Příloha č. 4

**Požadavky zadavatele na SW řešení   
a jeho začlenění do IS UPa**

k veřejné zakázce na služby zadávané v nadlimitním otevřeném řízení

Název veřejné zakázky:

**„Aplikace pro modelování procesů a řízení dokumentace“**

Tato příloha zadávací dokumentace podrobně upravuje požadavky zadavatele na SW řešení pro modelování procesů a řízení dokumentace s pracovním názvem „procesní a dokument management systém“ (PDMS). Konkretizovány jsou požadavky na aplikace, jejich vzájemnou integraci do uceleného prostředí, integraci do komplexu univerzitních informačních systémů a požadavky na poskytnutí navazujících služeb tak, aby výsledné realizované řešení naplnilo nebo účinně podpořilo vybrané cíle projektu CZ.1.07/2.2.00/07.0107 „Implementace moderních řídících postupů s akcentem na řízení kvality a rozvoj procesních řízení“.

1. **Cíle projektu CZ.1.07/2.2.00/07.0107**

* připravit SW řešení pro modelování a řízení procesů (BMP), zakázka cíl naplní zcela;
* navrhnout a zajistit vhodné nástroje pro tvorbu a řízení procesní dokumentace (TD) a vytvořit úložiště řízených dokumentů, zakázka cíl naplní zcela;
* vytvořit procesní model fakulty, zakázka cíl podpoří vzděláváním realizačního týmu;
* vytvořit informační procesní portál (IPP) a zpřístupnit tak vytvořený procesní model včetně související procesní dokumentace ostatním uživatelům (zejména zaměstnanci, případně studenti fakulty), zakázka cíl naplní zcela;
* zajistit, aby byl realizační tým výše uvedeného projektu (resp. jeho dílčí část) schopen vytvořit, udržovat konzistenci a dále rozvíjet procesní model dílčí části organizace zadavatele prostřednictvím výše uvedeného softwarového řešení (BPM), nástrojů pro tvorbu a řízení procesní dokumentace (TD) a informačního procesního portálu (IPP), zakázka cíl podpoří zcela vzděláváním realizačního týmu;
* zajistit, aby byl realizační tým výše uvedeného projektu (resp. jeho dílčí část) schopen výše uvedené systémy a nástroje udržovat a dále rozvíjet (umožňuje-li to podstata systémů či nástrojů), zakázka cíl podpoří vzděláváním realizačního týmu.

1. **Popis problematiky**

Procesy budou modelovány prostřednictvím standardních metodik používající standardní notace jako jsou například (a zejména) BPMN (Business Process Model and Notation) nebo EPC (Event-driven Processs Chain). Procesní model bude hierarchický a musí obsahovat strukturované atributy jednotlivých procesů tak, aby bylo možné z těchto tvořit výstupy a maticové přehledy. Ke každému procesu bude vytvořena tzv. karta procesu, obsahující záznam atributů procesu (strukturovaných informací) v předpokládané struktuře:

* identifikátor procesu umožňující hierarchický zápis (např. H1.1, H1.2, Z1.1, Z1.2, …);
* název procesu;
* garant (vlastník) procesu;
* zákazník (zákazníci) procesu;
* popis přidané hodnoty procesu;
* záměr (účel) procesu;
* cíle procesu a jejich metriky;
* vstupy procesu;
* výstupy procesu;
* vazby na ostatní procesy, včetně vazeb na nadřízené či podřízení procesní modely;
* seznam osob či procesních rolí podílejících se na procesu (vykonává, zastupuje, spolupracuje, kontroluje, atp.), jejich vazbu na organizační a funkční strukturu fakulty (organizační struktura a systemizovaná pracovní místa), například ve formě matice odpovědností;
* informace o potřebných zdrojích;
* informace o regulačních normách (směrnice, zákony, atp.);
* informace o potřebných informačních systémech;
* informace o potřebných dokumentech (formuláře, postupy, atp.)

Na základě atributů procesního modelu, jeho grafické podoby a dalších metadat bude možné prostřednictvím nástrojů pro tvorbu procesní dokumentace (TD) vytvořit osnovu řízené dokumentace v editovatelném formátu (\*.doc, \*.docx nebo \*.rtf), a to pro konkrétní vybraný proces či vybranou část procesního modelu.

Procesní model bude prostřednictvím svých atributů napojen na Centrální registr osob Univerzity Pardubice (CR) tak, aby bylo možné ke každému zaměstnanci dle jeho procesní role zobrazit (prostřednictvím IPP) veškeré procesy, na jejichž realizaci se podílí. Uživatelé budou k Informačnímu procesnímu portálu (IPP) přistupovat prostřednictvím Intranetu.

Ke každému procesu bude k dispozici tzv. „nástěnka“, která (prostřednictvím IPP) umožní pořizování libovolných textových nebo obrazových dat běžnými uživateli systému, např. postupy, doporučení, poznatky nebo podněty na změnu procesů v rámci jejich optimalizace (zpětná vazba). Ke každému procesu bude možné přiložit neomezený počet dokumentů v různých formátech. Tyto dokumenty budou zahrnovat různé směrnice, nařízení nebo další organizační dokumenty, předpokládaný a nejčastější formát bude \*.doc, \*docx a \*.pdf. Dokumenty budou ukládány do centrálního úložiště dokumentů univerzity (CUL) a budou tyto soubory vybaveny metadaty (klíčovými informacemi o procesu), které budou sloužit pro kategorizaci těchto dokumentů v rámci registru metadat (REMDAT).

Realizační tým projektu CZ.1.07/2.2.00/07.0107, bude do realizace zapojen takovým způsobem, aby byl schopen průběžně získávat informace a znalosti nezbytné pro udržování a další rozvoj zakázkou připraveného komplexního prostředí vlastními silami zadavatele.

1. **Členění předmětu veřejné zakázky**
   1. Předmětem zakázky je:
2. Poskytnutí licencí aplikačního software pro modelování a řízení procesů (BPM);
3. Poskytnutí licencí aplikačního software poskytující funkcionalitu Informačního procesního portálu (IPP);
4. Dodávka nástrojů pro tvorbu procesní dokumentace (TD) včetně poskytnutí nezbytných licencí k těmto softwarovým nástrojům;
5. Integrace výše uvedeného aplikačního software a nástrojů tak, aby bylo připraveno komplexní prostředí integrující informace vytvářené či ukládané aplikačním software uvedeným v bodě a), b) a c) a umožňující jejich aktivní využívání. Pracovní název komplexního prostředí je „procesní a dokument management systém“ (PDMS);
6. Integrace výše uvedeného komplexní prostředí (PDMS) s centralizovaným systémem identifikace a autorizace uživatelů zadavatele (CAS), Centrálním registrem osob Univerzity Pardubice (CR), systémem VERSO (napojení na číselník organizační struktury), Centrálním úložištěm Univerzity Pardubice (CUL) a registrem metadat (REMDAT);
7. Poskytnutí uživatelské dokumentace k aplikačnímu software a nástrojům a kompletní dokumentace související s integrací aplikačního software a nástrojů do komplexního prostředí a dokumentace související s integrací komplexního prostředí (PDMS) s ostatními informačními systémy zadavatele.
8. Poskytnutí vzdělávacích služeb (minimálně v rozsahu 3 školících dní) tak, aby realizační tým projektu CZ.1.07/2.2.00/07.0107 byl schopen vytvořit, udržovat konzistenci a dále rozvíjet procesní model dílčí části organizace zadavatele prostřednictvím výše uvedeného komplexního prostředí (PDMS) a rovněž byl schopen toto prostředí udržovat a dále rozvíjet (umožňuje‑li to podstata aplikačního software a nástrojů);
   1. Předmětem dodávky není:
9. Dodávka databázové platformy, předpokládá se využití současných databázových systémů, které zadavatel využívá (Oracle nebo Microsoft SQL Server), s výjimkou případného využití proprietárního databázového systému v rámci BPM;
10. Tvorba procesních modelů;
11. Integrace s ekonomickým či jiným software za účelem kalkulace metrik jednotlivých procesů.
12. **Specifikace aplikačního software pro modelování a řízení procesů (BPM)**

Softwarový nástroj pro modelování a řízení procesů (BPM) bude sloužit pro vytváření objektového modelu procesů organizace, včetně:

* popisu a grafického znázornění modelu procesů organizace s možností hierarchického rozpadu procesů na subprocesy a zobrazení této hierarchie;
* tvorby procesního modelu pomocí standardních notací (např. BPMN či EPC);
* provádění strukturovaného zápisu atributů procesu, kdy každý atribut bude uložen jako datový objekt a umožní další využití ve výstupech, filtrech a maticových sestavách;
* zobrazení (případně pojmenování) vazeb mezi navazujícími procesy, procesními kroky, činnostmi, dokumenty, vstupy a výstupy, zodpovědnými procesními rolemi, organizačními jednotkami, systemizovanými pracovními místy, atp.;
* vytváření a udržování seznamu procesních rolí;
* přidělování procesních rolí k činnostem (procesům, procesním krokům), včetně definic vzájemného vztahu (vlastník, vykonavatel, …);
* vytváření a udržování modelu organizační struktury;
* napojení na další univerzitní informační systémy s cílem získat strukturovaný popis organizační struktury (popis integrace bude uveden dále);
* řízení přístupových práv k procesnímu modelu a jeho jednotlivým částem;

Technické řešení BPM bude:

* ukládat data v běžně používaných databázových systémech, nejlépe zadavatelem používaných databázových systémech Oracle nebo Microsoft SQL, nebo (v případě využití proprietární databáze zahrnuté v ceně systému) musí disponovat funkčním a plnohodnotným „můstkem“ pro propojení s těmito databázemi (pro vhodné obousměrné propojení);
* umožňovat zálohování databáze;

1. **Specifikace Informačního procesního portálu (IPP)**

Informační procesní portál bude:

* pro uživatele přístupný prostřednictvím webového prohlížeče;
* sloužit jako informační podpora pro implementaci „systému řízení kvality a procesů“ Fakulty ekonomicko-správní se schopností tvorby báze znalostí organizace;
* umožňovat (ve vazbě na informace BPM) prezentaci informací o existujících procesech (*karta procesu*) a jejich hierarchii (*procesní strom*), včetně souvisejících řídících a dalších dokumentů (procesní postupy, vnitřní legislativa, formuláře či vzory dokumentů), zobrazení grafické podoby procesu, linků na související procesní modely, vazeb procesů na procesní role a funkční místa (potřebná data budou předávána informačním systémem *VERSO*);
* umožňovat filtrování zobrazení (personalizaci) informací o procesních modelech podle informací o vazbách procesního modelu na konkrétní procesní role (a následně konkrétní osoby) a dle příslušnosti uživatele ke konkrétnímu organizačnímu útvaru. Uživatelé budou moci filtrovat, zda chtějí vidět veškeré procesní modely, ke kterým mají přístupové právo nebo je ty procesní modely, které jim přísluší dle jejich procesní role;
* umožňovat vyhledávat informace o procesech a informace z dalších dokumentů podle různých kritérií, např. podle klíčových slov, umístění procesů v rámci hierarchie a fultextově;
* umožňovat vytvořit ke každému procesu „*nástěnku*“ která (prostřednictvím IPP) nabídne možnost pořizování libovolných textových nebo obrazových dat běžnými uživateli systému, např. postupy, doporučení, poznatky nebo podněty na změnu procesů v rámci jejich optimalizace (zpětná vazba);
* zabezpečovat e-mailovou notifikaci uživatelů o nově publikovaných nebo aktualizovaných objektech (procesech, dokumentech, obsahu „nástěnky“), e-mailová notifikace bude uživatelsky konfigurovatelná;

Požadavky na „nástěnku“ a ukládání dokumentů

* nástěnka musí umožňovat tvorbu „podstránek“, na které bude možné z hlavní stránky „nástěnky“ přistupovat pomocí hypertextového odkazu;
* systém bude (prostřednictvím „nástěnky“) sloužit jako nástroj pro ukládání (řízených i „neřízených“) dokumentů (procesní postupy, legislativní dokumenty, formuláře či vzory dokumentů), dokumenty budou v obvyklých uživatelských formátech (např. PDF, DOC, RTF, XLS, apod.);
* systém bude pro ukládání výše uvedených dokumentů využívat centrální úložiště (CUL); systém bude přenášet metadata ukládaných dokumentů do registru metadat (REMDAT) pomocí webových služeb (WS), metadata ukládaných dokumentů budou doplněna o metadata souvisejícího procesu získané z BPM, požadavky na integraci jsou uvedeny dále;
* systém bude umožňovat automatické verzování dokumentů uložených pod stejným názvem;
* každý dokument může být vložen jako řízený nebo neřízený, řízený dokument podléhá jednoduchému workflow, neřízený dokument je pouze v jediném stavu;
* uvedené workflow spočívá ve dvou stavech: „neschváleno“ a „schváleno“. Toto workflow bude možné definovat nad přiloženými soubory a dokumenty, které budou vloženy jako „řízené dokumenty“;

Technické řešení IPP bude:

* založeno na intranetovém řešení, technické prostředky včetně software zabezpečující funkcionalitu IPP musí být ve správě zadavatele (včetně možnosti konektivity a integrace s jeho dalšími informačními systémy);
* ukládat data v zadavatelem standardně používaných databázových systémech (Oracle nebo Microsoft SQL);
* umožňovat (v rámci „nástěnky procesu“) uživatelské přidávání obsahu prostřednictvím WYSIWYG (rich-text) editoru a (nebo) značkovacího jazyka, včetně vkládání obrázků (v běžných formátech JPEG, GIF, PNG);
* ověřovat uživatelský přístup prostřednictvím centrální autentifikační služby Univerzity Pardubice (CAS);
* umožňovat uživatelské komentování (administrátorsky volitelného) jednotlivých stránek obsahu jako zpětné vazby, včetně (volitelné) možnosti mazání těchto komentářů ze stránky „vlastníka“ konkrétního dokumentu;
* umožňovat řízení přístupu k obsahu (administrátor, vlastník procesu, editor procesu, aktivní uživatel, pasivní uživatel);
  + pasivní uživatel má právo prohlížet informace;
  + aktivní uživatel má právo prohlížet informace a aktivně poskytovat zpětnou vazbu;
  + editor procesu má právo upravovat veškeré informace o procesu, vkládat, měnit či odstraňovat přílohy (řízené a „neřízené“ dokumenty), reagovat na aktivní uživatele, případně odstraňovat jejich komentáře či poznámky, nemá právo schvalovat řízené dokumenty, nemá právo procesy odstraňovat;
  + vlastník procesu má stejná práva jako editor včetně práva schvalovat řízené dokumenty;
  + administrátor má možnost měnit veškeré informace v IPP a řídit přístupová práva, nesmí schvalovat řízené dokumenty.
* umožňovat přizpůsobení vzhledu uživatelského rozhraní dle jednotného vizuálního stylu zadavatele;
* připraveno s možností dalšího rozšiřování „portálu“, a to nejen prostřednictvím dodavatele, ale také vlastními silami zadavatele, případně prostřednictvím „třetích osob“;
* umožňovat zálohování obsahu, způsob zálohování navrhne dodavatel;

1. **Specifikace nástroje pro tvorbu procesní dokumentace (TD)**

„Tvorba dokumentace“ (TD) je úmyslně popsána jako funkcionalita a ne jako vlastní modul celého systému. Zadavatel ponechává na uchazeči, zda níže popsané vlastnosti TD zakomponuje do některé z výše uvedených softwarových aplikací, využije běžně využívaných standardních nástrojů (např. Microsoft Office) nebo pro něj nabídne samostatnou softwarovou aplikaci.

Funkcionalita „Tvorba dokumentace“ bude umožňovat:

* automatizované vytváření osnovy řízené dokumentace (popisu procesu, pracovní instrukce) v uživatelsky editovatelném formátu (\*.doc, \*.docx, \*.rtf), a to pro konkrétní vybraný proces a jeho podprocesy;
* zvolit, které podprocesy v rámci hierarchie budou do vytvářeného popisu procesu zahrnuty a které podprocesy budou popsány v samostatném řízeném dokumentu;
* zvolit, které části procesního modelu budou popsány prostřednictvím popisu procesu (procesy, podprocesy) a které prostřednictvím pracovní instrukce (procesní kroky)

*popis procesu:* obsahuje informace, které ovlivňují větší množství „aktérů“;

*pracovní instrukce:* většinou definuje pracovní postupy pro jediného „aktéra“ či úzce spolupracující tým či skupinu;

* uživatelské doplnění osnovy řízené dokumentace (popisu procesu, pracovní instrukce) a uložení do needitovatelného formátu (\*.pdf); předpokládá se, že tato funkcionalita bude zabezpečena například zadavatelem využívaným textovým editorem (zadavatel využívá textový editor Word z balíku Microsoft Office, současně je využíváno více verzí, zadavatel požaduje kompatibilitu minimálně s verzemi 2007/2010);
* vložení doplněného dokumentu řízené dokumentace (\*.pdf) na nástěnku procesu v IPP;

Příklad možné struktury procesů, podprocesů, procesních kroků a činností je uveden na schématu S1 (uveden v závěru tohoto dokumentu).

Osnova řízeného dokumentu „popis procesu“ bude obsahovat informace o procesu, které nástroj TD získá z BMP, zejména tyto atributy a informace:

* název a číslo procesu;
* označení a název nadřízeného procesu (existuje-li)
* vlastník procesu;
* zákazníci procesu;
* popis přidané hodnoty procesu;
* záměr procesu;
* cíle procesu (názvy jednotlivých ukazatelů a jejich konkretizace);
* vstupy procesu;
* výstupy procesu;
* seznam vykonavatelů procesu;
* seznam ostatních osob, skupin či útvarů podílejících se na procesu;
* seznam dalších potřebných zdrojů;
* seznam proces regulujících norem;
* seznam potřebných informačních systémů;
* seznam potřebných formulářů;
* grafickou reprezentaci procesu a případných podprocesů;
* popis procesu a případných podprocesů;

Vzorový příklad „popisu procesu“ je v příloze č. 6 zadávací dokumentace.

Osnova dokumentu „pracovní instrukce“ bude obsahovat informace o podprocesu, které nástroj TD získá z BPM, zejména tyto atributy a informace:

* garant dokumentu (vlastník procesu);
* označení a název procesu;
* označení a název procesního kroku (podprocesu);
* záměr pracovní instrukce;
* grafickou reprezentaci činností v rámci procesního kroku;
* popis jednotlivých činností v rámci procesního kroku;

Vzorový příklad „pracovní instrukce“ je v příloze č. 6 zadávací dokumentace.

1. **Požadavky na komplexní prostředí procesního a dokument management systému (PDMS)**

Na tomto místě jsou uvedeny takové požadavky na komplexní prostředí procesního a dokument management systému (PDMS), které zadavatel vyžaduje od prostředí jako celku a nechává na dodavateli, aby navrhl, kterou částí dodávaného prostředí (BPM, IPP či TD) tyto požadavky naplní.

Popis vzájemné interakce jednotlivých části komplexního prostředí PDMS:

* z Centrálního registru osob (CR) bude dodavatelem určené části PDMS exportován seznam osob a jejich zařazení na konkrétní systemizovaná pracovní místa v rámci organizační struktury organizace;
* ze systému VERSO bude do systému BPM exportován popis organizační struktury organizace;
* v systému BPM bude procesním specialistou definována hierarchická struktura procesů, číselník procesních rolí, bude vytvořen grafický model jednotlivých procesů a popsán příslušnými atributy a metadaty;
* prostředí PDMS umožní přiřazení jednotlivých procesních rolí definovaných v systému BPM konkrétním osobám, které budou tyto role zabezpečovat;
* informační procesní portál (IPP) umožní zobrazit hierarchickou strukturu procesů definovanou v systému BPM (*procesní strom*); pro každý proces zobrazí *kartu procesu*, prezentující jeho popis prostřednictvím jeho atributů a metadat a rovněž ke každému procesu zobrazí *„nástěnku procesu“*;
* vlastník nebo editor procesu může na nástěnku IPP vložit doplňující textové nebo obrazové informace, případně vloží další (řízené či „neřízené“) dokumenty jako jsou popisy procesů, pracovní instrukce, formuláře či vzory dokumentů;
* pokud je na *„nástěnku procesu“* vložen řízený dokument, vyvolá IPP jednoduché workflow na jehož základě vlastník procesu tento řízený dokument schválí; o potřebě schválení dokumentu je vlastník procesu informován e-mailem;
* dokumenty vkládané na „*nástěnku procesu*“ budou ukládány do Centrálního úložiště (CUL) a popisná metadata budou předávána do registru metadat (REMDAT), který umožní vyhledávání informací o popisech procesů a dalších dokumentech;
* procesní specialista zajistí prostřednictvím nástrojů pro tvorbu dokumentace (TD) vytvoření osnovy popisu procesu nebo pracovní instrukce; vlastník nebo editor procesu do vytvořené osnovy zapracuje další potřebné informace a vloží tuto procesní dokumentaci na „*nástěnku procesu*“ v needitovatelném formátu (\*.pdf);
* aktivní i pasivní uživatelé budou přistupovat k informačnímu procesnímu portálu (IPP) prostřednictvím webového rozhraní; ověření uživatele bude provedeno prostřednictvím systém CAS;
* informační procesní portál (IPP) umožní uživateli zobrazit buď informace o všech procesech, ke kterým má přístup (na základě příslušnosti ke konkrétní organizační jednotce), nebo na základě informace o všech procesních rolích, které má tento uživatel přiřazen, zobrazí pouze ty procesy, které jsou s těmito rolemi spojeny;
* informační procesní portál (IPP) umožní uživateli zobrazit všechny procesy, které jsou realizovány na jeho pracovišti a současně zobrazí osoby, které na jeho pracovišti konkrétní procesní role zajišťují; pokud danou roli zajišťuje více osob, pak se uživateli zobrazí ty osoby, které jsou mi v rámci organizační struktury nejbližší;



Kapacitní požadavky na PDMS

* Počet aktivních uživatelů, kteří budou vytvářet procesní modely a jejich popisy (procesní specialista): alespoň 3 uživatelé
* Počet uživatelů, kteří budou vkládat, aktualizovat a schvalovat dokumenty (vlastník / editor procesu): alespoň 30 uživatelů
* Počet uživatelů, kteří budou aktivně pracovat s nástěnkou procesu (aktivní uživatel): alespoň 130 uživatelů
* Počet uživatelů, kteří mohou zobrazit procesní strom, karty jednotlivých procesů včetně popisů a informace uvedených na nástěnce procesu, nebo kteří mohou stáhnout nebo prohlížet uložené dokumenty (pasivní uživatel): neomezeně

1. **Požadavky na integraci komplexního prostředí PDMS s centralizovaným systémem identifikace a autorizace uživatelů zadavatele (CAS)**

Přístup uživatelů na informační procesní portál (IPP) bude uvěřován prostřednictvím Centrální autentifikační služby Univerzity Pardubice (CAS). Informace o přihlášené identitě uživatele je předávána prostřednictvím netID (login v systému Active Directory).

Služba CAS je založena na projektu CoSign/WebLogin (http://cosign.sourceforge.net/).

1. **Požadavky na integraci komplexního prostředí PDMS s Centrálním registrem osob Univerzity Pardubice (CR) a systémem VERSO (napojení na číselník organizační struktury)**

Centrální registr osob obsahuje informace o všech současných i minulých zaměstnancích a studentech univerzity. Centrální registr osob je založen na databázi Microsoft SQL Server. Do komplexního prostředí PDMS budou tyto informace předávány jednou denně prostřednictvím datové pumpy. Pro integraci s komplexním prostředím PDMS mají význam zejména tyto informace:

* GUID osoby (jednoznačný identifikátor);
* netID osoby (login v systému Active Directory);
* systemizované pracovní místo;
* zařazení do organizační struktury (organizační středisko);
* stav (aktivní, neaktivní);
* jméno osoby;
* příjmení osoby;
* tituly osoby;

Systém VERSO obsahuje číselník organizační struktury. Systém VERSO má data ukládána v databázovém systému Oracle. Do komplexního prostředí PDMS (konkrétně systému BPM) budou tyto informace předávány jednou denně prostřednictvím datové pumpy. Pro integraci s komplexním prostředím PDMS mají význam tyto informace:

* číslo střediska;
* název střediska;
* nadřízené středisko;

1. **Požadavky na integraci komplexního prostředí PDMS s Centrálním úložištěm Univerzity Pardubice (CUL) a registrem metadat (REMDAT)**

Centralní uložiště (CUL) Univerzity Pardubice je postaveno na prostředí Alfresco (<http://www.alfresco.com/>). K přenosu digitálního dokumentu do CUL jsou využity webové služby (WS) a komunikace je prováděna synchronně, kdy CUL vrací primárnímu systému jedinečný identifikátor vloženého dokumentu. Přenos dokumentu by měl být prováděn z informačního procesního portálu IPP.

K přenosu metadat do systému REMDAT jsou použity webové služby (WS) a komunikace probíhá asynchronně. Do systému se metadata přenášejí v podobě souboru XML. K přenášenému souboru by mělo existovat xsd popisující schéma souboru XML.

1. **Vzdělávací služby**

Dodavatel zajistí poskytnutí vzdělávacích služeb (minimálně v rozsahu 3 školících dní) tak, aby realizační tým projektu CZ.1.07/2.2.00/07.0107 byl schopen vytvořit, udržovat konzistenci a dále rozvíjet procesní model dílčí části organizace zadavatele prostřednictvím výše uvedeného komplexního prostředí (PDMS) a rovněž byl schopen toto prostředí udržovat a dále rozvíjet (umožňuje‑li to podstata systémů a nástrojů);

**Schéma S1: Příklad struktury procesů**

