému elektronického oběhu dokumentů s korporátními byznys aplikacemi společnosti v části procesu korporátní interakce správcovské společnosti a jejích dceřiných společností.
5. Vypočítán ekonomický efekt automatizace korporátního toku dokumentů.
6. Ukázán efekt zavedení SEOD, vyjádřený v konstrukci kvalitativně nového systému řízení procesů korporátní interakce.
7. Označen strategický IT cíl - rozvoj a integrace korporátních aplikací a IT služeb do systému pro podporu podnikového obsahu ECM na platformě portálu MS SharePoint.

Dosažené výsledky umožňují dojít k závěru o:

- Významu uplatňování procesního přístupu pro realizování efektivního řízení činnosti holdingových společností;
- Potřebě realizace pracovních toků (workflow) s využitím elektronického digitálního podpisu v systémech pro elektronický oběh dokumentů pro optimalizaci procesů, snížení nákladů a výdajů;

- Tendencích a perspektivách rozvoje systémů pro správu podnikového obsahu ECM
 - jako jediné korporátní informační prostředí pro efektivní interakce všech strukturálních jednotek holdingové společnosti.

6. Seznam zdrojů

Knížní publikace

- [1] Ананьин В.И., "Трансакционные издержки и информационные технологии", журнал Intelligent Enterprise № 14-15, 2002. "Anan'in V.I., "Transakcionnye izderzhki i informacionnye tehnologii", zhurnal Intelligent Enterprise № 14-15, 2002."
- [2] Карабанов Б.М. 5 шагов к процессному управлению / Под ред. Б.М. Карабанов. – С-Пб.: Инталев, 2010. - 107 с. "Karabanov B.M. 5 shagov k processnomu upravleniju / Pod red. B.M. Karabanov. – S-Pb.: Intaley, 2010. - 107 s."
- [3] Ротер, М. Учитесь видеть бизнес-процессы. Практика построения карт потоков создания ценности : пер. с англ. / М. Ротер, Дж. Шук . – 2-е изд . – М. : Альпина Бизнес Букс: CBSD, 2008. – 144 с. – На рус. яз. ISBN 5-9614-0166-9. "Roter, M. Uchites' videt' biznes-processy. Praktika postroeniya kart potokov sozdaniya cennosti : per. s angl. / M. Roter, Dzh. Shuk . – 2-e izd . – M. : Al'pina Biznes Buks: CBSD, 2008. – 144 s. – Na rus. jaz. ISBN 5-9614-0166-9".
- [4] Пинаев Д. Процессное управление: в чем сила? Журнал "БОСС" №3'2012. "Pinaev D. Processnoe upravlenie: v chem sila? Zhurnal "BOSS" №3'2012."
- [5] Панов М. Грамотное управление, как не сгореть на работе. "Консультант", N 23, декабрь 2011 Гг. "Panov M. Gramotnoe upravlenie, kak ne sgoret' na rabote. "Konsul'tant", N 23, dekabr' 2011 g."
- [6] Вишняков О.Л. Процессный подход к управлению. Основные понятия / О.Л. Вишняков, В.В. Крохин // Антикризисный менеджмент.- 2004. "Vishnjakov O.L. Processnyj podhod k upravleniju. Osnovnye ponjatija / O.L. Vishnjakov, V.V. Krohin // Antikrizisnyj menedzhment.- 2004."

Internetové zdroje

- [7] Specifikace koalice pro řízení pracovních postupů (Workflow Management Coalition). Terminologie a glosář [on-line]. 2011 [cit. 2015-01-10]. Dostupný z WWW: <<http://www.wfmc.org/>>.

- [8] Oficiální webové stránky společnosti "Crypto PRO CSP" [on-line]. 2012 [cit. 2015-02-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.cryptopro.ru/>>.
- [9] Elektronická publikace PC Week [on-line]. 2011 [cit. 2015-01-18]. Dostupný z WWW: <<http://www.pcweek.ru/>>.
- [10] Informační zdroj [on-line]. 2011 [cit. 2015-01-12]. Dostupný z WWW: <<http://ibusiness.ru/>>.
- [11] Oficiální webové stránky společnosti "1C" [on-line]. 2015 [cit. 2015-01-20]. Dostupný z WWW: <<http://1c.ru/>>.
- [12] Elektronické společenství pro systémy SEOD a ECM [on-line]. 2011 [cit. 2015-01-12]. Dostupný z WWW: <<http://ecm-journal.ru/>>.
- [13] Informační zdroj [on-line]. 2011 [cit. 2015-01-18]. Dostupný z WWW: <<http://www.delo-press.ru/>>.
- [14] Oficiální webové stránky Národní asociace pro inovace a rozvoj IT [on-line]. 2015 [cit. 2015-03-11]. Dostupný z WWW: <<http://www.nair-it.ru/>>.
- [15] Webové stránky Siemens Business Services [on-line]. 2011 [cit. 2015-02-10]. Dostupný z WWW: <<http://w3.siemens.ru/>>.
- [16] Webové stránky produktů Microsoft [on-line]. 2014 [cit. 2014-12-08].
Dostupný z WWW: <<http://www.microsoft.com/ru-ru/office/vip/visio.aspx>>
- [17] Oficiální webové stránky software ARIS [on-line]. 2015 [cit. 2015-01-12].
Dostupný z WWW: <<http://www.softwareag.com/>>
- [18] Webové stránky aplikací ARIS Tools [on-line]. 2014 [cit. 2014-12-12].
Dostupný z WWW: <<http://www.ariscommunity.com/>>

Normy

- [19] ИСО 9000:2011 (03.120.10; 01.040.03) Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. 2013-01-01. "ISO 9000:2011 (03.120.10;

01.040.03) Sistemy menedzhmenta kachestva. Osnovnye polozhenija i slovar'. 2013-01-01."

- [20] ИСО 9001:2011 (03.120.10) Системы менеджмента качества. Требования. "ISO 9001:2011 (03.120.10) Sistemy menedzhmenta kachestva. Trebovanija. 2013-01-01."

Oficiální dokumenty

- [21] Федеральный закон от 6.04.2011 N 63-ФЗ "Об электронной подписи", "Federal'nyj zakon ot 6.04.2011 N 63-FZ "Ob jelektronnoj podpisi"" [on-line]. 2012 [cit. 2015-02-20]. Dostupný z WWW: <http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_165011/>.
- [22] Федеральный закон от 26.12.1995 N 208-ФЗ "Об акционерных обществах", "Federal'nyj zakon ot 26.12.1995 N 208-FZ "Ob akcionernyh obshhestvah"" [on-line]. 2012 [cit. 2015-02-20]. Dostupný z WWW: <<http://www.consultant.ru/popular/stockcomp/>>.

7. Seznam tabulek a obrázků

Tabulka č. 1 – Klasifikace dokumentů.....	23
Tabulka č. 2 – Toky dokumentů.....	26
Tabulka č. 3 – Strukturální podřízenost a zkratky úseků.....	39
Tabulka č. 4 – Toky dokumentů holdingové společnosti.....	40
Tabulka č. 5 – Procesy modelu korporátního oběhu dokumentů „as is“.....	45
Tabulka č. 6 – Vlastníci a účastníci procesů modelu korporátního oběhu dokumentů „as is“.....	47
Tabulka č. 7 – Porovnání dvou modelů.....	50
Tabulka č. 8 – Role a skupiny přístupu k SEOD.....	55
Tabulka č. 9 – Typy korporátních dokumentů.....	55
Tabulka č. 10 – Matice přístupu k dokumentům a objektům.....	57
Tabulka č. 11 – Srovnání času operací.....	73
Tabulka č. 12 – Výpočet ekonomického efektu.....	75
Obrázek č. 1 – Hierarchie pojmu "proces".....	16
Obrázek č. 2 – Amorfní model řízení.....	17
Obrázek č. 3 – Funkční model řízení.....	18
Obrázek č. 4 – Model procesního řízení.....	19
Obrázek č. 5 – Diagram rozvržení projektů zavádění SEOD.....	29
Obrázek č. 6 – Schéma oběhu dokumentů s použitím DP v holdingové společnosti.....	34
Obrázek č. 7 – Organizační struktura holdingové společnosti Lada-Servis a.s.	38
Obrázek č. 8 – Organizační struktura správcovské společnosti Lada-Servis a.s.	39
Obrázek č. 9 – Firemní IS holdingové společnosti Lada-Servis a.s.	43
Obrázek č. 10 – Moduly firemní IS správcovské společnosti „as is“.....	45
Obrázek č. 11 – Organizace firemního toku dokumentů „as is“.....	49
Obrázek č. 12 – Subsystém firemní IS mateřské společnosti „to be“.....	52
Obrázek č. 13 – Organizace firemního toku dokumentů „to be“.....	53
Obrázek č. 14 – Moduly firemní IS správcovské společnosti „to be“.....	54
Obrázek č. 15 – Životní cyklus dokumentu "Žádost na obchod".....	59
Obrázek č. 16 – Životní cyklus dokumentu "Hlasovací lístek".....	60

Obrázek č. 17 – Životní cyklus dokumentu "Protokol PŘ".....	61
Obrázek č. 18 – Životní cyklus dokumentu "Smlouva DS".....	63
Obrázek č. 19 – Životní cyklus obecně korporátních dokumentů.....	64
Obrázek č. 20 – Schéma vzájemného poměru dokumentů modulu "Evidence žádostí" a "Evidence smluv".....	65
Obrázek č. 21 – Schéma rozhraní generálního ředitele DS.....	67
Obrázek č. 22 – Schéma rozhraní člena porady ředitelů DS.....	67
Obrázek č. 23 – Schéma rozhraní právníka DS.....	68
Obrázek č. 24 – Schéma rozhraní odpovědné osoby DS.....	68
Obrázek č. 25 – Architektura ECM.....	70
Obrázek č. 26 – Cílová architektura korporátní interakce.....	71
Obrázek č. 27 – Diagram optimalizace nákladů.....	72

8. Seznam příloh

Seznam použitých zkratek.....	85
Příloha č. 1 – Album byznys procesů korporátní interakce „as is“	86
Příloha č. 2 – Album byznys procesů korporátní interakce „to be“	95
Příloha č. 3 – Webové rozhraní 1C Oběh dokumentů 8.....	104

8.1. Seznam použitých zkratek

SS – správcovská společnost;

DS – dceřiná společnost;

IS – informační systém;

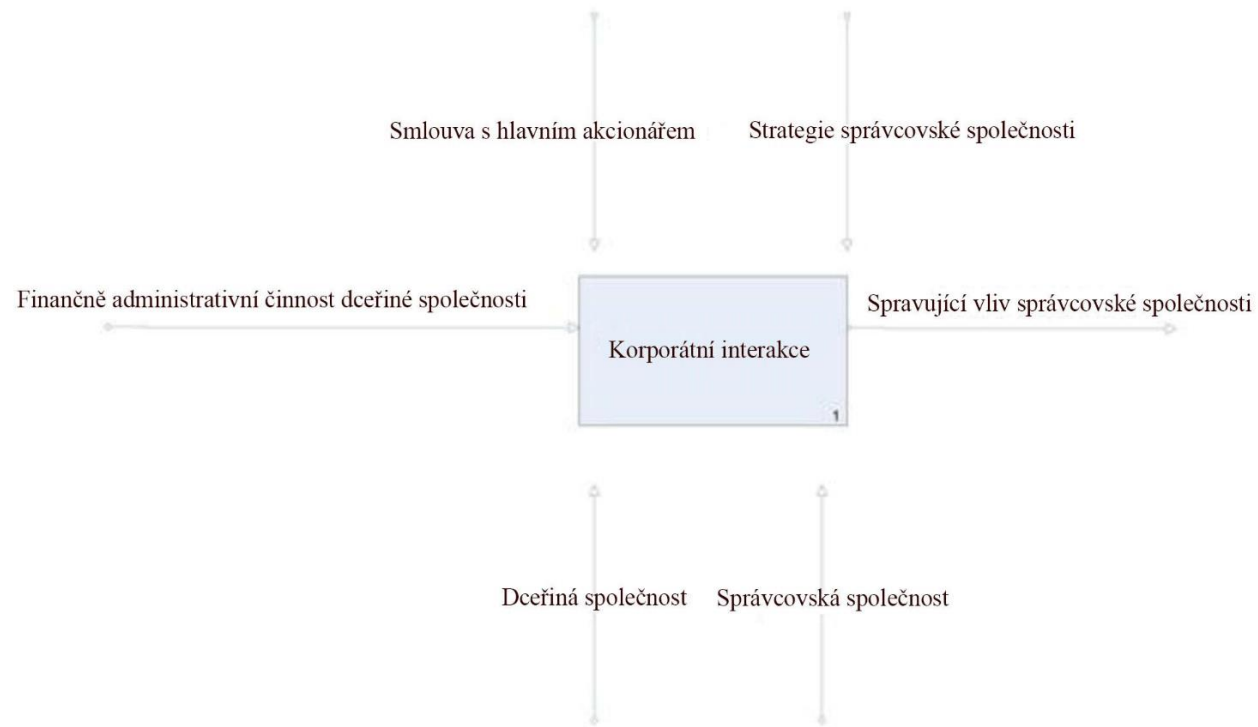
DP – digitální podpis;

SEOD – systém elektronického oběhu dokumentů;

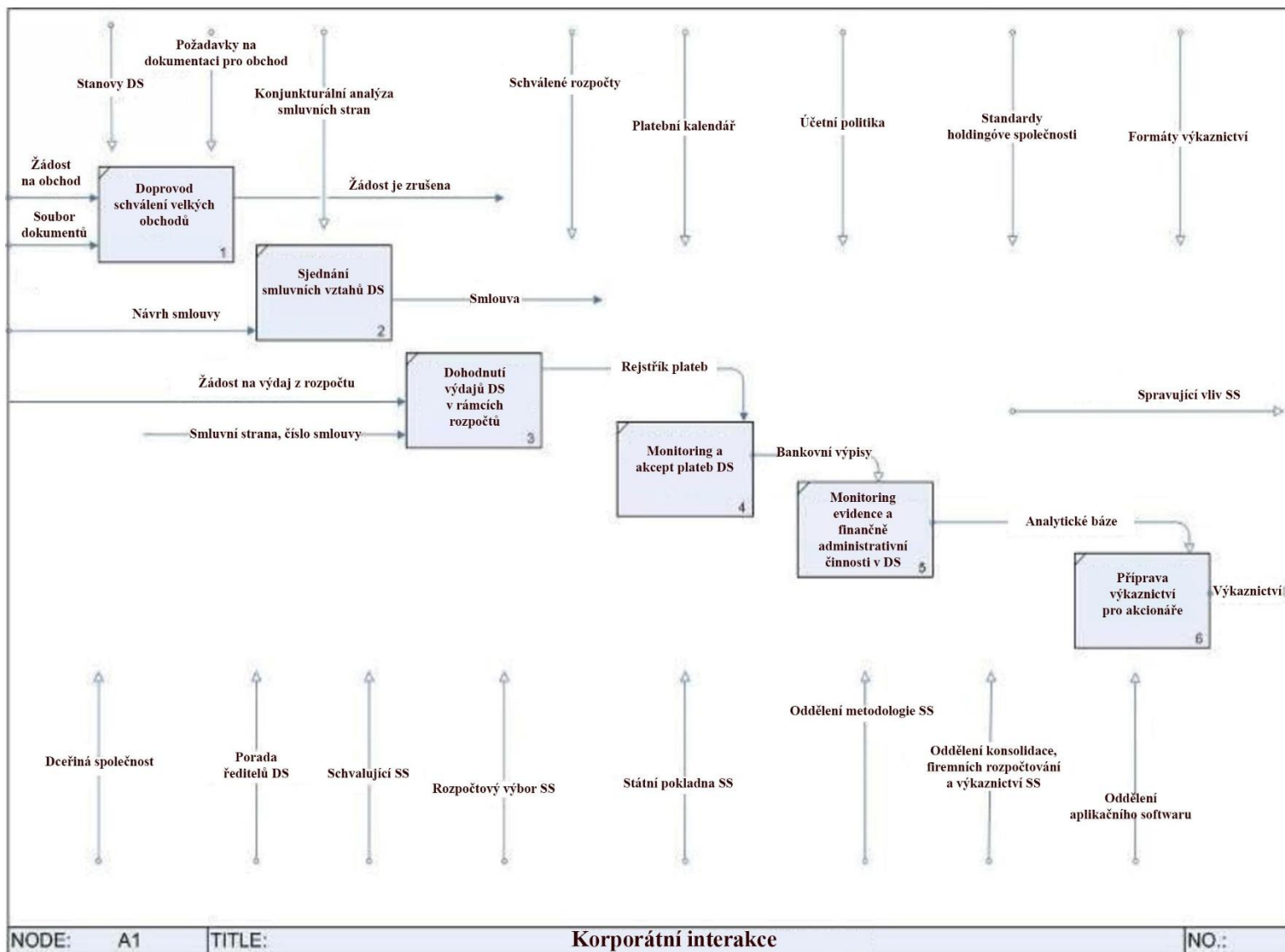
FZ – federální zákon;

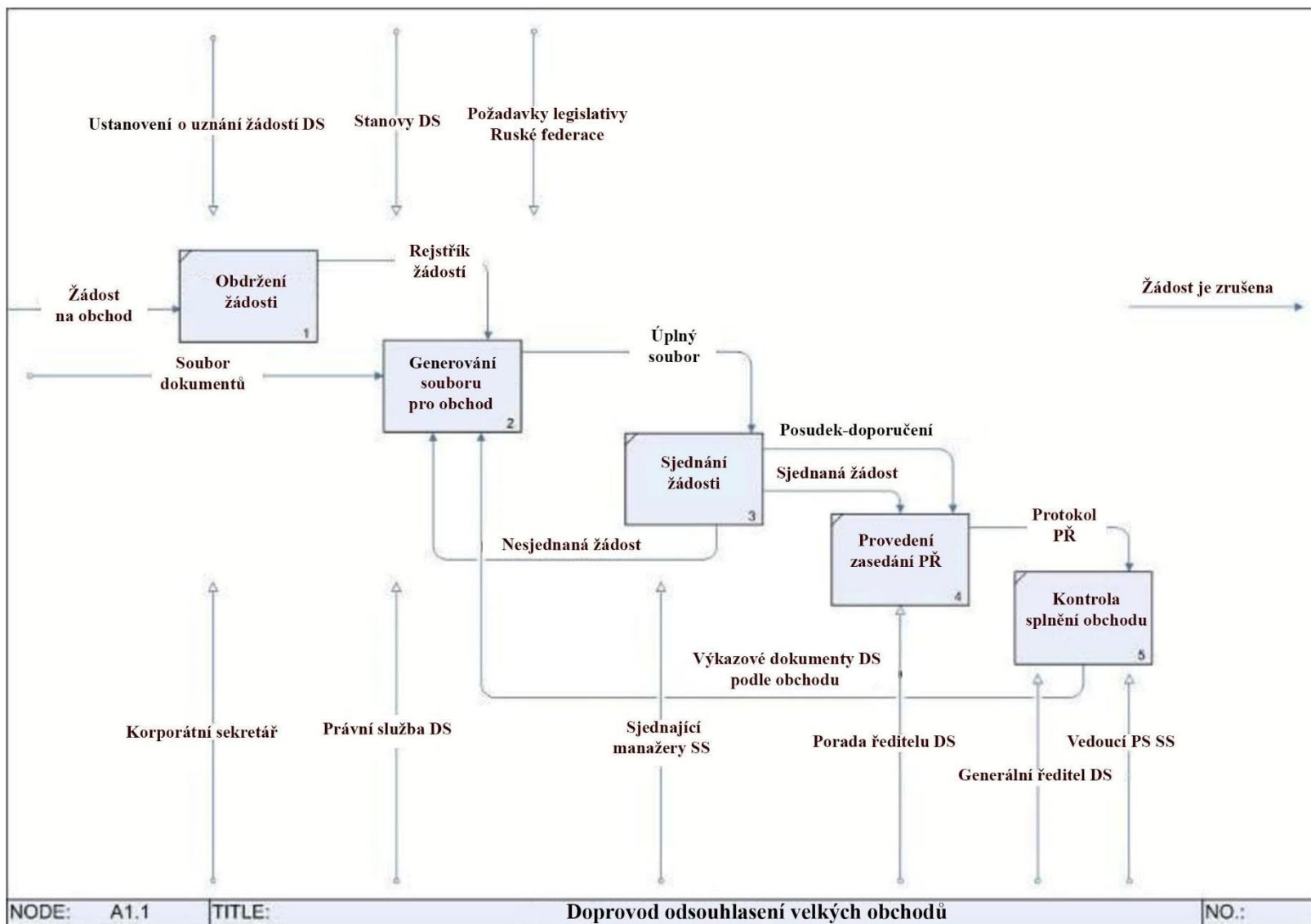
ECM – enterprise content management (systém pro správu podnikového obsahu)

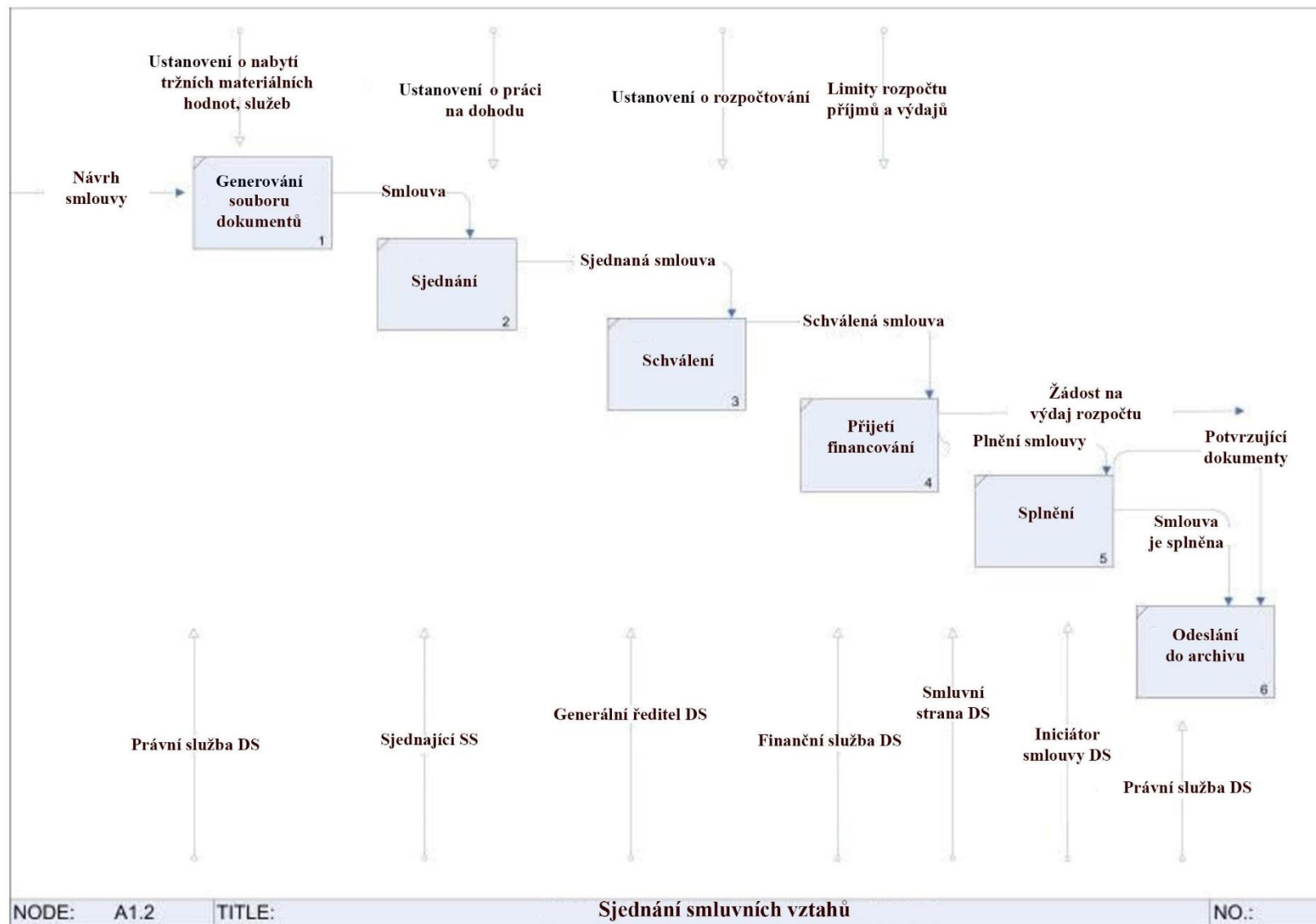
8.2. Příloha č. 1 – Album byznys procesů korporátní interakce „as is“

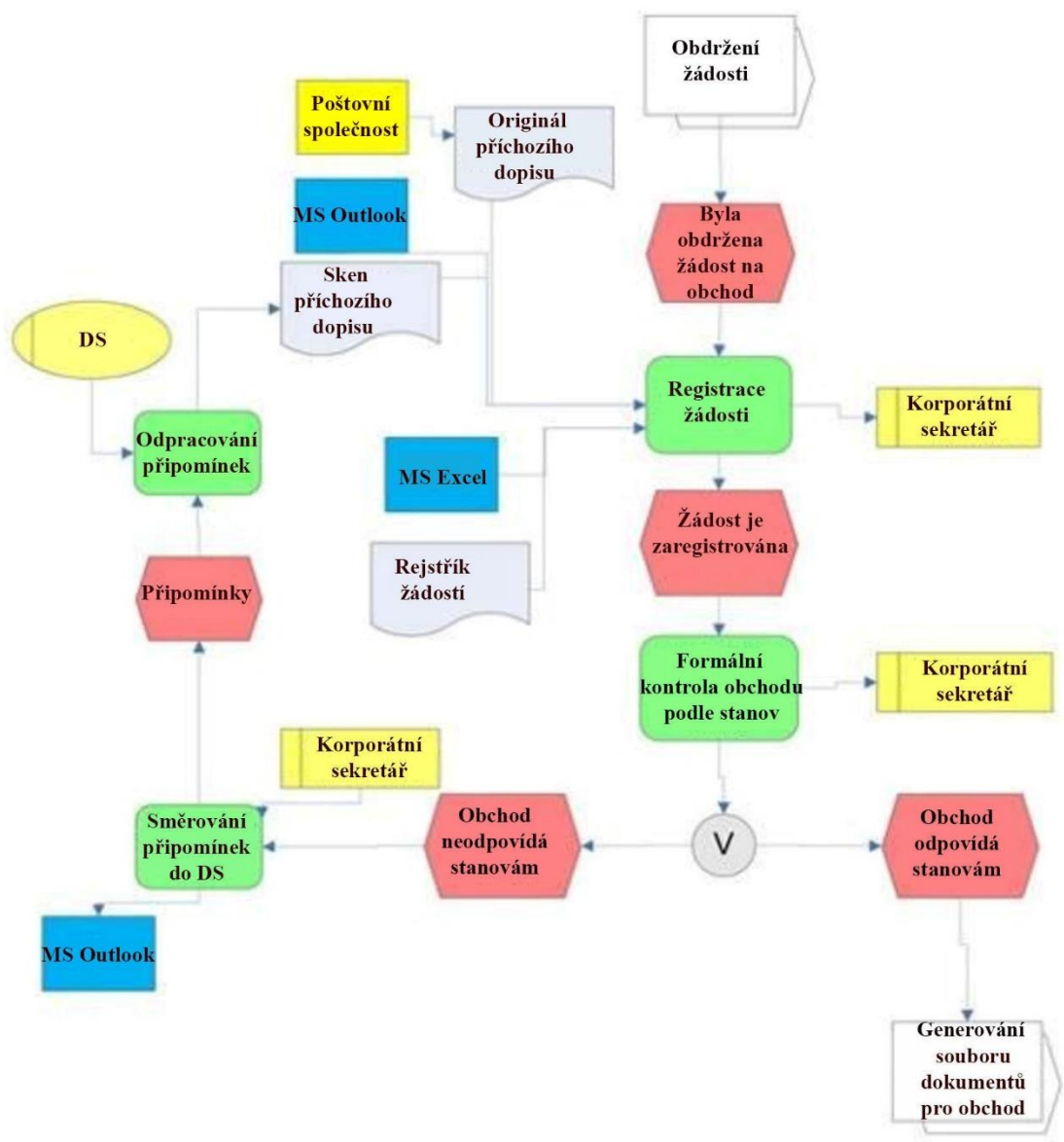


NODE:	A0	TITLE:	Korporativní interakce
-------	----	--------	------------------------

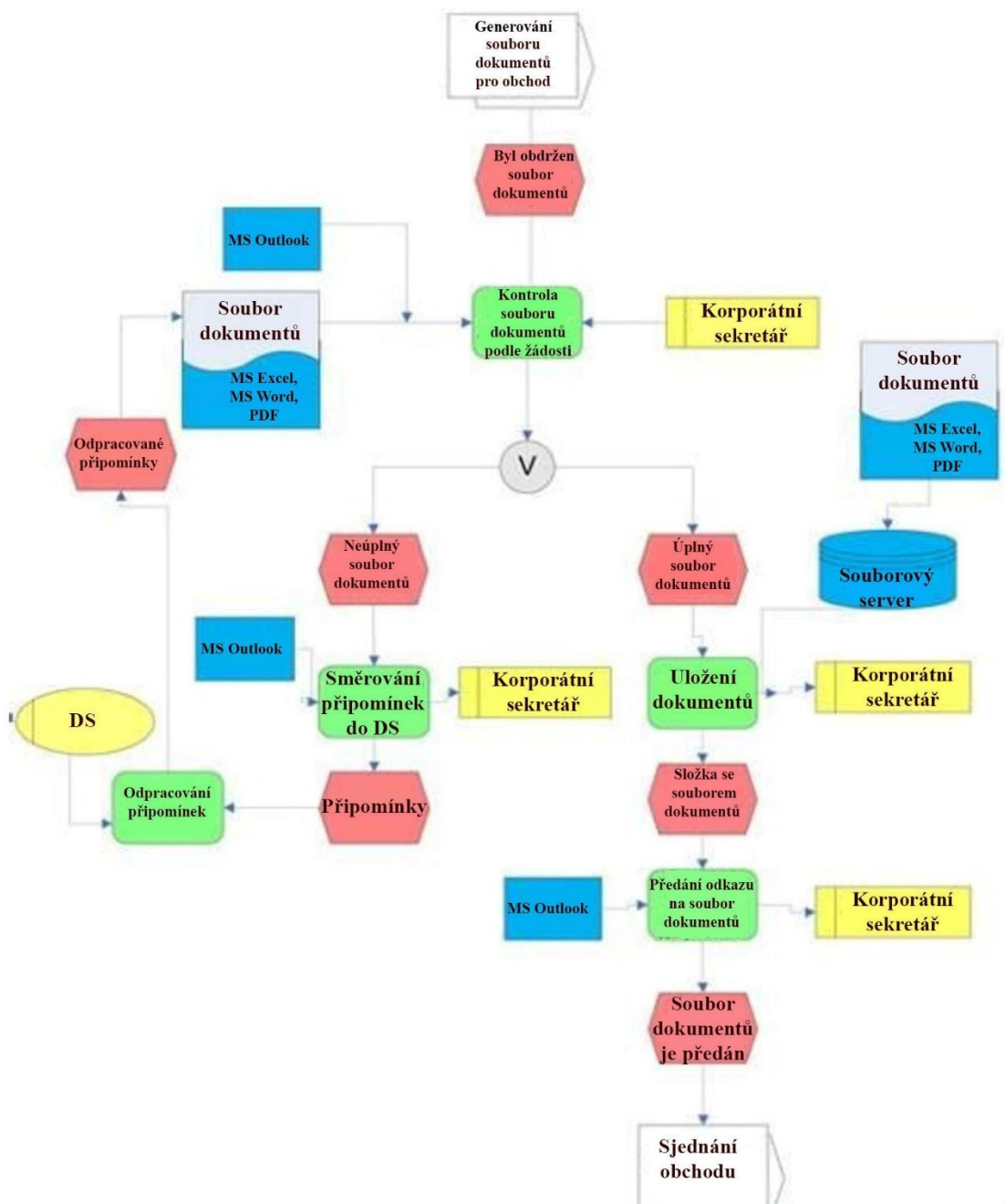


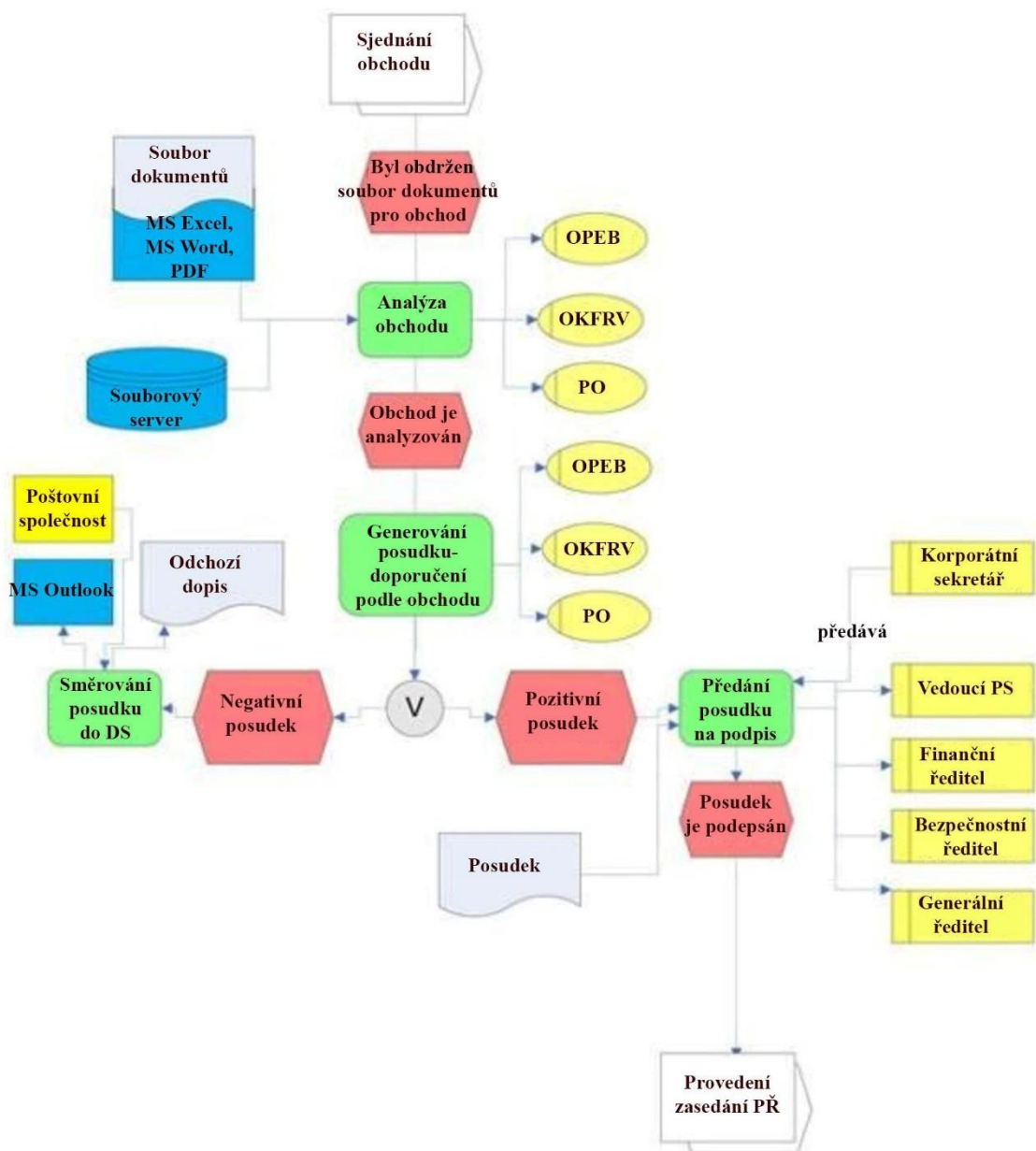


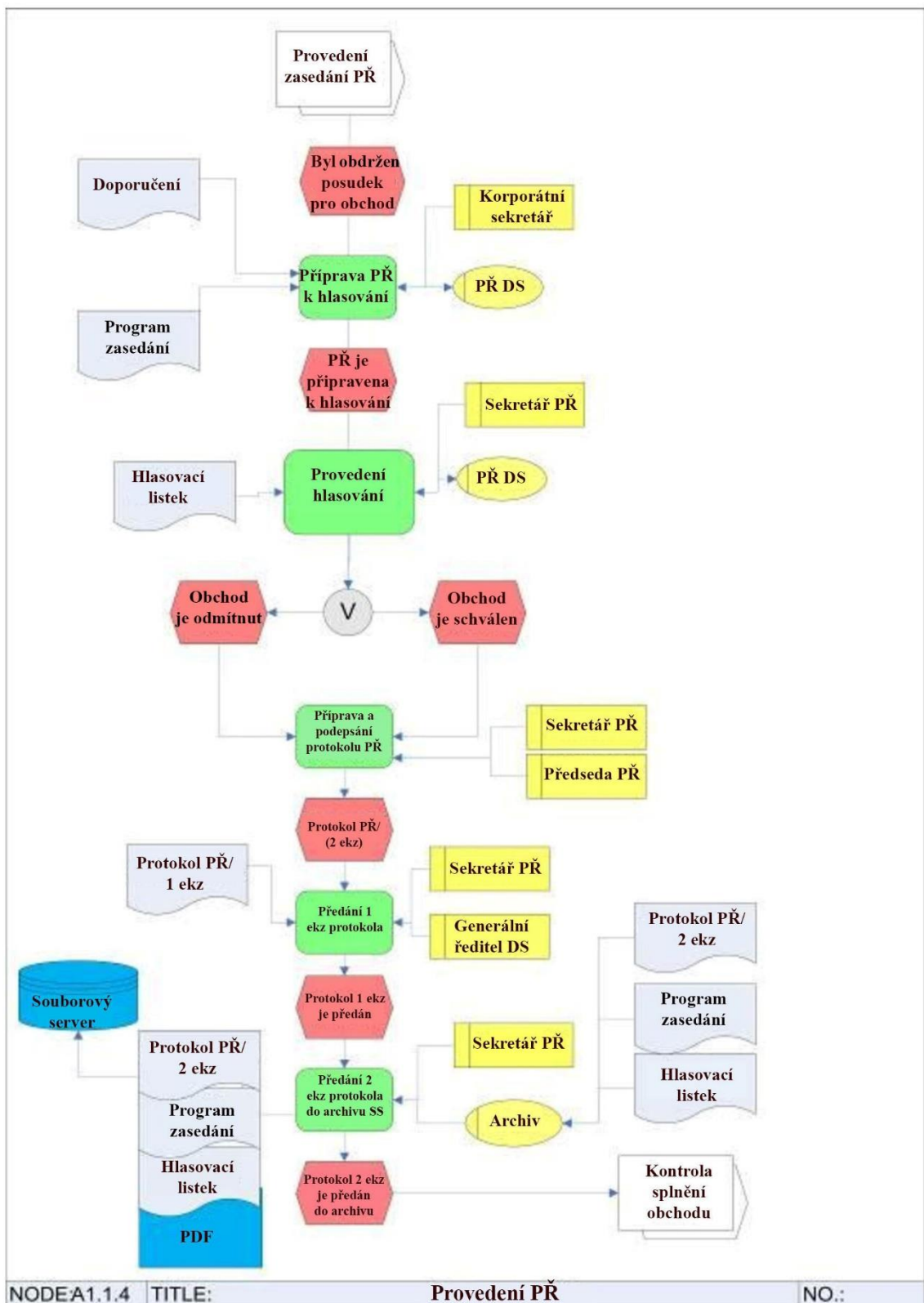


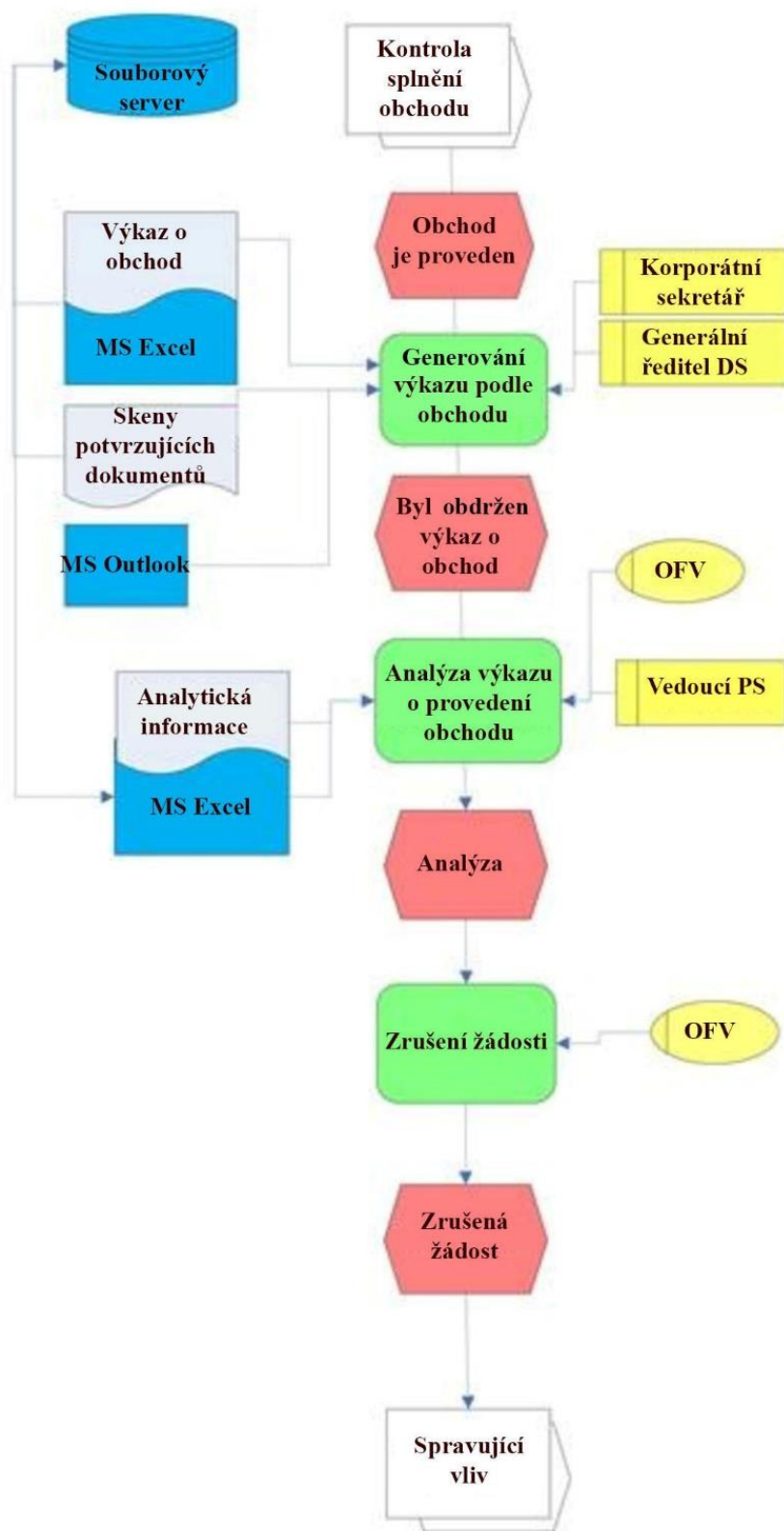


NODE:A1.1.1	TITLE: Obdržení žádosti	NO.:
-------------	-------------------------	------





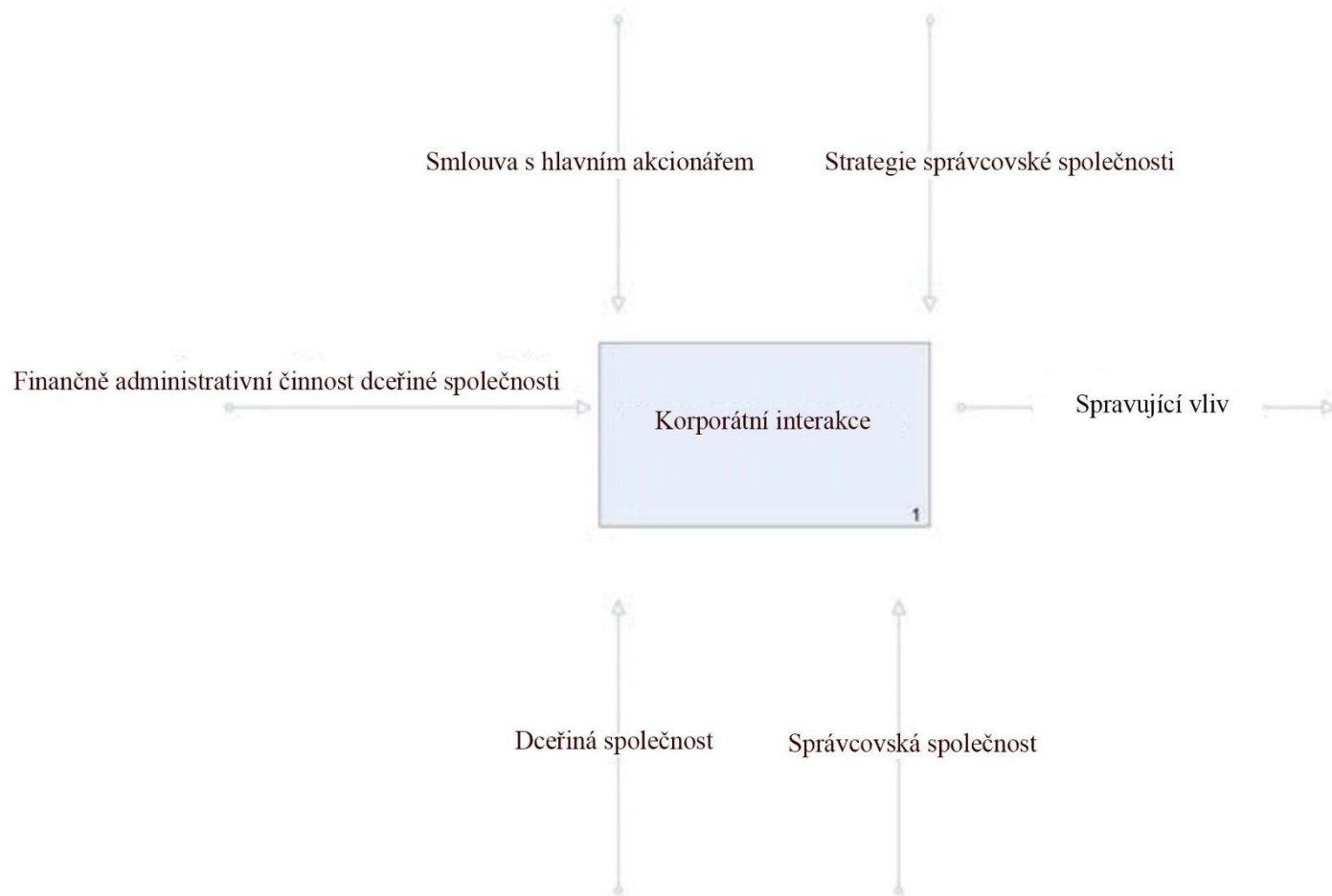




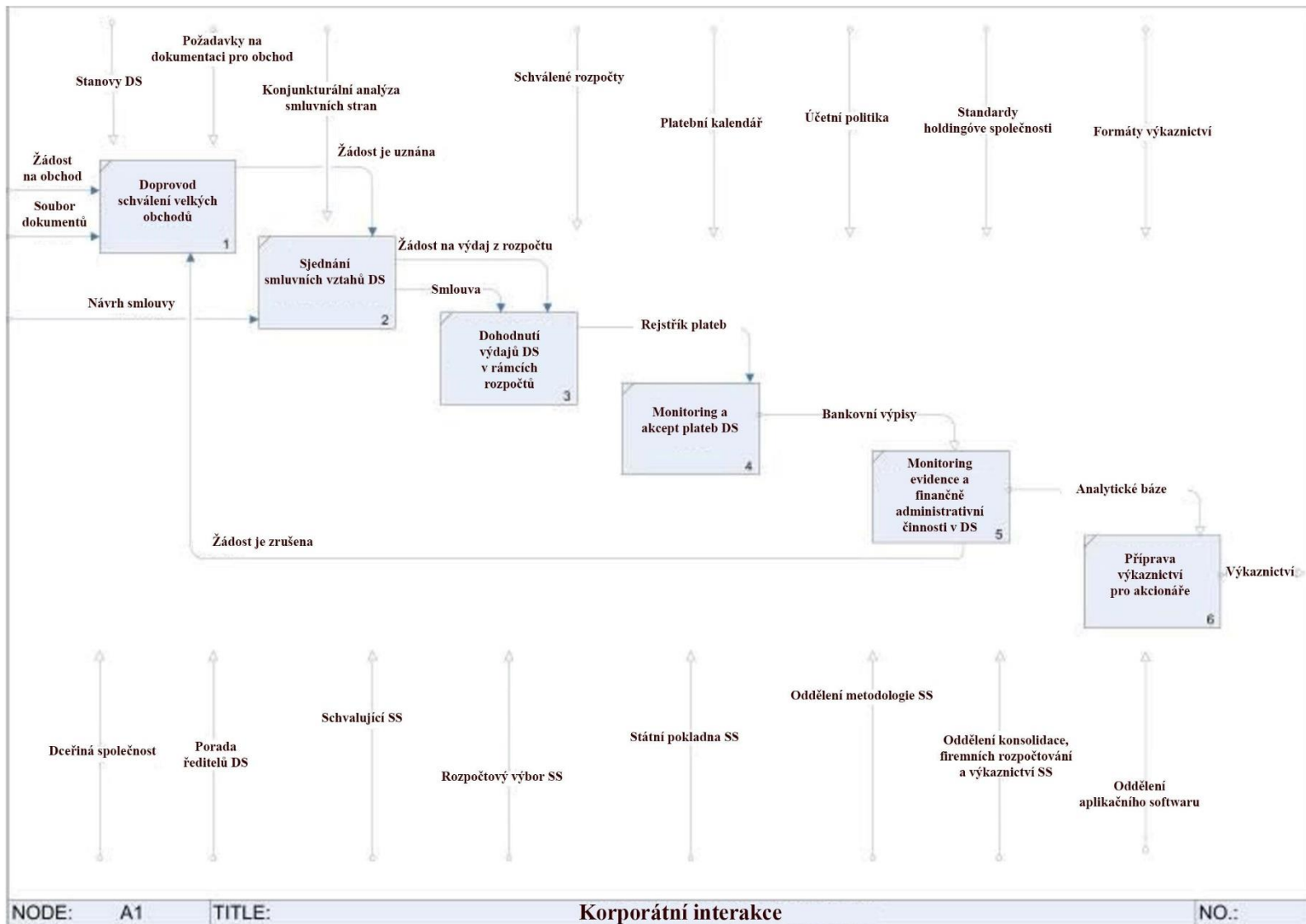
NODE:A1.1.5 TITLE: **Kontrola splnění obchodu** NO.:

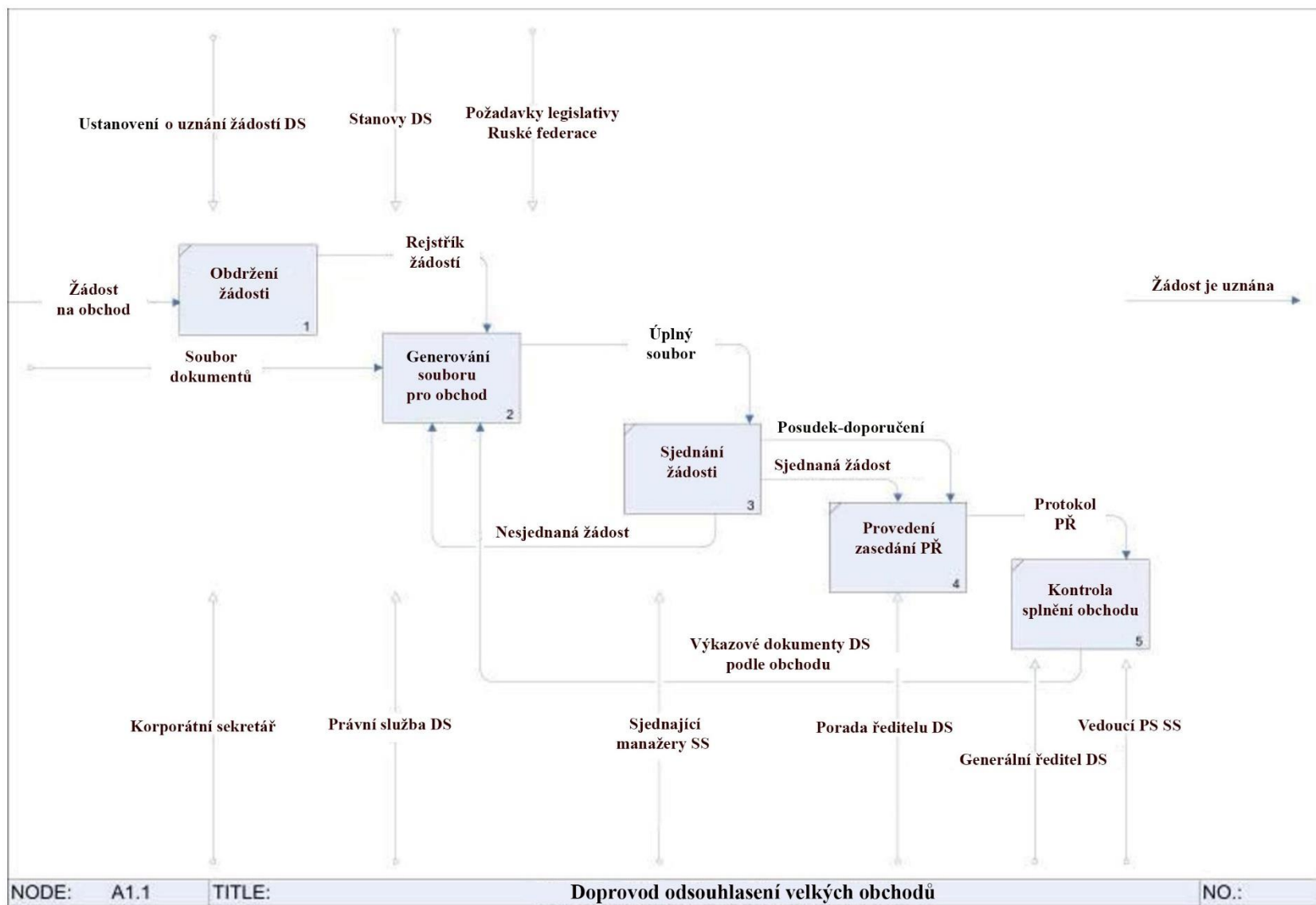
Zdroj: [18]

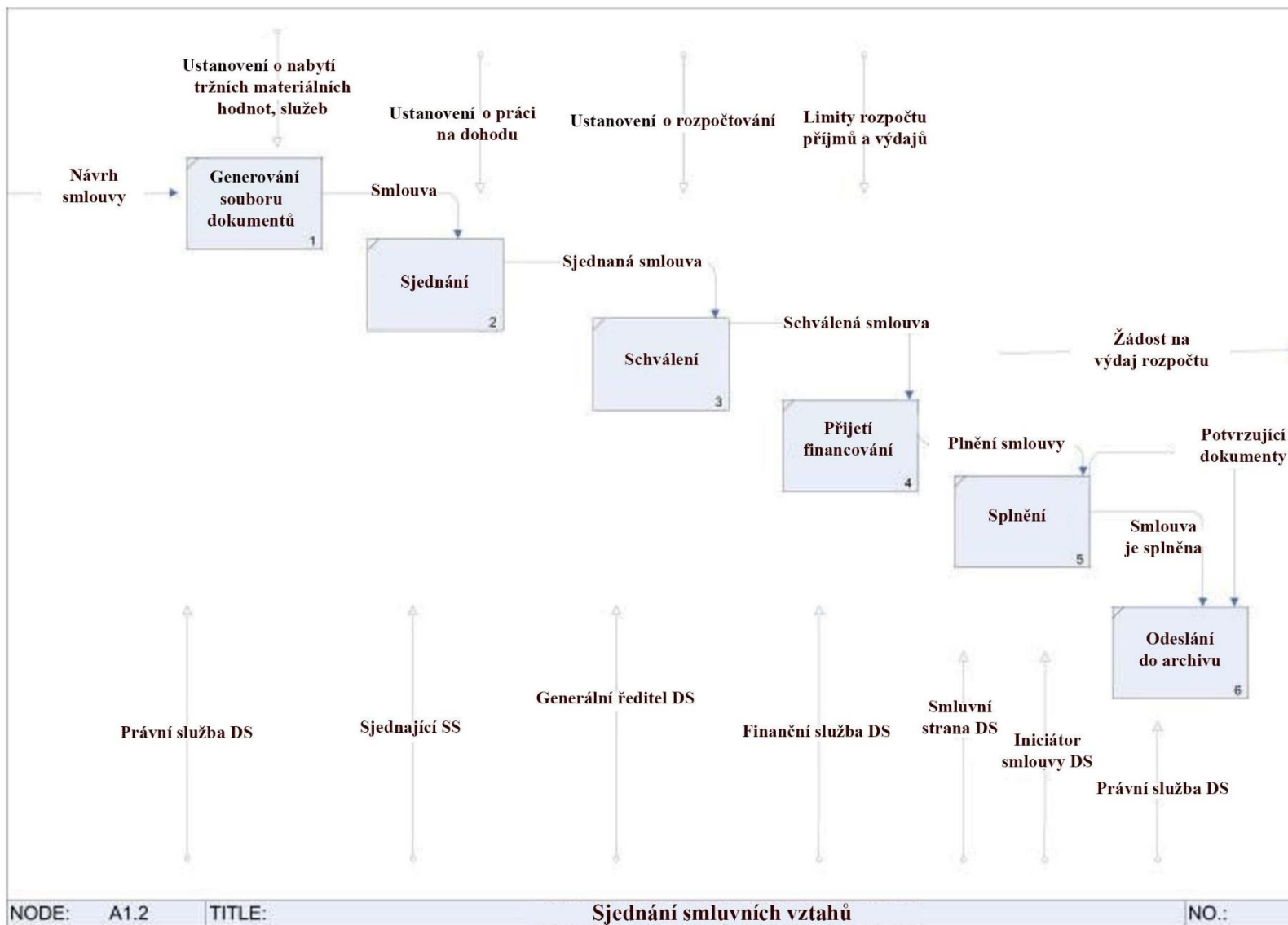
8.3. Příloha č. 2 – Album byznys procesů korporátní interakce „to be“



NODE:	A0	TITLE:	Korporátní interakce
-------	----	--------	----------------------

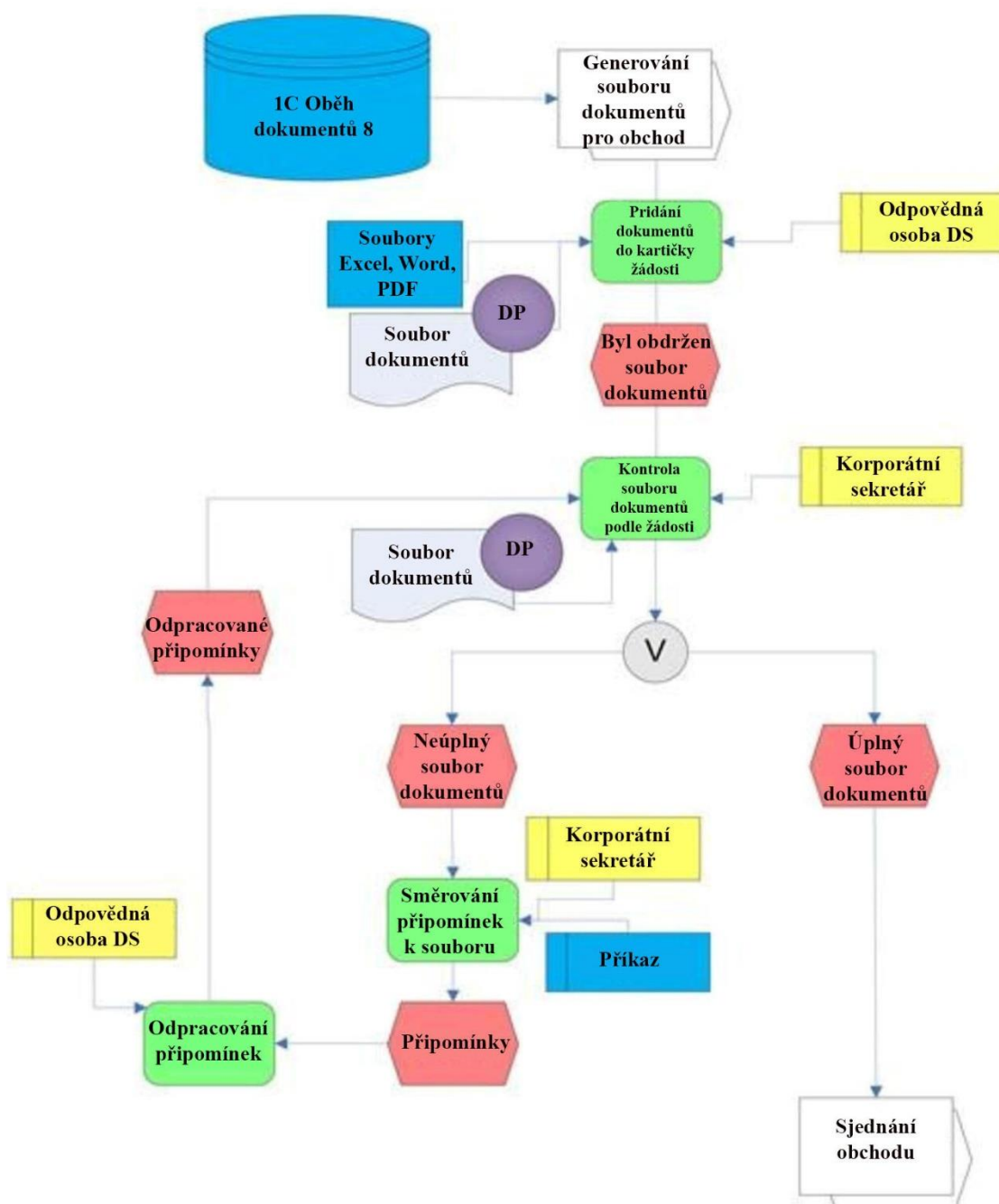


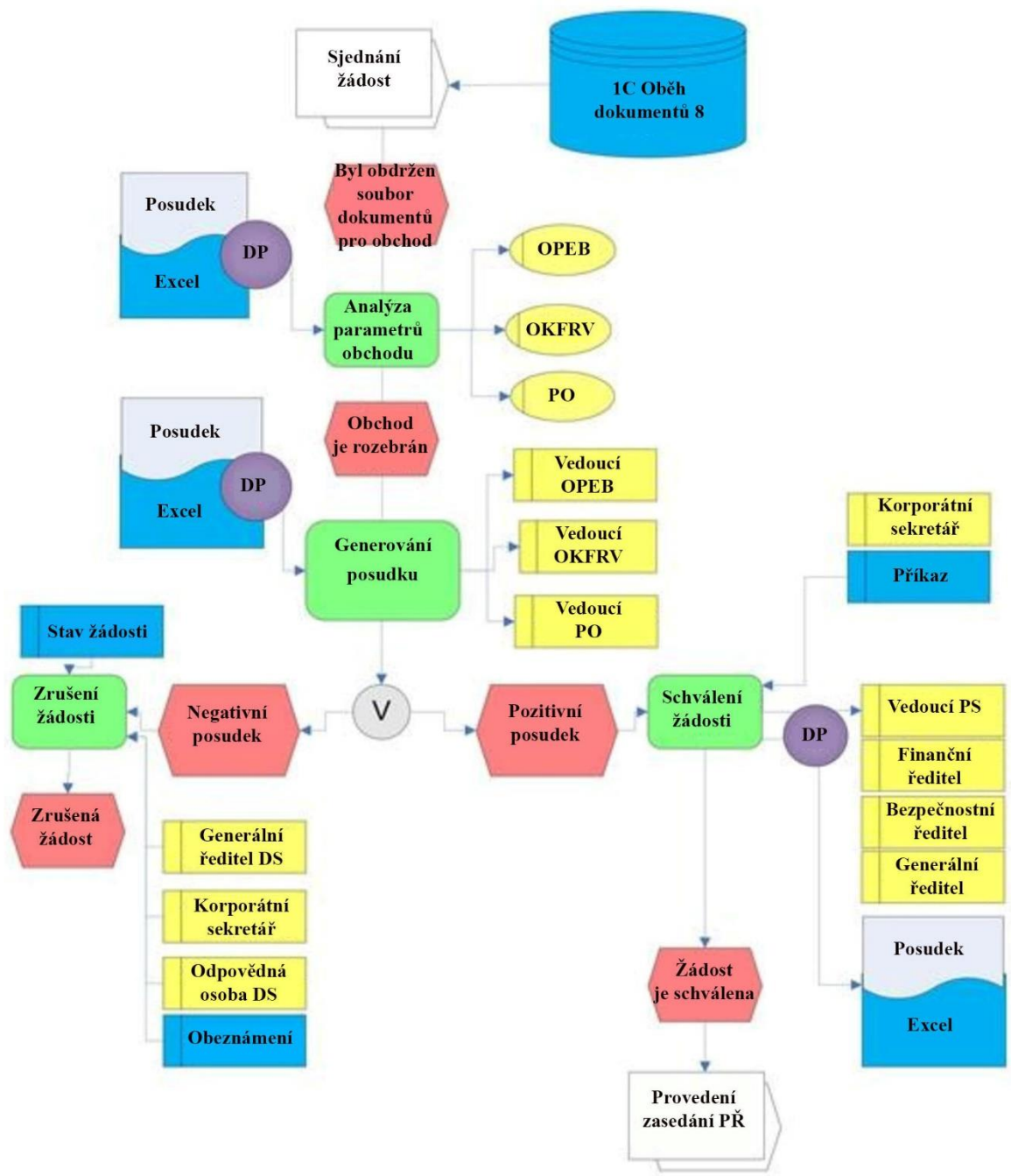


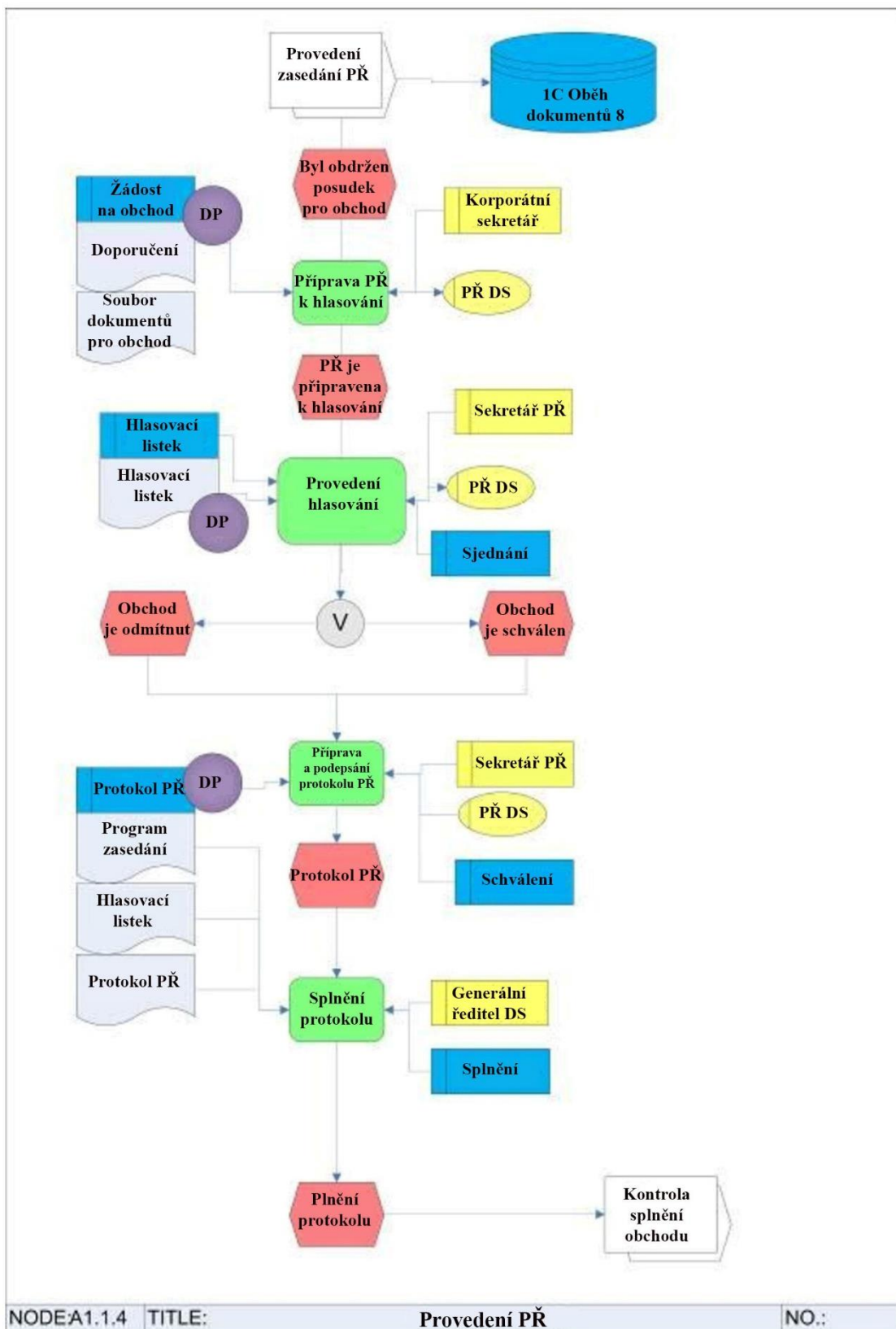


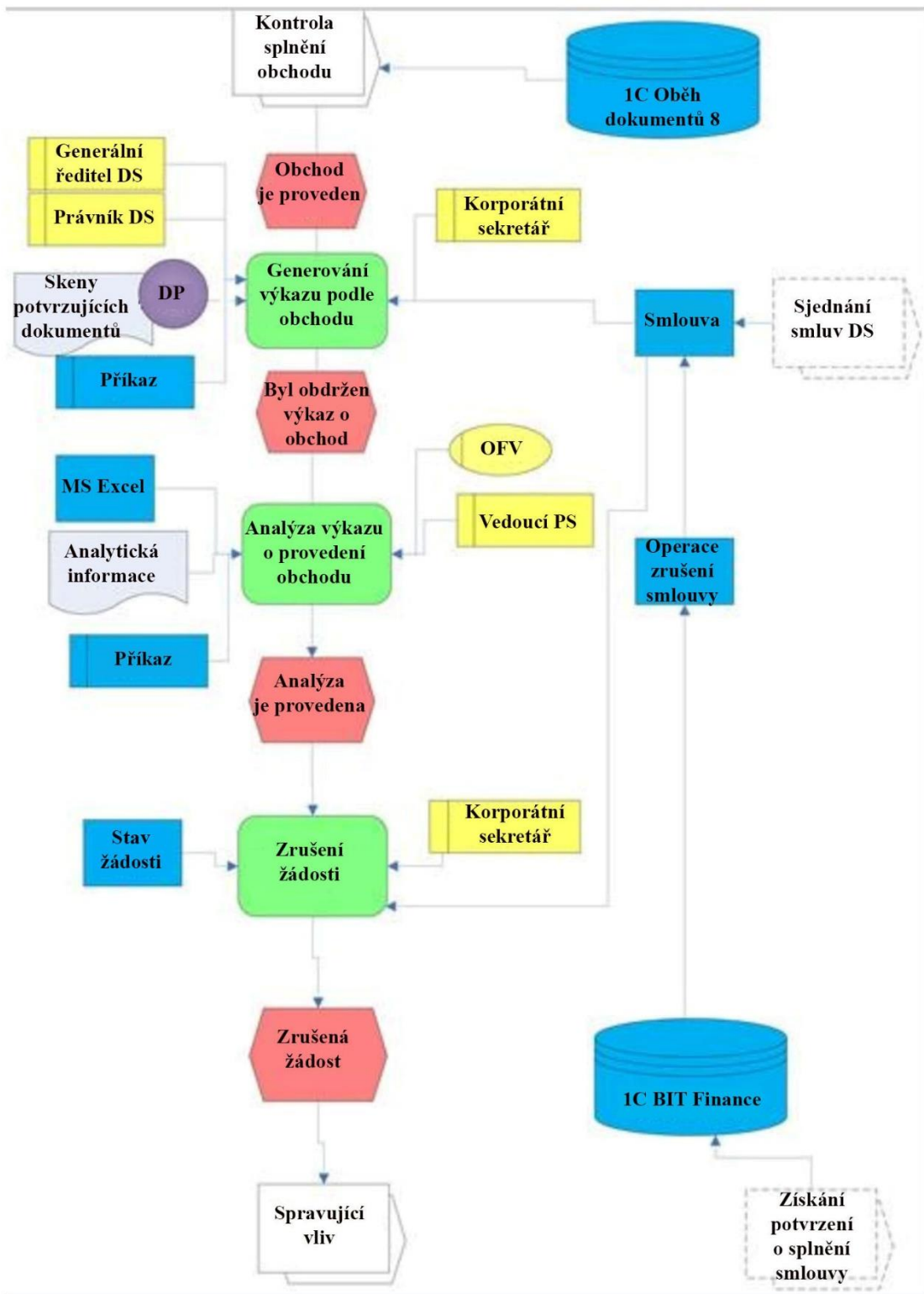


NODEA1.1.1 TITLE: Obdržení žádosti NO.:





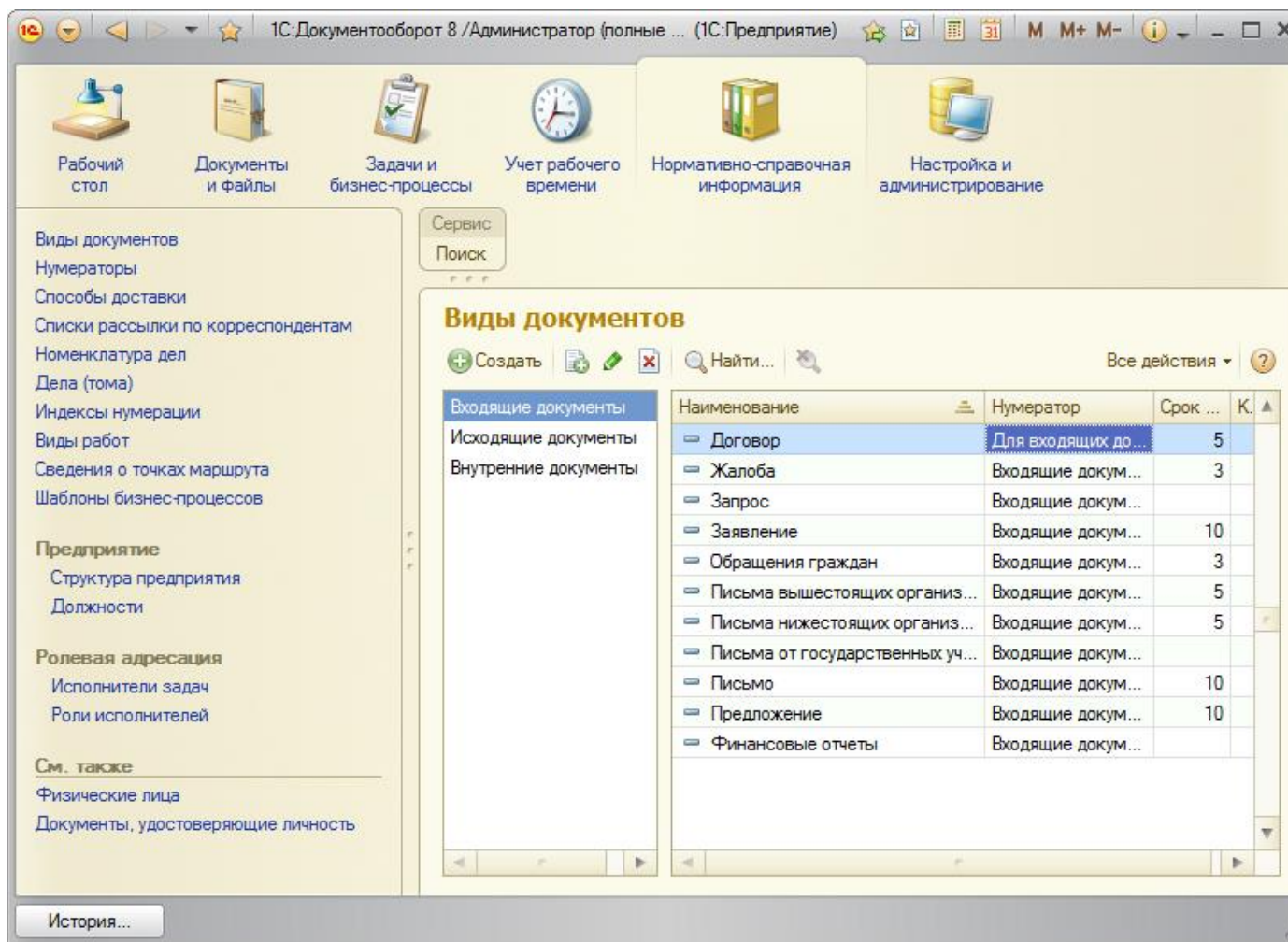




NODE:A1.1.5 TITLE: **Kontrola splnění obchodu** NO.:

Zdroj: [18]

8.4. Příloha č. 3 – Uživatelské rozhraní 1C Обѐх документѐв 8



Zdroj: [11]