

# ***Technické požadavky na budoucí EIS***

# Obsah

Obsah	2
1 Požadavky na funkcionalitu a procesy EIS	5
1.1 Funkcionalita a procesy nezbytné (základní)	5
1.2 Funkcionalita a procesy užitečné či nadstandardní (doplňkové)	7
1.3 Reporting a sestavy	7
1.4 Povinná pole	7
1.5 Vnitřní vazby	8
2 Požadavky na integrace EIS s dalšími systémy Zadavatele	9
2.1 Stávající datové toky	10
2.2 Požadavky na integrace centrálních systémů a aplikací	10
2.2.1 Elektronický systém spisové služby	11
2.2.2 Elanor Global Java Edition (EGJE)	13
2.2.3 Whols	14
2.2.4 IS Věda – PaS	15
2.2.5 KOPLA	16
2.2.6 SIS	17
2.2.7 CUL	17
2.2.8 Datový sklad	18
2.2.9 Oběhové moduly	19
2.2.10 CAS UK	20
2.3 Požadavky na integrace specifických aplikací a systémů fakult a součástí	21
2.3.1 VERSO 3–E-shop	22
2.3.2 Inventarizační systém	22
2.3.3 Systém vzdělávání, ALF	23
2.3.4 INIS	23
2.3.5 Stravovací systém KREDIT	24
2.3.6 TAS	24
2.3.7 ISNK	25
2.3.8 Company Manager	25
2.4 Požadavky na integrační vazby/rozhraní EIS	26
2.4.1 Přehled integrací – centrální aplikace	27
2.4.2 Přehled integrací – specifické aplikace fakult a součástí	39
2.5 Technická specifikace rozhraní	50
2.5.1 KOPLA	50

2.5.2	SIS	57
2.5.3	CUL	62
2.5.4	VERSO – Žádanky	68
2.5.5	EGJE	71
2.5.6	TAS	74
2.5.7	Inventarizační systém	76
2.6	Požadavky na integraci externích systémů	78
2.6.1	ARES	78
2.6.2	ADIS Registr plátců DPH	78
2.6.3	Insolvenční rejstřík	78
2.6.4	Celní správa ČR – Intrastat	79
2.6.5	ČSÚ – Český statistický úřad	79
2.6.6	ADISEPO (ekonomický portál státní správy MF)	79
2.6.7	Centrální systém účetních informací státu (CSÚIS)	79
2.6.8	Internetové bankovníctví, portál GPE	80
2.6.9	ČNB – kurzovní lístky	80
2.6.10	ČNB – PRIBOR	80
2.6.11	ECB – EURIBOR	80
2.6.12	VITALITAS	80
2.6.13	VIES	81
2.6.14	Karetní terminály	81
2.6.15	Karty CCS	81
3	Rozsah a postup migrace dat do nového EIS	82
3.1	Konverze v minimálním rozsahu	82
3.2	Rozsah konverze	83
4	Harmonogram dodávky a implementace EIS	87
4.1	Etapy projektu	88
4.1.1	Projektování (Analytická příprava – Prováděcí projekt)	89
4.1.2	Realizace (Implementace)	90
4.1.3	Školení	91
4.1.4	Testování systému	92
4.1.5	Pilotní provoz	94
4.1.6	Rutinní provoz	95
4.2	Školení	95
4.2.1	Základní školení členů projektového týmu	95
4.2.2	Školení administrátorů systému	96
4.2.3	Školení hlavních uživatelů – metodiků	96

4.2.4	Školení klíčových uživatelů	96
4.2.5	Školení koncových uživatelů	96
4.2.6	Školení technických správců	97
5	Další technické požadavky	98
5.1	Provozní infrastruktura	98
5.2	Provozní prostředí	98
5.3	Podporované technologie	98
5.4	Primární a záložní lokalita	99
5.5	Zálohování a obnova systému EIS	99
5.6	Skupiny uživatelů a jejich počty	100
5.7	Klientské prostředí	102
5.8	Licenční požadavky	102
5.9	Autentizace do systému	103
5.10	Notifikace	103
6	Organizace projektu	104
6.1	Metodika řízení projektu	104
6.2	Organizační struktura projektu	104
6.2.1	Řídící výbor projektu	105
6.2.2	Projektový tým	106
6.2.3	Pracovní skupiny	108
6.3	Projektové procedury a nástroje	108
6.3.1	Projektová komunikace	108
6.3.2	Řízení změn	109
6.3.3	Eskalační procedura	109
6.3.4	Řízení kvality	109
6.3.5	Akceptační procedura	110
7	Seznam obrázků	111
8	Seznam tabulek	112
9	Seznam zkratk	113

# 1 Požadavky na funkcionalitu a procesy EIS

Požadavky na funkcionalitu a procesy EIS, které pokrývají všechny agendy a procesy popsané v EOP, jsou rozděleny na funkcionalitu a procesy nezbytné a funkcionalitu a procesy užitečné či nadstandardní.

Soupis zahrnuje požadavky, kterými bude zajištěno adekvátní promítnutí požadavků ekonomické metodiky dle Návrhu budoucího způsobu zpracování ekonomických agend (Příloha č. 2 zadávací dokumentace).

## 1.1 Funkcionalita a procesy nezbytné (základní)

Základní požadavky na funkcionalitu, představují výčet funkcionalit, které jsou nezbytné pro provoz jednotného EIS UK, a EIS je musí obsahovat ve všech relevantních oblastech = plné funkční pokrytí definovaných požadavků.

Požadavky vychází ze zvyklostí UK a potřeb uživatelského prostředí VVŠ. Respektují nově nastavovanou metodiku a procesy UK dané Návrhem budoucího způsobu zpracování ekonomických agend.

Členění základních požadavků na funkcionalitu do oblastí je orientační a vychází ze současné praxe UK.

Dodavatel může nabídnout systém v jiném členění, musí však při tom garantovat plné funkční pokrytí a naplnění definovaných základních požadavků na funkcionalitu.

Přehled základních požadavků na funkcionalitu je uveden v samostatné příloze zadávací dokumentace – příloha č. 6 – Funkční požadavky.

Výčet základních požadavků na funkcionalitu je uveden na prvním listu přílohy „Základní požadavky“.

Požadavky jsou dle ID členěny do následujících oblastí (funkčních skupin):

**Tabulka 1 – Oblasti funkční podpory**

ID	Skupina	Popis
OBE	Obecné a průřezové funkcionality	Systém pokryje základní požadavky na funkcionalitu společné pro všechny funkční oblasti.
PAZ	Společné funkcionality pro Pohledávky a Závazky	Systém pokryje základní společné funkcionality pro oblasti Pohledávky a Závazky.
UCT	Účetnictví	Systém poskytne funkční pokrytí procesů v oblasti Účetnictví dle platné legislativy a požadavků UK.
ROZ	Rozpočet	Systém poskytne komplexní podporu procesů rozpočtování a sledování čerpání nastavených rozpočtů.

ID	Skupina	Popis
ZAV	Závazky	Skupina funkcionalit zahrnuje podporu zpracování všech dokladů závazkového charakteru (přijaté faktury, zálohové faktury, dobropisy, platební poukazy, ostatní závazky či jiné) v Kč i cizích měnách.
POH	Pohledávky	Skupina funkcionalit zahrnuje podporu zpracování všech dokladů charakteru pohledávky (vydané faktury, zálohové faktury, penalizační faktury, dobropisy a jiné pohledávky) v Kč i cizích měnách.
BAN	Banka (bezhotovostní operace)	Systém poskytne funkce pro podporu zpracování bankovních bezhotovostních operací.
POK	Pokladna (hotovostní operace)	Systém poskytne funkce pro podporu práce s hotovostí v CZK i v cizích měnách.
DPH	DPH	Systém poskytne funkční podporu výkonu agend spojených s DPH.
CES	Cestovní příkazy (tuzemské i zahraniční)	Skupina funkcionalit zahrnující podporu agendy zpracování tuzemských i zahraničních cestovních příkazů od žádosti o pracovní cestu až po vyúčtování pracovní cesty.
KJR	Kniha jízd a rezervace vozidla	Funkční podpora agend spojených s evidencí vozidel a jejich využitím.
OBJ	Objednávky	Systém podpoří objednávání materiálu, služeb i investičních dodávek s možností on-line kontroly a zablokování plánovaných prostředků v rozpočtu.
SML	Evidence smluv	Podpora pro evidenci smluvních vztahů s dodavateli a odběrateli (spoluřešiteli projektů) s možností varovných upozornění a podpora pro zveřejnění smlouvy (prostřednictvím rozhraní na elektronickou spisovou službu).
SKL	Skladové hospodářství	Podpora řízení práce a správy pro neomezený počet skladů s jednotnou či oddělenou databází skladových/ceníkových položek.
MAJ	Evidence majetku a inventarizace	Systém bude zajišťovat zpracování operací se všemi druhy hmotného i nehmotného, dlouhodobého i drobného majetku, včetně návazností na účetnictví.
ZAP	Zakázky a projekty	Systém poskytne funkční podporu pro oblast Zakázky a projekty.

ID	Skupina	Popis
DAS	Datový sklad, manažerské informace a reporting	Součástí EIS bude modul pro manažerskou práci s daty systému a sledování jejich vývoje/změn v čase, pro jejich agregace, statistické vyhodnocení a tvorbu parametrizovatelných reportů, a to jak za celou univerzitu, tak pro jednotlivé ekonomické/účetní jednotky (fakulty/další součásti UK) a jejich součásti – střediska (katedry, ústavy, kliniky apod.).

Jednotlivým funkcionalitám je doplněno bodové hodnocení, které odráží jejich významnost pro UK v cílovém řešení jednotného EIS při hodnocení nabídek.

Součástí EIS bude možnost vytvářet konsolidované výstupy za UK jako celek, tj. agregované za všechny ekonomické/účetní jednotky. Touto funkcionalitou EIS nahradí stávající „Univerzitní sumář“ a rozšíří dosavadní možnosti reportingu i o údaje, které se dosud do „Univerzitního sumáře“ nesbíraly. Tyto výstupy budou sloužit jak pro ekonomické řízení univerzity, tak pro účely přiznání daní za UK jako celek a reporting UK vůči státu.

## 1.2 Funkcionality a procesy užitečné či nadstandardní (doplňkové)

Ve skupině doplňkových funkcionalit jsou zařazeny funkcionality doporučené, další vhodné funkcionality a rozvojové funkcionality, které byly identifikovány v rámci realizace Návrhu budoucího zpracování ekonomických agend.

Jejich přehled je uveden v samostatné příloze tohoto dokumentu – příloha č. 6 – Funkční požadavky.

Výčet funkcionalit a procesů užitečných či nadstandardních (doplňkových) je uveden na druhém listu přílohy „Doplňkové požadavky“. Požadavky jsou členěny dle ID ve významu funkčních oblastí, kterých se týkají, v souladu s tabulkou výše (Tabulka 1 – Oblasti funkční podpory).

Jednotlivým funkcionalitám je doplněno bodové hodnocení, které odráží jejich významnost pro zařazení do cílového řešení EIS.

Míra naplnění doplňujících funkcionalit je předmětem hodnocení nabídek v rámci jednoho ze stanovených hodnotících kritérií.

## 1.3 Reporting a sestavy

Z popisů základních a doplňkových funkcionalit, vychází požadavky na reporting a sestavy, které jsou v základním požadovaném rozsahu definovány v příloze č. 6 – Funkční požadavky na samostatném listu „Sestavy“.

## 1.4 Povinná pole

Z důvodů očekávaných výstupů jsou na samostatném listu „Povinná pole“ v příloze č. 6 – Funkční požadavky vymezeny požadavky na minimální rozsah povinných polí vstupních formulářů v jednotlivých funkčních oblastech.

Systém může poskytovat na vstupních formulářích další vstupní pole, která nejsou požadavky definována a systém je využívá v rámci poskytované funkcionality.

## 1.5 Vnitřní vazby

V celém řešení nového ekonomického informačního systému bude uplatněn princip once-only – jednou pořízená data budou využívána a zobrazena na všech relevantních místech v systému, kde se s danou datovou položkou a informací pracuje, a to i mezi funkčními oblastmi tam, kde je to možné.

Minimální požadovaný rozsah vnitřních vazeb je definován v příloze č. 6 – Funkční požadavky na samostatném listu „Vazby na oblasti EIS“.



## 2 Požadavky na integrace EIS s dalšími systémy Zadavatele

V následujících odstavcích jsou popsány požadavky na integrační rozhraní, která bude centrální EIS využívat a poskytovat v rámci podpory ekonomických agend univerzity.

U rozhraní, kde je ponechána specifikace vzájemného spojení systémů na dodavateli EIS, zajistí součinnost dodavatelů systémů třetích stran UK.

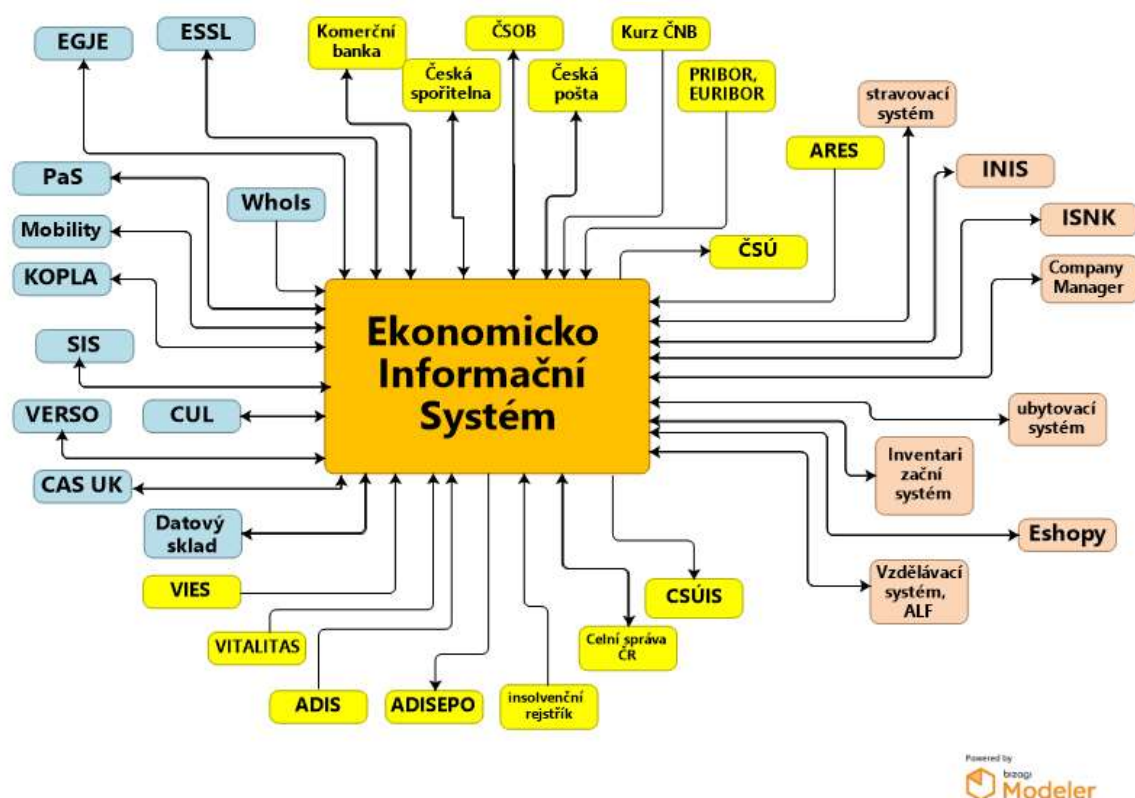
Předpokládá se, že nové řešení EIS bude nabízet rozhraní externím systémům pro přenos informací o základních objektech ekonomiky (doklady, číselníky nákladových středisek, číselníky zdrojů financování, číselníky osob atd.), a to formou řízeného zabezpečeného přístupu (např. API (**A**pplication **P**rogramming **I**nterface – rozhraní pro programování aplikací), volání webových služeb).

Mimo rozhraní, sloužící k napojení jednotlivých specifických aplikací, bude existovat i jedno všeobecné otevřené rozhraní, které bude zpřístupňovat údaje o základních objektech v EIS, například: nákladová střediska, zakázky, činnosti, typ zdroje financování, typy účtů, ID uživatele, seznamy dokladů, ...atd. Toto rozhraní bude sloužit do budoucna pro napojení dalších externích systémů a musí splňovat základní bezpečnostní požadavky a stejně tak musí disponovat základními vlastnostmi (logování, volba přístupu apod.).

Systém musí být otevřen pro případnou integraci budoucích systémů i rozvoj (především rozšíření oblasti poskytovaných údajů).

EIS nebude uzavřeným systémem, ale musí zabezpečeně komunikovat s okolními systémy, které na Univerzitě Karlově již plní nebo v dohledné době budou plnit svou funkci. Nový EIS bude sdílet ekonomická data a využívat data okolních systémů. Smyslem integrace je:

- omezení ručního přenosu dat, které vede ke zvýšené chybovosti,
- zautomatizování některých procesů,
- zvýšení integrity dat skrz systémy UK,
- využívání dostupných dat z EIS v jiných systémech UK,
- automatické sdílení ekonomických dat na základě zákonných povinností.



Obrázek 1 - Přehled integrací

## 2.1 Stávající datové toky

V rámci výstupu Analýza stávajícího způsobu zpracování ekonomických agend (Příloha č. 1 zadávací dokumentace) byla provedena revize stávajících datových toků mezi ekonomickými informačními systémy provozovanými v prostředí UK a dalšími systémy a aplikacemi UK provozovanými jak na centrální úrovni, tak na úrovni jednotlivých fakult a součástí.

Výsledky analýzy stávajících datových toků jsou uvedeny v Příloze č. 1 zadávací dokumentace – Analýza stávajícího způsobu zpracování ekonomických agend v kapitole 8.5.

## 2.2 Požadavky na integrace centrálních systémů a aplikací

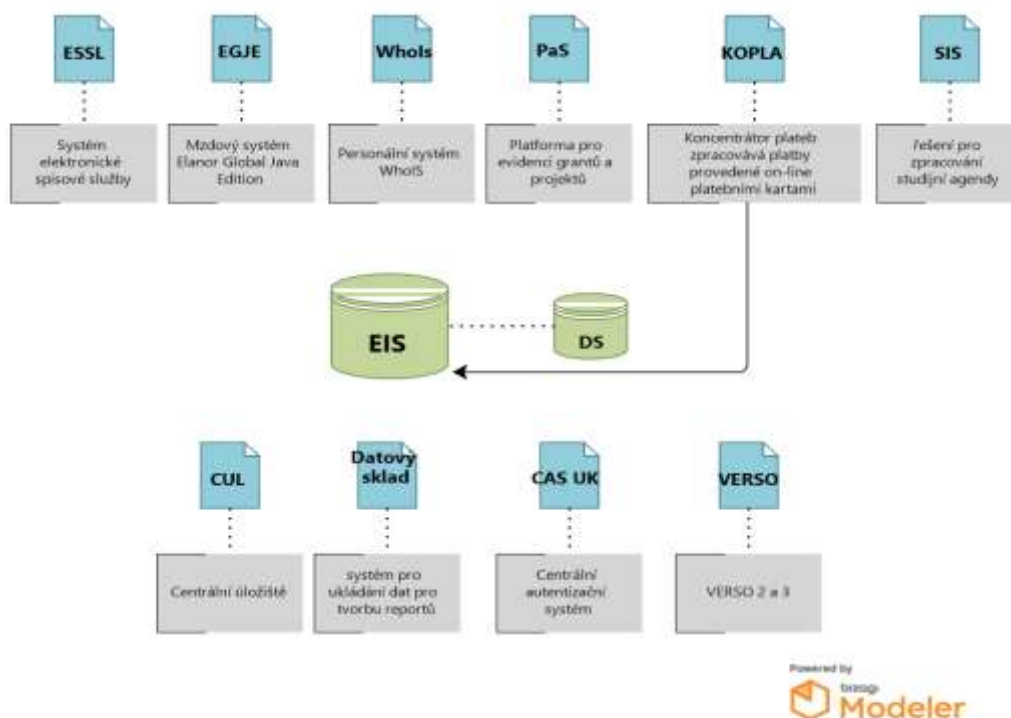
V následujících odstavcích jsou uvedeny charakteristiky provozovaných centrálních systémů a aplikací a textově popsány základní požadavky na integraci těchto systémů.

Dále v textu pak je uvedena tabulka s požadavky na konkrétní exportní a importní rozhraní do a z EIS a v odstavci 2.5 Technická specifikace rozhraní tohoto dokumentu jsou uvedeny popisy konkrétních rozhraní, které bylo možné na straně UK zajistit.

Tam kde konkrétní popisy rozhraní integrovaného systému chybí bude definice rozhraní ponechána na dodavateli EIS a UK jako svoji součinnost zajistí s dodavatelem systému třetí strany jeho integraci dle specifikace dodavatele EIS.

Při návrhu řešení integrací se očekává spolupráce solution architektů EIS a systému, se kterým bude EIS integrován. Součinnost architektů stávajících systémů zajistí UK.

Vzhledem k vývoji ICT prostředí UK lze předpokládat drobné korekce v požadavcích na rozhraní. V případě, že některá rozhraní přestanou být v době implementace aktuální, budou z požadavků na integrace vyřazena. V případě, že se v průběhu implementace objeví nové požadavky na rozhraní a integraci dalších nových aplikací, které nejsou v rámci těchto technických požadavků definovány, budou tato rozhraní řešena v rámci rozvoje řešení jako požadavky nad rámec původního zadání.



Obrázek 2 - Integrace centrálních systémů a aplikací

### 2.2.1 Elektronický systém spisové služby

Jedná se o informační systém pro výkon spisové služby, který umožňuje evidenci, správu, vyřizování, ukládání a vyřazování dokumentů. ESSS musí splňovat požadavky předepsané Zákonem, Vyhláškou, Národním standardem pro elektronické systémy spisové služby (dále NSESSS) a dalšími prováděcími předpisy. ESSS je základní evidenční pomůckou pro vedení spisové služby v elektronické podobě v prostředí UK.

#### Hlavní účely integrace

- Naplnění legislativních požadavků v oblasti evidence dokumentů.
- Zajištění evidence dokumentů v souladu se Spisovým řádem UK.
- Zajištění přijímání a odesílání elektronických dokumentů do / z Ekonomického informačního systému (dále jen „EIS“). ESSS umožní, aby EIS mohl přijímat a odesílat dokumenty minimálně prostřednictvím těchto kanálů:
  - Informačního systému datových schránek (dále jen „ISDS“)
  - Elektronická pošta (email)

## **Hlavní funkcionality integrace**

- 1) Dokument evidovaný (generovaný) prvotně v EIS je automaticky evidován do ESSS včetně vytvoření vazby, která umožňuje průběžné obousměrné předávání metadat, identifikátorů, souborů a řízení dokumentu mezi oběma systémy.

Dokumenty evidované prvotně v EIS jsou zejména:

- a. Pohledávka (vydaná faktura)
  - b. Vydaná objednávka
  - c. Smlouva (včetně realizace zveřejnění v ISRS prostřednictvím odeslání do ISDS)
  - d. Upomínka
  - e. Daňový doklad
- 2) Mezi dokumentem evidovaným v EIS následně po jeho prvotní evidenci v ESSS je vytvořena vazba, která umožňuje průběžné obousměrné předávání metadat, identifikátorů, souborů a řízení dokumentu mezi oběma systémy. Vazbu lze vytvořit po vyhledání dokumentu prvotně evidovaného v ESSS. EIS bude umožňovat vyhledávání těchto dokumentů prostřednictvím příslušného uživatelského rozhraní. Toto rozhraní bude umožňovat vyhledávání minimálně formou výběru, či prostřednictvím načítání čárového kódu (JID) z listinného dokumentu, na kterém je čárový kód přítomen.

Dokumenty evidované prvotně v ESSS jsou zejména:

- a. Závazek (přijatá faktura)
- b. Přijatá objednávka
- c. Smlouva

Integrace v oblasti evidence dokumentů představuje naplnění zejména těchto požadavků:

- Poskytování (předávání) metadat z EIS do ESSS pro zajištění plnohodnotné evidence dokumentu v ESSS.  
Mezi tato metadata bude patřit zejména:
  - druh evidovaného dokumentu
  - věc evidovaného dokumentu
  - identifikace adresáta/odesílatele evidovaného dokumentu
  - spisový znak evidovaného dokumentu
  - identifikátory EIS, jejich evidence bude požadována i na straně ESSS
  - atd.
- Ukládání identifikátorů a údajů z ESSS na straně EIS.  
Půjde zejména o následující údaje a identifikátory:
  - JID (jedinečný identifikátor dokumentu)
  - PID (prvotní identifikátor dokumentu)
  - PID spisu
  - Název spisu
  - Identifikátor spisu
  - Vlastník spisu
  - ID smlouvy dle Centrální evidence smluv UK (modul ESSS)
  - datum a čas vypravení dokumentu
  - datum a čas doručení dokumentu
  - atd.
- Poskytování (předávání) jednotlivých formátů souborů generovaných v EIS do ESSS, kde budou tyto uloženy jako přílohy odpovídajících dokumentů evidovaných formou metadat.  
V případě generování opravného souboru na straně EIS bude automaticky realizováno předání opravného souboru do ESSS
- Umožnění odesílání (vypravování) odchozích dokumentů prostřednictvím systému ESSS  
Odesílat (vypravovat) bude možno zejména tyto druhy odchozích dokumentů:

- Pohledávka (vydaná faktura)
- Vydaná objednávka
- Smlouva (včetně realizace zveřejnění v ISRS prostřednictvím odeslání do ISDS)
- Upomínka
- Daňový doklad

Odesílání (vypravování) odchozích dokumentů bude možno realizovat minimálně v těchto režimech:

- Českou poštou, včetně možnosti určení služby (doporučeně; s dodejkou atd.)
- ISDS
- Elektronická pošta
- Osobně

EIS bude umožňovat i vícenásobné odeslání (vypravení) identického dokumentu včetně evidence jednotlivých odeslání prostřednictvím evidence exemplářů dokumentů.

- Předávání informace o zneplatnění (stornu) dokumentu
  - je-li stornován dokument prvotně evidovaný v EIS, je automaticky provedeno storno dokumentu i na straně ESSS
  - je-li stornován dokument prvotně evidovaný v ESSS s již vytvořenou vazbou na dokument evidovaný v EIS, je na straně EIS realizováno zrušení vazby na tento dokument
- Je podporována automatická tvorba spisů v případě definovaných skupin dokumentů. Preferovaným typem spisu je sběrný arch, je podporována i tvorba spisů formou priorace.  
Do spisů budou zařazovány např. tyto skupiny dokumentů:
  - Pohledávka (vydaná faktura) + Upomínka
  - Smlouva + Dodatek ke smlouvě
- Vzájemný rychlý přístup k identickým dokumentům mezi oběma systémy
  - z EIS si bude možno vyvolat zobrazení identického dokumentu v ESSS
  - z ESSS si bude možno vyvolat zobrazení identického dokumentu v EIS

### **Technologické náležitosti integrace**

- 1) Je zajištěna jednotná evidence druhů dokumentů
  - primárním systémem evidujícím druhy dokumentů je EIS
  - je implementována služba zajišťující synchronizaci změn z EIS do ESSS
- 2) Na straně EIS je implementováno uživatelské rozhraní zprostředkovávající pohled (včetně vyhledávání) na dokumenty evidované prvotně v ESSS
  - je podporováno vyhledávání prostřednictvím čtení čárového kódu

Integrace mezi EIS a ESSS bude realizována dle aktuálně platné verze Národního standardu pro elektronické systémy spisové služby (NSESSS), která je dostupná na stránkách MV ČR na URL adrese:

<http://www.mvcr.cz/clanek/vestnik-ministerstva-vnitra-vestnik-ministerstva-vnitra.aspx>.

Pro předávání metadat dokumentů mezi EIS a ESSS a mezi EIS a všemi systémy spravujícími dokumenty budou použity formáty metadat dle přílohy č. 1 aktuálně platné verze NSESSS. Systémy spravující dokumenty, které již budou v době integrace s EIS propojeny s centrální ESSS, budou i v rozhraní na EIS tyto dokumenty identifikovat prostřednictvím PID a JID z centrální ESSS.

## **2.2.2 Elanor Global Java Edition (EGJE)**

Mzdový informační systém Elanor Global Java Edition (EGJE) je v současné době celouniverzitně podporovaným řešením pro zpracování mzdové agendy.

V rámci cílového řešení EIS je vyžadována obousměrná on-line integrace na tento systém prostřednictvím webových služeb.

Specifikace využívaného rozhraní je součástí plnění dodavatele EIS. Webové služby budou provozovány na straně EIS a ze strany EGJE budou volány v případě potřeby.

- Z EIS do EGJE budou předávány informace k veškerým zdrojům financování (zakázky, střediska, činnosti), které jsou platné pro mzdy a jejich kombinace v čase. Data budou předávána 1x denně, inicializace rozhraní bude ze strany EGJE.
- Z EGJE do EIS bude v měsíčních intervalech předávána Mzdová zúčtovací listina obsahující minimálně tyto údaje:
  - číslo účetní jednotky,
  - měsíc a rok zúčtování,
  - číslo řádku zúčtovací listiny,
  - analytický účet v účetnictví,
  - částka MÁ DÁTI, částka DAL,
  - označení zdrojů financování (nákladové středisko, zakázka/akce, komplexní položka (činnost) apod.),
  - text řádku účetního zápisu,
  - datum vzniku účetního dokladu.
- Po zpracování Mzdové zúčtovací listiny vrátí EIS do EGJE pro její jednotlivé položky minimálně následující informace:
  - datum zpracování účetního dokladu,
  - číslo účetního dokladu v účetnictví,
  - příznak zpracování záznamu v účetnictví (tj. výsledek zpracování),
  - zprávu o důvodu odmítnutí zpracování záznamu.

S dodavatelem systému má UK uzavřenu servisní smlouvu. Zapojení společnosti Elanor spol. s r.o. při vzájemné integraci zajistí UK jako svoji součinnost v rámci projektu.

### **Cíl integrace**

EGJE je zdrojem podkladových dat pro výplatu mezd a dalších dávek – dodává podklady pro vyplacení mezd, zúčtovací listinu mezd jako dávku pro účetnictví a další podklady k doplнкům a mzdovým odvodům do EIS.

EIS je pro EGJE zdrojem synchronizovány číselníků zakázek a zdrojů financování pro sestavení podkladů ke mzdám a zúčtovací listiny.

## **2.2.3 Whols**

Personální systém Whols je celouniverzitně podporovaným řešením pro zpracování personální agendy.

Systém obsahuje údaje o organizační struktuře univerzity a všech osobách, které mají k UK vztah pracovněprávní nebo studijní nebo jsou externími spolupracovníky univerzity nebo členy rad, komisí a dalších orgánů univerzity nebo fakult a dalších součástí UK.

V rámci cílového řešení EIS je vyžadována on-line integrace na tento systém prostřednictvím webových služeb pro čerpání dat o organizační struktuře, osobách a jejich vztazích k UK z Whols do EIS.

Specifikace využívaného rozhraní je součástí plnění dodavatele EIS. UK v rámci součinnosti zajistí služby dodavatele systému Whols zahrnující úpravu rozhraní na straně Whols dle specifikace dodavatele.

Toto rozhraní bude z Whols do EIS čerpat například následující údaje:

- Organizační struktura
  - o název organizační jednotky (v češtině a angličtině)
  - o zkratka organizační jednotky (v češtině a angličtině)
  - o ID organizační jednotky
  - o datum vzniku organizační jednotky
  - o datum zániku organizační jednotky
  - o typ/typy organizační jednotky
  - o hierarchie, tj. nadřízená (nebo nadřízené) organizační jednotky
- Osobní údaje
  - o příjmení, jméno
  - o tituly před, tituly za
  - o univerzitní číslo osoby
  - o ID osoby (tzv. POID)
  - o poznámka
- Kontaktní údaje
  - o adresa pobytu, kontaktní adresa (ulice, upřesnění, obec, PSČ, stát, platnost od, platnost do, příznak platnosti, příznak, zda jde o hlavní kontakt)
  - o telefon/mobil (číslo, platnost od, platnost do, příznak platnosti, příznak, zda jde o hlavní kontakt)
  - o e-mailová adresa (platnost od, platnost do, příznak platnosti, příznak, zda jde o hlavní kontakt)
  - o ID datové schránky (platnost od, platnost do, příznak platnosti)
  - o číslo účtu (pracovníka nebo studenta UK)
- Vztahy osoby k univerzitě
  - o ID vztahu
  - o identifikace osoby
  - o identifikace nebo kód ekonomické jednotky
  - o identifikace organizační jednotky
  - o případně identifikace nákladového střediska
  - o typ vztahu
  - o podtyp vztahu (např. pracovní smlouva, DPČ, DPP pro typ „úvazek“)
  - o číslo vztahu
  - o trvání od, trvání do
  - o pracovní zařazení
  - o funkce
  - o číslo průkazu
  - o poznámka/komentář

Pro přesnou lokalizaci osoby v organizační struktuře je nutné do EIS přenášet informace o oddělení, organizační jednotce a součásti UK.

### **Cíl integrace**

Whols bude pro EIS zdrojem dat o uživatelích (nezbytné minimum dat a vazeb) a organizační struktuře, pro kontrolu uživatelských přístupů, kontrolu platnosti vztahů, nastavení schvalovacích workflow (příkazce, správce, ...) apod.

WholS bude sloužit jako zdroj emailových adres pro notifikace z EIS.

## **2.2.4 IS Věda – PaS**

V současnosti je systém PaS (projekty a soutěže) celouniverzitně podporovanou platformou pro evidenci grantů a projektů.

V návaznosti na Opatření rektora 40/21 z konce roku 2021, které stanovuje, že IS věda bude centrálním místem pro evidenci všech projektů UK, nyní probíhají analýzy související s výrazným rozšířením o další (nejen vědecké) agendy, které budou implementovány.

V rámci cílového řešení EIS je vyžadována obousměrná integrace na tento systém pro:

- synchronizaci číselníků z EIS do PaS,
  - o zakázky,
    - číselník zakázek,
  - o majetek,
    - číselník druhu majetku,
    - číselník umístění majetku,
  - o pracovní cesty (tuzemské i zahraniční),
    - číselník cestovních náhrad (diet) dle vyhlášky,
    - číselník volby dopravního prostředku,
  - o organizace,
    - číselník nákladových středisek,
    - číselník organizací,
    - číselník právních forem organizací,
    - číselník činností,
  - o finanční operace,
    - číselník peněžních ústavů – směrové kódy bank,
    - číselník kurzovních lístků,
    - číselník měn,
- přenos číselníku projektů z PaS do EIS,
- přenos struktur rozpočtů jednotlivých projektů z EIS do PaS,
- přenos informací o aktuálním stavu čerpání rozpočtových položek z EIS do PaS.

Uvedené číselníky mohou mít jiný název, při vzájemné synchronizaci jde o logiku předávaných informací.

Specifikace rozhraní je součástí plnění dodavatele EIS. UK v rámci součinnosti zajistí vytvoření/úpravu rozhraní na straně IS Věda dle specifikace dodavatele.

### **Cíl integrace**

IS Věda - PaS je zdrojem dat číselníku projektů pro EIS.

Z EIS bude IS Věda - PaS přebírat informace o rozpočtu a jeho aktuální čerpání ve vztahu k jednotlivým projektům, o číselnících vztahujících se k zakázkám, nákladovým střediskům, typům zdrojů financování a činnostem, smluv apod. Také bude konzumovat informace o schvalovacím workflow nad jednotlivými agendami.

## **2.2.5 KOPLA**

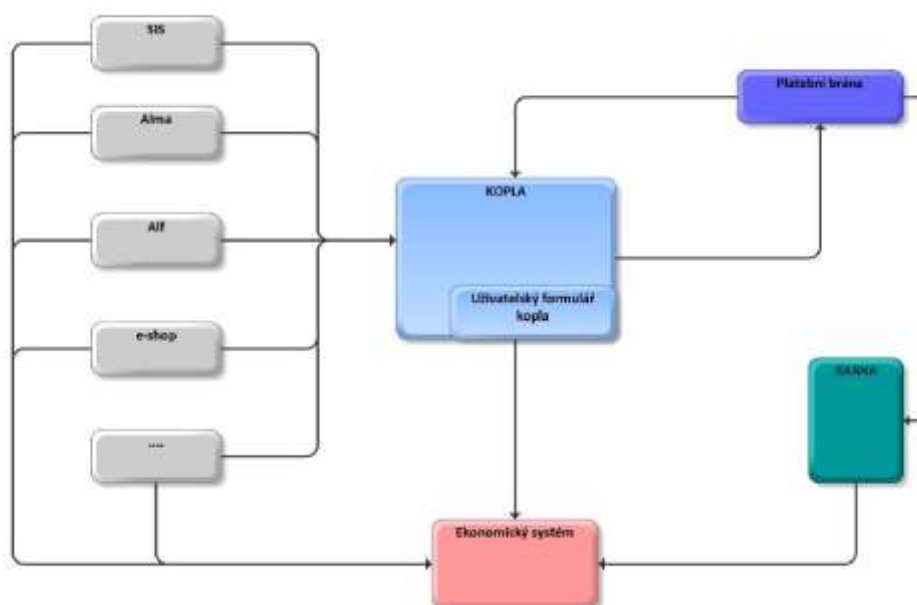
### **Cíl integrace**

Systém KOPLA (Koncentrátor plateb) slouží pro komunikaci s vybranými platebními branami. Umožňuje napojení na jiné systémy pomocí WS nebo konfigurovat a následně zobrazovat uživatelský formulář pro realizaci platby.

Pomocí webových služeb bude zapisovat přímo do EIS pohledávky realizované uživatelským formulářem v KOPLA (konfigurace parametrů pro zaúčtování v KOPLA), které budou následně párovány s platbami na základě bankovních výpisů a detailních rozpisů plateb realizovaných kartami. Pohledávky vzniklé z plateb, které jsou systémem KOPLA pouze zprostředkované, budou účtované z primárního systému, ve kterém vznikl požadavek na platbu.



Specifikace rozhraní pro napojení na systém KOPLA je uvedena v odstavci 2.5 Technická specifikace rozhraní tohoto dokumentu.



Obrázek 3 - Schéma integrace KOPLA

## 2.2.6 SIS

IS Studium je celouniverzitně podporovaným řešením pro zpracování studijní agendy. Obsahuje především údaje o studentech a jejich studiích a se studiem související informace (studijní výsledky, poplatky spojené se studiem, stipendia atd.) a údaje o uchazečích o studium a jejich přihláškách ke studiu.

V rámci cílového řešení EIS je vyžadována on-line integrace na tento systém pro přenos pohledávek za studenty a uchazeči o studium a přenos pokynů k výplatě stipendií z IS Studium do EIS a pro přenos údajů o realizovaných platbách (resp. stavu umoření jednotlivých pohledávek) a zdrojích pro výplaty stipendií z EIS do IS Studium.

Popis struktur pro výměnu dat mezi SIS a EIS je uveden v samostatném odstavci tohoto dokumentu – viz 2.5 Technická specifikace rozhraní. Zadavatel připouští úpravu struktury databázových pohledů s ohledem na budoucí potřebu vzájemné integrace SIS a EIS dle návrhu dodavatele.

Požadovanou součinnost v rámci integrace na straně IS Studium zajistí UK.

### Cíl integrace

Integrace zaručí přenos podkladů ze SIS k vyplacení stipendií a k pohledávkám za studenty do EIS. Z EIS bude naopak přenášena informace o provedených úhradách stipendií či přijatých platbách od studentů. SIS zároveň očekává informace o číselnících zdrojů financování a odpovědných osob.

## 2.2.7 CUL

Centrální úložiště (CUL) je na UK aktuálně využíváno jako centrální úložiště pro ukládání digitálních obrazů dokumentů. CUL je vybudován na bázi DMS Alfresco.

Stávající EIS využívají služby CUL v rámci realizace agendy spisové služby a oběhových agend vybudovaných nad EIS v rámci oběhových modulů vybudovaných na frameworku VERSO.

Vzhledem k tomu, že ukládání rozsáhlých binárních dat, které reprezentují digitální obrazy dokumentů, přímo do databází, výrazně komplikují zavedené procesy a postupy zálohování, je požadováno, aby cílové řešení pro ukládání digitálních obrazů dokumentů využívalo výhradně centrální úložiště.

Řešení integrace CUL a EIS bude vybudováno tak, aby současně s digitálním obrazem ukládaného dokumentu byla uložena i sada povinných metadat.

CUL poskytuje všechna potřebná rozhraní pro ukládání, aktualizaci a zpětné získávání dokumentů do externích systémů – konkrétní popis webových služeb, které budou v rámci integrace využívány je uveden v samostatném odstavci tohoto dokumentu – 2.5 Technická specifikace rozhraní.

Vedle WS rozhraní je možné použít i připravené Java knihovny pro uložení digitálního dokumentu přímo z Java kódu (bez nutnosti generovat WS klienta).

Pro vzájemnou integraci s EIS budou využita specifikovaná rozhraní CUL.

EIS bude při zápisu do CUL opatřovat dokumenty základními metadaty, zejména pak jednotlivými položkami účetní věty, projektem, typem objektu (smlouva, faktura, ...), osobami účastnými na dokumentu apod.

Součástí řešení integrace EIS s CUL bude také možnost fulltextového vyhledávání, tedy půjde z EIS hledat dokumenty podle jejich obsahu uloženého v CUL.

### **Cíl integrace**

CUL je centrální systém UK pro ukládání veškerých dokumentů. Pomocí integrace mezi EIS a CUL bude umožněno z EIS ukládat dokumenty do CUL a zároveň číst potřebné dokumenty z CUL, a to včetně metadat dokumentů a verzování. Umožněna bude i změna dokumentů z prostředí EIS.

## **2.2.8 Datový sklad**

Datový sklad je systém pro sběr dat a tvorbu reportů. Nyní je vývoj tohoto systému ve fázi pilotního provozu, kdy jsou zpracovávána data ze systému SIS. V další fázi vývoje se počítá s napojením na ekonomická data EIS.

Rozsah předávaných položek bude definován s ohledem na datové struktury cílového řešení v rámci zpracování prováděcího projektu. Minimálně se bude jednat o struktury rozpočtů a informace o jejich čerpání pro manažerský reporting.

Specifikace rozhraní je součástí plnění dodavatele EIS. UK v rámci součinnosti zajistí vytvoření/úpravu rozhraní na straně datového skladu dle specifikace dodavatele.

### **Cíl integrace**

Cílem integrace mezi EIS a Datovým skladem je export ekonomických dat z EIS pro potřeby reportingu.

## 2.2.9 Oběhové moduly

Budou implementována rozhraní pro oběhové moduly a pro manažerské (statistické) nadstavby. Tato rozhraní zajistí dodavatel, a to i přesto, pokud dodávaný systém má nativní podporu oběhových agend nebo obsahuje modul manažerského informačního systému.

Smyslem tohoto požadavku je jednak ochrana investic na fakultách a součástech, které již implementovaly oběhové moduly nebo manažerské nadstavby, a jednak možnost čerpat data z EIS do manažerské nadstavby agregující data ještě z dalších systémů, které nemají ekonomický charakter (např. studijní informační systém).

Konkrétně jde o následující stávající oběhové moduly a manažerské nadstavby již používané na UK:

- MIS (manažerský informační systém)
- Služby řešitelům (pro zobrazování stavu čerpání rozpočtů řešených projektů)
- ZAD (Žádanky)
- LL (Likvidační listy)
- CP (Cestovní příkazy)
- Moje služby
- Průvodky smluv
- Převodky majetku
- VERSO E-shop

vše od společnosti DERS s.r.o.

Aktuální využívání modulů VERSO jednotlivými fakultami je popsáno v kapitole 13.2 v dokumentu Návrh budoucího způsobu zpracování ekonomických agend. V současné době se v prostředí UK využívá VERSO 2 a VERSO 3. V budoucnu se počítá s přechodem všech modulů na VERSO 3, kde je integrace řešena pomocí webových služeb. VERSO 2 využívá databázové pohledy či zápisy do databázových struktur.

Specifikace rozhraní je součástí plnění dodavatele EIS. UK v rámci součinnosti zajistí vytvoření/úpravu rozhraní na straně aplikací VERSO dle specifikace dodavatele.

### **MIS – Manažerský informační systém**

Čerpá ekonomická data, členěná do 4 pod modulů: ekonomika, majetek, personální a mzdové agendy (EGJE), MIS poté generuje cca 8 sestav (podle organizační struktury) – produktová dokumentace bude dodána MŠ.

### **Služby řešitelům**

Obdobné jako u MIS, ale sestavy se generují podle oprávnění, ne podle organizační struktury.

Pohledy na data podle oprávnění – v rámci struktury.

Uživatel má dostupné zakázky, ke kterým je přiřazen – zodpovědná osoba.

Jedná se o jednorázový import dat.

### **ZAD (Žádanky)**

Oběhové workflow pro agendu žádanek o libovolné nákupy. Uživateli jsou principiálně všichni pracovníci univerzity.

### **LL (Likvidační listy)**

Přímo navazuje na proces žádanek a objednávek. Likvidační list je brán jako došlá faktura. Po obdržení je faktura zavedena a naskenována do ESS a předána na ekonomické oddělení spolu s PID -> zápis do knihy došlých faktur (EIS) – odeslání informace do LL VERSO (DB – online).

Pro schvalování je nezbytná možnost schvalování přes mobilní zařízení.

### **CP (Cestovní příkazy)**

Oběhové workflow pro agendu cestovních příkazů (žádost o služební cestu, schválení služební cesty, schválení zálohy, vyúčtování služební cesty). Uživatelé jsou principiálně všichni pracovníci univerzity.

### **Moje služby**

Zobrazuje přehledně data ze všech systémů vztahující se k danému uživateli.

EGJE, GaP, EIS – dovolené, granty, inventury, smlouvy, moje role, publikace, výplatní pásky

### **Průvodky smluv**

Ke každé smlouvě se eviduje stručný přehled smlouvy + podpisy odpovědných osob (řešitel, příkazce operace a správce rozpočtu).

Nahraje se smlouva spolu s metadaty a poté vznikne koncept smlouvy v EIS (modul smluv). Po schválení (odd. veřejných zakázek, právník, vedoucí oddělení, odpovědné osoby za finanční zdroje – příkazce operace a správce rozpočtu) právní oddělení vytiskne originál a zajistí podpis děkana. Následně je smlouva předána do EIS (koncept se stane smlouvou s přiděleným číslem).

### **Převodky majetku**

Řeší převod mezi nákladovými středisky nebo mezi osobami. Po schválení (majetkář, vedoucí) je změna přenesena do EIS.

### **Cíl integrace**

Cílem požadavku na integraci oběhových agend řešených prostřednictvím VERSO modulů je jednak ochrana vynaložených investic fakult a součástí a zachování kontinuity výkonu procesů z hlediska uživatelů včetně správců.

I přesto, že funkce některých modulů VERSO budou mít podporu v novém EIS, bylo rozhodnuto o zachování VERSO modulů. Vzhledem ke zpracování dat ekonomické povahy, je nutné zajistit integraci mezi EIS a oběhovými moduly VERSO. Jedná se především o přenos objektů (smlouvy, cestovní příkazy apod.), které vznikly ve VERSO, do EIS po jejich schválení ve VERSO. Je nutné také zachovat přenos likvidačních listů z EIS do VERSO. Zároveň EIS slouží jako zdroj příkazců a správců rozpočtu pro schvalovací agendy.

## **2.2.10 CAS UK**

CAS (Centrální Autentizační Služba) UK je systém pro správu a řízení životního cyklu uživatelských identit včetně (a zejména) správy autentizačních údajů (hesel, certifikátů a dalších autentizačních prostředků). Součástí CAS jsou autentizační servery poskytující SSO (Single Sign-On) řešení prostřednictvím standardizovaných protokolů Shibboleth/SAML2, OIDC/OAuth2 a CASv3 včetně vícefaktorové autentizace MFA. Autentizační servery prezentují uživateli standardní přihlašovací stránku ("Jednotné přihlášení") jako jedno z opatření proti phishingovým aktivitám.

V rámci cílového řešení EIS je vyžadováno využití některého z SSO protokolů včetně stránky jednotného přihlášení pro autentizaci uživatelů při přístupu k aplikaci.

Dokumentace je dostupná na stránkách CAS UK, obecná technická dokumentace k autentizačním serverům na stránkách projektů Apereo CAS a Shibboleth Consortium.

### **Cíl integrace**

Integrace na CAS UK je nutná z důvodu autentizace uživatelů při vstupu do systému EIS (jako jedna z možných autentizačních metod).

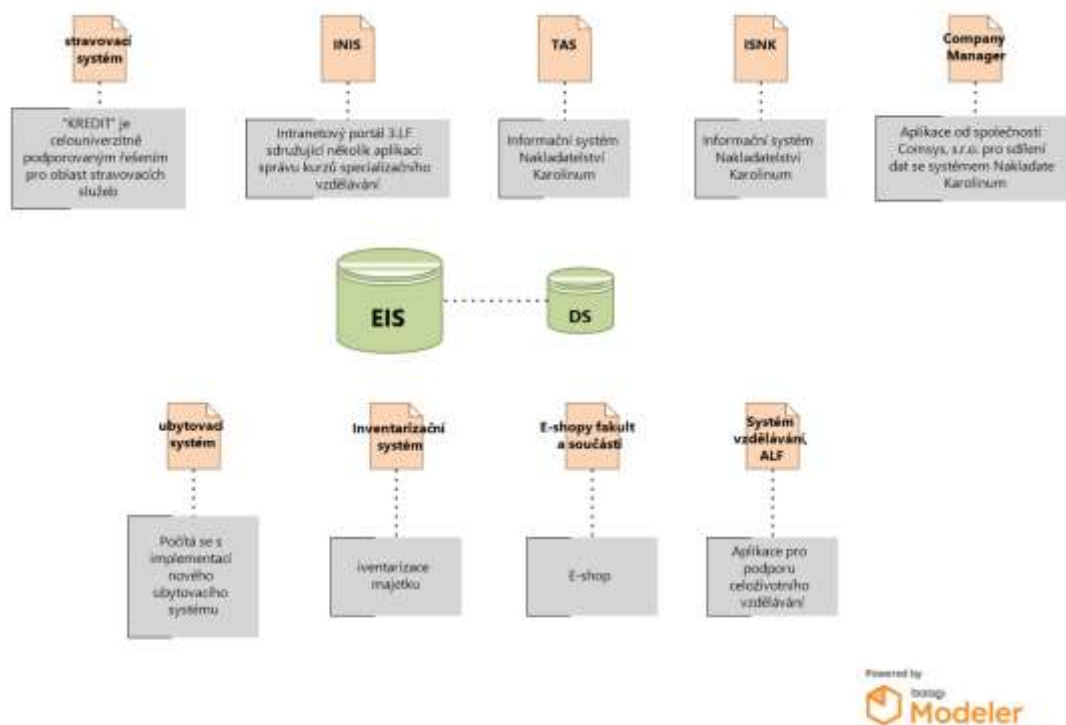
## **2.3 Požadavky na integrace specifických aplikací a systémů fakult a součástí**

V následujících odstavcích jsou uvedeny charakteristiky specifických systémů a aplikací provozovaných některými fakultami a součástmi UK a textově popsány požadavky na integraci.

Dále v textu pak je uvedena tabulka s požadavky na konkrétní exportní a importní rozhraní do a z EIS a v odstavci 2.5 Technická specifikace rozhraní tohoto dokumentu jsou uvedeny popisy konkrétních rozhraní, které bylo možné zajistit. Tam kde konkrétní popisy rozhraní integrovaného systému chybí bude definice rozhraní ponechána na dodavateli EIS a UK jako svoji součinnost zajistí s dodavatelem systému třetí strany jeho integraci dle specifikace dodavatele EIS.

Před samotným zpracováním rozhraní na jednotlivé definované systémy v rámci implementace nového EIS bude nutné provést revizi níže uvedených tabulek a implementovat rozhraní dle aktuálního stavu systémů a požadavků na integraci. Vzhledem k vývoji ICT prostředí UK lze předpokládat drobné korekce v požadavcích na rozhraní.

V případě, že některá rozhraní přestanou být v době implementace aktuální, budou z požadavků na integraci vyřazena. V případě, že se v průběhu implementace objeví nové požadavky na rozhraní a integraci dalších nových aplikací, které nejsou v rámci těchto technických požadavků definovány, budou tato rozhraní řešena v rámci rozvoje řešení jako požadavky nad rámec původního zadání.



Obrázek 4 - Integrace specifických systémů a aplikací

### 2.3.1 VERSO 3–E-shop

Integrace na standardní E-shop, který si udržuje informace o produktech (skladová karta) a dostupnosti produktů na skladě. Tyto informace přebírá z EIS. Vytvořená zákaznická objednávka se on-line přenáší do EIS, kde se zpracovává a vytvoří se k zakázce faktura. Při zpracování zakázky (vyskladnění) se tato informace přenáší zpět do E-shopu.

Specifikace rozhraní je součástí plnění dodavatele EIS. UK v rámci součinnosti zajistí vytvoření/úpravu rozhraní na straně aplikace VERSO dle specifikace dodavatele.

#### Cíl integrace

E-shopy čerpají z EIS informace o produktech z jejich skladové karty a pro kontrolu skladových zásob.

Z e-shopu do EIS jsou přenášena ekonomická data potřebná pro zpracování a vyřízení objednávky a následné vystavení faktury. Z EIS je pak přebírána informace o zaplacení faktury.

### 2.3.2 Inventarizační systém

Inventarizační systém umožňuje provést inventuru majetku pomocí čteček. Před zahájením inventury se do čteček načte inventurní seznam podle majetkových karet v EIS a poté je možné načítat informace ze štítků na majetku podle jednotlivých místností. Po dokončení inventury se přenesou načtené informace z čteček do EIS.

Export – umístění majetku v místnostech dle majetkové karty.

Import – umístění majetku v místnostech dle inventury.

Převodky majetku – nadstavbová aplikace pro návrh a schvalování převodek mezi středisky.

*Pozn.: v době implementace nového EIS bude s největší pravděpodobností podobný systém využíván i na LFP (předpokládá se provádění inventury pomocí RFID kódů, ale systém integrace mezi systémem čteček a EIS by měl být obdobný jako na LFHK).*

### **Cíl integrace**

Integrace čteček a EIS umožní provedení inventury pomocí kódů, kterými jsou označeny jednotlivé místnosti a předměty. Jsou přenášena data z majetkových karet a lokality objektů v EIS jako podklad pro inventuru majetku a následně je výsledek inventury přenesen zpět do EIS.

## **2.3.3 Systém vzdělávání, ALF**

Systém vzdělávání a ALF je využíván na administraci specializačního vzdělávání lékařů (SVL) - přihlášky, organizace přednášek, seminářů a kurzů, platby uživatelů apod. V době implementace nového EIS bude pravděpodobně požadována integrace pouze na systém ALF, který by měl plně nahradit Systém vzdělávání.

V případě, že je organizováno SVL, je oznámeno na ekonomické oddělení, že je třeba založit zakázku na SVL. Po založení zakázky s uvedeným příznakem SVL v EIS je číslo zakázky přeneseno do Systému vzdělávání (z EIS). Na základě přihlášek jsou vygenerovány pohledávky do EIS (číslo pohledávky, informace o uživateli, zdroj financování). Informace o úhradě je zpět přenesena do Systému vzdělávání.

V případě zrušení semináře, nebo odhlášení účastníka je přeneseno storno do EIS.

Specifikace rozhraní je součástí plnění dodavatele EIS. UK v rámci součinnosti zajistí vytvoření/úpravu rozhraní na straně aplikace Systém vzdělávání dle specifikace dodavatele.

### **Cíl integrace**

V Systému vzdělávání a v systému ALF vznikají pohledávky, případně jejich storna, které musí být přeneseny do EIS. Zároveň EIS poskytuje těmto systémům informace o založených zakázkách, které se vztahují k SVL, a informace o úhradách jednotlivých pohledávek.

## **2.3.4 INIS**

Intranetový portál 3.LF sdružující několik aplikací:

- správa kurzů specializačního vzdělávání,
- správa atestačních kurzů a zkoušek,
- správa organizační části přijímacích zkoušek.

Aplikace budou komunikovat s EIS tak, že budou z EIS importovat/načítat údaje o provedených platbách (za kurzy/přijímací řízení) a budou do EIS exportovat/zapisovat data o pohledávkách (kurzové/poplatek za přijímací řízení).

Specifikace rozhraní je součástí plnění dodavatele EIS. UK v rámci součinnosti zajistí vytvoření/úpravu rozhraní na straně aplikace INIS dle specifikace dodavatele.

### **Cíl integrace**

V systému INIS vznikají pohledávky, které jsou přenášeny do EIS. Po jejich úhradě EIS dodává do INIS informace o příchozích platbách.

### 2.3.5 Stravovací systém KREDIT

Stravovací systém KREDIT je celouniverzitně podporovaným řešením pro oblast stravovacích služeb. Mimo jiné obsahuje údaje o skladové evidenci menz a finanční údaje o nákladech souvisejících se stravovacími službami.

V současné době se uvažuje o změně stravovacího systému KREDIT a integrace na něj bude pravděpodobně v budoucnu požadována.

Integrační požadavky budou specifikovány, jakmile bude jasné, jaký systém bude pro podporu agendy stravovacích služeb UK využívat. Realizace integračního rozhraní následně proběhne v rámci rozvoje řešení.

#### **Cíl integrace**

Integrace mezi EIS a Stravovacím systémem Kredit zaručí synchronizaci číselníku nákladových středisek. Do EIS jsou pak přenášeny informace o účetních dokladech ze stravovacího systému.

### 2.3.6 TAS

TAS – Team Asistent je systémová podpora oběhových agend (Workflow) společná pro CERGE a Národohospodářský ústav.

Cílem integrace je získávání dat z DB a tím vytvoření číselníků pro práci v TAS a odesílání definovaných dat z jednotlivých schválených případů (faktury, pokladní doklady a služební cesty) z TAS do EIS.

Tento workflow systém bude CERGE využíván i nadále. Systém je rozvíjen, jsou přidávána další potřebná workflow. V současné době jsou provozována workflow:

- Objednávky (Order request),
- Schvalování přijatých faktury (Invoice),
- Pokladní doklady (Receipts),
- Zjednodušená evidence smluv (Contracts),
- Cestovních příkazů (Business Travels).

Aby bylo možné aspoň provázanost workflow a nového EIS zachovat (eliminovat, pokud možno dvojí číselníkovou základnu, omezit ruční kopírování či přepisování dat), bude pro jednotlivá workflow definováno několik základních a rozšiřujících vazeb (vstupní i výstupní / import i export) v rozsahu, který bude upřesněn (přesná definice struktur bude upřesněna v rámci implementačního projektu dle možností konkrétního EIS a případné náročnosti na implementaci).

Předmět integrace:

- EIS Číselníky
  - o Číselník nákladových a organizačních středisek
  - o Číselník sazeb DPH
  - o Číselník osob (jméno, os. číslo, ...)
  - o Číselník zdrojů financování, zakázek
  - o Evidence odpovědností osob za střediska, zakázky, zdroje financování
  - o EIS Organizace
- Číselník subjektů (dodavatelé, odběratelé, partneři)
- Zdroje financování / zakázky
- Doplnění dosud neevidovaných nových dodavatelů
- Požadavky na vyplacení zálohy na pracovní cestu (zálohové listy)
- Konečné vyúčtování pracovní cesty
- Dodavatelské faktury



- Drobná vydání (paragony), závazek vůči zaměstnanci

Detailní požadavky na integraci WF systému TAS jsou popsány v samostatném odstavci tohoto dokumentu – 2.5 Technická specifikace rozhraní.

Specifikace rozhraní je součástí plnění dodavatele EIS. UK v rámci součinnosti zajistí vytvoření/úpravu rozhraní na straně aplikace TAS dle specifikace dodavatele.

### **Cíl integrace**

Podobně jako VERSO i TAS slouží jako systémová podpora pro oběhové agendy. Integrace mezi EIS a TAS zajistí přenos objektů (smlouvy, cestovní příkazy apod.) do EIS po jejich schválení v systému TAS. Zároveň EIS slouží jako zdroj dat pro schvalovací workflow a informací o zdrojích financování, dodavatelích apod.

## **2.3.7 ISNK**

Informační systém Nakladatelství Karolinum byl vytvořen na míru NK společností BIOS – služby výpočetní techniky, s.r.o.

Systém slouží pro podporu procesů vydavatelské činnosti nakladatelství a jako elektronický obchod. V systému se zpracovávají přijaté faktury (za nákup knih a za náklady související s vydavatelskou činností), vydané faktury za prodej publikací (přes elektronický obchod apod.), autorské honoráře a platby kartou za prodej knih v elektronickém obchodě.

Požadavkem na integraci je, aby:

- přijaté faktury zapsané do EIS týkající se činnosti Nakladatelství byly automaticky exportovány do ISNK,
- faktury vystavované v ISNK byly automaticky zaúčtovány do EIS,

V budoucnu je možné, že bude požadována v rámci rozvoje integrace:

- autorské honoráře, pro něž se podklady zpracovávají v ISNK, budou automaticky zaúčtovány do EIS,
- údaje o platbách kartami provedených on-line v ISNK budou automaticky párovány v EIS proti finančním prostředkům připsaným na bankovní účet,
- Automatické synchronizace číselníku sazby DPH.

Specifikace rozhraní je součástí plnění dodavatele EIS. UK v rámci součinnosti zajistí vytvoření/úpravu rozhraní na straně aplikace ISNK dle specifikace dodavatele.

### **Cíl integrace**

Integrace mezi EIS a ISNK zajistí automatický přenos faktur (přijatých i vydaných) mezi systémy. EIS bude sloužit také jako zdroj dat číselníku sazeb DPH.

## **2.3.8 Company Manager**

Aplikace od společnosti Comsys, s.r.o. pro sdílení dat s distribučním a prodejním systémem Nakladatelství Karolinum.

Aplikace obsahuje přehled o skladových zásobách zboží určeného k prodeji na prodejně Nakladatelství Karolinum a v distribuční síti a doklady o prodeji tohoto zboží. V aplikaci se zpracovávají vydané faktury za prodej knih, přijaté faktury za nákup knih a pokladní doklady za prodej knih na pokladně prodejny Nakladatelství Karolinum (v hotovosti nebo kartou).

Požadavkem na integraci je, aby:

- přijaté faktury zapsané do EIS týkající se nákupu knih pro prodejnu Nakladatelství Karolinum byly automaticky exportovány do Company Manageru,
- faktury vystavované v Company Manageru byly automaticky zaúčtovány do EIS,
- údaje o platbách na pokladně prodejny Nakladatelství Karolinum byly automaticky zaúčtovány do EIS,
- v nastavených intervalech byly mezi Company Managerem a EIS předávány údaje o změně skladových zásob knih určených k prodeji.

Specifikace rozhraní je součástí plnění dodavatele EIS. UK v rámci součinnosti zajistí vytvoření/úpravu rozhraní na straně aplikace Company Manager dle specifikace dodavatele.

### **Cíl integrace**

Integrace mezi EIS a Company Managerem zajistí automatický přenos faktur (přijatých i vydaných) mezi systémy. EIS bude sloužit také jako zdroj dat číselníku sazeb DPH a informací o skladových zásobách.

## **2.4 Požadavky na integrační vazby/rozhraní EIS**

V následující tabulce jsou uvedeny požadavky na jednotlivé datové toky z a do EIS dle výše uvedených slovních popisů v rámci charakteristiky jednotlivých integrovaných systémů.

Definované priority znamenají:

- 1 – Integrace musí být funkční při spuštění nového EIS
- 2 – Integrace nemusí být funkční při spuštění nového EIS, ale je požadována
- 3 – Integrace bude realizována na vyžádání

## 2.4.1 Přehled integrací – centrální aplikace

Tabulka 2 – Přehled integrací – centrální aplikace

Název aplikace	Dodavatel aplikace	Popis	Typ vazby	Přenášená data	Způsob realizace	Přenos	Priorita	Poznámka
ESS	DERS Group s.r.o.	Přidělení jednacích čísla z ESS	Export /Import	Dokument/Číslo jednací	Webová služba	Synchronní	1	EIS odešle dokument do ESS, ESS vrátí číslo jednací pro daný dokument
ESS	DERS Group s.r.o.	Přenos informací o dokumentu do ESS	Export	Metadata dokumentu	Webová služba	Synchronní	1	
ESS	DERS Group s.r.o.	Přenos metadat dokumentu a odkaz na dokument v CUL podle PID	Import	Metadata dokumentu, odkaz na dokument v CUL	Webová služba	Synchronní	1	
EGJE	Elanor spol. s r.o.	Soupis mezd k výplatě (bankovní příkazy)	Import	Částka, číslo účtu, kód banky	Přenos přes textový soubor	Asynchronní (1x měsíčně)	1	
EGJE	Elanor spol. s r.o.	Zúčtovací listina mezd (dávka pro účetnictví)	Import	Nákladové středisko, čísla zakázek, syntetický a analytický účet odpovídající složce mzdy, částka, datum výplaty	Přenos přes textový soubor	Asynchronní (1x měsíčně)	1	

Název aplikace	Dodavatel aplikace	Popis	Typ vazby	Přenášovaná data	Způsob realizace	Přenos	Priorita	Poznámka
EGJE	Elanor spol. s r.o.	Doplatky a odvody mezd	Import		Přenos přes datový soubor	Asynchronní (1x měsíčně)	1	
EGJE	Elanor spol. s r.o.	Synchronizace číselníků zakázek (projektů), zdroje financování	Export	Dle dodaných podkladů	DB pohled	Asynchronní (1x denně)	1	Do budoucna je požadována webová služba pro synchronizaci číselníků ve všech integrovaných systémech.
Whols	Interní vývoj ÚVT UK	Synchronizace číselníku osob	Import	Identifikátor, jméno, příjmení, tituly před, tituly za, emailová adresa, pracoviště, funkce pracovníka, číslo bankovního účtu, PP vztah	DB pohledy	Asynchronní	1	WhoIS bude sloužit jako zdroj emailových adres pro notifikace z EIS
IS Věda – PaS	DERS s.r.o.	Rozpočet a čerpání rozpočtu na zakázku/projekt	Export	Dle budoucí analýzy	Webová služba	Synchronní	2	Nyní integrace neexistuje, v cílovém řešení integrace požadována.
IS Věda – PaS	DERS s.r.o.	Synchronizace číselníku projektů	Import	Dle budoucí analýzy (vč.	Webová služba	Synchronní	2	Nyní integrace neexistuje, v cílovém řešení integrace požadována.

Název aplikace	Dodavatel aplikace	Popis	Typ vazby	Přenášovaná data	Způsob realizace	Přenos	Priorita	Poznámka
				finančního plánu)				
IS Věda – PaS	DERS s.r.o.	Synchronizace číselníků typy zakázek, zakázky a nákladová střediska, externí subjekty, smlouvy, majetek	Export	Dle struktur číselníků v EIS	Webová služba	Synchronní	2	Nyní integrace neexistuje, v cílovém řešení integrace požadována.
IS Věda – PaS	DERS s.r.o.	Synchronizace číselníku příkaze operace a správce rozpočtu (nad agendou)	Export	Dle struktur číselníků v EIS	Webová služba	Synchronní	2	Nyní integrace neexistuje, v cílovém řešení integrace požadována.
IS Věda – Mobility	DERS s.r.o.	Synchronizace číselníku soukromých osobních automobilů	Import	Údaje o vozidle pro vyúčtování služební cesty	Webová služba	Asynchronní	1	Zatím není integrováno, plánuje se budoucná, číselník postupně vzniká
IS Věda – Mobility	DERS s.r.o.	Přenos informací o schváleném cestovním příkazu pro vytvoření objednávky v EIS	Import	Dle dokumentace DERS. Informace vztahující se k CP vč. odkazu na vygenerovano u PDF přílohu v CUL.	Webová služba	Synchronní	1	

Název aplikace	Dodavatel aplikace	Popis	Typ vazby	Přenášovaná data	Způsob realizace	Přenos	Priorita	Poznámka
IS Věda – Mobility	DERS s.r.o.	Přenos informace o požadavku na zálohu	Import	Dle dokumentace DERS.	Webová služba	Synchronní	1	
IS Věda – Mobility	DERS s.r.o.	Přenos informace o stornu požadavku na zálohu	Import	Dle dokumentace DERS.	Webová služba	Synchronní	1	
IS Věda – Mobility	DERS s.r.o.	Přenos informace o vyplacené záloze (popř. o vrácení zálohy).	Export	Dle dokumentace DERS (identifikace služební cesty, datum vyplacení, částka, příjemce platby apod.)	Webová služba	Synchronní	1	
IS Věda – Mobility	DERS s.r.o.	Informace do EIS o stornu cestovního příkazu	Import	Dle dokumentace DERS.	Webová služba	Synchronní	1	Nyní ve vývoji (DERS)
IS Věda – Mobility	DERS s.r.o.	Přenos informací o vyúčtování služební cesty (náklady dle skutečnosti)	Import	Dle dokumentace DERS. Informace vztahující se k CP vč. odkazu na vygenerovano	Webová služba	Synchronní	1	

Název aplikace	Dodavatel aplikace	Popis	Typ vazby	Přenášená data	Způsob realizace	Přenos	Priorita	Poznámka
				u PDF přílohu v CUL.				
KOPLA	DERS s.r.o.	Vstupní rozhraní pro provedení platby	Export	Dle dokumentace KOPLA	Webová služba	Synchronní	1	Popis rozhraní viz: 2.5 Technická specifikace rozhraní
KOPLA	DERS s.r.o.	Informace o stavu transakce v GPWebPay	Import	Dle dokumentace KOPLA a viz příklad volání WS	Webová služba	Synchronní	1	Popis rozhraní viz: 2.5 Technická specifikace rozhraní
KOPLA	DERS s.r.o.	Požadavek na vrácení peněz	Export	Viz příklad volání WS	Webová služba	Synchronní	2	Popis rozhraní viz: 2.5 Technická specifikace rozhraní
SIS	Erudio s.r.o.	Převzetí pohledávek za studenty ze SIS (poplatky za studia)	Import	Dle dodané dokumentace SIS	Webová služba	Asynchronní	1	Popis rozhraní viz: 2.5 Technická specifikace rozhraní (nyní integrace prováděna přes DB pohledy a zápisy do tabulek)
SIS	Erudio s.r.o.	Soupis stipendií k výplatě	Import	Dle dodané dokumentace SIS	Webová služba	Asynchronní	1	Popis rozhraní viz: 2.5 Technická specifikace rozhraní
SIS	Erudio s.r.o.	Přehled provedených úhrad stipendií	Export		Webová služba	Asynchronní	2	Nyní integrace neexistuje, v cílovém řešení je integrace požadována.

Název aplikace	Dodavatel aplikace	Popis	Typ vazby	Přenášená data	Způsob realizace	Přenos	Priorita	Poznámka
SIS	Erudio s.r.o.	Přehled přijatých plateb od studentů	Export	Dle dodané dokumentace SIS	Webová služba	Asynchronní	1	Popis rozhraní viz: 2.5 Technická specifikace rozhraní
SIS	Erudio s.r.o.	Import zúčtovací listiny stipendií	Import	Dle dodané dokumentace SIS	Webová služba	Asynchronní	1	Popis rozhraní viz: 2.5 Technická specifikace rozhraní
SIS	Erudio s.r.o.	Synchronizace číselníků zdroje financování, odpovědných osob a jejich rolí	Export	Dle dodané dokumentace SIS	Webová služba	Asynchronní	1	Popis rozhraní viz: 2.5 Technická specifikace rozhraní
CUL	DERS s.r.o.	Autentizace – AuthenticationService	Import	Dle dokumentace DERS.	Webová služba	Synchronní	1	Popis rozhraní viz: 2.5 Technická specifikace rozhraní
CUL	DERS s.r.o.	Vložení nebo update dokumentů do CUL včetně metadat.	Export /import	Dle dokumentace DERS.	Webová služba	Synchronní	1	Popis rozhraní viz: 2.5 Technická specifikace rozhraní
CUL	DERS s.r.o.	Načítání dokumentů z CUL do EIS.	Export /import	Dle dokumentace DERS.	Webová služba	Synchronní	1	Popis rozhraní viz: 2.5 Technická specifikace rozhraní
CUL	DERS s.r.o.	Výmaz dokumentů v CUL	Export /import	Dle dokumentace DERS.	Webová služba	Synchronní	1	Popis rozhraní viz: 2.5 Technická specifikace rozhraní



Název aplikace	Dodavatel aplikace	Popis	Typ vazby	Přenášená data	Způsob realizace	Přenos	Priorita	Poznámka
Datový sklad		Přenos ekonomických dat pro sumarizaci údajů za celou UK	Export	Nutné zanalyzovat.			2	Nyní neexistuje integrace s EIS, analýza bude probíhat v roce 2023.
CAS UK	Open-source projekty (Aperio Foundation, Shibboleth Consortium)	Centrální autentizační služba.		Dle dokumentace.			1	Dokumentace je dostupná na stránkách CAS UK, obecná technická dokumentace k autentizačním serverům na stránkách projektů Aperio CAS a Shibboleth Consortium
VERSO moduly (obecně)	DERS s.r.o.	Synchronizace číselníků - Nákladová struktura – nákladová střediska, typ akce, finanční zdroje, typy smluv, typy účtů, analytické účty, dodavatelé, odpovědné osoby (vč. příkazce operace a správce rozpočtu a pořadí schvalování),	Export		Webová služba		1	Číselník typ smlouvy – nutná unifikace napříč UK.

Název aplikace	Dodavatel aplikace	Popis	Typ vazby	Přenášená data	Způsob realizace	Přenos	Priorita	Poznámka
		zakázky, kurzovní lístek, lokality						
VERSO 3 - Manažerský Informační Systém, Služby řešitelům	DERS s.r.o.	Přenos dat pro ekonomické sestavy	Export	Dle dokumentace DERS.	Webová služba	Asynchronní	1	Nyní se data přenášejí 1x za noc, v budoucnu požadováno stahovat data častěji (s ohledem na návaznosti datových pump jiných systémů).
VERSO 3 - Manažerský Informační Systém, Služby řešitelům	DERS s.r.o.	Přenos dat pro majetkové sestavy	Export	Dle dokumentace DERS.	Webová služba	Asynchronní	1	
VERSO 3 - Manažerský Informační Systém	DERS s.r.o.	Přenos dat pro sestavy personalistiky	Export	Dle dokumentace DERS.	Webová služba	Asynchronní	1	Současný EIS poskytuje pouze kumulovaná data, mohou se lišit od dat v EGJE.
VERSO 3 - Manažerský Informační Systém	DERS s.r.o.	Přenos dat pro mzdové sestavy	Export	Dle dokumentace DERS.	Webová služba	Asynchronní	1	Současný EIS poskytuje pouze kumulovaná data, mohou se lišit od dat v EGJE.

Název aplikace	Dodavatel aplikace	Popis	Typ vazby	Přenášená data	Způsob realizace	Přenos	Priorita	Poznámka
VERSO 3 - Žádanky	DERS s.r.o.	Přenos žádanky do EIS pro vytvoření objednávky	Import	Dle dokumentace DERS.	Webová služba	Synchronní	1	
VERSO 3 - Žádanky	DERS s.r.o.	Přenos čísel objednávek vzniklých v EIS	Export	Dle dokumentace DERS	Webová služba	Asynchronní	3	Popis rozhraní viz: 2.5 Technická specifikace rozhraní
VERSO 3 - Žádanky	DERS s.r.o.	Přehled čerpání rozpočtu	Export	Dle dokumentace DERS	Webová služba	Synchronní	1	Popis rozhraní viz: 2.5 Technická specifikace rozhraní
VERSO 3 - Žádanky	DERS s.r.o.	Seznam příkazců a jejich pořadí	Export	Dle dokumentace DERS	Webová služba	Asynchronní	1	Popis rozhraní viz: 2.5 Technická specifikace rozhraní
VERSO 3 - Žádanky	DERS s.r.o.	Seznam správců a jejich pořadí	Export	Dle dokumentace DERS	Webová služba	Asynchronní	1	Popis rozhraní viz: 2.5 Technická specifikace rozhraní
VERSO 3 - Žádanky	DERS s.r.o.	Přenos smlouvy z EIS (na parametr)	Export	Dle dokumentace DERS	Webová služba	Synchronní	1	Popis rozhraní viz: 2.5 Technická specifikace rozhraní
VERSO 3 - Žádanky	DERS s.r.o.	Číselník bankovních účtů	Export	Dle dokumentace DERS	Webová služba	Synchronní	1	Popis rozhraní viz: 2.5 Technická specifikace rozhraní

Název aplikace	Dodavatel aplikace	Popis	Typ vazby	Přenášená data	Způsob realizace	Přenos	Priorita	Poznámka
VERSO 3 - Žádanky	DERS s.r.o.	Přenos identifikátoru objednávky k dané žádance	Export	Dle dokumentace DERS	Webová služba	Synchronní	1	Popis rozhraní viz: 2.5 Technická specifikace rozhraní
VERSO 3 - Žádanky	DERS s.r.o.	Storno žádanky/objednávky	Import	Dle dokumentace DERS	Webová služba	Synchronní	1	Popis rozhraní viz: 2.5 Technická specifikace rozhraní
VERSO 3 - Likvidační listy	DERS s.r.o.	Odeslání informací o přijatých fakturách	Export	Dle dokumentace DERS.	Webová služba	Synchronní	1	
VERSO 3 - Likvidační listy	DERS s.r.o.	Přenos informací o zakázkách, smlouvách, veřejných zakázkách	Export	Dle dokumentace DERS.	Webová služba	Asynchronní (noční přenos)	1	
VERSO 3 - Likvidační listy	DERS s.r.o.	Přenos informace o schválení likvidačního listu do EIS	Import	Dle dokumentace DERS.	Webová služba	Synchronní	1	
VERSO 3 - Likvidační listy	DERS s.r.o.	Přenos informace o proplacení faktury z EIS	Export	Dle dokumentace DERS.	Webová služba	Asynchronní (noční přenos)	1	
VERSO 3 - Likvidační listy	DERS s.r.o.	Připojení objednávky z EIS (výběr z číselníku objednávek)	Export	Dle dokumentace DERS.	Webová služba	Synchronní	1	

Název aplikace	Dodavatel aplikace	Popis	Typ vazby	Přenášovaná data	Způsob realizace	Přenos	Priorita	Poznámka
VERSO 3 - Likvidační listy	DERS s.r.o.	Omezení číselníku objednávek (omezení závislé na nastavení parametru)	Export	Dle dokumentace DERS.	Webová služba		1	
VERSO 3 - Likvidační listy	DERS s.r.o.	Připojení smlouvy z EIS	Export	Dle dokumentace DERS.	Webová služba		1	
VERSO 3 - Likvidační listy	DERS s.r.o.	Omezení číselníku smluv	Export	Dle dokumentace DERS.	Webová služba		1	
VERSO 3 - Likvidační listy	DERS s.r.o.	Připojení veřejné zakázky z EIS (na parametr)	Export	Dle dokumentace DERS.	Webová služba		2	Nyní není využíváno, protože se používá Tender Arena. Po omezení Tender Areny bude nutné tuto integraci provést
VERSO 3 - Likvidační listy	DERS s.r.o.	Výběr rozpočtu	Export	Dle dokumentace DERS.	Webová služba		1	
VERSO 3 - Likvidační listy	DERS s.r.o.	Konfigurace analytických účtů, které lze vybrat u fin. zdroje -> na základě typu účtů se v modulu nabízejí analytiky	Export	Dle dokumentace DERS.	Webová služba		1	

Název aplikace	Dodavatel aplikace	Popis	Typ vazby	Přenášená data	Způsob realizace	Přenos	Priorita	Poznámka
VERSO 3 - Likvidační listy	DERS s.r.o.	Původní přílohy z EIS	Export	Dle dokumentace DERS.	Webová služba		1	
VERSO 3 - Moje služby	DERS s.r.o.	Přenos informací z majetkových karet z EIS	Export	Dle dokumentace DERS.	Webová služba	Asynchronní	1	
VERSO 3 - Moje služby	DERS s.r.o.	Přenos informací o smlouvách	Export	Dle dokumentace DERS.	Webová služba	Asynchronní	1	
VERSO 3 - Průvodky smluv	DERS s.r.o.	Přenos informace o vzniklém konceptu smlouvy do EIS	Import	Dle dokumentace DERS.	Webová služba	Synchronní	1	
VERSO 3 - Průvodky smluv	DERS s.r.o.	Přenos informace o schválení smlouvy do EIS (již smlouva s číslem)	Import	Dle dokumentace DERS.	Webová služba	Synchronní	1	
VERSO 3 - Průvodky smluv	DERS s.r.o.	Přenos informace o zrušení smlouvy do EIS.	Import	Dle dokumentace DERS.	Webová služba	Synchronní	1	
VERSO 3 - Převodky majetku	DERS s.r.o.	Přenos informací o převodu majetku mezi nákladovými středisky nebo osobami do EIS, popř. vyřazení majetku	Import	Dle dokumentace DERS.	Webová služba	Asynchronní	1	Nyní existuje pilotní verze.

Název aplikace	Dodavatel aplikace	Popis	Typ vazby	Přenášená data	Způsob realizace	Přenos	Priorita	Poznámka
VERSO 3 - Převodky majetku	DERS s.r.o.	Synchronizace číselníku Typ majetku a Umístění lokality.	Export	Dle dokumentace DERS.	Webová služba	Asynchronní	1	

## 2.4.2 Přehled integrací – specifické aplikace fakult a součástí

Tabulka 3 – Přehled integrací – specifické aplikace fakult a součástí

Název aplikace	Dodavatel aplikace	Popis	Typ vazby	Přenášená data	Způsob realizace	Přenos	Priorita	Součást	Poznámka
VERSO 3 – E-shop	DERS s.r.o.	Přenos informací ze skladové karty	Export	Dle dokumentace DERS.	Webová služba	Asynchronní	1	FF, PdF	
VERSO 3 – E-shop	DERS s.r.o.	Přenos informací o skladových zásobách	Export	Dle dokumentace DERS.	Webová služba	Synchronní	1	FF, PdF	
VERSO 3 – E-shop	DERS s.r.o.	Přenos informací o objednavce zboží	Import	Dle dokumentace DERS.	Webová služba	Synchronní	1	FF, PdF	
VERSO 3 – E-shop	DERS s.r.o.	Přenos informací o vyřízení objednávky	Export	Dle dokumentace DERS.	Webová služba	Synchronní	1	FF, PdF	

Název aplikace	Dodavatel aplikace	Popis	Typ vazby	Přenášená data	Způsob realizace	Přenos	Priorita	Součást	Poznámka
VERSO 3 – E-shop	DERS s.r.o.	Přenos informací o provedené platbě	Export	Dle dokumentace DERS.	Webová služba	Synchronní	1	FF, PdF	
Inventarizační systém	ICS Identifikační systémy, a.s.	Přenos inventurního seznamu.	Export	Data dle majetkové karty v EIS (inventurní číslo, místnost, název, ...).	DB pohledy	Asynchronní	1	LFHK, PřF	
Inventarizační systém	ICS Identifikační systémy, a.s.	Přenos seznamu načteného majetku z inventury.	Import	Data dle majetkové karty v EIS (inventurní číslo, místnost, název, ...).	DB pohledy	Asynchronní	1	LFHK, PřF	
Inventarizační systém	ICS Identifikační systémy, a.s.	Číselník lokací	Export	Podkladová data pro tisk QR kódů	DB pohledy	Asynchronní	1	PřF	
Systém vzdělávání, ALF	DATA CENTRUM systems & consulting a.s.	Přenos informací o založené zakázce.	Export	Dle dokumentace	Webová služba	Synchronní	1	1.LF (Systém vzdělávání), 2.LF, LFHK, LFP (ALF)	



Název aplikace	Dodavatel aplikace	Popis	Typ vazby	Přenášená data	Způsob realizace	Přenos	Priorita	Součást	Poznámka
	(Systém vzdělávání), entente e, s.r.o. (ALF)								
Systém vzdělávání, ALF	DATA ENTRUM systems & consulting a.s.. (Systém vzdělávání), ententee , s.r.o. (ALF)	Přenos pohledávek do EIS.	Import	Dle dokumentace	Webová služba	Asynchronní (manuální spuštění)	1	1.LF (Systém vzdělávání), 2.LF, LFHK, LFP (ALF)	Původní ACVZ
Systém vzdělávání, ALF	DATA ENTRUM systems & consulting a.s. (Systém vzdělávání),	Přenos informací o úhradě.	Export	Dle dokumentace	Webová služba	Synchronní	1	1.LF (Systém vzdělávání), 2.LF, LFHK, LFP (ALF)	

Název aplikace	Dodavatel aplikace	Popis	Typ vazby	Přenášená data	Způsob realizace	Přenos	Priorita	Součást	Poznámka
	ententee, s.r.o. (ALF)								
Systém vzdělávání, ALF	DATA CENTRUM systems & consulting a.s. (Systém vzdělávání), ententee, s.r.o. (ALF)	Přenos informací o stornu.	Import	Dle dokumentace	Webová služba	Synchronní	1	1.LF (Systém vzdělávání), 2.LF, LFHK, LFP (ALF)	
INIS	Interní vývoj 3. LF	Přenos informací o příchozích platbách.	Export	Popis platby, identifikace plátce, variabilní symbol, konstantní symbol, specifický symbol, částka, měna, datum splatnosti,	DB pohled	Asynchronní, do budoucna synchronní	1	3.LF	V cílovém řešení je požadována integrace formou řízeného zabezpečeného přístupu (např. API, volání webových služeb).

Název aplikace	Dodavatel aplikace	Popis	Typ vazby	Přenášovaná data	Způsob realizace	Přenos	Priorita	Součást	Poznámka
				datum rozhodnutí, ...					
INIS	Interní vývoj 3. LF	Přenos pohledávek do EIS.	Import	Data plátce, data pohledávky	SQL dotazy nad DB EIS	Asynchronní	1	3.LF	
Mefisto Hotel	MEFISTO SOFTWARE a.s.	Přenos sumárních informací o tržbách a přijatých platbách na jednotlivých kolejích.	Import	Dle struktury ve stávajícím TXT souboru.	Webová služba	Asynchronní	1	KaM	Počítá se s implementací nového ubytovacího systému, datum realizace neznámé. Pozn.: nyní je integrace prováděna přenosem textového souboru po uzávěrce
Mefisto Hotel	MEFISTO SOFTWARE a.s.	Synchronizace číselníku nákladových středisek.	Export	Dle struktury číselníku v EIS.	Webová služba	Asynchronní	2	KaM	Nyní není synchronizováno, v cílovém řešení požadavek na synchronizaci.

Název aplikace	Dodavatel aplikace	Popis	Typ vazby	Přenášovaná data	Způsob realizace	Přenos	Priorita	Součást	Poznámka
Kredit	ANETE spol. s r.o.	Přenos informací o účetních dokladech.	Import	Dle struktury ve stávajícím TXT souboru.	Webová služba	Asynchronní	1	KaM	Bude nahrazeno novým stravovacím systémem, který se bude implementovat v první polovině roku 2023. Integrace bude podobná jako nyní.
Kredit	ANETE spol. s r.o.	Synchronizace číselníku nákladových středisek.	Export	Dle struktury číselníku v EIS.	Webová služba	Asynchronní	2	KaM	Nyní není synchronizováno, v cílovém řešení požadavek na synchronizaci.
TAS	Neit Consulting s.r.o.	Přenos údajů potřebných pro zpracování účetních dokladů.	Import/export	Veškerá data účetního dokladu (včetně příloh, typicky PDF)	Webové služby nebo API	Synchronní	1	CERGE	
TAS	Neit Consulting s.r.o.	Přenos údajů o dodavatelích evidovaných v EIS do TAS.	Export	Dle struktur číselníku v EIS.		Asynchronní	1	CERGE	

Název aplikace	Dodavatel aplikace	Popis	Typ vazby	Přenášená data	Způsob realizace	Přenos	Priorita	Součást	Poznámka
TAS	Neit Consulting s.r.o.	Přenos evidovaných smluv.	Import/export			Asynchronní	2	CERGE	Zatím není implementováno, ale integrace je požadována.
TAS	Neit Consulting s.r.o.	Synchronizace číselníků – dokladů, zdrojů financování, osob atd.	Export			Asynchronní	1	CERGE	
TAS	Neit Consulting s.r.o.	Přenos účetních dokladů vztahujícím se k cestovním příkazům (požadavek na zálohu, vyúčtování služební cesty).	Import	Veškerá data účetního dokladu (včetně příloh, typicky PDF),		Synchronní	1	CERGE	
TAS	Neit Consulting s.r.o.	Přenos informace o dokladu vztahujícím se k cestovními příkazu zaúčtovaném v EIS.	Export	Číslo dokladu + další dostupná data.		Synchronní	1	CERGE	Týká se vyplacené zálohy či vyplaceného vyúčtování služební cesty.
ISNK	BIOS – služby výpočet	Přenos účetních dokladů do ISNK z	Export	Veškerá data faktury.			2	NK	Integrace nyní neexistuje (manuální

Název aplikace	Dodavatel aplikace	Popis	Typ vazby	Přenášená data	Způsob realizace	Přenos	Priorita	Součást	Poznámka
	ní techniky , s.r.o.	EIS (přijaté faktury).							zpracování). Do budoucna se počítá s integrací na nový EIS. Jedná se o cca 300 faktur měsíčně.
ISNK	BIOS – služby výpočetní techniky , s.r.o.	Přenos účetních dokladů z EIS do ISNK (vydané faktury).	Import	Veškerá data faktury.			2	NK	Integrace nyní neexistuje (manuální zpracování). Do budoucna se počítá s integrací na nový EIS. Jedná se o cca 30 faktur měsíčně.
ISNK	BIOS – služby výpočetní techniky , s.r.o.	Synchronizace číselníku sazeb DPH z EIS.	Export				3	NK	Nyní není automaticky synchronizováno, je možné uvažovat do budoucna o automatické synchronizaci.
Company Manager	COM-SYS	Přenos vydaných faktur do EIS.	Import	Veškerá data faktury.	Textový soubor	Asynchronní	1	NK	Nyní přenos probíhá přes

Název aplikace	Dodavatel aplikace	Popis	Typ vazby	Přenášená data	Způsob realizace	Přenos	Priorita	Součást	Poznámka
	SOFTWARE								textový soubor, do budoucna je možné využít rozhraní EIS, např. přes webové služby. Jedná se o cca 1000 faktur měsíčně.
Company Manager	COM-SYS SOFTWARE	Synchronizace číselníku sazeb DPH z EIS.	Export				3	NK	Nyní není automaticky synchronizováno, je možné uvažovat do budoucna o automatické synchronizaci.
Company Manager	COM-SYS SOFTWARE	Přenos údajů o prodaných skladových zásobách ve skladových cenách (bez DPH)	Import				3	NK	Nyní není automaticky synchronizováno, je možné uvažovat do budoucna o automatické synchronizaci.
E-shop	Interní vývoj na	Aktuální stav skladových zásob	Export	Identifikační číslo výrobku,		Synchronní	2	LFP	Nyní není realizováno,

Název aplikace	Dodavatel aplikace	Popis	Typ vazby	Přenášená data	Způsob realizace	Přenos	Priorita	Součást	Poznámka
	platformě Prestashop			počet kusů na skladě					bude vhodné zavést katalogové číslo produktu pro identifikaci
E-shop	Interní vývoj na platformě Prestashop	Přenos informace o nové objednávce -> vytvoření rezervace v EIS	Import	Identifikační číslo produktu, informace o objednateli, počet kusů		Synchronní	2	LFP	Nyní není realizováno
E-shop	Interní vývoj na platformě Prestashop	Přenos informace o vyřízené objednávce -> podklady pro vystavení faktury v EIS	Import	Identifikační číslo produktu, informace o produktu, počet, cena, informace o objednateli, informace o objednávce		Synchronní	2	LFP	Nyní není realizováno
E-shop prirodovedci.cz	Andweb s.r.o.	Přenos informací ze skladových karet do e-shopu	Export	Číslo položky, název položky, množství, fotografie (pokud je dostupná), daň, skladová cena, měrná jednotka	Webová služba	Synchronní	3	PřF	





## 2.5 Technická specifikace rozhraní

### 2.5.1 KOPLA

#### 2.5.1.1 Formát vstupního požadavku

Vstupním bodem pro zpracování požadavku od klienta je servlet GateWayServlet, běžící typicky na adrese `https://server/s`

`implyworks/public/GateWay` (standalone verze na `https://server/KoplaGW/GateWay`).

Servlet zpracovává http požadavky zaslané buď metodou GET (url encoded) nebo POST, zaslaná data musí být kódována v

UTF-8.

Ze vstupního requestu zpracovává atributy hlavičky a řádků, před dalším zpracováním ověří podpis ze zaslaných dat.

#### 2.5.1.2 Podpis / ověření podpisu

Sestavení datového objektu pro podpis / ověření podpisu

Pro vygenerování (ověření) podpisu je třeba sestavit data v obou případech shodným způsobem. Hodnoty atributů se

spojují do textového řetězce a jednotlivé hodnoty se oddělují znakem "pipe" (ascii 124, hexa 7C). Pořadí atributů je nutné dodržet! Z důvodu možnosti vstupu znaků s diakritikou, je nezbytné takto sestavný string před podpisem zkonvertovat do

UTF-8.

Nejdříve se sestaví řetězec z údajů "hlavičky" dokladu:

Poznámka: Atributy DESCRIPTION a MD musí být buď bez diakritiky anebo primárním systémem kódovány do base64

varianta bez variabilního symbolu:

```
MERCHANT+|+USERMAILFLAG+|+USERMAIL+|+USERNAME+|+USERADDRESS+|+CURRENCY+|+AMOUNT+|+MERORDERNUM+|+MERURL+|+DESCRIPTION+|+MD
```

varianta s variabilním symbolem:

```
MERCHANT+|+USERMAILFLAG+|+USERMAIL+|+USERNAME+|+USERADDRESS+|+CURRENCY+|+AMOUNT+|+MERORDERNUM+|+MERURL+|+DESCRIPTION+|+MD|+VS
```

následně se připojí hodnoty atributů z řádku

```
+|+ROWDESC+|+ROWSERVICE+|+ROWAMOUNTVAT
```

nebo pokud má doklad více řádků (tzn. atribut má pole hodnot), připojujeme vždy všechny hodnoty daného atributu (oddělené znakem "pipe") a následně všechny hodnoty následujícího atributu

```
+|+ROWDESC[0]+|+ROWDESC[1]+|+ROWSERVICE[0]+|+ROWSERVICE[1]+|+ROWAMOUNTVAT[0]+|+ROWAMOUNTVAT[1]
```

Takto sestavený datový objekt se podepíše privátním klíčem, algoritmem SHA1withRSA.

Ověření probíhá tak, že na základě identifikace obchodníka (atribut MERCHANT z http requestu), se získá certifikát uložený v cfg. souboru systému KOPLA a jeho veřejným klíčem se ověří validita podpisu takto sestaveného datového objektu proti hodnotě atributu MERDIGEST z http requestu.

Příklad:

Html formulář pro odeslání dat

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01 Transitional//EN">
<html>
<head>
<meta http-equiv="Content-type" content="text/html; charset=utf-8">
</head>
<body>
<form name="KoplaForm" method="POST"
action="https://server/simplifyworks/public/GateWay">
merchant <input type="text" name="MERCHANT" value="1"><br/>
usermailflag <input type="text" name="USERMAILFLAG" value="1"><br/>
usermail <input type="text" name="USERMAIL" value="hanak@ders.cz"><br/>
username <input type="text" name="USERNAME" value="ja"><br/>
useradress <input type="text" name="USERADDRESS" value="hk"><br/>
curency (ciselny kod meny dle ISO 4217) <input type="text" name="CURRENCY"
value="203"><br/>
amount (bacha: ástka v nejmenších jednotkách dané mny, pro K = v haléřích
:-) ) <input type="text" name="AMOUNT" value="300"><br/>
merordernum <input type="text" name="MERORDERNUM" value="2011121"><br/>
merurl (vcetne protokolu!) <input type="text" name="MERURL"
value="https://moje-url?muj-parametr=moje-hodnota"><br/>
description <input type="text" name="DESCRIPTION" value="description ev. v
base64"><br/>
md <input type="text" name="MD" value="md ev. v base64"><br/>
merdigest <input type="text" name="MERDIGEST"
value="hBym3K2X7Y4bcyV85DdS1zK8ncNG8U6sA+T55K1G1+rJk21/p9mlazS1eW9jnIvLuDjJauWGZd
8eBaJjebusAEzUrMKPMgFddIv3J8WHkX150oig3aQJhQE/zsJcDLqwdO2XQ05pucP6lSQeTnKl5K0IaNY
07G15oJTtAXi/Jgw="><br/>
<br/>
radky:<br/>
1:<br/>
popis ádku <input type="text" name="ROWDESC" value="ádeek"><br/>
Identifikátor služby <input type="text" name="ROWSERVICE"
value="S1"><br/>
ástka s DPH <input type="text" name="ROWAMOUNTVAT" value="100"><br/>
2:<br/>
popis ádku <input type="text" name="ROWDESC" value="Lo eí kýlem t obzvláš
v Grónské úžin"><br/>
Identifikátor služby <input type="text" name="ROWSERVICE"
value="S2"><br/>
ástka s DPH <input type="text" name="ROWAMOUNTVAT" value="200"><br/>
<br/>
<input type="submit" name="submit" value="Submit">
</form>
</body>
</html>
```

Sestavený datový objekt pro podpis (ověření podpisu)

```
1|1|hanak@ders.cz|ja|hk|203|300|2011121|https://moje-url?muj-parametr=moje-hodnot
a|description ev. v base64|md ev. v base64|ádeek|Lo eí kýlem t obzvláš v Grónské
úžin|S1|S2|100|200
```

Pro kontrolu správnosti algoritmu sestavení a konverze stringu do UTF-8 lze výše uvedená data znázornit jako hexa string:

```
317c317c68616e616b40646572732e637a7c6a617c686b7c3230337c3330307c323031313132317c6
8747470733a2f2f6d6f6a652d75726c3f6d756a2d706172616d6574723d6d6f6a652d686f646e6f74
617c6465736372697074696f6e2065762e2076206261736536347c6d642065762e207620626173653
6347cc599c3a16465c48d656b7c4c6fc48f20c48d65c599c3ad206bc3bd6c656d2074c5afc588206f
```

627a766cc3a1c5a1c5a52076204772c3b36e736bc3a920c3bac5be696ec49b7c53317c53327c3130307c323030

### 2.5.1.3 Response koncentrátoru plateb

Stejně jako existuje pouze jedno vstupní rozhraní do koncentrátoru plateb, tak existuje i jeden response, který však má některé atributy nastaveny v závislosti na tom, zda byla transakce placena přes interní platební systém nebo přes bankovní platební systém. Společnými atributy jsou:

- VERIFIED – ověření podpisu brány platebního systému koncentrátorem plateb; pokud vše v pořádku, tak se rovná true (tento atribut nemá žádnou souvislost s tím, zda platba proběhla či nikoliv)
- PRCODE – vrácená hodnota z platebního systému; když je rovno 0, tak vše OK
- SRCODE – sekundární návratová hodnota z platebního systému; bližší popis návratové chyby v prcode; pokud vše v pořádku, tak je rovno 0
- ORDERNUMBER – složenina čísla obchodního místa + číslo objednávky
- MERORDERNUM – číslo objednávky
- MD – text, který je vrácen obchodníkovi v nezměněné podobě po odbavení transakce; musí být bez diakritiky nebo v base64
- POHLEDAVKA\_STATUS – výsledek zápisu pohledávky do EIS; když v pořádku, tak true, jinak false
- POHLEDAVKA\_CISLO – číslo pohledávky v zásobníku pohledávek v EIS
- IPSTRANSACTIONID – identifikátor transakce v interním platebním systému (TZS)
- RESULTTEXT – popis zpracování transakce v platebním systému
- SIGNATUREVALUE - podpis response z KOPLA zpět na obchodníka
- X509CERTIFICATE – veřejný klíč certifikátu KOPLA

### 2.5.1.4 Způsob sestavení řetězce pro podpis (ověření podpisu)

Odpověď z koncentrátoru je opět podepsána certifikátem koncentrátoru.

Hodnoty atributů se spojují do textového řetězce a jednotlivé hodnoty se oddělují znakem "pipe" (ascii 124, hexa 7C).

VERIFIED|POHLEDAVKA\_STATUS|POHLEDAVKA\_CISLO|ORDERNUMBER|MEROORDERNUM|MD|PRCODE|SRCODE|IPSTRANSACTIONID|RESULTTEXT

Pořadí atributů je nutné dodržet! Z důvodu možnosti vstupu znaků s diakritikou, je nezbytné takto sestavný string před ověřením podpisu zkonvertovat do UTF-8.

POZOR: vzhledem k tomu, že je koncentrátor napojen na různé systémy, může se v RESULTTEXT objevit i text s diakritikou, pak je v UTF-8, a může obsahovat i znaky např. konec řádku (CRLF).

Parametry jsou předávány v "url encoded" formě.

Příklad response:

https://server/simplifyworks/public/GateWay/?VERIFIED=true&POHLEDAVKA\_STATUS=false&POHLEDAVKA\_CISLO=&ORDERNUMBER=102011014&MERORDERNUM=2011014&MD=md+ev.+v+base64&PRCODE=0&SRCODE=0&IPSTRANSACTIONID=&RESULTTEXT=OK.0%3ANenalezena+akce%3A+100003N000+N%C3%A1jmy+gar%C3%A1%C5%BEE..&SIGNATUREVALUE=YlfQIExdtrNm%2Bda2lre%2F949fd5GQb9QNeZ2Cc%2Fibkcr%2FqUD54ct%2FRVZYDec2g6Fn6Oy5FDWApclvnuw55YMuCEUFnS9UZ%2BN0DWpuD%2BGQwr6Dhalg22t7rXekF43GnyF4xPGTnYFM0u%2FSykeQU8Sq8vhUxpd1SLN3eWyMG5osjN8Atm0io9hJ4NQh53WundJ5MOVZM5Si30wdhqmALot62Q9ZMamBTQqamsZGtxZi5etH0Mw%2BQUFq3iF3tj8ycwGxVZvzYnqtDBNYuv1yJ2u%2FaEO81G1E1daDUrjQ3QkBWp4aNz%2Bi2%2BEbQprSwktCDFAWN8IaPULu3r0

```
8dtbyRRQA%3D%3D&X509CERTIFICATE-----BEGIN+CERTIFICATE-----%0AMIIDUTCCAjmgAwIBAgI
FLtMofXYwDQYJKoZIhvcNAQEFBQAwYDELMAkGA1UEBhMCQ1oxDDAKBgNVBAoMA0dQRTESMBAGA1UECwwJ
R1Agd2VicGF5MS8wLQYDVQDDCZDdnV0UHJhaGE6OTY0NTE0NzAwOTpLb211cmNuaSBiYW5rYSBDWjAeF
w0xMTEwMTQxNjUxNTlaFw0yMTEwMTQxNjUxNTlaMGACzAJBgNVBAYTAkNaMQwwCgYDVQQKDANHUEUxEj
AQBgNVBAAsMCUdQIHdlYnBheTEvMC0GA1UEAwmQ3Z1dFByYWhhOjk2NDUxNDcwMDk6S29tZXJjbmkgYmF
ua2EgQ1owggEiMA0GCSqGSIb3DQEBAQUAA4IBDwAwggEKAoIBAQCJb%2BZeusZXupb4TbNrwnOmJ0ul9r
z7rXQGJ48Y1y5PsA%2FzZoZZjGF%2FimeyQHHzT5gXUoCSMs7e03mG2nnT%2FKJDiCuYVu8JC182KFTYxI
ySr8%2F26Dw47v5IV73nT2b8GRmg5osJ8v0naaPwYYRfued6JUT%2BxmWOWaveIpFxejwYANGCXsvPW5T
aBP9juWJJPFsapnrwjMYODPMQtflT%2Bwn%2B62McgFeluelus12pVbOqD8Y7YdP21CsAgcF3IgXdkkO
4F3Tf10sSz7Bvp2P%2BBjjxxE1fn26gd6zObLt66Oy9%2FvjArZn21WIT%2BitDejFAuOezQqFSwjGlZK
7AgBdi%2FtuRAGMBAAgJEJAQMA4GA1UdDwEB%2FwQEAWIDwDANBgkqhkiG9w0BAQUFAAOCAQEABnSDEMD
htZ1MHZ06R2LPNslhuYeBK8pvjjyiNr%2FEPqDj2eiw5dAjSZ4kqxA9rQXZcaljmBLFgqSf5upTe7awrT
onKjt%2BHQINNjGgonxpWhvJTLCo0HJC71Qirblbds5%2BqW7MqbddQizfrK15xpt9GhhfYjjygETCXf4
29%2B5Axq5ccihbuiyqO4TPjGP348Y4I9je%2FT0F3DjmFgQw5OmRUsnqnYVFzBBYzvZUVs0Glklq91G
v1Pn6RVSTCLhyqWJ%2FplwGo0hIgYyvn7GV33c9CPrUOE0pZgmiQKhirb79SM4uGn49tqKfDUaplMW8M5
4f3VzcpKOC5tkkgELPwImRg%3D%3D0A-----END+CERTIFICATE-----
```

### 2.5.1.5 Webová služba pro obchodníka pro zjištění stavu transakce v GPWebPay

Služba je spuštěna typicky na adrese

<https://server/simplifyworks/public/services/TransactionState?wsdl> (standalone verze

[http\(s\)://server/KoplaGW/svc/TransactionState?wsdl](http(s)://server/KoplaGW/svc/TransactionState?wsdl)).

Zde jsou dostupné dvě operace:

- GetTransactionState ... základní informace o objednávce
- GetTransactionStateInfoODFA ... rozšířené informace o objednávce

Vstupní zpráva obsahuje údaje:

- Merchant ... číslo obchodníka
- Merordernum ... číslo objednávky daného obchodníka
- Merdigest ... podpis dat, ten vznikne podepsáním řetězce, který se sestaví z merchant + | + merordernum (kde znak | je "pipe" což je ascii 124)

### 2.5.1.6 Formát výstupní zprávy

Koncentrátor plateb v případě, že existuje výsledek transakce uložený v jeho logu, sestaví response a vrátí obchodníkovi. V případě, že není znám výsledek transakce v logu KOPLA, tak se doptá na výsledek transakce v GPE a následně sestaví response, který vrátí obchodníkovi (jelikož se KOPLA doptává periodicky na výsledky transakcí v GPE, u nichž nemá odpověď, tak existuje pouze malá pravděpodobnost, že proběhne komunikace s GPE)

Výstupní zpráva obsahuje údaje:

- created datum zápisu záznamu do systému
- id id záznamu v systému KOPLA – odpověď získané ze systému GP webpay
- md původní hodnota z requestu obchodníka
- odihidno id záznamu získaného při zápisu do EIS
- operation typ operace na GP webpay
- ordernumber identifikátor objednávky v systému GP webpay
- prcode PRIMARY RETURN CODE ze systému GP webpay (viz dokumentace "GP webpay – Správa objednávek, Web Services 20.pdf")
- srcode secondary Return Code ze systému GP webpay (viz dokumentace "GP webpay – Správa objednávek, Web Services 20.pdf")
- resulttext textový popis výsledku operace ze systému GP webpay (viz dokumentace "GP webpay – Správa objednávek, Web Services 20.pdf")
- verified stav ověření podpisu odpovědi ze systému GP webpay

Na dané WS jsou dvě operace: GetTransactionState a GetTransactionStateInfoODFA

Každá operace má svoji strukturu odpovědi: GetTransactionStateResponse a GetTransactionStateInfoODFAResponse

V závislosti na konfiguraci dané služby obchodníka a na tom, jak proběhla platba se některé elementy plní a některé ne.

Operace \*GetTransactionStateInfoODFA\* je novější, obsahuje v podstatě stejné informace jako GetTransactionState + případně info z EIS navíc (pokud proběhl zápis do EIS) způsob sestavení řetězce pro podpis:

```
LogResponse logResponse = logResponseInfoODFA.getLogResponse();
append(sb, logResponse.getCreated());
append(sb, logResponse.getDigest());
append(sb, logResponse.getIfisChyba());
append(sb, logResponse.getMd());
append(sb, logResponse.getMerordernum());
append(sb, logResponse.getOdihidno());
append(sb, logResponse.getOperation());
append(sb, logResponse.getOrdernumber());
append(sb, logResponse.getPrancode());
append(sb, logResponse.getSrcode());
append(sb, logResponse.getResulttext());
append(sb, logResponse.getState());
append(sb, logResponse.getVerified());
append(sb, logResponse.getiChybaKod());
append(sb, logResponse.getiStatus());
append(sb, logResponse.getiTransakceId());
append(sb, logResponse.getiTransakceId());
//
LogResponseInfoODFA.PohlInfoCopy pohlInfo = logResponseInfoODFA.getPohlInfo();
if (pohlInfo != null) {
append(sb, pohlInfo.celkem);
append(sb, pohlInfo.cisloDokladu);
append(sb, pohlInfo.datumUhrady);
append(sb, pohlInfo.ej);
append(sb, pohlInfo.id);
append(sb, pohlInfo.krechNr);
append(sb, pohlInfo.mena);
append(sb, pohlInfo.odihidno);
append(sb, pohlInfo.odfidno);
append(sb, pohlInfo.ssmb);
append(sb, pohlInfo.stavSalda);
append(sb, pohlInfo.vsmmb);
append(sb, pohlInfo.zbyvaUhradit);
}
...
//pripojeni oddelovace + hodnoty
//char signDelimiter = (char) 0x7c; //(pipe, ascii 124, hexa 7C)
private void append(StringBuilder sb, Object value) {
if (value == null) {
sb.append(signDelimiter);
} else {
sb.append(String.valueOf(value)).append(signDelimiter);
}
```

### 2.5.1.7 Příklady volání:

#### Standartně zpracovaná objednávka

Příklad requestu:

```
<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:tran="http://transws.kopla.ders.cz/">
```

```

<soapenv:Header/>
<soapenv:Body>
<tran:GetTransactionState>
<req>
<merchant>1</merchant>
<merdigest>QdQNhP9mgFPY/r5HKBvLt6qfw66H5Ui4TFN9s2F21SS7kwvnmnfG7se9z8HPCoIzD3Yu37
w54wORC4tnSEIabHecXRqHtCmUmGdYJhlgMtVASRLXddXQGTdUm3aTQaCum4ne2E7RGUjbPBxsfu7kDLo
vWJtWR7VYRfG3FJPhpQU=</merdigest>
<merordernum>10000564</merordernum>
</req>
</tran:GetTransactionState>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

K tomu odpovídající response:

```

<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<S:Body>
<ns2:GetTransactionStateResponse xmlns:ns2="http://transws.kopla.ders.cz/"
xmlns:ns3="http://ifis.bbm.cz/v1080/InfoODFA">
<return>
<merordernum>10000564</merordernum>
<ordernumber>110000564</ordernumber>
<md>Dekujeme za provedenou rezervaci</md>
<prcode>0</prcode>
<srcode>0</srcode>
<digest>ZdyTjpyTeVhWYWiTjQUSPQNTTLUs+yg51gQSanleQHcHvoUO5YLDX1aPNEwDEF+C7wo7Yqbax
3Kt6kY/HEicKUd7LpTrOVUAZyodpQOCt8J3LfNkjDyy91slKwQfC1NWPQbsOUER/IIIs2vnfebxsURqb9N
gwK6nnifAWrEYk9suTtDj5glUjnnIusBn4VDWJv4YD+GoqIaHdDtoORHpq0hKDTyXjYCCChGVZXzDEImM
fdqIObu9f0lWQYTi7WPhRRU0s03b84XA6QemJYd+YDRswN4fMI3bEv9YV+b2QCGXvmQ26pmcaXwGCC6a
ODsT5MD5Hmc2zQpCX1ApTxH/qQ==</digest>
<created>2012-02-07T10:34:54.172+01:00</created>
<verified>true</verified>
<iStatus>ACK</iStatus>
<iTransakceId>196011</iTransakceId>
<koplaDigest>QA/7k2/khXKJPgHj6GyRw2vDa7eurCsSV0zSEYRF80ZoFJmCZ7vOIzE7azSSuefX3t6g
jqmhQS4M2cpAX4EkU4o4+S3ybfmqhPnMJOAo7y8kcotmLnTlI953vB/PEMHwHJ6VOsUyFVwRr1miERKku
8Rf5aKWWqwdG1lBtB0f222WxXsITOsGmsTD4UCLfdiYHba96ulL5fYT14BuT7EBYPauP7T5cuu54wPTcg
cHprRfQk5yNTA4PEoVER8UZfBUB3Up+Ofqd+cvm8RZ0mwzf52fX88v7NpG9IyXM2XTbg9+UsM8GKgBinwZ
2pYO5SBzDIKcX25rJ2z5XmaYp/dY2Vw==</koplaDigest>
</return>
</ns2:GetTransactionStateResponse>
</S:Body>
</S:Envelope>

```

Pokud byla transakce zapsána do EIS (v závislosti na konfiguraci služeb obchodníka a na obsahu transakce), pak response v elementu "return" může obsahovat informace z EIS:

```

<pohlInfo>
<ns3:krechNr>40055551171</ns3:krechNr>
<ns3:odihidno>1703</ns3:odihidno>
<ns3:odfidno>3212600822</ns3:odfidno>
<ns3:vsmb>55551171</ns3:vsmb>
<ns3:celkem>2280</ns3:celkem>
<ns3:stav_salda>Neuhrazené</ns3:stav_salda>
<ns3:zbyva_uhradit>2280</ns3:zbyva_uhradit>
</pohlInfo>

```

### **Objednávka zpracovaná přes službu QueryOrderStateServlet**

Příklad requestu:

```

<soapenv:Envelope xmlns:soapenv="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
xmlns:tran="http://transws.kopla.ders.cz/">
<soapenv:Header/>
<soapenv:Body>
<tran:GetTransactionStae>
<req>
<merchant>1</merchant>
<merdigest>WtqsamtXrobCEe3nu/5hBH9nziU4Pvd+46HSe2Wcaw/3s9SALL4gG86XcLhXq/0Pjkr69u
8QBB40KsauDPnBgGYPW2myZcckycr7oGfmvy2GBa/MBMPtRXNDAPAhEpYXnh505IlgSzSjVohPP0tMQ9k
wm1NRYN/vvouIPAVmiVQ=</merdigest>
<merordernum>20113014</merordernum>
</req>
</tran:GetTransactionStae>
</soapenv:Body>
</soapenv:Envelope>

```

K tomu odpovídající response:

```

<S:Envelope xmlns:S="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/">
<S:Body>
<ns2:GetTransactionStaeResponse xmlns:ns2="http://transws.kopla.ders.cz/">
<return>
<created>2011-04-21T14:43:13.732+02:00</created>
<digest>VCWoP8VqBLNwpSnKPTN7e522kieLCKq3jILcfLZ9JRJFFE9OuACKyFvbe9SOrQ/UwMwpwtNaf
gnH59+E8jnaLI+WRSIz0WsgHBoZu7yAULJKz+OV9SBmEpI5h22Ra5vnnvKarjGp2ny2q1AO0DlB426HG5Y
qjAcNbNBHP3eel89UFZivlEO5N1GmyQwHyeR3sXlA3zCw5WxYzJQgAreIpck7HA3g2KpDpH48rAzBwwTn
H73RDCDEeGn40URwQyFabbtQM07cX7W57P9wBe0pt160j3ldEpkSsJfCkME1Y7fvCDkcuM1N6lClfu/t+
eqYzwHbPF+O/6vA0BCcoUKRurA==</digest>
<id>1901</id>
<ordernumber>120113014</ordernumber>
<prcode>0</prcode>
<srcode>0</srcode>
<state>8</state>
<verified>true</verified>
</return>
</ns2:GetTransactionStaeResponse>
</S:Body>
</S:Envelope>

```

### 2.5.1.8 GwPaymentService - WS pro vrácení peněz .wsdl

```

<?xml version='1.0' encoding='UTF-8'?><wsdl:definitions
xmlns:xsd="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:wsdl="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/"
xmlns:tns="http://paymentws.gw.kopla.simplifyworks.org/"
xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/wsdl/soap/"
xmlns:ns3="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"
xmlns:ns1="http://paymentws.kopla.ders.cz/" name="GwPaymentServiceService"
targetNamespace="http://paymentws.gw.kopla.simplifyworks.org/">
  <wsdl:import location="https://new-
kolodev.ders.cz/simplifyworks/public/services/GwPaymentService?wsdl=IGwPaymentServi
ce.wsdl" namespace="http://paymentws.kopla.ders.cz/">
  </wsdl:import>
  <wsdl:binding name="GwPaymentServiceServiceSoapBinding"
type="ns1:IGwPaymentService">
    <soap:binding style="document"
transport="http://schemas.xmlsoap.org/soap/http"/>
    <wsdl:operation name="processRefund">
      <soap:operation soapAction="" style="document"/>
      <wsdl:input name="processRefund">
        <soap:body use="literal"/>
      </wsdl:input>
      <wsdl:output name="processRefundResponse">

```



```

        <soap:body use="literal"/>
    </wsdl:output>
    <wsdl:fault name="ServiceException">
        <soap:fault name="ServiceException" use="literal"/>
    </wsdl:fault>
</wsdl:operation>
</wsdl:binding>
<wsdl:service name="GwPaymentServiceService">
    <wsdl:port binding="tns:GwPaymentServiceServiceSoapBinding"
name="GwPaymentServicePort">
        <soap:address location="https://new-
kolodev.ders.cz/simplifyworks/public/services/GwPaymentService"/>
    </wsdl:port>
</wsdl:service>
</wsdl:definitions>

```

## 2.5.2 SIS

- Implementováno bude propojení mezi SIS (hlavní dodavatel firma Erudio) a EIS.
- SIS je pro celou UK jednotný.
- Výměna dat proběhne na úrovni databáze přímým čtením a zápisem do určených tabulek (pohledů) SIS databáze ze strany EIS.

### 2.5.2.1 Poplatky za studia

- Pohledávky za studijní poplatky se do EIS budou generovat jen pro některé typy poplatků – zajištěno na straně SIS zápisem záznamu do výměnné tabulky pohledávek a závazků FISPOPLATKY.
- z FISPOPLATKY bude data načítat EIS a bude zapisovat k příslušným záznamům data o zpracování FSDZPRACOVANO/FSDSTORNOZPRACOVAN.
- přijaté platby za poplatky bude EIS plnit do výměnné tabulky SISu FISPRIJ.
- samotné párování plateb a pohledávek probíhá na straně EIS a na straně SISu nezávisle na sobě na základě variabilního a specifického symbolu, automaticky pro vybrané poplatky (typicky za příjímací řízení) se negenerují pohledávky, v účetnictví se účtují přímo do výnosů.
- na straně SIS se zaznamenává úhrada za poplatek dle způsobu platby
  - při platbě převodem dle záznamu o přijaté platbě zapsaného účetním SW do tabulky SISu FISPRIJ,
  - při platbě kartou přes platební bránu na základě response z komunikace s platební bránou.

### 2.5.2.2 Stipendia

- Automatická výměna dat mezi EIS a SIS.
- EIS naplní v SIS výměnné tabulky FISKJ (kalkulační jednice), FISKJ2ZAM (vazba zdrojů financování a disponentů/osob schvalovatelů)
- V SIS probíhá proces schvalování stipendií, výsledkem jsou vytvořené závazky v FISPOPLATKY
- V SIS je pak (zpravidla 1x měsíčně) vygenerován soubor platebních příkazů pro banku, zároveň jsou výplatnice a zúčtovací listina uloženy do výměnných tabulek FISUCT a FISVYPLATA odkud jsou záznamy převzaty do EIS a označeny za zpracované.

### 2.5.2.3 Datová struktura výměnných tabulek

Tabulka	Atribut	Popis	Číselník SIS
FISKJ	Kod V(25) PK	kód	
FISKJ	Zkratka V(65)	zkratka	
FISKJ	Nazev V(250)	název	
FISKJ	Anazev V(1)	anglický název	
FISKJ	Ustav V(10)	ústav	USTAV.KOD
FISKJ	DOd D	datum od kdy platí	
FISKJ	DDo D	datum do kdy platí	
FISKJ	Neplatnost V(1)	neplatný záznam = not null	
FISKJ	Fakulta V(5)	kód fakulty	FAK.KOD
FISKJ	NS V(9)	nákladové středisko	
FISKJ	TA N(3)	typ akce	
FISKJ	Akce V(40)	název akce	
FISKJ	KP V(10)	činnost	
FISKJ2ZAM	fiskjKod V(25) PK	kód zdroje financování	FISKJ.KOD
FISKJ2ZAM	zamKod V(5) PK	kód disponenta	ZAM.KOD
FISKJ2ZAM	platiOd D(0) PK	od kdy je disponentem	
FISKJ2ZAM	platiDo D(0)	do kdy je disponentem	
FISKJ2ZAM	opraveni V(2)	typ oprávnění ke zdroji financování	TOPRAVNENI.KOD
FISKJ2ZAM	poradi N(3)	pořadí	
FISKJ2ZAM	oscislo V(10)	ID osoby (centrální za školu – RUK)	
FISPOPLATKY	FSId +(10) PK	ID záznamu	
FISPOPLATKY	FSPid N(10)	ID poplatku (cizí klíč)	POPLATKY.ID
FISPOPLATKY	FSStipld N(10)	ID stipendia (cizí klíč)	STIP.STIPID
FISPOPLATKY	FSFak N(2)	ID fakulty v externím IS	FAK.IDEIS
FISPOPLATKY	FSDruh V(2)	P – předpis za úhradu školného do SF, S – samoplátci, Z – předpis výplaty stipendia	
FISPOPLATKY	FSVarS V(15)	variabilní symbol	POPLATKY.VARS

Tabulka	Atribut	Popis	Číselník SIS
FISPOPLATKY	FSSpec V(15)	specifický symbol	POPLATKY.SPECSYMB
FISPOPLATKY	FSStredisko V(25)	středisko pro zaúčtování stipendií	STIP.DISPONENT
FISPOPLATKY	FSStudent V(150)	jméno a příjmení studenta – obchodní partner	
FISPOPLATKY	FSCastka N(10)	celková částka (POPLATKY.ACastka, STIP.Castka)	POPLATKY.ACASTKA
FISPOPLATKY	FSMena V(3)	měna	
FISPOPLATKY	FSKurs N(10)	měnový kurs	
FISPOPLATKY	FSMnozstvi N(5)	kolik jednotek (např. 1 Kč = 100 JENU)	
FISPOPLATKY	FSPozn V(250)	poznámka pro snazší identifikaci	
FISPOPLATKY	FSDSplatnost D	datum splatnosti – greatest (POPLATKY.ASplatnost, POPLATKY.SP1Splatnost)	
FISPOPLATKY	FSDVystaveno D	datum nabytí právní moci	
FISPOPLATKY	FSDZpracovano D	datum zpracování (plní job)	
FISPOPLATKY	FSDStorno D	datum storna (plní VŠ)	
FISPOPLATKY	FSDStornoZpracovan D	datum zpracování storna v EIS	
FISPOPLATKY	FSURok N(6)	rok, do něhož se účtuje pohledávka	
FISPOPLATKY	FSDT D	datum poslední změny	
FISPOPLATKY	FSSUcMD V(3)	účet má dáti – synteticky	
FISPOPLATKY	FSAUcMD V(14)	účet má dáti – analyticky	
FISPOPLATKY	FSSUcDal V(3)	účet dal – synteticky	
FISPOPLATKY	FSAUcDal V(14)	účet dal – analyticky	

Tabulka	Atribut	Popis	Číselník SIS
FISPOPLATKY	FSAktUhrazeno N(10)	uhrazená část pohledávky v EIS	
FISPOPLATKY	FSZakazka V(25)	zakázka pro zaúčtování stipendií	
FISPOPLATKY	FSDispUtv V(25)	disponentský útvar pro zaúčtování stipendií	
FISPOPLATKY	FSProjekt V(25)	projekt pro zaúčtování stipendií	
FISPOPLATKY	FSInAkce V(25)	interní akce pro zaúčtování stipendií	
FISPOPLATKY	FSNositel V(25)	nositel nákladů pro zaúčtování stipendií	
FISUCT	ID +(10) PK	ID záznamu	
FISUCT	ExtId V(30)	jednoznačné označení zúčtovací listiny v externí aplikaci	
FISUCT	Ej N(2)	číslo účetní jednotky, default = 1	
FISUCT	Fak V(5)	kód fakulty	FAK.KOD
FISUCT	Rok N(4)	rok zúčtování (RRRR)	
FISUCT	Mesic N(2)	měsíc zúčtování (1-12)	
FISUCT	Radek N(5)	č. řádku zúčt. listiny (poř. číslo řádku)	
FISUCT	KMD V(9)	analytický účet Má dáti	
FISUCT	KDal V(9)	analytický účet Dal	
FISUCT	NS V(10)	nákladové středisko	
FISUCT	TA N(3)	typ akce	
FISUCT	Akce V(128)	název akce	
FISUCT	KP V(10)	činnost	
FISUCT	PSMB V(40)	párovací symbol; pro potřeby použití párování částek na hlavní knize	
FISUCT	Castka N(14)	účtovaná částka	
FISUCT	Text V(35)	doprovodný text (komentář k účetní operaci)	
FISUCT	Uloha V(3)	úloha; doplňuje se automaticky při zápisu zúčtovací listiny	
FISUCT	Uzel V(3)	uzel v rámci úlohy	

Tabulka	Atribut	Popis	Číselník SIS
FISUCT	Uzav V(1)	pokyn pro uzavření úč. období v EIS; uzavřít = +; neuzavírat = -; default = +	
FISUCT	Doklad N(10)	přidělené číslo úč. dokladu v EIS; doplňuje se automaticky při převzetí zúčt. listiny do EIS	
FISUCT	Zprac V(1)	příznak zpracovanosti záznamu v EIS; zpracován, neměnit = +; nezpracován, lze měnit = -; default = -	
FISVYPLATA	ID +(10) PK	ID záznamu	
FISVYPLATA	EXTID V(20)	ID skupiny záznamů pro jedno zpracování	
FISVYPLATA	SJ_EJ N(10)	číslo ekonomické jednotky – součásti	
FISVYPLATA	MESIC N(2)	zúčtovací období – měsíc	
FISVYPLATA	ROK N(4)	zúčtovací období – rok	
FISVYPLATA	VYPL_TERM D(0)	datum výplatního termínu	
FISVYPLATA	AU V(9)	analytický účet saldokontní – přepis budoucí automatické kontace (MD) řádku výpisu	
FISVYPLATA	NS V(10)	zúčtovací nákladové středisko	
FISVYPLATA	CASTKA N(16)	částka k úhradě	
FISVYPLATA	ID_ZAM V(32)	identifikace osoby (příjemce platby), osobní číslo / rodné číslo / studentské číslo, případně hash rodného čísla, neuvádí se u plateb souhrnných	
FISVYPLATA	ID_PRIJ V(32)	identifikace příjemce typu firma – IČO organizace	
FISVYPLATA	TYP_PRIJ V(1)	typ příjemce ('F' - firma, v jiném případě nevyplněno)	

Tabulka	Atribut	Popis	Číselník SIS
FISVYPLATA	ZPVYPL V(1)	způsob provedení platby (viz. Význam platebních položek)	
FISVYPLATA	PP1 V(50)	platební položka 1 (viz. Význam platebních položek)	
FISVYPLATA	PP2 V(30)	platební položka 2 (viz. Význam platebních položek)	
FISVYPLATA	PP3 V(30)	platební položka 3 (viz. Význam platebních položek)	
FISVYPLATA	PP4 V(30)	platební položka 4 (viz. Význam platebních položek)	
FISVYPLATA	PP5 V(30)	platební položka 5 (viz. Význam platebních položek)	
FISVYPLATA	PP6 V(30)	platební položka 6 (viz. Význam platebních položek)	
FISVYPLATA	PP7 V(30)	platební položka 7 (viz. Význam platebních položek)	
FISVYPLATA	ZPRAC V(1)	příznak zpracování řádku výplatní listiny v EIS, '+'(bylo úspěšně zpracováno),'-' (Nebylo úspěšně zpracováno), default '-'	

### 2.5.3 CUL

CUL poskytuje všechna potřebná rozhraní pro ukládání, aktualizaci a zpětné získávání dokumentů do externích systémů.

CULWS rozhraní obsahuje vystavené webové služby.

Zadání přihlašovacích informací probíhá ve WSS hlavičce.

K práci s dokumenty je možné využít následující metody:

Metoda	Typ	Účel	Popis
aco	get	Získání ACO dokumentů	Služba vrací ACO dokumenty
aco	post	Zaevidování ACO dokumentů	Služba vytvoří záznam o ACO

Metoda	Typ	Účel	Popis
authorize	post	Získání culTicket	Služba poskytuje culTicket (klíč k volání ostatních služeb, platný 59 minut od posledního použití). K získání culTicketu je nutné znát uživatelské platné jméno a heslo.
authorize/check	post	Ověření culTicket	Služba na ověření platnosti culTicket. V případě, že nevypršela platnost culTicket (59 minut od posledního použití), vrací služba uživatelské jméno. V případě zavolání této služby, se prodlužuje platnost culTicket o dalších 59 minut.
bigdata	get	Získání GUID dokumentu	Služba vrací GUID(y) dokumentů nahraných do CUL.
space/getCULspace	post	Informace o složce/space	Služba poskytuje informace o složce/space v CUL
space/createSpace	post	Vytvoření složky/space	Služba vytvoří složku/space v CUL do které lze následně nahrávat dokumenty
forms	get	Získání typu dokumentů	Služba vrací dostupné typy dokumentů, kterými lze dokument označit a přiřadit mu tak sadu metadat.
forms/metadata	get	Informace k metadatům typu dokumentu	Služba vrací detailní informace o možnostech použití metadat v rámci požadovaného typu dokumentu včetně datových typů (string, bolen, date atd.) a constraints.
document/complex/update/{guid}	post	Update dokumentu	Služba pro update dokumentu v CUL souběžně s metadaty + synchronně zpracuje dokumenty typu ZFO a vrací v odpovědi GUID nahraného dokumentu + všech příloh ze ZFO. Služba je z výše uvedeného důvodu výrazně pomalejší.
/document/update/{guid}	post	Update informací dokumentu	Služba umožňuje měnit metadata dokumentu v rámci zvoleného typu dokumentu a zároveň umožňuje změnit typ dokumentu.

Metoda	Typ	Účel	Popis
/document/update/data/{guid}	post	Update dokumentu	Služba umožňuje změnit binární obsah požadovaného dokumentu vytvořením nové verze dokumentu.
document/move	post	Přesun dokumentu ze space	Služba pro přesun dokumentu v rámci CUL do jiných space (složek). Služba respektuje uživatelská oprávnění, tudíž nelze přesunout dokument do space, kam uživatel nemá udělen přístup. Po přesunu dokumentu nejsou zachována původní oprávnění, tudíž je možné, že původní nemusí již dokument vidět (dokument dědí oprávnění z aktuálního space)
document/{guid}	delete	Odstranění dokumentu	Služba odstraní dokument z CUL. Služba respektuje uživatelská oprávnění, pokud uživatel nemá oprávnění pro smazání dokumentu, služba dokument neodstraní. Při smazání dokumentu přes tuto službu lze dokument po dobu max. 14 dní od smazání obnovit.
document/{guid}	get	Stažení dokumentu	Služba vrátí binární data dokumentu za předpokladu, že uživatel má práva ke čtení dokumentu.
document/info/{guid}	get	Informace o dokumentu	Služba poskytuje informace o dokumentu z CUL. Parametr "currentMetadata" slouží k získání jen jednoho konkrétního metadata z objektu. Lze zadat i více požadovaných metadat pomocí oddělení znakem ";", např.: "cm:name;size;mimeType". Dále služba vrátí reference na všechny konverze, které jsou provedené k dokumentu.
document/version/{guid}	get	Verze dokumentu	Služba poskytuje přehled všech verzí dokumentu a jejich GUID pro další práci.



Metoda	Typ	Účel	Popis
document	post	Nahrání nového dokumentu	Služba pro nahrání nového dokumentu od CUL. Pomocí parametru checkMimeType je možné vynutit ověření mime-type. V případě nevyplnění hodnoty, nebude mime-type ověřován.
document/2	post	Nahrání nového dokumentu 2	Služba pro nahrání nového dokumentu od CUL. Pomocí parametru checkMimeType je možné vynutit ověření mime-type. V případě nevyplnění hodnoty, nebude mime-type ověřován. Služba nastaví metadata dcm:Pojmenování.nazev na původní název nahrávaného dokumentu.
document/utis/ onlineEdit/{guid}	get	OnlineEdit	Služba poskytuje URL k online editaci požadovaného dokumentu v prostředí MS OFFICE.
document/utis/ merge/documents	post	Spojení více dokumentů v jeden	Služba umožňuje spojení více dokumentů ve formátu PDF v jeden dokument ve formátu PDF. Podpisy obsažené v originálních PDF jsou spojením neplatné. Služba přidává za každý dokument jednu prázdnou A4, pokud je počet stránek lichý
document/utis/ conversion/{guid}	get	Synchronní konverze do PDF/A	Služba poskytuje možnost synchronní konverze do archivního formátu PDF/A-3B. Po úspěšné konverzi služba vrátí GUID konverze požadovaného dokumentu. V případě, že požadovaný dokument je již v tomto formátu, služba vrátí GUID požadovaného dokumentu.
document/utis/ fulltext	post	Fulltextové prohledání dokumentů	Služba hledá požadovaný text v obsahu dokumentů, které jsou dostupné pro přihlášeného uživatele. Klíčová slova lze spojovat pomocí logických operátorů AND nebo OR (auto AND motorka OR bicykl). Služba

Metoda	Typ	Účel	Popis
			vrací na první místě nejrelevantnější výsledky, níže jsou výsledky s nižší relevancí.
document/utis/ clone/{guid}	get	Klonování dokumentů	Služba poskytuje možnost vytvořit klon dokumentu včetně jeho metadat. Klon dokumentu se vytváří ve space, ve kterém je originál dokumentu. Každý dokument má vlastní GUID a lze s ním pracovat samostatně.
excel	get	Získání hodnoty buňky dle jména	Služba poskytuje data z Excel dokumentů a to na základě buď označení dané buňky (cellNames) anebo na základě ID požadované buňky (cellIds). Služba je schopna poskytnout i více údajů, a to buď kombinací cellNames a cellIds, nebo lze jednotlivé buňky oddělit v konkrétním poli čárkou (A1, A2).
shreddingprocess/ {shredId}/docs	delete	Vyřazení dokumentů ze skartačního řízení	Vyřadí určité dokumenty ze skartačního řízení na základě předaného seznamu GUIDů. JSON body obsahuje pole se seznamem GUIDů. Dokumenty nelze vyřadit, pokud se skartační řízení již nenachází ve stavu PREPARATION.
shreddingprocess/ {shredId}/docs	get	Získání GUIDů všech dokumentů ve skartačním řízení	Vrátí seznam GUIDů všech dokumentů ve skartačním řízení bez ohledu na jejich stav. Odpověď jako JSON pole s GUIDy.
shreddingprocess/ {shredId}/docs/ {docStatus}	get	Získání GUIDů všech dokumentů skartačního řízení v určitém stavu	Vrátí seznam GUIDů dokumentů, které se nacházejí ve stavu zadaném předaným parametrem. Odpověď jako JSON pole s GUIDy
/shreddingprocess/ {shredId}/docs/ status	post	Změna stavu dokumentu/ů ve skartačním řízení	Změní stav dokumentu/ů ve skartačním řízení. JSON body obsahuje nový stav dokumentu/ů, seznam GUIDů aktualizovaných dokumentů a seznam

Metoda	Typ	Účel	Popis
			metadat, která se mají u dokumentu/ů aktualizovat. Všechny dokumenty se aktualizují tak, že získají stejný stav a shodně nastavená metadata. Pokud nelze zrealizovat změnu na některém z dokumentů a dojde k chybě, jsou odvolány změny na všech dokumentech jako v jedné transakci. Pokud chci rozdílné hodnoty metadat pro různé dokumenty, musí se metoda volat opakovaně pro jednotlivé GUID.
shreddingprocess/{shredId}	delete	Zrušení/storno skartačního řízení	Zrušení skartačního řízení jako celku. Skartační řízení nelze zrušit, pokud se řízení již nenachází ve stavu PREPARATION.
shreddingprocess/{shredId}	post	Zahájení/doplnění skartačního řízení	Vytvoří záznam o skartačním řízení, pokud záznam o skartačním řízení ještě neexistuje. Dále položí plombu na dokumenty, pro které je zahájeno skartační řízení, tzn. dokumenty jsou ve stavu SEALED. JSON body obsahuje pole se seznamem GUIDů dokumentů zařazovaných do skartačního řízení. Stav skartačního řízení je nastaven na PREPARATION – Skartační řízení ve stavu přípravy. Opakované volání metody způsobí přidání nových GUIDů pod existující skartační řízení. Dokumenty nelze přidávat, pokud se řízení již nenachází ve stavu PREPARATION.
shreddingprocess/{shredId}/status	get	Získání stavu skartačního řízení	Získání stavu skartačního řízení
shreddingprocess/{shredId}/status/{shredStatus}	put	Změna stavu skartačního řízení	Nastaví nový stav skartačního řízení. Lze nastavit pouze vybrané stavy v návaznosti na průběh skartačního řízení při

Metoda	Typ	Účel	Popis
			komunikaci s digitálním archivem.
token	post	Služba vytvoření token	Služba vytvoří token ke stažení dokumentu z CUL bez nutnosti přihlášení uživatele. Token vytváří vždy AIS, který má k dokumentu přístup minimálně na úrovni zápisu a zároveň má oprávnění token vytvářet. U tokenu se nastavuje platnost použití, a to buď před prvním stažením anebo po prvním stažení.
nsrs	get	Výsledky ověření NSRS.	Služba vrací výsledky provedené v rámci akcí POST NSRS. Služba POST NSRS je asynchronní, výsledky se zde nemusí objevit okamžitě. Výsledky obsahují targetGuid (GUID souboru s výsledkem (JSON/PDF)), created (čas vytvoření v ISO), action (akce, která se zadala při vytvoření požadavku v POST NSRS).
nsrs	post	Ověření dokumentu	Asynchronní služba pro práci s důvěryhodnými dokumenty. Služba poskytuje akce verify_cesnet (ověření u Cesnet s výsledkem v JSON), verify_json (ověření lokálně s výsledkem v JSON), verify (ověření lokálně s výsledkem v PDF) a pdf2pdfa3b (převod PDF do PDF/A-3B včetně konverzní doložky). Služba nevrátí výsledný GUID, jelikož je asynchronní. Pro získání výsledku služby je nutné volat metodu GET.

Vedle WS rozhraní je možné použít i připravené Java knihovny pro uložení digitálního dokumentu přímo z Java kódu (bez nutnosti generovat WS klienta).

## 2.5.4 VERSO – Žádanky

Popis vazeb mezi VERSO a EIS

#### **2.5.4.1 Číselník Nákladových středisek (NS) u finančního zdroje**

Číselník NS předávaný do VERSO

Omezení:

- Nesmí mít příznak smazáno
- Musí patřit pod dané ekonomické jednotky (dle přihlášeného uživatele)
- Musí být platné v daném roce dle data termínu dodání dané žádanky (Záložka: Hlavička, Atribut: Termín dodání)
- Musí být povoleno účtování na středisko

#### **2.5.4.2 Číselník zakázek u finančního zdroje (ZAK)**

Online pohled do EIS tabulek.

Omezení:

- Nesmí mít příznak smazáno
- Musí patřit pod vybrané NS (výjimka: Nabízejí se i celoškolské zakázky - tzn. i zakázky, které nemají vazbu na žádné NS, celoškolské ZAK se nabízejí pro všechna NS (dohledání celoškolských zakázek v EIS))
- Nabízejí se jen ZAK, které mají v EIS vazbu na Typ akce (TA)
- Musí být platná dle data termínu dané žádanky,
- Druh zakázky musí být 'PZD' (tzn. Parciální zdroj financování) (možné druhy ZAK v EIS: Aktivita, PZD Parciální zdroj financování, ZDR Zdroj financování)
- Musí být umožněno "povolení vystavovat objednávky na tuto zakázku"
- Nabízejí se pouze účtovací zakázky
- Může být omezeno dle stavu ZAK (možné minimální stavy ZAK v EIS: N – Návrh, O – Zařadit, P – Žádost, R – Realizace, U – Ukončeno, Z – Zamítnuto)

#### **2.5.4.3 Číselník Typ akce (TA) u finančního zdroje**

Online pohled do EIS tabulky.

Omezení:

- TA musí mít v EIS vazbu na zakázku, která není označena jako smazaná a má odpovídající příznak v tabulce EIS (tzn. lze na ZAK účtovat)
- TA nesmí být v EIS označena jako smazaná

#### **2.5.4.4 Činnost**

Online pohled do EIS tabulek.

Omezení:

- Činnost musí mít vazbu na vybranou ZAK
- Musí patřit pod danou ekonomickou jednotku (dle přihlášeného uživatele)
- Nesmí mít příznak smazáno

#### **2.5.4.5 Přehled čerpání rozpočtu**

Volá se konektor (tzn. pošlou se údaje zdroje do EIS a konektor vrátí čerpání rozpočtu).

#### **2.5.4.6 Číselník typů účtu (TÚ)**

U finančního zdroje (řádek rozpočtu) (na parametr).

Online pohled do EIS.

Omezení:

- nabízená množina omezena dle vybrané zakázky,
- musí být platný,
- nesmí být smazaný,
- musí být vyjmenovaný v deníku, pak to prohledává TÚ po stromečku

#### **2.5.4.7 Číselník analytických účtů (na parametr)**

Online pohled do EIS, kontrola, zda deník obj odpovídá deníku na hlavičce -> vrátí všechny analytiku, které jsou pro deník.

#### **2.5.4.8 Seznam příkazců a jejich pořadí**

Vezme se pro daný zdroj, naplněno pumpou ve VERSO.

#### **2.5.4.9 Seznam správců a jejich pořadí**

Vezme se pro daný zdroj, plněno pumpou ve VERSO.

#### **2.5.4.10 Smlouvy z EIS**

Online náhled do EIS.

#### **2.5.4.11 Bankovní účet**

Online náhled do EIS.

#### **2.5.4.12 Deník objednávek**

Online náhled do EIS.

Omezení:

- Ve VERSO jsou nabízeny deníky EIS podle svého typu. Pro žádanky je určen typ deníku 'ZD VERSO'. Tímto typem je třeba v EIS označit alespoň jeden deník (objednávek).
- Musí být nastavena povinnost uvedení zdroje financování u objednávek v deníku.
- Vlastní účet, který je vyplněn u deníku, musí být platný.

#### **2.5.4.13 Číselník dodavatelů**

Online pohled do EIS tabulky

Omezení:

- Musí být platný

#### **2.5.4.14 Zápis objednávek do EIS**

Zápis objednávek do EIS, provádí přenosový skript ihned po schválení ZAD ve Verso.

Při zápisu objednávky do EIS se předává:

- ID deníku
- příznak dodavatele (firma/osoba/text)
- ID dodavatele
- kontaktní osoba
- poznámka
- zpráva pro dodavatele (na parametr)
- cena celkem
- platnost
- termín dodání
- datum vystavení

- termín úhrady
- způsob dopravy
- místo dodání
- dodací podmínky
- forma úhrady
- stav, NS, TA, TÚ, ZAK, činnost
- příznak s/bez DPH, Název NS, BÚ
- Měna
- Cena\_celkem
- Cena\_celkem\_cizi
- datum kurzu

Omezení:

- Po schválení žádanky ve VERSO dojde k vytvoření objednávky, která blokuje rozpočet.
- Zrušení objednávky -> zruší objednávku v EIS (závisí na implementaci ve WF u jednotlivých klientů)
- Nesmí být vyúčtována

*\*Objednávku lze poslat v cizí měně na český deník, posílají se obě částky.*

*\*Generování PDF, přenos do CUL a do EIS probíhá každé 2 minuty (tzn. schválená ZAD se přenesou do EIS se zpožděním max. 2 minuty).*

#### 2.5.4.15 Registr spolehlivosti dodavatelů

Registr spolehlivosti dodavatelů (napojeno přes WS). Ověření spolehlivosti dodavatele je možné na záložce hlavičky po výběru dodavatele.

### 2.5.5 EGJE

#### 2.5.5.1 Struktura dat přenášených mezi EIS a mzdovým programem EGJE

**ZDR\_FIN** pro přenos struktur (nákladová, zakázka) z účetnictví do mezd. EIS Zápis – automaticky minimálně jednou denně, případně na vyžádání, EGJE čtení – automaticky spouštěná sestava která čte, zjišťuje rozdíly a vytváří struktury.

ATRIBUT	TYP	POPIS
EKJ_ID	NUMBER(10,0)	Interní označení součásti
ZF	VARCHAR2(100 CHAR)	Zdroj financování v podobě NS/TA/Akce/KP, kterou používá účtárna, oddělovačem jednotlivých položek je znak "/"
STR_ID	NUMBER(10,0)	Interní jednoznačné ID nákladového střediska
STR_CISLO	VARCHAR2(10 CHAR)	Označení nákladového střediska
STR_NAZEV	VARCHAR2(40 CHAR)	Název nákladového střediska
TPA_ID	NUMBER(10,0)	Interní jednoznačné ID typu akce
TPA_TYP	NUMBER(3,0)	Označení typu akce
TPA_NAZEV	VARCHAR2(35 CHAR)	Název typu akce

ZAK_ID	NUMBER(10,0)	Interní jednoznačné ID zakázky
ZAK_KOD	VARCHAR2(40 CHAR)	Kód zakázky-akce
ZAK_NAZEV	VARCHAR2(40 CHAR)	Zakázka-akce
KPL_KOD	VARCHAR2(10 CHAR)	Označení komplexní položky
KPL_NAZEV	VARCHAR2(35 CHAR)	Název komplexní položky
KPL_ID	NUMBER(10,0)	Interní jednoznačné ID komplexní položky
PLATNOST_OD	DATE	Datum začátku platnosti zdroje financování
PLATNOST_DO	DATE	Datum konce platnosti zdroje financování
DEL	VARCHAR2(1 CHAR)	Příznak zrušení zdroje financování +..Zrušený ZF, -..Platný ZF
UCT	VARCHAR2(1 CHAR)	Příznak účtovatelnosti na zdroji financování +..Účtovací ZF, -..Neúčtovací ZF
KOMENTAR	VARCHAR2(1200 CHAR)	Textový komentář
EXPORT_KOD	VARCHAR2(10 CHAR)	Kód pro označení cílové aplikace/cílových aplikací

**ZUCT\_LIST** pro přenos účetního dokladu z mezd do účetnictví. Zapisuje EGJE, EIS update (identifikace ZPRAC)

ATRIBUT	TYP	POPIS
EXT_ID	VARCHAR2(30 CHAR)	Jednoznačná identifikace zúčtovací listiny v externí aplikaci
EJ	NUMBER(10,0)	Číslo účetní jednotky (konstanta=1)
ULOHA	VARCHAR2(3 CHAR)	Označení externí úlohy
MESIC	NUMBER(2,0)	Měsíc zúčtování (01–12)
ROK	NUMBER(4,0)	Rok zúčtování (formát RRRR)
RADEK	NUMBER(5,0)	Číslo řádku zúčtovací listiny
AU	VARCHAR2(9 CHAR)	Analytický účet v účetnictví
CMD	NUMBER	Částka na MÁ DÁTI
CDAL	NUMBER	Částka na DAL
NS	VARCHAR2(10 CHAR)	Označení nákladového střediska



TA	NUMBER(3,0)	Označení typu akce
AKC	VARCHAR2(128 CHAR)	Označení (název) akce (zakázky)
KP	VARCHAR2(10 CHAR)	Označení komplexní položky (činnosti)
PSMB	VARCHAR2(40 CHAR)	Párovací symbol
TEXT	VARCHAR2(35 CHAR)	Doprovodný text řádku účetního zápisu
PRVULOHA	VARCHAR2(3 CHAR)	Označení úlohy prvotního dokladu
PRVDOKLAD	NUMBER(10,0)	Číslo prvotního dokladu
DATUP	DATE	Datum vzniku účetního případu (ext.dokladu)
UZAV	VARCHAR2(1 CHAR)	Uzavření období (+ uzavřít účetní období pro import)
UZEL	VARCHAR2(3 CHAR)	Označení cílového uzlu (konstanta=000)
DOKLAD	NUMBER(10,0)	Číslo účetního dokladu v EIS*Účetnictví
ZPRAC	VARCHAR2(1 CHAR)	Příznak zpracování záznamu v EIS*Účetnictví (+ zpracován)
ZPRAVA	VARCHAR2(1200 CHAR)	Zpráva o důvodu odmítnutí zpracování záznamu

### 1.If, MFF. FF

Přenos lidé a vztahy do EIS

ATRIBUT	TYP
<b>Ela_OSB</b>	
EKJ_ID	NUMBER(18)
JMENO	VARCHAR2(30 CHAR)
PRIJMENI	VARCHAR2(40 CHAR)
POHLAVI	VARCHAR2(2)
TITULY_PRED	VARCHAR2(30 CHAR)
TITULY_ZA	VARCHAR2(30 CHAR)
FUNKCE	VARCHAR2()
TYP_VZTAHU	CHAR(3)
OS_CISLO	VARCHAR2(25 CHAR)
ROD_CIS_ENC	VARCHAR2(30 CHAR)
NS	VARCHAR2(20 CHAR)

OS	VARCHAR2(20 CHAR)
ID_ORG_WHOIS	NUMBER(12)
DATUM_OD	DATE
DATUM_DO	DATE

### ELA\_Vztahy

EKJ_ID	NUMBER(18)
OS_CISLO	VARCHAR2(25 CHAR)
VZTAH_CISLO	NUMBER(18)
TYP_VZTAHU	CHAR(3)
DRUH_VZTAHU	VARCHAR2(4)
NS	VARCHAR2(20 CHAR)
OS	VARCHAR2(20 CHAR)
ID_ORG_WHOIS	NUMBER(12)
DATUM_OD	DATE
DATUM_DO	DATE

## 2.5.6 TAS

Obecné požadavky na funkcionalitu EIS ve vztahu k externímu workflow:

- A. **Import účetních dokladů** (faktur, pokladních dokladů, dobropisů, zálohových dokladů apod.) z externích systémů s možností využití automatického i ručního řízení procesu (workflow systém třetí strany). Přenos dat preferovan online (např. voláním webových funkcí či využití API), nebo offline, tedy pomocí tzv. „flat file“ či strukturovaných souborů (CSV, XML apod.), transport typicky šifrovaným komunikačním kanálem.
- B. **Zpřístupnění vybraných číselníků a dalších interních datových struktur** (např. účetní doklady, akce, karta zaměstnance apod.) externímu systému formou řízeného zabezpečeného přístupu (typicky pomocí vhodného API, volání webových funkcí či SQL dotazů) pro účely napojení na externí systémy (workflow systém třetí strany).
- C. **Možnost vypnout jednotlivá či všechna interní workflow** bez toho, aby byla omezena ostatní funkcionalita systému. Vypnutím workflow budou deaktivovány příslušné schvalovací procedury a blokační mechanismy řízené interním workflow, systém se tak bude chovat jako běžný EIS bez workflow.

Jednotlivá workflow detailně (požadavky na integraci):

pozn.: některé datové toky či vazby jsou označeny jako (*optional*) kurzívou, což znamená, že funkcionalita není pro prvotní implementaci kritická a počítá se s ní jako variantní v rámci následného rozvoje systému.

### 2.5.6.1 Objednávky (Order Request)

Uživatel žádá o schválení pořízení zboží či služeb. Objednávka vlastní (OV). Workflow zohledňuje oblast (IT, THS, Knihovna, ostatní), zdroj financování (institucionální, granty,

projekty), dodavatele (lze vybrat existujícího či požádat o zavedení nového dodavatele), lze pro jednotlivé položky definovat různé zdroje financování (akce).

Dle zadaných parametrů objednávky projde workflow schvalovacími kroky (nadřazený, řešitel grantu/ projektu, technický útvar, příkazce operace, grantové oddělení, grantový finanční specialista, autorita za administrativu, správce rozpočtu, ředitel).

Export -> **Z EIS vstupují do WF číselníky:** Dodavatelé, Smlouvy, Akce (zdroje financování), Osoby

Import <- **Do EIS vystupuje z WF:** *(optional) založení dodavatele nebo změna údajů o dodavateli, blokáce rozpočtu akce, údaje o uzavřené smlouvě nebo objednávce*

### 2.5.6.2 Faktury (Invoice)

Ke schváleným objednávkám lze párovat faktury přijaté (FP). Lze párovat více faktur k objednávce (včetně proforma a dobropisů), při překročení schválené výše objednávky se spouští schvalovací kolečko pro doschválení rozdílu.

Fakturu vkládá podatelna (scan) párováním na objednávku (lze párovat i na více objednávek), účetní doplňuje metadata (datumy, částky, položky), schvaluje příkazce operace, správce rozpočtu, účetní).

Faktura je poté zadána do EIS a poté je tištěn likvidační list faktury obsahující mmj. schvalovací řetězec objednávky a faktury a číslo faktury v EIS a informace pro evidenci majetku.

Import <- **Do EIS Vystupuje z WF:** účetní doklad – faktura přijatá – pro její zaúčtování v EIS včetně přílohy (PDF).

Export -> **Z EIS Vstupuje do WF:** informace o faktuře zaúčtované v EIS (zejména kvůli číslu dokladu v EIS).

### 2.5.6.3 Evidence smluv (Contracts)

Pro účely schvalovacího workflow objednávek je k dispozici zjednodušená evidence uzavřených smluv. V přípravě je rozšíření této evidence smluv o předmluvní fázi tvorby a schvalování a následný životní cyklus smluv a jejich vazba na objednávky a faktury.

Export -> **Z EIS Vstupuje do WF:** *(optional) Dodavatelé, Akce (zdroje financování), údaje o smlouvách v EIS*

Import <- **Do EIS Vystupuje z WF:** *(optional) Import údajů o uzavřené smlouvě nebo objednávce*

### 2.5.6.4 Cestovní příkazy (Business Travel – Travel Report)

První fáze je schvalování žádosti o cestu dle org. struktury.

Druhá fáze je vyúčtování pracovní cesty a jeho schválení.

Export -> **Z EIS Vstupuje do WF:** Akce (zdroje financování), identifikace zaměstnance (jméno, osobní číslo)

Import <- **Do EIS Vystupuje z WF:** účetní doklad – pokladní doklad (záloha), identifikace osoby, závazek vůči zaměstnanci (PDF)

Export -> **Z EIS Vstupuje do WF:** informace o pokladním dokladu zaúčtovaném v EIS (zejména kvůli číslu dokladu v EIS)

Import <- **Do EIS Vystupuje z WF:** vyúčtování služební cesty – účetní doklad – vyúčtování (definitivní verze pro zaúčtování v EIS) včetně PDF přílohy.

Export -> **Z EIS Vstupuje do WF:** informace o dokladu zaúčtovaném v EIS (zejména kvůli číslu dokladu v EIS)

## 2.5.7 Inventarizační systém

Inventury pomocí čárového kódu v programu EIS pracují na principu výměny datového souboru mezi čtečkou čárového kódu (terminálem) a programem EIS, a to v obou směrech. To znamená, že data je možné z programu odeslat do terminálu, který může pracovat s předměty a jejich očekávanou lokalitou, a současně je možné odeslat informace o nalezeném předmětu (skutečnou lokalitu) z terminálu do programu.

### 2.5.7.1 Přenos dat

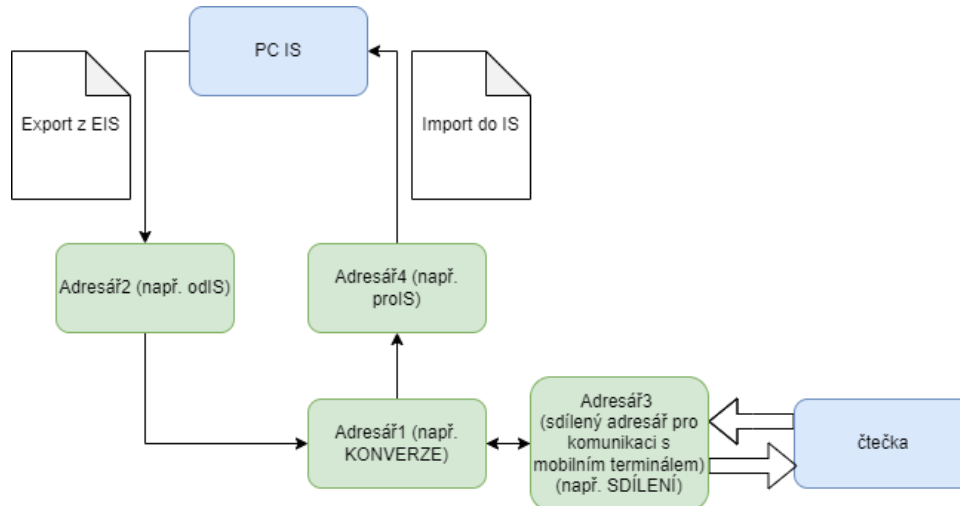
Datová komunikace mezi terminálem a hostitelským PC probíhá přes komunikační modul připojený k PC, a to na bázi textových souborů.

Aby bylo zachováno datové rozhraní mezi terminálem a IS ve tvaru vhodném pro IS, na straně PC probíhá pro oba směry přenosu konverze dat.

Přenosy dat mezi terminálem a IS jsou spouštěny pomocí dávek \*.BAT. Přenos je potřeba spustit přibližně ve stejný okamžik jak na straně PC (příslušnou dávkou), tak na straně terminálu (odpovídající nabídkou menu). Na pořadí obvykle nezáleží, ale prodleva mezi oběma akcemi by neměla být delší než cca 15 sekund.

Aby bylo zachováno datové rozhraní mezi terminálem a PC ve tvaru vhodném pro IS, na straně PC probíhá pro oba směry přenosu konverze dat. Aby konverze proběhla, spustí se odpovídající spouštěcí dávka.

V každé z dále uvedených spouštěcích dávek se zadávají cesty k adresářům, které jsou pro komunikaci důležité (a podle potřeby je lze změnit nebo různě spojovat dohromady):



Obrázek 5 – Schéma datové komunikace inventarizačního systému

Spouštěcí dávka \*.BAT pro konverzi dat:

```
Call *konej.bat par1 par2 par3 par4 par5 par6
```

Konkrétní příklad spouštěcí dávky:

```
doTerm.bat:
```

```
@Echo off
```

```
call W:\ctecka\doTermKonej.bat W:\ctecka\ W:\ctecka\ k:\ W:\ctecka\ w: c: \"Program Files\"ICS\IdentLink\
```

kde:

Volání / parametr	Význam
*konej.bat (W:\ctecka\doTermKonej.bat)	je vlastní výkonná dávka (vč. cesty)
Par1	vyjadřuje cestu k Adresáři 1 (př.: W:\ctecka\ ) - v něm leží spuštěcí *.BAT a konverzní programy)
Par2	vyjadřuje cestu k Adresáři 2 (př.: W:\ctecka\ ) – do něj se exportují data z IS
Par3	vyjadřuje cestu k Adresáři 3 (př.: K:\ ) – to je adresář, přes který se vyměňují data s mobilním terminálem (jde-li o LAN přenos, musí to být nasdílený adresář). Z Adresáře 3 se také importují data do IS.
Par4	vyjadřuje cestu k Adresáři 4 (př.: W:\ctecka\ ) – z něj se importují data do IS
Par5	vyjadřuje disk.jednotku, na které leží Adresář 1 (př.: W:)
Par6	cesta k Identlinku

Poznámky:

*W, K jsou v daném příkladu názvy namapovaných adresářů*

*Adresář 1 musí být takový, že IS v něm dokáže spustit \*.BAT (mobilní terminál však k tomuto adresáři nemusí mít přístup)*

**POZOR! Aby přenos proběhl úspěšně, je třeba nastavit na straně terminálu a na straně PC shodné komunikační parametry!**

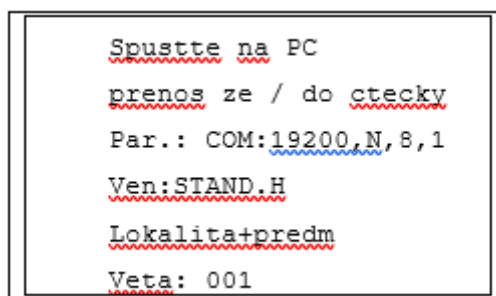
V aplikaci je použito následující nastavení sériové komunikační linky:

<b>Přenosová rychlost</b>	115 200 B/s
<b>Parita</b>	N
<b>Počet datových bitů</b>	8
<b>Počet stop-bitů</b>	1
<b>Řízení toku</b>	N

Tyto parametry musí být nastaveny i v komunikačním programu IdentLink (volby Nastavení / Sériový port).

V nabídce menu Údržba však tyto parametry mohou být v případě nutnosti změněny.

Po zvolení položky Data DENSO->PC resp. Data PC -> DENSO v nabídce terminálu lze přenést data do/z PC. Terminál přitom musí být vložen do optického komunikačního modulu, modul musí být připojen k příslušnému sériovému portu PC a mít zapnuté napájení. Přenos musí být zahájen i na straně PC. Během přenosu je zobrazena následující obrazovka, průběh přenosu je signalizován zobrazováním počtu přenesených údajů (údaj Veta: nnn).



Obrázek 6 – Obrazovka zařízení inventarizačního systému

Dojde-li při navázání spojení nebo během přenosu k problému s komunikací, nahlásí terminál tuto skutečnost uživateli a umožní přenos opakovat nebo ukončit.

Po přenosu údajů do PC nebo před přenosem údajů z PC provádí terminál po potvrzovacím dotazu Ano – Ne smazání aktuálních dat na terminálu.

**POZOR! Datové soubory pro mobilní terminál nesmí obsahovat texty s českou diakritikou!**

## 2.6 Požadavky na integraci externích systémů

### 2.6.1 ARES

Integrace na Administrativní registr ekonomických subjektů, který umožňuje vyhledávání veřejných informací o ekonomických subjektech registrovaných v České republice, je z hlediska implementace EIS požadována zejména s ohledem na údržbu číselníku organizací tak, aby údaje v číselníku byly v době jejich použití platné a ověřené a nedocházelo k zakládání duplicít v číselníku.

Součástí ARES je i XML rozhraní pro automatické vyhledání a kontrolu subjektu a zpřístupnění jeho veřejných údajů ze zdrojových registrů.

Detailní popis rozhraní ARES včetně popisu přístupových metod je uveden na stránkách provozovatele – Ministerstva financí ČR:

[http://www.info.mfcr.cz/ares/ares\\_xml.html.cz](http://www.info.mfcr.cz/ares/ares_xml.html.cz)

### 2.6.2 ADIS Registr plátců DPH

EIS bude integrován na registr plátců DPH ADIS, za účelem ověřování plátců DPH, jejich bankovních účtů a spolehlivosti.

<https://adisdpr.mfcr.cz/adisc/adis>

### 2.6.3 Insolvenční rejstřík

EIS bude integrován na Insolvenční rejstřík, za účelem dohledání dlužníků, proti kterým bylo zahájeno insolvenční řízení.

<https://isir.justice.cz/isir/common/index.do>

## 2.6.4 Celní správa ČR – Intrastat

EIS bude integrován na INTRASTAT. Podklady pro Intrastat – sledování vzniku povinnosti pro podávání hlášení, Volba země určení a druh dopravy (INTRASTAT), volba dodacích podmínek. Ve formulářích/v místech, kde se zadávají vstupy s přechodem do INTRASTATU zajistit, aby byla tato pole vyplněna pro generování hlášení. EIS musí obsahovat kompletní funkcionalitu, která zajistí sběr všech požadovaných dat pro vytvoření hlášení z EIS se všemi náležitostmi. Z uvedeného vyplývá potřeba polí pro intrastat – předpokládá se u žádanky/objednávky, faktur přijatých a pokladny

<https://www.celnisprava.cz/cz/Stranky/Login.aspx?ReturnUrl=/cz/aplikace/layouts/15/Authenticate.aspx?Source=%2Fcz%2Faplikace%2FStranky%2Finstatonline%2Easpx>

Taric - Celní sazebník

<https://www.celnisprava.cz/cz/aplikace/Stranky/taric-cz.aspx>

## 2.6.5 ČSÚ – Český statistický úřad

Statistické výkazy ekonomické, kvartální VPI3-04 a roční NI1-01

Výkazy podle IČO – přehled povinných statistických výkazů pro UK:

[https://apl.czso.cz/pll/vykwww/vyk111?xrokzpr=2022&xid\\_respondenti=1924940&xhledat=00216208&xtypident=-1](https://apl.czso.cz/pll/vykwww/vyk111?xrokzpr=2022&xid_respondenti=1924940&xhledat=00216208&xtypident=-1)

On line vyplňování a odeslání výkazu na DANTE WEB

<https://danteweb.czso.cz/vstup/danteweb/>

## 2.6.6 ADISEPO (ekonomický portál státní správy MF)

Daňový portál ADISEPO

Zvláštní režim DPH zahraničí EU /One stop shop)

[https://adisspr.mfcr.cz/dpr/adis/idpr\\_pub/auth/LoginPage.faces](https://adisspr.mfcr.cz/dpr/adis/idpr_pub/auth/LoginPage.faces)

Identita občana, datová schránka, elektronický podpis (UK využívá EPODPISFS – vystaven certifikát).

Daň z nemovitých věcí

<https://adisspr.mfcr.cz/pmd/epo/podani/38GOGzC5hgJgmXB5tEbta8gv/dne/dp5/zahlavi>

V současnosti se podávají dílčí přiznání, kde se hlásí změny k 1.1. příslušného kalendářního roku, ale EPO dílčí přiznání neumí. Posíláme tudíž vyplněná sumarizovaná dílčí přiznání podle krajů do jejich datových schránek. Jedná se o tyto kraje: Hl. m. Praha, Jihočeský, Královéhradecký, Středočeský (Praha – Východ), Olomoucký, Ústecký a Plzeňský.

## 2.6.7 Centrální systém účetních informací státu (CSÚIS)

CSÚIS je systém ke shromažďování účetních záznamů a základní právní rámec pro vedení CSÚIS je dán [zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví](#) a [vyhláškou č. 383/2009 Sb.](#), o účetních záznamech v technické formě vybraných účetních jednotek a jejich předávání do centrálního systému účetních informací státu a o požadavcích na technické a smíšené formy účetních záznamů (technická vyhláška o účetních záznamech).

Detailní popis rozhraní včetně popisu přístupových metod je uveden na stránkách provozovatele – Ministerstva financí ČR:

<https://www.statnipokladna.cz/cs/csuis/klient-csuis>

<https://portal4.statnipokladna.cz/csuis/index.jsp>

## **2.6.8 Internetové bankovníctví, portál GPE**

V EIS bude požadována implementace internetového bankovníctví, dle standardů jednotlivých bank. Jsou to:

- Česká národní banka
- Komerční banka a.s.
- Česká spořitelna a.s.
- Československá obchodní banka a.s.
- Česká pošta a.s.
- Western Union International Bank GmbH

Do nového EIS bude importován rozpis úhrad platebními kartami, rovněž rozpis VAKUS vč. importu rozpisu složenek do bankovního výpisu.

Do nového EIS bude také možné importovat PDF soubor z portálu GPE pro získání detailního přehledu plateb kartami.

## **2.6.9 ČNB – kurzovní lístky**

Pro přepočty cizích měn v aktuálních kurzech bude nový EIS disponovat rozhraním na kurzovní lístky ČNB. Denní kurzy zveřejňuje ČNB na svých webových stránkách formou TXT souboru na adrese:

[https://www.cnb.cz/cs/financni-trhy/devizovy-trh/kurzy-devizoveho-trhu/kurzy-devizoveho-trhu/denni\\_kurz.txt?jsessionid=9072EAD4D20C632549657AFC45F1154?date=18.05.2022](https://www.cnb.cz/cs/financni-trhy/devizovy-trh/kurzy-devizoveho-trhu/kurzy-devizoveho-trhu/denni_kurz.txt?jsessionid=9072EAD4D20C632549657AFC45F1154?date=18.05.2022)

## **2.6.10 ČNB – PRIBOR**

Fixing úrokových sazeb na mezibankovním trhu depozit – PRIBOR

<https://www.cnb.cz/cs/financni-trhy/penezni-trh/pribor/fixing-urokovych-sazeb-na-mezibankovnim-trhu-depozit-pribor/denni.txt?date=17.05.2022>

## **2.6.11 ECB – EURIBOR**

Integrace na EURIBOR – Euribor je zkratka pro Euro Interbank Offered Rate. Sazby Euribor vycházejí z průměrných úrokových sazeb, za které si velká skupina evropských bank půjčuje finanční prostředky mezi sebou.

<https://www.euribor-rates.eu/en/current-euribor-rates/>

## **2.6.12 VITALITAS**

Integrace na pojišťovnu VITALITAS pro účely importu zúčtovací listiny za pojištění VITALITAS.



### 2.6.13 VIES

VIES je aplikace pro ověření platnosti daňového identifikačního čísla (DIČ) přiděleného pro účely DPH v nějakém členském státě EU / Severním Irsku.

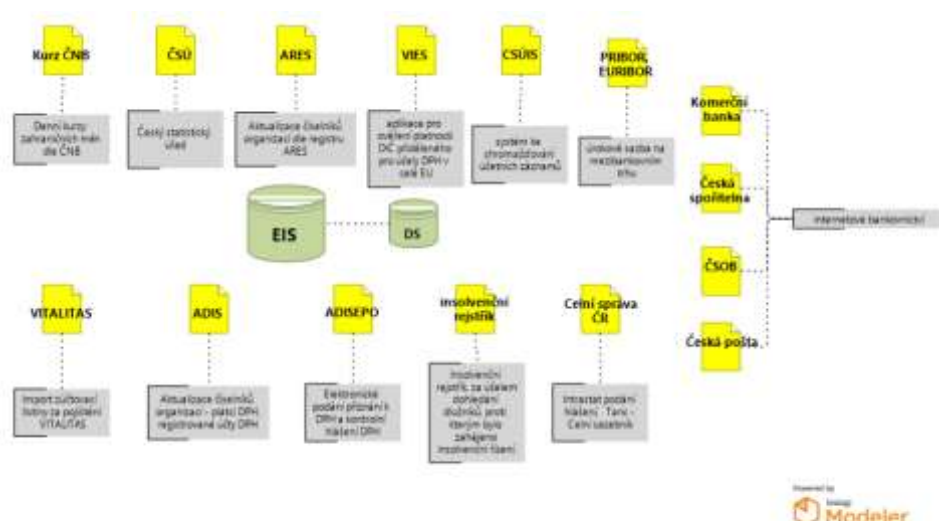
[https://ec.europa.eu/taxation\\_customs/vies/?locale=cs](https://ec.europa.eu/taxation_customs/vies/?locale=cs)

### 2.6.14 Karetní terminály

Do nového EIS budú importovány data z výpisů z karetních terminálů.

### 2.6.15 Karty CCS

Do nového EIS budú importovaná data z karet CCS dle smluvních vztahů zadavatele.



**Obrázek 7 - Integrace externích systémů a aplikací**

## 2.7 Odezva rozhraní

Řešení zajistí odezvu na požadavky externích systém max. do 5 sec.

# 3 Rozsah a postup migrace dat do nového EIS

## 3.1 Konverze v minimálním rozsahu

Kontinuita procesů bude zajištěna počáteční konverzí dat v rozsahu nezbytném pro plynulou návaznost procesů ekonomických agend a školením uživatelů pro nové řešení v dostatečném rozsahu a kvalitě pro zajištění dobrého porozumění logice nového řešení.

Při zahájení provozu navíc bude ze strany dodavatele poskytována zvýšená úroveň podpory přímo na místě výkonu ekonomických agend a případné dotazy nebo nejasnosti v jednotlivých postupech tak budou v rámci pilotního provozu řešeny operativně přímo s pracovníky dodavatele.

Zdrojem pro počáteční konverzi dat budou následující stávající databáze provozovaných ekonomických informačních systémů:

- iFIS 1.LF
- iFIS FF,
- iFIS PedF,
- iFIS FaF,
- iFIS PřF,
- iFIS MFF,
- EIS JASU KTF,
- EIS JASU ETF,
- EIS JASU HTF,
- EIS JASU PF,
- EIS JASU 2.LF,
- EIS JASU 3.LF,
- EIS JASU LFP,
- EIS JASU LFHK,
- EIS JASU FSV,
- EIS JASU FTVS,
- EIS JASU FHS,
- EIS JASU RUK,
- EIS JASU CERGE,
- EIS JASU ÚJOP,
- EIS JASU KaM,
- EIS JASU ArcS,
- EIS JASU SBZ,
- EIS JASU Centra Krystal,
- EIS JASU UK (univerzitní účtárny),
- EIS JASU Nakladatelství Karolinum,
- majetkové evidence KaM UK v programu Honzík (celkem 21 databází – 13 kolejí a 8 menz).

Přípravu a kontrolu výstupních dat zajistí u dodavatelů stávajících řešení EIS v rámci své součinnosti UK.

S plnou migrací dat do nového řešení EIS se v rámci realizace implementace jednotného EIS UK nepočítá. Jednotlivé instance v současnosti provozovaných EIS zůstanou zachovány v zakonzervovaném stavu pro náhled na historická data pro účely auditu.

Konverze dat ze zdrojových instancí ekonomických informačních systémů proběhne v následujících krocích:

1. Příprava dat – čištění exportů, manuální úpravy dat, doplnění a opravy.
2. Migrace číselníku subjektů, nastavení účtové osnovy a dalších číselníků cílového EIS, číselníky pro účetní dimenze, číselník majetku dle klasifikace produkce CZ-CPA.
3. Data pro otevřené saldo – 311, 321, 324, 314...
4. Nastavení počátečních stavů hlavních účtů bez otevřeného salda – včetně všech dimenzí.
5. Data otevřených účetních případů a data o majetku.
6. Další dimenze s vlivem na předchozí data.

Celá konverze dat se bude řídit následujícími principy:

- Před uvedením EIS do pilotního provozu budou konvertována ta data, která jsou v aktuálně provozovaných ekonomických systémech fakult a dalších součástí k dispozici a jsou nezbytná pro zajištění kontinuity provozu EIS. Jde o tzv. základní konverzi dat a nastavení počátečních stavů EIS.
- Do nového řešení bude konvertován soubor údajů o majetku ze stávající evidence majetku. Zadavatel zajistí export dat ve formě strojově čitelných souborů. Vzhledem ke složitosti evidence majetku i s ohledem na problematiku spoluvlastnictví bude zásadní revize dat o majetku provedena v průběhu první inventury majetku provedené s podporou nového EIS.
- Strukturu exportního souboru dohodne dodavatel EIS s dodavateli původních řešení evidence majetku při zpracování Prováděcího projektu (součinnost těchto dodavatelů zajistí Zadavatel). Vlastní konverzi provede dodavatel jako dávkový import.
- Stav zásob na skladě bez položkové historie pohybů se budou konvertovat pouze za předpokladu, že rozsah skladu překročí 200 skladových položek. V opačném případě se předpokládá ruční pořízení pracovníky UK v rámci školení a testování za účasti a dohledu pracovníků dodavatele.
- Budou konvertovány otevřené položky na saldokontních účtech.
- Dokumenty (např. naskenované smlouvy, faktury apod.), pokud jsou uloženy přímo v databázi EIS JASU nebo iFIS, budou migrovány do úložiště CUL a jejich metadata do databáze EIS.
- Odpovědnost za přípravu dat určených ke konverzi z aktuálně provozovaných instancí stávajících EIS je na straně Zadavatele (jeho jednotlivých součástí) v rámci poskytnutí součinnosti dodavateli.
- Dodavatel v rámci předmětu plnění zajistí import připravených dat do nové databáze EIS. Import dat každé instance stávajících EIS bude probíhat v testovacím režimu, dokud jejich výsledkem budou seznamy odstranitelných chyb v datech. Výsledkem závěrečného importu dat již bude naplněná databáze nového EIS po opravě dat.

## 3.2 Rozsah konverze

Forma datových exportů bude dohodnuta s konkrétním dodavatelem stávajícího řešení na straně zdroje a nového řešení na straně cílové – pravděpodobně se bude jednat o exporty do csv, xls apod. tak, aby nad daty určenými ke konverzi mohly být prováděny hromadné operace, slučování a nastavení konverzních můstků.

Tam, kde je v tabulce níže uvedena možnost manuálního pořízení, je požadováno zajištění formou importu strojově čitelného souboru (csv, xlsx apod.) ve struktuře určené Dodavatelem nového EIS. Přípravu datového souboru v určené struktuře zajistí UK.

**Tabulka 4 – Požadavky na minimální rozsah konverze dat**

Oblast	Minimální požadovaná migrace	Poznámky
Organizační/nákladová struktura	Nová organizační, resp. nákladová struktura platná ode dne zahájení provozu nového centrálního systému UK. Včetně anglického názvu a adresy.	Číselníky středisek se ze stávajících systémů nemigrují. Data mohou obsahovat záznamy, které nejsou skutečnými středisky, nebo neplatné historické záznamy.  Organizační/nákladová struktura celé UK bude připravena UK.
Číselník subjektů	Kompletní číselníky subjektů ze zdrojových systémů na základě jednoznačného identifikátoru a dotažení aktuálních platných údajů o subjektech z centrálních registrů (ARES, VIES).	Číselník subjektů bude třeba konsolidovat na základě jednoznačných identifikátorů tam, kde je to možné – kde to možné není nebo je to velmi komplikované (zahraniční subjekty mimo EU) je doporučení subjekty nemigrovat a zavést je včetně dalších souvisejících dat do nového řešení manuálně.
Zdroje financování	V rozsahu zakázek platných ke dni zahájení provozu systému, včetně povolených středisek, včetně oprávněných osob a jejich rolí na zakázkách s časovým vymezením.	Zdroje financování (zakázky) se ze stávajících systémů nemigrují přímo. Data mohou obsahovat duplicity a označení, které neodpovídá novým pravidlům pro označování zakázek. Mezikrokem je export sloučení a manuální korekce dat.  Soupis platných zakázek za všechny součásti bude vytvořen a revidován na straně UK.
Účtový rozvrh	V celém rozsahu všech účtů platných k datu zahájení provozu, včetně jejich charakteristik (pravidel použití).	Účtový rozvrh se vytvoří manuálně jako jeden ze základních číselníků v novém řešení jednotného EIS UK.
Účetnictví	Počáteční rozvaha ke dni zahájení provozu systému.	Počáteční rozvaha bude zahrnovat data všech součástí (divizí) UK. Všechny saldokontní účty budou odsouhlaseny metodikem UK na dokladové inventury za celou UK.
Rozpočet	Žádná migrace dat	V případech pokračujících projektů budou jejich rozpočty navedeny metodiky součástí manuálně.
Majetek	Inventurní soupisy hmotného a nehmotného drobného a dlouhodobého investičního majetku všech součástí UK odsouhlasené na zůstatky příslušných rozvahových účtů.  V rámci konverze dat o majetku budou konvertována data evidence majetku ze stávající majetkové evidence Kolejí a menz UK v programu	UK před předáním dat k migraci provede kontrolu možných konfliktů inventárních čísel ve stávajících systémech součástí UK (vícenásobné duplicity nebo rozpor s metodikou označování majetku pro nový systém) a provede odstranění (přečíslování) těchto nekonzistencí. Soubor pro manuální přenos předaný k migraci bude obsahovat původní a nové inventární číslo. Data mohou být předávána po součástech nebo jako jeden celek.

Oblast	Minimální požadovaná migrace	Poznámky
	Honzík (celkem 21 databází – 13 kolejí a 8 menz).	
Nedokončené investice	Žádná migrace dat	V případech nedokončených investic budou tyto navedeny metodiky součástí manuálně a odsouhlaseny na příslušné rozvahové účty.
Pokladna	Zůstatky všech pokladen v příslušných měnách ke dni zahájení provozu systému, včetně příslušného rozvahového účtu a organizačního střediska, včetně jména odpovědné osoby (pokladní).	Soupis zůstatků všech pokladen za všechny součásti UK bude vytvořen UK a bude odsouhlasen na příslušné rozvahové účty.
Bankovní účty	Soupis všech bankovních účtů otevřených ke dni zahájení provozu systému, včetně příslušného rozvahového účtu a organizačního střediska, včetně konečného stavu (počátečního stavu ke dni zahájení provozu systému).	UK provede odsouhlasení konečných zůstatků všech bankovních účtů na rozvahové účty.  Data mohou být předávána po součástech nebo jako jeden celek. Soubory budou mít ale vždy jednotnou strukturu za všechny součásti.
Zásoby	Soupis všech skladových položek (katalogu), včetně jejich charakteristik (skladové karty).  Inventurní soupis zásob po jednotlivých skladech, včetně čísla skladu a čísla rozvahového účtu.	UK provede odsouhlasení inventur všech skladů na rozvahové účty.  UK před předáním dat k migraci provede kontrolu možných konfliktů čísel skladových položek ve stávajících systémech součástí UK (vícenásobné duplicity nebo rozpor s metodikou označování zásob pro nový systém) a provede odstranění (přečíslování) těchto nekonzistencí. Záporné zásoby nejsou přípustné. Soubor předaný k migraci bude obsahovat původní a nové skladové číslo. Data mohou být předávána po součástech nebo jako jeden celek. Soubory budou mít ale vždy jednotnou strukturu za všechny součásti.
Závazky	Inventurní soupis neuhrazených závazků ke dni zahájení provozu systému, včetně kódu dokladové řady, včetně čísla rozvahového účtu, včetně odkazu na záznam ve spisové službě.	UK provede odsouhlasení inventur všech dokladových řad typu závazek na rozvahové účty.  UK před předáním dat k migraci provede kontrolu možných konfliktů čísel závazků ve stávajících systémech součástí UK (vícenásobné duplicity nebo rozpor s metodikou označování závazků pro nový systém) a provede odstranění (přečíslování) těchto nekonzistencí. Záporné závazky nejsou přípustné.

Oblast	Minimální požadovaná migrace	Poznámky
		Data mohou být předávána po součástech nebo jako jeden celek. Soubory budou mít ale vždy jednotnou strukturu za všechny součásti.
Pohledávky	Inventurní soupis neuhrazených pohledávek ke dni zahájení provozu systému, včetně kódu dokladové řady, včetně čísla rozvahového účtu, včetně odkazu na záznam ve spisové službě.	<p>UK provede odsouhlasení inventur všech dokladových řad typu pohledávka na rozvahové účty.</p> <p>UK před předáním dat k migraci provede kontrolu možných konfliktů čísel pohledávek ve stávajících systémech součástí UK (vícenásobné duplicity nebo rozpor s metodikou označování závazků pro nový systém) a provede odstranění (přečíslování) těchto nekonzistencí. Záporné pohledávky nejsou přípustné.</p> <p>Data mohou být předávána po součástech nebo jako jeden celek. Soubory budou mít ale vždy jednotnou strukturu za všechny součásti.</p> <p>Pokud jsou ve zdrojových systémech mnoho let neuhrazené pohledávky měly by být vypořádány (odepsány) před přípravou migrace.</p>
Objednávky	Žádná migrace dat	Případné nevyřízené objednávky ke dni zahájení provozu systému (přijaté nebo vystavené) pořídí EO součásti manuálně.
Smlouvy	Soupis platných obchodních smluv všech součástí, včetně odkazu na záznam ve spisové službě a/nebo odkazů do úložiště dokumentů.	<p>UK před předáním dat k migraci provede kontrolu možných konfliktů čísel smluv ve stávajících systémech součástí UK (vícenásobné duplicity nebo rozpor s metodikou označování smluv pro nový systém) a provede odstranění (přečíslování) těchto nekonzistencí.</p> <p>Data mohou být předávána po součástech nebo jako jeden celek. Soubory budou mít ale vždy jednotnou strukturu za všechny součásti.</p>

K dokumentům ekonomické povahy již uloženým v úložišti CUL budou do EIS uložena jen metadata (vlastní dokumenty zůstanou uloženy v CUL, kam k nim bude EIS přistupovat).

## 4 Harmonogram dodávky a implementace EIS

V následující tabulce je uveden rámcový návrh harmonogramu projektu implementace jednotného ekonomického informačního systému UK, kde T je datum nabytí účinnosti smlouvy a číselné údaje znamenají počet dnů od nabytí účinnosti smlouvy. Šedě podbarvená pole tabulky odpovídají smluvním milníkům, resp. Činnostem, které jsou závazné. Ostatní termíny může dodavatel v harmonogramu, který bude součástí jeho nabídky, upravit, a to včetně toho, že může přidat nové řádky či některé stávající sloučit nebo jinak přeuspořádat.

**Tabulka 5 – Rámcový harmonogram dodávky a implementace EIS**

ID	Etapa / Aktivita	Zahájení	Ukončení
0	Nabytí účinnosti smlouvy	T	T
1	Projektování	T	T + 150
	Prováděcí projekt	T	T + 120
	Instalace základní verze systému	T + 30	T + 40
	Školení projektového týmu,	T + 40	T + 50
	Analytické schůzky	T	T + 100
	Zpracování prováděcího projektu	T	T + 120
	Oponentury a akceptace etapy „Projektování“	T + 120	T + 150
2	Realizace	T + 150	T + 420
	Vývoj a integrace	T + 150	T + 360
	Vývojové práce	T + 150	T + 360
	Integrace na systémy třetích stran	T + 150	T + 350
	Instalace a nastavení	T + 350	T + 390
	Instalace do testovacího prostředí	T + 350	T + 360
	Nastavení parametrů systému	T + 360	T + 390
	Oponentury a akceptace etapy „Realizace“	T + 390	T + 420
3	Školení	T + 360	T + 600

ID	Etapa / Aktivita	Zahájení	Ukončení
	Školení administrátorů systému	T + 420	T + 440
	Školení hlavních uživatelů – metodiků	T + 420	T + 440
	Školení klíčových uživatelů	T + 420	T + 440
	Školení koncových uživatelů	T + 550	T + 590
	Konverze dat (majetek, sklady, ceníky, ...) – příprava a ladění konverzních skriptů	T + 360	T + 470
	Akceptace etapy „Školení“	T + 470	T + 500
4	Testování	T + 470	T + 600
	Testování pořízení nekonvertovaných dat	T + 470	T + 480
	Funkční a Integrační testování	T + 470	T + 490
	Zátěžové a bezpečnostní testování	T + 490	T + 510
	Revize nastavení systému	T + 510	T + 520
	Testovací provoz	T + 520	T + 560
	Akceptační řízení	T + 560	T + 600
	Akceptační testování	T + 560	T + 590
	Akceptace	T + 590	T + 600
5	Pilotní provoz	T + 600	T + 720
	Pilotní provoz se zvýšenou podporou	T + 600	T + 690
	Vyhodnocení pilotního provozu	T + 690	T + 710
	Revize nastavení	T + 710	T + 720
6	Zahájení rutinního provozu	T + 721	

\* Školení koncových uživatelů bude provedeno co nejbližší zahájení pilotního provozu a proškolení koncových uživatelů nemá vliv na akceptaci etapy školení, jejímž cílem je vyškolení zejména správců a klíčových uživatelů řešení.

## 4.1 Etapy projektu

Jedním ze základních principů doporučené metodiky pro řízení realizace projektu PRINCE2 je etapové řízení. Takový přístup k řízení projektu dává možnost plánovat realizaci projektu postupně po ucelených částech, které mají jasně definované výstupy a délku trvání. Při zahájení projektu je tak projektový plán zpracován pouze na úrovni základních aktivit a



rozdělení do jednotlivých etap. Každá etapa je detailně plánována až v rámci ukončování etapy předchozí a řízení přechodu mezi etapami.

#### **4.1.1 Projektování (Analytická příprava – Prováděcí projekt)**

Výstupy ekonomicko-organizačního projektu jsou zásadním vstupem pro Prováděcí projekt (PrP).

V rámci etapy bude v návaznosti na EOP zpracován Prováděcí projekt v rozsahu a postupem popsaným dále.

Při zahájení zpracování Prováděcího projektu nainstaluje dodavatel základní verzi EIS do testovacího / školicího prostředí a zajistí základní školení členů projektového týmu (viz 4.2.1 Základní školení členů projektového týmu).

V souladu se závěry analytických schůzek bude dodavatel postupně nastavovat parametry EIS a také prezentovat praktické dopady takového nastavení a prakticky ověřovat navržené nastavení EIS v pracovních skupinách za účasti zástupců zadavatele. Analytické práce tak budou vedeny s maximální efektivitou a s přesným zaměřením na možnosti vybraného EIS a pomohou budoucím uživatelům získat jasnou představu o cílovém řešení.

Paralelně se zpracováním prováděcího projektu, již ve fázi analytických schůzek, může dodavatel zahájit vývoj nových funkcionalit dle zadání a v souladu s požadavky identifikovanými v průběhu tvorby Prováděcího projektu.

Součástí Prováděcího projektu bude podrobný návrh architektury řešení, funkční specifikace a návrh řešení bezpečnosti systému. V rámci funkční specifikace bude Prováděcí projekt shrnovat kompletní parametrizaci systému.

Prováděcí projekt bude obsahovat minimálně tyto části:

- 1) struktura prováděcího projektu,
- 2) projektový plán,
- 3) organizační struktura,
- 4) návrh celkové logické architektury řešení,
- 5) funkční specifikace a nastavení parametrů řešení,
- 6) návrh celkové fyzické / technologické architektury řešení,
- 7) technická infrastruktura primární lokality,
- 8) technická infrastruktura sekundární lokality,
- 9) technická infrastruktura zálohování,
- 10) postupy zálohování a obnovy dat,
- 11) konfigurace pracovních stanic,
- 12) integrace na systémy třetích stran,
- 13) plán testů a specifikace akceptačních kritérií pro jednotlivé etapy projektu,
- 14) plán školení,
- 15) analýza bezpečnostních rizik,
- 16) program snižování bezpečnostních rizik,
- 17) systémová bezpečnostní politika.

Akceptací výsledků či výstupů této projektové etapy budou zpřesněny a doplněny podrobné parametry poskytovaných dodávek a služeb.

Posledním krokem této etapy bude rozpracování plánu následující etapy, a kontrola projektové dokumentace, která bude aktualizována kontinuálně v průběhu celé etapy.

V průběhu etapy „Projektování“ proběhnou následující aktivity a jejich výsledkem budou následující projektové výstupy:

**Tabulka 6 – Aktivita a výstupy etapy „Analytická příprava – prováděcí projekt“**

<b>Etapa 1 – Analytická příprava – prováděcí projekt</b>	
<b>Aktivita</b>	<b>Výstupy</b>
Analytické schůzky k PrP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zápisy z jednání</li> <li>• Připomínky k zápisům z jednání</li> <li>• Návrh nastavení parametrů EIS</li> </ul>
Nastavování systému, dokumentace nastavení	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prováděcí projekt</li> <li>• Nastavený EIS</li> </ul>
Oponentury a akceptace	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Připomínky k PrP</li> <li>• Vypořádání připomínek</li> <li>• Upravený PrP</li> <li>• Akceptační protokol</li> <li>• Výhrady</li> <li>• Protokol o vypořádání výhrad</li> </ul>
Hodnocení etapy a plán dalšího postupu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detailní plán následující etapy</li> <li>• Aktualizovaný spis projektu</li> <li>• Řídící produkty projektu (zprávy, registry, ...)</li> </ul>

#### **4.1.2 Realizace (Implementace)**

Vývojové a integrační práce může vybraný dodavatel zahájit na základě požadavků zadávací dokumentace paralelně s tvorbou Prováděcího projektu. Výstupy Prováděcího projektu zpřesní nastavení a parametrizaci řešení a zpřesní či doplní definici požadavků na vývojové a integrační služby.

Vývojové práce probíhají zcela v odpovědnosti a řízení dodavatele. Součástí vývojových prací jsou i základní testovací aktivity. Za provádění unit testů jsou odpovědní jednotliví programátoři a po dodavateli bude požadováno, aby byl schopen doložit jejich realizaci formou protokolu z testování.

Po ukončení vývojových prací a vytvoření integračních rozhraní proběhne instalace systému do testovacího prostředí, s testovacími daty.

Současně s přípravou školicího prostředí budou předávány uživatelské a administrátorské příručky, případně další školicí materiály.

Následně se do školicího prostředí přenesou EIS včetně otestovaného nastavení i s testovacími daty. Na tomto systému proběhnou všechna školení podle plánu školení v prováděcím projektu.

Posledním krokem etapy bude rozpracování plánu následující etapy, a kontrola projektové dokumentace, která bude aktualizována kontinuálně v průběhu celé etapy.

V průběhu etapy „Realizace“ proběhnou následující aktivity a budou zpracovány následující projektové výstupy:

**Tabulka 7 - Aktivita a výstupy etapy „Implementace“**

<b>Etapa 2 – Realizace (Implementace)</b>	
<b>Aktivita</b>	<b>Výstupy</b>
Vývojové práce	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zdrojové kódy</li> <li>• Testovací protokoly základního testování</li> </ul>
Integrace na systémy třetích stran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Popis integračních vazeb</li> <li>• SW řešení integrace</li> </ul>
Instalace do školicího prostředí	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plán instalace</li> <li>• Uživatelská příručka</li> <li>• Administrátorská příručka</li> <li>• Instalace v testovacím prostředí</li> <li>• Zdrojové kódy ve stanoveném úložišti</li> </ul>
Nastavení parametrů systému	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumentace skutečného nastavení parametrů</li> <li>• Provozní dokumentace</li> </ul>
Pořízení nekonvertovaných dat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktualizace dokumentace nastavení číselníků</li> <li>• Data v systému</li> </ul>
Hodnocení etapy a plán dalšího postupu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detailní plán následující etapy</li> <li>• Aktualizovaný spis projektu</li> <li>• Řídící produkty projektu (zprávy, registry, ...)</li> </ul>

### 4.1.3 Školení

Jednotlivé typy školení, rozsah a předpokládané termíny školení s ohledem na harmonogram projektu implementace přesně specifikuje dodavatel EIS v Prováděcím projektu.

Pod vedením pracovníků dodavatele a za součinnosti členů projektového týmu UK budou připraveny podmínky pro školení uživatelů a testování systému.

Před zahájením každé skupiny testů proběhnou potřebná školení členů pracovních skupin tak, aby pro všechny funkční, integrační zátěžové a bezpečnostní testy, přistupovali členové pracovních skupin náležitě vyškoleni a s příslušnou dokumentací.

Školení budou rozdělena dle jejich zaměření do několika kategorií:

- školení administrátorů systému
- školení hlavních uživatelů – metodiků
- školení klíčových uživatelů
- školení koncových uživatelů
- školení technických správců

V průběhu životního cyklu projektu proběhne celá řada školení. Některá jsou nezbytná pro úspěšnou realizaci a dokončení projektu a další pro zajištění provozu a provozní podpory první úrovně na straně UK.

Úvodní školení zrealizuje dodavatel EIS, další školení pak již budou provádět proškolení klíčoví uživatelé EIS.

Zadavatel odhaduje, že celkově bude třeba do doby nasazení EIS do rutinního provozu proškolit cca 1000 uživatelů a správců, z nichž max. 300 vyškolí dodavatel (viz kapitoly 4.2.1 Základní školení členů projektového týmu, které proběhne již v etapě Projektování, 4.2.2 až 4.2.4 a 4.2.6) a ostatní vyškolí zadavatel sám (viz kapitola 4.2.5).

V rámci instalace a nastavení systému a v průběhu etapy Školení proběhne testovací konverze dat z původních řešení pro ověření funkčnosti systému. Budou připraveny konverzní skripty a otestovány pro budoucí použití v rámci ostré konverze dat. Rozsah a způsob datových konverzí je uveden v odstavci 3 Rozsah a postup migrace dat do nového EIS.

Ostrá konverze některých dat z původních ekonomických systémů může proběhnout až po účetním uzavření roku ve starém systému.

Základní konverze tak proběhne automatizovaně jako přenos dat ze zdrojové do cílové databáze. Data, která nebude možné převést do nového řešení automatizovaně, budou pořízena manuálně. Část konverzí je vhodné provést v rámci jednotlivých školení administrátorů, metodiků a koncových uživatelů.

Dokončením základních konverzí bude systém připraven pro následné testování.

V průběhu etapy „Školení“ proběhnou následující aktivity a budou zpracovány následující projektové výstupy:

**Tabulka 8 - Aktivity a výstupy etapy „Školení“**

<b>Etapa 3 – Školení</b>	
<b>Aktivita</b>	<b>Výstupy</b>
Školení	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prezenční listiny</li> </ul>
Konverze dat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plán konverze dat</li> <li>• Dokumentace automatické konverze</li> <li>• Konverzní skripty</li> <li>• Data v systému</li> </ul>
Hodnocení etapy a plán dalšího postupu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detailní plán následující etapy</li> <li>• Aktualizovaný spis projektu</li> <li>• Řídící produkty projektu (zprávy, registry, ...)</li> </ul>

#### 4.1.4 Testování systému

Cílem testování systému je ověření kvality implementovaného informačního systému vůči zadání, které je technickou a funkční specifikací v prováděcím projektu. V rámci ověřování výstupů projektu budou realizovány následující typy testů:

- 1) integrační testy,
- 2) funkční testy,
- 3) zátěžové testy,
- 4) bezpečnostní testy,
- 5) akceptační testy.

Každá z uvedených skupin testů má za cíl ověření určité oblasti chování EIS a bezpečnosti cílového řešení.

Pořadí a obsah jednotlivých skupin testů bude upraveno Prováděcím projektem.

### **Integrační testování**

Integrační testování provádějí pracovníci dodavatele za účasti členů projektového týmu za UK. Pracovníci UK zajistí potřebnou součinnost na straně integrovaných systémů. Testování probíhá podle testovacích scénářů definovaných v rámci Prováděcího projektu. Integrační testy jsou připraveny pro jednotlivé uživatelské role.

Testuje se průchodnost systému pro návazné činnosti v rámci uživatelské role a funkčnost jednotlivých integračních rozhraní.

Výsledky testování jsou dokumentovány na protokolech o testování. Integrační testování končí vypořádáním všech připomínek, případně přetestováním vybraných částí EIS.

Po úspěšném ukončení funkčních a integračních testů proběhnou konverze dat ze současných systémů a proškolení vybraných skupin uživatelů – technických správců systému, administrátorů systému a hlavních uživatelů – metodiků. Dalšího testování se za UK účastní pouze vyškolení pracovníci.

### **Funkční testování**

Po proškolení uživatelů a instalaci systému, začíná funkční testování, které provádějí pracovníci dodavatele za účasti členů projektového týmu za UK. Testování probíhá podle testovacích scénářů definovaných v Prováděcím projektu tak, aby byly ověřeny jednotlivé funkcionality systému při běžném postupu prací.

Výsledky testování jsou dokumentovány na protokolech o testování. Funkční testování končí vypořádáním všech připomínek, případně přetestováním vybraných částí EIS.

### **Zátěžové testování**

Zátěžové testy provádějí pracovníci ÚVT UK za řízení a dle pokynů pracovníků dodavatele. Testování probíhá podle testovacích scénářů a je dokumentováno na protokolech o testování.

Cílem zátěžového testování je simulovat maximální zátěž systému. Zátěžové testování je náročné na koordinaci, protože předpokládá zapojení maximálního počtu uživatelů v definovaném čase. Během zátěžového testování všichni uživatelé současně provádějí svoji běžnou činnost v rámci svěřených agend v EIS, je však simulováno také špičkové zatížení systému např. zpracováním nestandardních objemů dat.

Testování končí po vypořádání všech připomínek a v případě nutnosti po opakovaných testech. Záznamy z průběhu testů budou použity pro závěrečnou revizi nastavení systému na základě výsledků testování.

### **Bezpečnostní testování**

Paralelně se zátěžovým testováním proběhnou bezpečnostní testy řešení realizované dodavatelem ve spolupráci s ÚVT UK.

Dodavatelem připravené testovací scénáře stanoví oblast a postupy testování včetně stanovení podmínek pro testování.

Bezpečnostní testy a jejich skutečný průběh budou důsledně dokumentovány, aby bylo možné identifikované slabiny efektivně popsat a napravit.

### **Akceptační testování**

Na zátěžové a bezpečnostní testování bezprostředně navazuje fáze akceptačního testování, v rámci kterého je provedeno závěrečné ověření funkčního nastavení systému. Testování probíhá na reálných datech po konverzi a na základě testovacích scénářů, které simulují konkrétní pracovní postupy v rámci podporovaných agend ekonomického řízení univerzity, a to včetně testu měsíční a roční účetní uzávěrky. Testování provedou pověřeni pracovníci UK za asistence dodavatele. Z každého testu je pořízen testovací protokol.

Testovací scénáře budou připraveny Dodavatelem, ale před testováním schváleny odpovědnými pracovníky UK.

Jestliže jsou všechny testy ukončeny úspěšně nebo jsou identifikovány nedostatky nebránící běžnému využívání systému v produktivním provozu, je testování ukončeno podepsáním akceptačního protokolu. V případě výhrad, které nebrání produktivnímu provozu, jsou tyto výhrady zaznamenány do akceptačního protokolu včetně termínu, do kterého budou jednotlivé výhrady dodavatelem vyřešeny.

Posledním krokem etapy bude rozpracování plánu následující etapy, a kontrola projektové dokumentace, která bude aktualizována kontinuálně v průběhu celé etapy.

V průběhu etapy „Testování“ proběhnou následující aktivity a budou zpracovány následující projektové výstupy:

**Tabulka 9 - Aktivity a výstupy etapy „Testování“**

<b>Etapa 4 – Testování</b>	
<b>Aktivita</b>	<b>Výstupy</b>
Funkční a integrační testování	<ul style="list-style-type: none"><li>• Testovací scénáře</li><li>• Testovací protokoly</li><li>• Vyhodnocení testování</li></ul>
Zátěžové a bezpečnostní testování	<ul style="list-style-type: none"><li>• Testovací scénáře</li><li>• Testovací protokoly</li><li>• Vyhodnocení testů</li><li>• Dokumentace návrhu úprav parametrizace</li></ul>
Revize nastavení systému	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aktualizace dokumentace skutečného nastavení parametrů</li><li>• Aktualizace provozní dokumentace</li></ul>
Akceptační testování	<ul style="list-style-type: none"><li>• Plán akceptačních testů</li><li>• Testovací scénáře</li><li>• Testovací protokoly</li><li>• Vyhodnocení testů</li></ul>
Akceptace	<ul style="list-style-type: none"><li>• Akceptační protokol</li><li>• Protokol o vypořádání výhrad</li><li>• Dokumentace skutečného provedení</li></ul>
Hodnocení etapy a plán dalšího postupu	<ul style="list-style-type: none"><li>• Detailní plán následující etapy</li><li>• Aktualizovaný spis projektu</li><li>• Řídící produkty projektu (zprávy, registry, ...)</li></ul>

#### **4.1.5 Pilotní provoz**

Jedná se o běžný provoz systému se zvýšenou podporou dodavatele, a to **na všech fakultách a dalších součástech UK současně**. Dodavatel zajistí dostatek pracovníků podpory tak, aby bylo možné ze strany pracovníků univerzity využít jejich konzultace v reálném čase. Současné nasazení na celé univerzitě je nezbytné jak s ohledem na obsah a

validitu povinných výstupů ze systému a integrace na okolní systémy, tak pro dostatečné ověření funkčnosti EIS v reálných provozních podmínkách.

Po třech měsících, v rámci, kterých by měly být ověřeny všechny běžné postupy ekonomických agend vyjma činností s roční periodicitou, nebo činnosti vykonávané v mimořádných případech (roční účetní uzávěrka, inventury), bude provedeno vyhodnocení pilotního provozu a případně provedena korekce nastavení parametrů implementovaného systému.

V průběhu etapy „Pilotní provoz“ proběhnou následující aktivity a budou zpracovány následující projektové výstupy:

**Tabulka 10 - Aktivity a výstupy etapy „Pilotní provoz“**

<b>Etapa 5 – Pilotní provoz</b>	
<b>Aktivita</b>	<b>Výstupy</b>
Pilotní provoz se zvýšenou podporou	<ul style="list-style-type: none"><li>• Záznamy z realizovaných konzultací</li></ul>
Vyhodnocení pilotního provozu	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vyhodnocení pilotního provozu</li><li>• Návrhy na úpravu nastavení systému</li><li>• Změnové požadavky</li><li>• Návrh na realizaci změnových požadavků</li></ul>
Revize nastavení systému	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aktualizace dokumentace skutečného nastavení parametrů</li><li>• Aktualizace provozní dokumentace</li></ul>
Hodnocení projektu	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aktualizovaný spis projektu</li><li>• Řídící produkty projektu (zprávy, registry, ...)</li></ul>

#### **4.1.6 Rutinní provoz**

Ukončením pilotního provozu přechází systém do fáze rutinního provozu, v rámci, kterého dodavatel poskytuje podporu a údržbu řešení v běžném režimu dle smlouvy o podpoře a údržbě systému.

Jelikož v průběhu pilotního provozu není možné ověřit procesy související se zpracováním účetní závěrky, zaváže se dodavatel v rámci realizace projektu k asistenci při zpracování roční závěrky za první rok provozu implementovaného řešení.

## **4.2 Školení**

### **4.2.1 Základní školení členů projektového týmu**

Cílem základního školení projektového týmu je poskytnout jeho členům (administrátoři systému, metodici, externí poradci apod.) úvodní přehledné informace o standardních modulech a funkcích systému a jeho možnostech parametrizace pro přípravu implementace. V rámci tohoto školení zajistí dodavatel vyškolení max. 50 budoucích uživatelů EIS.

Toto školení proběhne v první etapě – „Projektování“.

Členové projektového týmu po absolvování školení budou kompetentní pro poskytování součinnosti dodavateli při zpracování implementačního návrhu EIS a jeho oponentuře.

#### **4.2.2 Školení administrátorů systému**

Cílem školení administrátorů systému je připravit pověřené pracovníky zadavatele pro výkon funkce správy uživatelských přístupových práv a správy systémových parametrů EIS.

Součástí školení administrace systému bude přehled všech modulů, vazeb mezi moduly a implementovaných rozhraní, včetně monitoringu a správy těchto rozhraní.

Součástí kurzů pro administrátory systému bude dále školení k HelpDesk systému dodavatele a postupům při hlášení chyb a vyřizování dalších požadavků na služby dodavatele.

V rámci tohoto školení zajistí dodavatel vyškolení max. 50 uživatelů.

#### **4.2.3 Školení hlavních uživatelů – metodiků**

Cílem školení metodiků je poskytnout odpovědným vedoucím pracovníkům zadavatele EIS detailní informace o standardní funkcionalitě všech modulů, funkcí, datových rozhraní a vazeb mezi moduly EIS a o možnostech parametrizace celého systému a všech řídicích číselnících EIS.

Školení bude probíhat na vzorových školicích datech. Školení metodiků bude provedeno v takovém rozsahu, aby metodici byli plnohodnotnými partnery dodavateli při implementaci a nastavení systému pro pilotní provoz.

V rámci tohoto školení zajistí dodavatel vyškolení max. 50 uživatelů.

#### **4.2.4 Školení klíčových uživatelů**

Cílem školení klíčových uživatelů je připravit vybrané pracovníky zadavatele na vykonávání role garantů jednotlivých modulů EIS.

Garant modulu je uživatel EIS nebo administrátor EIS, který zná podrobně funkcionalitu daného modulu včetně souvisejících datových rozhraní a metodiky řešení málo frekventovaných operací a je připraven poskytnout rychlou a praktickou podporu koncovým uživatelům v daném modulu.

Výběr zástupců pro školení klíčových uživatelů bude probíhat tak, aby pro každou uživatelskou skupinu využívající konkrétní modul EIS, byl pro každou součást UK vyškolen nejméně jeden klíčový uživatel. Jedna fyzická osoba může zastávat roli klíčového uživatele pro více modulů EIS – zejména u menších součástí univerzity.

Klíčoví uživatelé se budou účastnit školení koncových uživatelů jako asistenti při praktických cvičeních.

V rámci tohoto školení zajistí dodavatel vyškolení max. 100 uživatelů.

#### **4.2.5 Školení koncových uživatelů**

Cílem školení koncových uživatelů je připravit běžné uživatele pro výkon jejich funkce/role v rámci EIS.



Školení koncových uživatelů bude prováděno na testovacích datech a v systému nastaveném pro zahájení pilotního provozu EIS v podmínkách zadavatele.

Školení budou zahrnovat vždy stručný přehled systému, jeho komponent a vazeb, základní kurz ovládání EIS, vlastní seznámení s funkcionalitou školeného modulu a praktické cvičení.

Dodavatel zajistí pro tato školení školicí materiály, na jejichž základě povedou tato školení pracovníci zadavatele. Zadavatel odhaduje, že v rámci tohoto školení bude třeba vyškolit cca 700 uživatelů.

#### **4.2.6 Školení technických správců**

Cílem školení je získat praktické dovednosti a zkušenosti nutné k provádění instalací nových verzí EIS, přírůstků aplikací a opravných balíčků vlastními pracovníky zadavatele ve všech vrstvách EIS (v databázové, aplikační i klientské).

Vzhledem k tomu, že součástí EIS není dodávka související technické infrastruktury, není jako součást školení technických správců požadováno školení k provozu a administraci této infrastruktury. Školení technických správců k provozu a administraci technické infrastruktury zajistí zadavatel samostatně.

Předmětem školení nejsou ani administrace a správa základních SW, které pro provoz EIS poskytuje ÚVT UK – např. Oracle DB, MS SQL Server, OS Windows Server, OS Linux apod.

Součástí školení bude praktická implementace nejméně jedné verze a jednoho opravného balíku EIS, pod dohledem školitele, v prostředí zadavatele.

V rámci tohoto školení zajistí dodavatel vyškolení max. 50 uživatelů.

# 5 Další technické požadavky

## 5.1 Provozní infrastruktura

Provozní infrastruktura nebude předmětem dodávky nového ekonomického informačního systému. Instalace nového řešení bude provedena na infrastrukturní prostředky univerzity ve správě ÚVT.

Dodavatel specifikuje požadavky na všechny SW komponenty, potřebné pro instalaci, zprovoznění a běh nového EIS a definuje minimální požadavky na výkonové parametry HW provozní infrastruktury (nikoli konkrétní typy nebo dodavatele HW) a jeho doporučenou konfiguraci (aplikační a databázový server, server pro zálohování). Ve specifikacích budou uvedena doporučení k nastavení bezpečnosti přístupu a provozu, a popis doporučeného způsobu zálohování a obnovy.

Stávající řešení provozní infrastruktury umožňuje instalaci do geograficky odděleného clusteru – část umístěna v datovém centru v Karolinu, část v datacentru v Jinonicích.

## 5.2 Provozní prostředí

Cílové řešení ekonomického informačního systému bude implementováno a provozováno v následujících prostředích:

- vývojové prostředí – na infrastruktuře dodavatele,
- testovací a školicí prostředí – na infrastruktuře UK,
- produkční prostředí – na infrastruktuře UK.

Testovací a školicí prostředí slouží pro školení uživatelů a ověřování programových úprav před jejich nasazením do produkčního prostředí.

Dodavatel nesmí nasadit žádnou programovou úpravu do produkčního prostředí bez předchozího otestování v testovacím a školicím prostředí a bez výslovného souhlasu odpovědného pracovníka UK, který je definován smlouvou.

## 5.3 Podporované technologie

Pro nasazení a provoz cílového řešení je možné využít následující technologické platformy:

### **Virtualizační platformy**

V rámci ICT infrastruktury jsou ze strany ÚVT ve stávajícím prostředí podporovány následující virtualizační platformy:

- VMware vSphere 7.0,
- OpenStack/Linux KVM
- Kubernetes na Linuxu

### **Databáze**

Ze strany ÚVT jsou podporovány databázovými platformami:

- Oracle Database Standard Edition – preferovaná primární technologická platforma databáze,
- sekundárně pro menší webové aplikace také
  - MSSQL,

- MySQL 2019,
- MariaDB,
- PostgreSQL.

### **Operační systémy**

Podporovanými OS v rámci provozní infrastruktury ÚVT jsou:

- Distribuce Linuxu:
  - Oracle Linux 8,
  - RHEL klony ve verzích 8 a novější
    - Alma Linux
    - Rocky Linux
  - Debian/Ubuntu LTS
- Windows server
  - Win 2019

## 5.4 Primární a záložní lokalita

Servery provozované ÚVT jsou primárně umístěny v serverovně v objektu Karolinum. V záložní lokalitě v Jinonicích jsou k dispozici stejné technologie jako v primární lokalitě Karolinum (s výjimkou virtualizovaných Windows serverů, které jsou zatím provozovány jen v lokalitě Karolinum). Pouze množství serverů, které jsou k dispozici v záložní lokalitě, je nižší než v primární lokalitě. V obou lokalitách je diskové pole stejného typu, mezi těmito poli probíhá vzájemné zrcadlení dat.

## 5.5 Zálohování a obnova systému EIS

Zálohování zadavatel předpokládá provádět s pomocí vlastních technických prostředků do nezávislého úložiště odlišného od úložné infrastruktury určené pro primární uložení dat.

Cílem nastavení procesů zálohování a obnovy EIS je zajistit obnovu dat do konce následujícího pracovního dne od zadání požadavku.

V případě obnovy ze starší zálohy, než je týden (obnova z pásek) se předpokládá obnova do 2 pracovních dnů. Obnovu budou provádět zaměstnanci ÚVT na základě písemného požadavku a za úzké součinnosti Dodavatele, přičemž obnovena bude vždy pouze celá DB, resp. celý virtuální server.

V případě potřeby obnovy pouze části dat bude možné poskytnout obnovenou DB v rámci testovací a školící instance a dílčí opravu DB bude realizovat Dodavatel na svou odpovědnost.

Obdobně to platí v případě požadavku na obnovu jednotlivých souborů virtuálního serveru. V takovém případě je Dodavatel povinen provést opravu DB, nebo serveru do konce pracovního dne následujícího po obnovení dat ze strany ÚVT.

V rámci zpracování Prováděcího projektu připraví Dodavatel ve spolupráci se Zadavatelem po upřesnění zvolené technologie a databáze metodické postupy zálohování a obnovy EIS tak, aby byla zajištěna zaručená kvalita obnovy dat a nezbytná součinnost Dodavatele a zaměstnanců ÚVT (tj. bude popsán tzv. „disaster recovery plán“ vč. stanovení odpovědností). Metodické postupy budou následně součástí Prováděcího projektu.

Zadavatel předpokládá realizovat zálohy v tomto režimu:

- Inkrementální zálohy virtuálních strojů denně,

- záloha DB (souborově) denně,
- plná záloha virtuálních strojů 1x týdně,
- záloha transakčních logů DB jednou za 15 minut,
- uchovávání záloh 1 týden na HDD a následně 6 týdnů na páskách.

## 5.6 Skupiny uživatelů a jejich počty

Z pohledu vykonávaných činností je v prostředí UK 5 skupin uživatelů lišících se dle vykonávané činnosti. Jedná se o:

- 1) **Koncoví uživatelé** – tvoří ji skupina všech zaměstnanců UK s přístupem do počítačové sítě a vybraných studentů, kteří pro aktivity spojené především s realizací dotačních a grantových projektů potřebují vstupovat do EIS. EIS využívají zejména v rámci oběhových agend a agend, které jsou dostupné všem zaměstnancům univerzity (žádanky, cestovní příkazy, přiřazený majetek, přiřazené smlouvy apod.).
- 2) **Sekretariáty** – zaměstnanci sekretariátů, kteří provádí úkony z části ekonomické povahy (mohou být hromadné) v rámci organizačních útvarů, ke kterým přísluší. Počet rolí je dán počtem zaměstnanců sekretariátů (nebo zaměstnanců vykonávajících činnost sekretariátů) a jejich zástupců.
- 3) **Vedoucí pracovníci** – všichni vedoucí všech organizačních složek UK a jejich zástupci. Počet rolí je dán počtem organizačních útvarů. EIS využívají zejména v oblasti reportingu a tvorby sestav, případně vystupují v roli schvalovatelů v roli vedoucích pracovníků.
- 4) **Referenti ekonomických útvarů** – všichni zaměstnanci ekonomických útvarů UK. EIS využívají pro svou hlavní pracovní činnost výkonu ekonomických agend. Jsou pořizovateli primárních dat.
- 5) **Správa, podpora a administrátoři IT** – vybraní zaměstnanci rektorátu, fakult a součástí. Provádějí úpravu nastavení systému v rámci svěřených možností, zajišťují správu uživatelů a přístupových oprávnění, řeší nestandardní stavy, zajišťují instalaci nových verzí systému, zajišťují technickou správu provozního prostředí.

### Skupiny uživatelů a přístupy do oblastí EIS

V následujících odstavcích jsou uvedeny předpokládané přístupy jednotlivých uživatelských skupin k oblastem funkcionality EIS:

**Koncoví uživatelé** – Cestovní příkazy (tuzemské i zahraniční), Evidence majetku a inventarizace, Kniha jízd a rezervace vozidel, Objednávky, Pohledávky, Zakázky a projekty, Závazky

**Sekretariáty** – Cestovní příkazy (tuzemské i zahraniční), Evidence majetku a inventarizace, Evidence smluv, Kniha jízd a rezervace vozidel, Objednávky, Pohledávky, Rozpočet, Skladové hospodářství, Zakázky a projekty, Závazky, Žádanky, Smlouvy

**Vedoucí pracovníci** – Cestovní příkazy (tuzemské i zahraniční), Datový sklad, manažerské informace a reporting, Evidence majetku a inventarizace, Evidence smluv, Kniha jízd a rezervace vozidel, Objednávky, Pohledávky, Rozpočet, Skladové hospodářství, Zakázky a projekty, Závazky

**Referenti ekonomických útvarů** – Banka (bezhotovostní operace), Cestovní příkazy (tuzemské i zahraniční), Datový sklad, manažerské informace a reporting, DPH, Evidence majetku a inventarizace, Evidence smluv, Kniha jízd a rezervace vozidel, Objednávky, Pohledávky, Pokladna (hotovostní operace), Rozpočet, Skladové hospodářství, Účetnictví, Zakázky a projekty, Závazky

**Správa, podpora a administrátoři IT** – Banka (bezhotovostní operace), Cestovní příkazy (tuzemské i zahraniční), Datový sklad, manažerské informace a reporting, DPH, Evidence majetku a inventarizace, Evidence smluv, Kniha jízd a rezervace vozidel, Objednávky,

Pohledávky, Pokladna (hotovostní operace), Rozpočet, Skladové hospodářství, Účetnictví, Zakázky a projekty, Závazky. Dále oblast administrace EIS.

Jeden uživatel může být současně zastoupen ve více skupinách uživatelů. Výše uvedené rozdělení je orientační, v praxi může v průběhu času docházet ke změně požadavků na přístupy. Uživatelé musí mít přístup do všech oblastí, ke kterým potřebují přístup v rámci svého schvalovacího workflow.

Oblasti přístupné pro sekretariáty by měly být variabilní, aby postihli zavedenou pracovní praxi konkrétních pracovišť. Může tedy vzniknout požadavek na menší nebo větší úroveň přístupu do oblastí, než je uvedeno.

### **Zastupitelnost ve schvalování a eskalace**

Každý uživatel, který má roli ve schvalovacích procesech bude mít možnost, po dobu své nepřítomnosti, nebo na specifikované období, určit zastupující osobu pro definované úkony schvalování. Toto zastupitelství musí být v souladu se všemi interními předpisy UK a je systémem logované. V případě náhlé nepřítomnosti zastupitelství určí administrátor divize ve spolupráci s nadřízeným nepřítomného zaměstnance.

V případě, že některý uživatel nevypovídá své požadavky ve lhůtě stanovené interní metodikou, může být požadavek dle konkrétní agendy eskalován k nadřízenému pracovníkovi dle organizační struktury, případně definovanému zástupci nebo vrácen žadateli jako neschválený

### **Administrace rolí**

Za administraci, vytváření a přiřazování rolí bude odpovědný pracovník Rektorátu. Role budou vytvářeny a přiřazovány v administraci systému na základě požadavku odpovědných osob součástí fakult. Odpovědný pracovník rektorátu může delegovat odpovědnost za administraci a přiřazování rolí administrátorům divizí, kteří administrují, vytvářejí a přiřazují role v rámci svých divizí. Role budou přiřazovány konkrétním osobám k jejich přihlašovacím údajům. EIS spolupracuje s číselníkem osob Whols.

Právo užívat schválenou a přiřazenou roli musí zaniknout v okamžiku zániku potřeby:

- na základě požadavku odpovědné osoby,
- ukončením pracovního poměru.

Uživatelská role se skládá z těchto základních atributů:

- umožňuje přístup do definované části EIS (modulu)
- umožňuje číst nebo i editovat ekonomické údaje v rozsahu role v EIS (aktivní a pasivní role)
- umožňuje schvalovat a měnit stav některých dokumentů

Administrace rolí probíhá z jednoho místa v EIS. Administrátor role vytváří nebo modifikuje tak, že vybírá ze seznamu oprávnění a přiřazuje (nebo odebírá) je ke konkrétní roli. Nově vzniklá role může být k dispozici pouze v rámci určené divize, nebo může být k dispozici pro celou UK. O zpřístupnění role pro celé UK rozhoduje Administrátor rolí UK.

Vytvořené role přiřazuje Administrátor jednotlivým uživatelům. EIS umožňuje hromadné přiřazení jedné nebo více rolí jednomu nebo více uživatelům (definovaným skupinám uživatelů). Přiřazení a odebrání rolí (oprávnění) je systémem logované.

## **5.6.1 Počty uživatelů v jednotlivých rolích**

Viz samostatná xls příloha zadávací dokumentace – Příloha č. 3b – Uživatelské role.

## 5.7 Klientské prostředí

Rozhraní pro uživatele mimo ekonomická oddělení fakult a součástí UK (management, koncoví uživatelé mimo ekonomická oddělení) musí být webové (zadavatel preferuje HTML5). Provoz systému (včetně případné instalace, bude-li nějaká třeba) musí být pro tuto skupinu uživatelů snadno zvládnutelný běžným uživatelem (neadministrátorem) bez nutnosti instalace doplňků a pluginů do webového prohlížeče.

Webové rozhraní bude podléhat pravidlům přístupnosti dle směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/2102 ze dne 26. října 2016 o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací subjektů veřejného sektoru a zákona č. 99/2019 Sb., o přístupnosti internetových stránek a mobilních aplikací a o změně zákona č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Pro webové rozhraní se v zásadě jedná o splnění doporučení WCAG 2.1 (<https://www.w3.org/TR/WCAG21/>).

Rozhraní pro uživatele z ekonomických oddělení (odborné ekonomické pracovníky), zaměstnance sekretariátů a pro administrátory systému může být buď webové (HTML5), nebo realizováno formou klientů s použitím technologie JAVA JRE, anebo eventuálně s použitím jiné technologie, ale v tom případě je třeba počítat se spouštěním klientů přes terminálový server (zadavatel předpokládá jeho provoz na platformě Windows server 2019 s využitím virtualizace pomocí VMWare) – licence pro terminálový server a uživatele pak musí zajistit dodavatel a jejich cenu započítat do nabídkové ceny.

Jak ve webovém rozhraní, tak v těžkých klientech je požadováno, aby jeden uživatel mohl otevřít současně více oken aplikace z různých agend (např. banku a závazky). Webové uživatelské rozhraní musí být nezávislé na prohlížeči a operačním systému, musí být podporovány aktuální nejnovější verze prohlížečů (EDGE, Chrome, ...), klientské programy musí být k dispozici pro operační systémy Windows 10 a vyšší. Požadovaná maximální odezva systému na uživatelskou akci (vyjma vyhledávání) je 2 sec.

Většina funkcionalit systému bude přístupná z mobilních zařízení (tablety, telefony). Zadavatel požaduje, aby z mobilních zařízení byly dostupné minimálně všechny agendy podporující elektronické schvalování (žádanky, objednávky, likvidační listy, pohledávky, cestovní příkazy, převody a vyřazení majetku) a manažerské informace (statistiky / přehledy, včetně sledování stavu čerpání jednotlivých zakázek řešiteli projektů). Může jít buď o řešení prostřednictvím responzivního webového rozhraní (v tomto případě nelze pro mobilní zařízení použít Javu nebo flash), nebo speciální webovou aplikaci optimalizovanou pro mobilní zařízení, anebo aplikaci určenou přímo pro mobilní zařízení. Řešení musí podporovat mobilní zařízení na platformách Android a iOS. Rozsah funkcionalit mobilního klienta bude součástí hodnocení.

Dodavatel navrhne, jak adekvátně vyřešit otázku bezpečného přístupu do EIS z mimouniverzitní sítě – tyto přístupy budou třeba jak pro mobilní klienty, tak pro přístupy uživatelů ze sítí spolupracujících institucí (např. z fakultních nemocnic – týká se zejména přístupu pracovníků fakultních nemocnic, kteří pracují v ekonomickém systému mimo síť lékařských fakult, bez možnosti instalace aplikace na PC, v prostředí webového prohlížeče).

## 5.8 Licenční požadavky

Dodavatel poskytne zadavateli licenci k užití programového vybavení **buď** formou **multilicence** (tedy bez omezení počtu uživatelů systému), **anebo pro požadovaný počet uživatelů** v rámci UK a všech jeho součástí, uvedený v rozpisu uživatelských rolí v samostatném odstavci ve vloženém dokumentu – viz 5.6.1 Počty uživatelů v jednotlivých

rolích – v dostatečném počtu tak, aby bylo možné v budoucnu navýšit bez dopadu na cenu plnění počet uživatelů až o 20%.

Dodavatel si zvolí jeden z výše uvedených dvou možných způsobů licencování (multilicence, na jmenovité uživatele, pro současně pracující uživatele) a konkrétně popíše nabízený licenční model v kapitole „*Práva k užití a úpravám programového vybavení*“ své nabídky. Variantní nabídka více typů licencí (licenčních modelů) není přípustná.

Poskytnutí licence je časově neomezené, zadavatel je oprávněn licenci využívat i po ukončení účinnosti uzavřené smlouvy. Licence bude rovněž zahrnovat právo do programového vybavení zasahovat a upravovat je (v případě poskytnutí zdrojových kódů i vlastními odbornými pracovníky) prostřednictvím třetích stran. Upravené programové vybavení pak nebude podléhat zárukám dodavatele.

Licence operačních systémů a virtualizačního prostředí z výčtu podporovaných technologií uvedených v odst. 5.3 Podporované technologie, zajistí UK v rámci vlastních licenčních ujednání s jednotlivými dodavateli.

Dodávka licencí ostatního SW nezbytného pro provoz EIS, včetně licencí databázového SW (i v případě provozu na podporované platformě Oracle), je součástí předmětu této veřejné zakázky a cena licencí musí být započítána do nabídkové ceny dodavatele.

## 5.9 Autentizace do systému

Cílové řešení EIS bude využívat pro autentizaci uživatelů SSO autentizační servery CAS UK prostřednictvím jednoho z následujících protokolů (pořadí dle preferencí zadavatele):

- 1) OIDC/OAuth2
- 2) CASv3
- 3) Shibboleth/SAML2

Výběr jednoho z uvedených protokolů je na dodavateli systému EIS. Součástí řešení autentizace však musí být využití jednotné přihlašovací stránky CAS UK (omezené úpravy vzhledu v závislosti na klientské aplikaci jsou možné).

V rámci procesu přihlašování do EIS mohou být na CAS UK kladeny upřesňující podmínky (např. může být vyžadována vícefaktorová autentizace, omezen okruh uživatelů apod.).

## 5.10 Notifikace

Systém bude využívat pro notifikaci uživatelů informaci o emailové adrese ze systému Whols.

UK zajistí, aby každý uživatel EIS, který vstupuje do procesů aktivně, měl emailovou adresu v systému Whols dostupnou.

# 6 Organizace projektu

## 6.1 Metodika řízení projektu

Realizace projektu implementace jednotného EIS UK si vyžádá aplikaci účinných nástrojů projektového řízení, postavených na osvědčených mezinárodních standardech.

Dodavatel EOP i dodavatel EIS bude vázán využitím metodiky PRINCE2 jako základu pro řízení projektu. Konkrétní aplikace této metodiky bude ponechána na externím projektovém manažerovi (externí služba) a dodavateli EIS.

V rámci celkového dodavatelského schématu je požadováno, aby při všech realizačních aktivitách a následných procesech byly uplatněny základní principy projektového řízení dle metodiky PRINCE2:

- průběžné ověřování projektovaných a dosahovaných parametrů – průběžné zdůvodnění projektu,
- průběžné učení se ze zkušeností,
- definované role a odpovědnosti,
- řízení na základě výjimek,
- orientace na produkt,
- přizpůsobení metodiky PRINCE2 charakteru a prostředí projektu.

Zda bude pro jednotlivé etapy projektu uplatňována agilní metodika řízení, nebo vodopádový model, je již na volbě vybraného dodavatele.

## 6.2 Organizační struktura projektu

Nejvyšším orgánem projektu je Řídící výbor projektu, který rozhoduje v klíčových oblastech projektu.

Všichni řídicí pracovníci projektu, bez ohledu na to, v jaké roli a na jaké úrovni řízení do projektu vstupují (Řídící výbor, Projektový tým, Pracovní skupina), jsou členy Řídícího týmu projektu.

Přitom se nerozlišuje, zda jsou do projektu nominováni Zadavatelem nebo Dodavatelem.

Řízení projektu na každodenní bázi zajišťuje Projektový tým pod vedením Projektového manažera. Organizačně administrativní zázemí projektu zajišťuje Projektová kancelář. Projektovou kancelář řídí Administrativní manažer. Jejím úkolem je vést projektovou dokumentaci, připravovat podklady pro práci Řídícího výboru a Vedení projektu, distribuovat pozvánky na jednání těchto orgánů, zajišťovat zápisy, jejich distribuci a schvalování.

Pro úspěšnou realizaci jednotného EIS UK je třeba vytvořit realizační tým s jasně definovanou strukturou, kompetencemi a odpovědnostmi. Základem pro vytvoření realizačního týmu je pracovní skupina, která bude aktivně zajišťovat projektové činnosti.

Implementace informačního systému bude zajištěna pracovníky vybraného Dodavatele EIS, kteří budou realizovat jednotlivé části plnění ve spolupráci s pracovníky univerzity. Za koordinaci všech zdrojů projektu k dosažení projektových cílů bude odpovědný projektový manažer. Služby projektového managementu na straně UK mohou být zajištěny formou externí služby.

Jednotlivé řídicí, odborné, administrativní i další pozice v projektu budou tedy organizovány v rámci Řídícího týmu projektu do následujících struktur:



- Řídící výbor projektu
- Projektový tým
- Pracovní skupiny

Jednotlivé úrovně řízení mají pro svoji činnost v rámci řízení na základě výjimek stanoveny tolerance pro jednotlivé měřitelné aspekty výkonnosti projektu (čas, finance, kvalita, rizika, rozsah, přínosy). V rámci stanovených tolerancí je možné přijímat rozhodnutí na dané úrovni řízení. Pokud jsou tolerance překročeny, je nutné problém eskalovat na vyšší úroveň řízení projektu. Při tom na každé řídicí úrovni se rozhoduje na základě konsenzu. Pokud není konsenzu dosaženo jednáním, eskaluje se (viz eskalační procedura) rozhodování na vyšší úroveň řízení. Pokud se nedojde ke shodě ani na úrovni Řídícího výboru, posouvá se rozhodování mimo projektovou úroveň, na úroveň smluvní, tedy na jednání statutárních zástupců UK a Dodavatele.

Návrh organizace projektu je uveden na následujícím obrázku:



Obrázek 8 – Struktura projektových orgánů

### 6.2.1 Řídící výbor projektu

Řídící výbor je nejvyšším orgánem řízení projektu. Jeho úlohou je zastřešit a podpořit práci projektového týmu, monitorovat průběh projektových prací, garantovat plnění cílů a očekávání projektu a přispět k efektivní komunikaci a spolupráci při řešení projektu.

Řídící výbor rozhoduje vždy, když jde o změnu smlouvy nebo o rozhodování zasahující zdroje (termíny, cena či jiné projektové náklady nebo potřebné kapacity), pokud je odchylka od plánu mimo tolerance umožňující rozhodnutí na úrovni Projektového týmu nebo pokud na úrovni Projektového týmu nedošlo k potřebnému konsenzu ani v rámci stanovených tolerancí.

Řídící výbor vždy schvaluje zahájení a ukončení etap projektu.

Řídící výbor rozhoduje o všech otázkách, které nebyly vyřešeny na úrovni Projektového týmu a byly předmětem eskalace. Úkolem Řídícího výboru je tak rozhodovat i v případech, kdy na úrovni Projektového týmu nedojde k rozhodnutí o způsobu řešení některé problematiky, kdy je např. legislativně přípustných více variant a je z nich třeba vybrat jednu, která bude uplatňována v rámci celé univerzity.

Členové Řídícího výboru jsou jmenováni rektorem UK na základě návrhu ředitele ÚVT a statutárního zástupce dodavatele.

Řídící výbor projektu je navrženo v následujícím složení:

- Zástupce zadavatele 1 – kvestor – role „Sponzor“,
- Zástupce zadavatele 2 – metodik ekonomických procesů – role „Hlavní uživatel“,
- Projektový manažer UK,
- Zástupce dodavatele EIS – vedoucí projektu EIS – role „Hlavní dodavatel“,
- Zástupce dodavatele EOP – vedoucí projektu EOP – „Dohled na kvalitu projektu“

Rozhodovací pravomoc v rámci Řídícího výboru projektu má Sponzor.

Přesné složení Řídícího výboru projektu včetně konkrétních nominovaných osob bude zakotveno v Prováděcím projektu.

Pro řádný výkon řídicích a organizačních činností může výbor využít služeb externích poradenských subjektů.

ŘV se schází pravidelně v intervalu 1x měsíčně a mimořádně v okamžicích schvalování jednotlivých milníků projektu nebo podle potřeby na návrh některého člena výboru v případě potřeby řešení otevřených bodů, které jsou svým dopadem mimo tolerance stanovené pro možnost rozhodování na úrovni projektového manažera.

Pokud je projednáván bod takového rozsahu, že přesahuje tolerance pro rozhodování na úrovni Řídícího výboru projektu, je jeho řešení eskalováno na úroveň vedení univerzity.

Konkrétní mechanismy jednání a schvalování na úrovni ŘV včetně nastavení tolerancí pro rozhodování budou upraveny v Prováděcím projektu po vzájemné dohodě s vybraným dodavatelem.

## 6.2.2 Projektový tým

Projektový tým je nižší řídicí složkou projektu. Projektový tým je řízen Projektovým manažerem UK a plní úkoly dle schváleného harmonogramu, rozpočtu a pokynů Projektového manažera UK. Je přímo podřízen Řídícímu výboru projektu a je povinen respektovat jeho rozhodnutí v případě nenadálých událostí. Projektový tým je nadřízen všem řešitelským týmům (pracovním skupinám).

Projektový tým zajišťuje zejména tyto činnosti:

- operativní řízení projektu,
- řešení výjimek v rámci stanovených tolerancí,
- vzájemná koordinace a součinnost stran a týmů podílejících se na realizaci výstupů jednotlivých etap projektu,
- specifikace úkolů zadávaných na úrovni jednotlivých pracovních skupin,
- kontrola průběhu řešení projektu a operativní řešení veškerých problémů, které jsou při realizaci projektu identifikovány na úrovni pracovních skupin či projektového týmu,
- zajištění vzájemné součinnosti zástupců zadavatele a dodavatele při projektu,
- uplatňování standardů a interních procedur,
- řízení procedur řešení otevřených bodů a rozhodování sporů v rámci stanovených tolerancí,
- eskalace nevyřešených otevřených bodů (mimo tolerance umožňující řešení na úrovni projektového týmu) na úroveň Řídícího výboru projektu,

- zajištění akceptačního řízení pro výstupy jednotlivých etap projektu.

Členy projektového týmu jsou nejvyšší zástupci operativního řízení smluvních stran (**Projektový manažer UK, vedoucí projektu EOP a vedoucí projektu EIS** na straně dodavatele EIS), kteří mají dostatečnou pravomoc pro rozhodování o klíčových aspektech projektu včetně věcného, legislativního, procesního a technologického hlediska.

Dalšími členy projektového týmu jsou **koordinátor UK, solution architekt, Hlavní uživatel a metodik ekonomiky, účetnictví a daní** za Dodavatele a vedoucí pracovních skupin, kteří jsou zaměřeni na realizaci požadovaných výstupů. Jedna fyzická osoba může principiálně zastávat roli vedoucího více pracovních skupin.

Projektový tým se schází v pravidelných intervalech nejméně 1x za 14 dnů nebo podle potřeby na základě svolání Projektovým manažerem UK v případě potřeby řešení otevřených bodů, které jsou svým dopadem mimo tolerance stanovené pro možnost rozhodování na úrovni týmových manažerů v pracovních skupinách. Účast členů projektového týmu na pravidelných jednáních je povinná, pokud se některý z členů nemůže jednání zúčastnit, je povinen za sebe zajistit adekvátní náhradu v podobě osoby, která bude plně informována o stavu projektu v oblasti působnosti nahrazované role.

Pokud je projednáván bod takového rozsahu, že přesahuje tolerance pro rozhodování na úrovni Projektového týmu je jeho řešení eskalováno na úroveň Řídicího výboru projektu.

Konkrétní mechanismy jednání a schvalování na úrovni Projektového týmu včetně nastavení tolerancí pro rozhodování budou upraveny v Prováděcím projektu.

#### 6.2.2.1 Projektový manažer

Služby projektového managementu (PM) na straně UK mohou být řešeny dodavatelsky. Jsou tak vymahatelné odpovědnosti za důslednou aplikaci principů projektového řízení v průběhu celého projektu. Osoba Projektového manažera UK bude splňovat požadavky na řádný výkon této funkce, zejména dostatečné zkušenosti s řízením ICT projektů a certifikaci dle metodiky projektového řízení PRINCE2.

Hlavními odpovědnostmi Projektového manažera UK jsou:

- řízení projektu na každodenní bázi,
- úspěšná realizace projektu,
- zpracování a udržování základní projektové dokumentace,
- řízení činnosti Projektového týmu,
- schvalování výstupů projektu na úrovni Projektového týmu,
- komunikace s vedoucími pracovních skupin,
- zadávání a kontrola plnění úkolů při realizaci projektu,
- předkládání materiálů připravených v rámci Projektového týmu k rozhodování Řídicího výboru projektu,
- řízení rizik, řízení kvality, řízení výjimek a v případě nutnosti eskalace rizik či problémů na Řídicí výbor projektu.

#### 6.2.2.2 Projektová kancelář

Pro zajištění hladkého průběhu a jednotného řízení všech projektových činností v průběhu celé realizace projektu bude implementována Projektová kancelář.

Za řízení Projektové kanceláře je odpovědný administrativní manažer. Dojde tak k přenosu odpovědnosti za důslednou aplikaci principů projektového řízení v průběhu celého projektu.

Vedení projektové kanceláře může být zajištěno jako externí služba.

Pracovníci univerzity budou v rámci projektové kanceláře zajišťovat role:

- **Podpora projektu** – odpovídá za podporu projektu v oblastech správy rozpočtu projektu, kontroly účetních dokladů nebo činnosti jako rezervaci místností pro společná jednání projektového týmu nebo řídicího výboru projektu.
- **Koordinátor UK** – koordinace kapacit pracovníků UK při účasti v pracovních skupinách v realizační fázi projektu.

Dodavatel služeb projektového managementu nebo určení interní pracovníci UK zajistí v rámci Projektové kanceláře pokrytí následujících oblastí a rolí:

- **Projektový manažer UK** – viz výše,
- **Administrativní manažer** – odpovědnost za správu dokumentace projektu a řízení projektové kanceláře,
- **Technický konzultant** – poskytování ad-hoc konzultací k řešeným problémům technického charakteru.

### 6.2.3 Pracovní skupiny

Pracovní skupiny zajišťují realizaci jednotlivých klíčových aktivit projektu a aktivní tvorbu výstupů klíčových aktivit.

Za činnost každé pracovní skupiny zodpovídá vždy její vedoucí (týmový manažer), který je zároveň členem Projektového týmu.

Členy pracovních skupin budou zpravidla pracovníci univerzity a dodavatele EIS. Dohled nad činnostmi pracovních skupin a souladem výstupů implementačních činností s nastaveným způsobem zpracování ekonomických agend zajistí vedoucí EOP.

V každé etapě projektu budou vytvořeny pracovní skupiny, které jsou nezbytné pro realizaci výstupů dané projektové fáze. Vedoucím pracovní skupiny je určený pracovník zadavatele, který bude odpovědný za koordinaci interních zdrojů univerzity a řízení činnosti svěřené pracovní skupiny.

Mezi odpovědnosti vedoucích pracovních skupin patří zejména:

- řízení svěřené dílčí části projektu (klíčové aktivity),
- zadávání a kontrola plnění úkolů jednotlivých členů pracovní skupiny,
- schvalování výstupů na úrovni pracovní skupiny,
- předávání projektových výstupů na úroveň Projektového týmu,
- plánování, organizace a kontrola činnosti jednotlivých členů pracovní skupiny,
- monitoring rizik a otevřených bodů spadajících do oblasti řešení svěřené pracovní skupiny, případně eskalace problémů a rizik na úroveň Projektového týmu.

## 6.3 Projektové procedury a nástroje

### 6.3.1 Projektová komunikace

Pravidla projektové komunikace mezi zadavatelem a dodavatelem definuje Smlouva.

Při zahájení projektu bude vytvořena komunikační matice, v níž budou uvedeny kontakty na klíčové pracovníky Dodavatele, Projektového manažera UK a týmové manažery stejně jako na pracovníky jednotlivých součástí univerzity, kteří budou zajišťovat koordinaci součinnosti v rámci dané součásti a bude vybrán vhodný projektový nástroj pro podporu projektové komunikace tak, aby komunikace probíhala řízeným způsobem s minimálním využíváním nezabezpečených přenosových kanálů a s minimálním rizikem ztráty informací.

Veškerá projektová komunikace bude uchovávána centrálně a vybraný nástroj musí umožnit řízený přístup ke komunikačním prostředkům a projektové dokumentaci.

Zadavatel připouští využití prostředků MS Teams ve správě UK jako nástroje pro správu a řízení projektové komunikace a dokumentace. V případě využití projektového nástroje ve správě Dodavatele zajistí Dodavatel kontinuitu uložení veškeré projektové komunikace od zahájení projektu po celou dobu platnosti Smlouvy s dodavatelem (včetně podpory) a zajistí pravidelné exporty obsahu projektového nástroje k uložení u Zadavatele.

Pravidla projektové komunikace a vybraný projektový nástroj budou popsána v Prováděcím projektu.

### **6.3.2 Řízení změn**

Za změnu projektu se považuje pouze taková změna, která vede ke změně rozpočtu či harmonogramu projektu, některého smluvního ujednání nebo akceptovaného výstupu projektu.

Změnovému řízení nepodléhají změny, které takový charakter nemají.

Výsledkem změnového řízení je rozhodnutí Projektového manažera UK či Řídícího výboru projektu v případě, že dopady změny jsou mimo meze tolerance, které umožňují rozhodnutí Projektového manažera UK, o způsobu vypořádání žádosti o změnu.

Projektový manažer UK organizačně zajistí procesy vedoucí k uplatnění všech schválených změn projektu.

Projektový manažer UK kontroluje zapracování schválených změn implementátorem projektu do relevantní dokumentace.

Méně významné změny, které změnovému řízení nepodléhají, se řeší běžnými postupy operativního řízení projektu na jednotlivých úrovních řízení projektu. Pokud nedojde na nižších úrovních řízení projektu ke shodě o způsobu vypořádání změny nebo jsou dopady změny mimo tolerance pro danou úroveň řízení, je návrh řešení změny eskalován do vyšších úrovní řízení projektu.

### **6.3.3 Eskalační procedura**

Zástupce dodavatele ve vedení projektu společně s Projektovým manažerem UK budou pravidelně zpracovávat Zprávu o stavu projektu (nejméně v měsíčním intervalu). V rámci Zprávy o stavu projektu budou identifikovány odchylky od plánovaného vývoje projektu jako „Výjimky“.

Pokud Projektový manažer UK, nebo kterýkoli člen Projektového týmu či pracovních skupin identifikuje Výjimky, které přesahují možnosti řešení na konkrétní úrovni projektu, potom zahájí tzv. „Eskalační proceduru“.

Eskalační procedura bude zahájena eskalací „Výjimky“. Na základě informací získaných o výjimečném stavu připraví osoba identifikující výjimku podrobný popis, navrhne možné varianty řešení a předá takto zpracovaný dokument k řešení Projektovému manažerovi UK. Ten určí odpovědnou osobu v rámci projektu, eskalační místo (orgán, osobu, které mohou problém vyřešit) a předloží výjimku k projednání na odpovídající úrovni řízení projektu k posouzení a k rozhodnutí = na jednání Projektového týmu či Řídícímu výboru projektu.

### **6.3.4 Řízení kvality**

Pracovní postupy, metody řízení a další analytické techniky v oblasti řízení kvality budou soustředěny na zajištění:

- kvality projektových činností,
- kvality výsledného produktu.

Řízení kvality vychází z důsledného plánování a kontrol projektu a oponentur projektové a systémové dokumentace a testování výstupů.

Procesy vedoucí ke sledování a vyhodnocování kvality související s realizací projektu organizačně zajistí Projektový manažer UK. Po uzavření smlouvy na dodávku EIS se však významnou měrou na těchto procesech bude podílet také dodavatel EOP.

Při řízení kvality budou využívány zejména následující kontrolní mechanismy:

- oponentury dokumentace,
- operativní kontroly kvality výstupů,
- testování,
- kontroly harmonogramu a čerpání rozpočtu,
- hodnocení kvality v rámci Zpráv o stavu projektu.

V případě odchylek od požadované úrovně kvality navrhne a nashutuje Projektový manažer UK nápravná a případně sankční opatření v rámci řízení výjimék.

### **6.3.5 Akceptační procedura**

Akceptační procedura jednotlivých projektových fází je definována Smlouvou.

## 7 Seznam obrázků

Obrázek 1 - Přehled integrací.....	10
Obrázek 2 - Integrace centrálních systémů a aplikací.....	11
Obrázek 3 - Schéma integrace KOPLA .....	17
Obrázek 4 - Integrace specifických systémů a aplikací.....	22
Obrázek 5 – Schéma datové komunikace inventarizačního systému.....	76
Obrázek 6 – Obrazovka zařízení inventarizačního systému .....	78
Obrázek 7 - Integrace externích systémů a aplikací .....	81
Obrázek 8 – Struktura projektových orgánů.....	105

## 8 Seznam tabulek

Tabulka 1 – Oblasti funkční podpory .....	5
Tabulka 2 – Přehled integrací – centrální aplikace .....	27
Tabulka 3 – Přehled integrací – specifické aplikace fakult a součástí .....	39
Tabulka 4 – Požadavky na minimální rozsah konverze dat .....	84
Tabulka 5 – Rámcový harmonogram dodávky a implementace EIS .....	87
Tabulka 6 – Aktivita a výstupy etapy „Analytická příprava – prováděcí projekt“ .....	90
Tabulka 7 - Aktivita a výstupy etapy „Implementace“ .....	91
Tabulka 8 - Aktivita a výstupy etapy „Školení“ .....	92
Tabulka 9 - Aktivita a výstupy etapy „Testování“ .....	94
Tabulka 10 - Aktivita a výstupy etapy „Pilotní provoz“ .....	95



## 9 Seznam zkratek

ADIS	Automatizovaný daňový informační systém
API	Application Programming Interface
ARES	Administrativní registr ekonomických subjektů
CZK	Česká koruna
DB	Databáze
DPH	Daň z přidané hodnoty
EIS	Ekonomický informační systém
EOP	Ekonomicko-organizační projekt
ESSS	Elektronický systém spisové služby
HDD	Hard Disk Drive – Pevný disk
HW	Hardware
ICT	Informační a komunikační technologie
IČO	Identifikační číslo oboby
ID	Identifikátor
ISDS	Informační systém datových schránek
ISRS	Informační systém registru smluv
JID	Jedinečný identifikátor dokumentu
MF	Ministerstvo financí
MV ČR	Ministerstvo vnitra české republiky
OS	Operační systém
PID	Prvotní identifikátor dokumentu
PM	Projektový management
PTK	Předběžné tržní konzultace
SSO	Single Sign-On
SW	Software
UK	Univerzita Karlova
ÚVT UK	Ústav výpočetní techniky
XML	Extensible Markup Language
ZD	Zadávací dokumentace
ZZVZ	Zákon o zadávání veřejných zakázek