

Obsah

1	Východiska.....	4
1.1	Rozhodnutí vedení UK	4
1.2	Shrnutí průběhu a výsledků předimplementační analýzy	4
1.3	Stávající dodavatelé ekonomických systémů a služeb	5
2	Popis stávajícího stavu	6
2.1	Procesy ekonomicko-správní agendy	6
2.2	Stávající ekonomické systémy	14
2.3	Popis provozovaných EIS	15
	Ekonomický informační systém EIS JASU® CS	15
	Ekonomický informační systém iFIS	22
2.4	Ostatní provozované informační systémy	32
2.5	Výčet integračních vazeb EIS na interní i externí IS.....	39
2.6	Charakteristika stávající technické infrastruktury IT	41
	Organizace provozování IT infrastruktury	41
	Provozované technologie	42
	Zálohování	43
2.7	Celkové hodnocení současného stavu.....	44
3	Cíle implementace nového EIS.....	45
3.1	Celkové cíle	45
3.2	Stručný popis řešení centralizovaného EIS.....	46
4	Legislativní požadavky	47
5	Popis požadavků na EIS	49
5.1	Programové vybavení EIS	49
	Obecné vlastnosti EIS	49
	Požadavky na funkčnost jednotlivých agend	51
	Požadavky na správu systému.....	58
	Požadavky na rozhraní EIS.....	59
	Poskytnutí licenčních práv k užití a úpravám programového vybavení.....	67
5.2	Technické a technologické požadavky řešení.....	68
	Požadavky na technické prostředky	68
6	Požadavky na implementaci EIS	70

6.1	Způsob implementace	70
6.2	Testování systému	72
	Funkční testování	72
	Integrační testování.....	72
	Zátěžové testování	73
	Bezpečnostní testování	73
	Akceptační testování	73
6.3	Konverze a migrace dat ze současných systémů.....	74
6.4	Požadavky na školení.....	76
	Typy školení.....	76
7	Provozování systému	79
7.1	Provozování systému.....	79
	Administrace systému	79
	Přístupy k datům a funkcím systému	80
	Zálohování dat a obnova systému.....	80
	Release management.....	80
7.2	Provozní podpora a rozvoj systému dodavatelem	80
	Systém provozní podpory	81
8	Kybernetická bezpečnost	82
9	Harmonogram	84
9.1	Etapy projektu	88
	Projektová příprava	88
	Projektování	88
	Realizace.....	90
	Testování a školení	93
	Zkušební provoz	94
	Rutinní provoz	95
10	Management projektu a řízení lidských zdrojů.....	97
10.1	Metodika řízení projektu	97
10.2	Struktura projektového týmu	97
	Řídící výbor projektu	98
	Projektový tým	99

Projektová kancelář	101
Pracovní skupiny.....	102
10.3 Projektové procedury	102
Projektová komunikace	102
Řízení změn	102
Eskalační procedura	103
Řízení kvality.....	103
Akceptační procedura	104
Seznam zkratk a pojmů	106

1 Východiska

1.1 Rozhodnutí vedení UK

Na základě „Analýzy podmínek implementace jednotného ekonomického informačního systému UK“, zpracované společností PragoData Consulting, s.r.o., rozhodlo Kolegium rektora UK o implementaci jednotného ekonomického informačního systému (dále jen „EIS“) na celé UK, a to s cílem odstranit klíčové nedostatky a využít potenciál pro zvýšení efektivnosti řízení jak z pohledu vedení UK, RUK a ÚVT UK, tak z pohledu fakult a ostatních součástí UK.

1.2 Shrnutí průběhu a výsledků předimplementační analýzy

Cílem předimplementační analýzy bylo popsat stávající stav organizace a procesů ekonomického řízení univerzity a jejich pokrytí funkcionalitou stávajících ekonomických systémů, zmapovat potřeby jednotlivých skupin uživatelů a navrhnout možné varianty řešení pro vylepšení podpory ekonomického řízení univerzity.

V průběhu analytických prací proběhlo dotazníkové šetření na všech součástech UK a bylo realizováno více než dvacet interview a projektových schůzek, kterých se zúčastnila většina vytipovaných ekonomických a ICT pracovníků napříč univerzitou.

Výstupy analytických činností byly zpracovány formou analytického dokumentu, který obsahuje popis současného stavu pokrytí ekonomických agend funkcionalitou stávajících informačních systémů, a to včetně charakteristiky využívaných EIS, stávajících provozních prostředí a integračních vazeb, a sloužil jako základní podklad pro zpracování této Zadávací dokumentace.

Historicky působily součásti UK jako samostatné ekonomické jednotky. Výběr a implementace jejich stávajících EIS v minulosti probíhal nekoordinovaně. I mezi instalacemi téhož systému na různých součástech UK byly mnohaleté časové intervaly. Metodicky byly i instalace téhož systému úplně nezávislé, a tedy zcela rozdílné. Získat konsolidované údaje za celou UK je za této situace velmi obtížné a pracné.

Dílní řešení v současné době přináší aplikace tzv. „Univerzitní sumář“, která sbírá data z účetnictví jednotlivých součástí UK a konsoliduje je do základních výstupů za celou ekonomickou jednotku. I tak však plnění základních zákonných povinností organizace v oblasti účetní, daňové, statistického zpravodajství i dalších informačních povinností vyžaduje mnoho lidské práce, často v několika iteracích, s ohledem na metodickou neujasněnost jednotlivých požadavků a nekonzistence dat.

Ve výstupu předimplementační analýzy byly navrženy a posuzovány 4 možné varianty dalšího postupu. Společným jmenovatelem všech variant je identifikovaná potřeba zpracování ekonomicko-organizačního projektu, který unifikuje procesy ekonomického řízení napříč univerzitou a připraví prostředí pro nasazení nové SW podpory.

Z posouzení předložených variant vyplynulo, že nejvyšší potenciál naplnění uživatelských požadavků přináší centralizované řešení EIS a je také z dlouhodobého hlediska pro univerzitu nejvýhodnější. EIS provozovaný s jedinou instancí systému nabízí nejefektivnější způsob provozování, jak z hlediska nároků na bezpečnost a ochranu dat před ztrátou nebo zneužitím,

tak z hlediska administrace systému a podpory uživatelů a možnosti udržení jednotných metodických základů ekonomických procesů univerzity.

V rámci návrhových činností byl rozpracován projektový záměr pro realizaci varianty centralizovaného řešení EIS, který zahrnuje funkční a technickou specifikaci centrálního EIS.

Harmonogram realizace projektu je rozdělen do následujících etap:

1. Projektová příprava (výběr dodavatelů...)
2. Projektování (ekonomicko-organizační projekt, prováděcí projekt...)
3. Realizace (vývoj, integrace, instalace a nastavení...)
4. Testování a školení (konverze dat, testy, školení, akceptace...)
5. Zkušební provoz
6. Migrace historických dat

Projekt je koncipován tak, aby centrální řešení EIS bylo nasazeno do zkušebního provozu na celé univerzitě současně, a to nejlépe v lednu 2019.

1.3 Stávající dodavatelé ekonomických systémů a služeb

Hlavními stávajícími dodavateli UK v oblasti ekonomických informačních systémů jsou společnosti **MÚZO Praha s.r.o.** se systémem **EIS JASU® CS** a **BBM spol. s r.o.** se systémem **iFIS**.

Na tyto systémy navazují jak systémy vyvinuté interně UK, tak třetí strany – dodavatelé některých dalších systémů, na které jsou stávající ekonomické systémy integrovány.

2 Popis stávajícího stavu

Univerzita Karlova je univerzitní veřejnou vysokou školou podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně dalších zákonů (dále jen zákon o vysokých školách).

Je nejstarší vysokou školou v České republice. Tvoří ji 17 fakult a 14 dalších součástí a rektorát (dále jsou fakulty a další součásti souhrnně označovány také jako „součásti UK“). Sídlem většiny fakult a dalších součástí je Praha, dvě fakulty sídlí v Hradci Králové, jedna v Plzni; některé součásti mají detašovaná pracoviště v dalších městech a obcích České republiky.

Samostatným útvarům univerzity je rektorát.

Na UK studuje více než 50 tis. studentů v různých typech studijních programů. Působí zde cca 7 tis. akademických a vědeckých pracovníků z celkového počtu cca 11 tis zaměstnanců.

Ve srovnání s jinými veřejnými vysokými školami se součásti UK vyznačují vysokou mírou nezávislosti v rozhodování o způsobu řízení a v souvislosti s tím také o zajištění IT podpory řízení a správy součástí.

Výsledkem je, že pro ekonomicko-správní agendy jsou využívány informační systémy různých dodavatelů, provozované v mnoha instancích a na různých technických prostředcích. Jejich implementace probíhala v různých časových obdobích a byla řízena velmi rozdílnými požadavky jednotlivých zadavatelů. V důsledku toho i stejné systémy jsou nastaveny a provozovány tak, že jako celek jsou nekonzistentní a konsolidace informací za celou univerzitu je obtížně zvládnutelný úkol.

2.1 Procesy ekonomicko-správní agendy

Podle zákona o vysokých školách hospodaření a vnitřní správu veřejné vysoké školy řídí kvestor. Výkonnými útvary zabezpečení ekonomicko-správní agendy jsou vybrané odbory rektorátu a jim odpovídající útvary fakult a ostatních součástí školy.

Následující tabulka obsahuje výčet základních procesních oblastí činností UK. Žlutým podbarvením jsou zvýrazněny procesní oblasti, které jsou podporovány v současnosti provozovanými EIS.

Zadávací dokumentace „**RUK – ÚVT – Dodávka, implementace, technická podpora a rozvoj jednotného ekonomického informačního systému na Univerzitě Karlově**“

příloha č. 1 – Popis stávajícího a cílového stavu ekonomického informačního systému na UK

Tabulka 1 – Procesní oblasti a jejich pokrytí EIS

ID	Oblast	Skupina procesů	Proces	Proces detail
KP.01.01	Klíčové procesy	01. Výuka a vzdělávání		
KP.02.01	Klíčové procesy	02. Výzkum a vývoj	01. Strategie a plány pro výzkum a vývoj	
KP.02.02	Klíčové procesy	02. Výzkum a vývoj	02. Získávání prostředků pro VaV (granty)	01. Grantová agenda
KP.02.03	Klíčové procesy	02. Výzkum a vývoj	03. Realizace úkolů výzkumu a vývoje	01. Realizace úkolů výzkumu a vývoje
KP.02.03	Klíčové procesy	02. Výzkum a vývoj	03. Realizace úkolů výzkumu a vývoje	02. Vyhodnocování plnění úkolů VaV
KP.02.03	Klíčové procesy	02. Výzkum a vývoj	03. Realizace úkolů výzkumu a vývoje	03. Rozbory čerpání grantových prostředků
PP.01.01	Podpůrné procesy	01. Strategické řízení		
PP.02.01	Podpůrné procesy	02. Ekonomika	01. Finanční účetnictví	01. Závazky a pohledávky (saldokonto)
PP.02.01	Podpůrné procesy	02. Ekonomika	01. Finanční účetnictví	02. Bezhotovostní platby

Zadávací dokumentace „RUK – ÚVT – Dodávka, implementace, technická podpora a rozvoj jednotného ekonomického informačního systému na Univerzitě Karlově“

příloha č. 1 – Popis stávajícího a cílového stavu ekonomického informačního systému na UK

ID	Oblast	Skupina procesů	Proces	Proces detail
PP.02.01	Podpůrné procesy	02. Ekonomika	01. Finanční účetnictví	03. Bankovní operace
PP.02.01	Podpůrné procesy	02. Ekonomika	01. Finanční účetnictví	04. Pokladny – korunová, valutové
PP.02.01	Podpůrné procesy	02. Ekonomika	02. Hlavní kniha a výkaznictví	01. Vedení účetnictví, účtování na střediska, zakázky, projekty, akce
PP.02.02	Podpůrné procesy	02. Ekonomika	02. Hlavní kniha a výkaznictví	02. Zpracování výkazů a zobrazování výsledků
PP.02.02	Podpůrné procesy	02. Ekonomika	02. Hlavní kniha a výkaznictví	03. Zpracování měsíčních závěrek
PP.02.02	Podpůrné procesy	02. Ekonomika	02. Hlavní kniha a výkaznictví	04. Zpracování roční uzávěrky
PP.02.03	Podpůrné procesy	02. Ekonomika	03. Daňová evidence	01. Daňová přiznání – daň z příjmu, silniční daň, daň z nemovitosti, DPH
PP.02.04	Podpůrné procesy	02. Ekonomika	04. Rozpočet a rozbor	01. Rozpočty hospodářských středisek, projektů, akcí – plán, skutečnost
PP.03.01	Podpůrné procesy	03. Péče o pracovníky	01. Personální strategie a plány	
PP.03.02	Podpůrné procesy	03. Péče o pracovníky	02. Vyhledávání, nábor a výběr zaměstnanců	

Zadávací dokumentace „**RUK – ÚVT – Dodávka, implementace, technická podpora a rozvoj jednotného ekonomického informačního systému na Univerzitě Karlově**“

příloha č. 1 – Popis stávajícího a cílového stavu ekonomického informačního systému na UK

ID	Oblast	Skupina procesů	Proces	Proces detail
PP.03.03	Podpůrné procesy	03. Péče o pracovníky	03. Administrace pracovního poměru	
PP.03.04	Podpůrné procesy	03. Péče o pracovníky	04. Administrace dohod mimo pracovní poměr	
PP.03.05	Podpůrné procesy	03. Péče o pracovníky	05. Mzdová agenda	
PP.03.06	Podpůrné procesy	03. Péče o pracovníky	06. Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci	
PP.03.07	Podpůrné procesy	03. Péče o pracovníky	07. Podpora sociální politiky	
PP.03.08	Podpůrné procesy	03. Péče o pracovníky	08. Řízení lidských zdrojů	
PP.03.09	Podpůrné procesy	03. Péče o pracovníky	09. Pracovní cesty	01. Agenda tuzemských pracovních cest
PP.03.09	Podpůrné procesy	03. Péče o pracovníky	09. Pracovní cesty	02. Agenda zahraničních pracovních cest
PP.03.09	Podpůrné procesy	03. Péče o pracovníky	09. Pracovní cesty	03. Agenda zahraničních studijních pobytů
PP.04.01	Podpůrné procesy	04. Provoz univerzity	01. Řízení zásob a logistika	01. Logistické plánování

Zadávací dokumentace „RUK – ÚVT – Dodávka, implementace, technická podpora a rozvoj jednotného ekonomického informačního systému na Univerzitě Karlově“

příloha č. 1 – Popis stávajícího a cílového stavu ekonomického informačního systému na UK

ID	Oblast	Skupina procesů	Proces	Proces detail
PP.04.01	Podpůrné procesy	04. Provoz univerzity	01. Řízení zásob a logistika	02. Nákup
PP.04.01	Podpůrné procesy	04. Provoz univerzity	01. Řízení zásob a logistika	03. Řízení zásob
PP.04.01	Podpůrné procesy	04. Provoz univerzity	01. Řízení zásob a logistika	04. Agenda objednávek a smluv (návrhy, schvalování, evidence)
PP.04.02	Podpůrné procesy	04. Provoz univerzity	02. Péče o majetek	01. Pořízení majetku
PP.04.02	Podpůrné procesy	04. Provoz univerzity	02. Péče o majetek	02. Údržba a opravy majetku
PP.04.02	Podpůrné procesy	04. Provoz univerzity	02. Péče o majetek	03. Vyřazení majetku
PP.04.02	Podpůrné procesy	04. Provoz univerzity	02. Péče o majetek	04. Inventarizace
PP.04.03	Podpůrné procesy	04. Provoz univerzity	03. Doprava	
PP.04.04	Podpůrné procesy	04. Provoz univerzity	04. Ostraha	
PP.04.05	Podpůrné procesy	04. Provoz univerzity	05. Podatelna	

Zadávací dokumentace „RUK – ÚVT – Dodávka, implementace, technická podpora a rozvoj jednotného ekonomického informačního systému na Univerzitě Karlově“

příloha č. 1 – Popis stávajícího a cílového stavu ekonomického informačního systému na UK

ID	Oblast	Skupina procesů	Proces	Proces detail
PP.04.06	Podpůrné procesy	04. Provoz univerzity	06. Poskytování ostatních služeb	01. Agenda veřejných zakázek
PP.05.01	Podpůrné procesy	05. Investiční činnost	01. Pořízení majetku	
PP.05.02	Podpůrné procesy	05. Investiční činnost	02. Údržba a opravy	
PP.05.03	Podpůrné procesy	05. Investiční činnost	03. Převod práva hospodaření a vlastnictví, vyřazení	
PP.05.05	Podpůrné procesy	05. Investiční činnost	04. Inventarizace majetku	
PP.06.01	Podpůrné procesy	06. Správa interních informačních zdrojů	01. Provoz informační a komunikační infrastruktury	
PP.06.02	Podpůrné procesy	06. Správa interních informačních zdrojů	02. Provoz a rozvoj informačního systému	01. Správa číselníků, zakázek a projektů
PP.06.02	Podpůrné procesy	06. Správa interních informačních zdrojů	02. Provoz a rozvoj informačního systému	02. Správa přístupových práv
PP.06.02	Podpůrné procesy	06. Správa interních informačních zdrojů	02. Provoz a rozvoj informačního systému	03. Automatizované rozesílání reportů z informačního systému
PP.06.03	Podpůrné procesy	06. Správa interních informačních zdrojů	03. Provoz a technologický rozvoj www stránek	

Zadávací dokumentace „**RUK – ÚVT – Dodávka, implementace, technická podpora a rozvoj jednotného ekonomického informačního systému na Univerzitě Karlově**“

příloha č. 1 – Popis stávajícího a cílového stavu ekonomického informačního systému na UK

ID	Oblast	Skupina procesů	Proces	Proces detail
PP.06.05	Podpůrné procesy	06. Správa interních informačních zdrojů	04. Podpora uživatelů	
PP.06.06	Podpůrné procesy	06. Správa interních informačních zdrojů	05. Ediční plánování	
PP.06.07	Podpůrné procesy	06. Správa interních informačních zdrojů	06. Ediční činnost	
PP.06.08	Podpůrné procesy	06. Správa interních informačních zdrojů	07. Prodej skript	
PP.06.09	Podpůrné procesy	06. Správa interních informačních zdrojů	09. Knihovní služby	
PP.07.01	Podpůrné procesy	07. Vnější vztahy	01. Vytváření strategie vnějších vztahů	
PP.07.02	Podpůrné procesy	07. Vnější vztahy	02. Realizace projektů pro vnější vztahy	
PP.07.03	Podpůrné procesy	07. Vnější vztahy	03. Mediální prezentace univerzity	
VP.01.01	Vedlejší procesy	01. Zajištění služeb pro studenty	01. Ubytování	
VP.01.02	Vedlejší procesy	01. Zajištění služeb pro studenty	02. Stravování	

Zadávací dokumentace „**RUK – ÚVT – Dodávka, implementace, technická podpora a rozvoj jednotného ekonomického informačního systému na Univerzitě Karlově**“

příloha č. 1 – Popis stávajícího a cílového stavu ekonomického informačního systému na UK

ID	Oblast	Skupina procesů	Proces	Proces detail
VP.02.01	Vedlejší procesy	02. Doplnková činnost		

2.2 Stávající ekonomické systémy

Rektorát UK a jednotlivé součásti užívají jeden ze dvou ekonomických informačních systémů:

- Ekonomický informační systém EIS JASU® CS – společnosti MÚZO Praha s.r.o.
- Ekonomický informační systém iFIS – společnosti BBM spol. s r.o.

Rozdělení podle užívaného EIS dokumentuje následující přehled:

Tabulka 2 – Přehled instancí provozovaných EIS

Zkratka	Název fakulty/součásti	Ekonomický systém	Instalace EIS / infrastruktura
KTF	Katolická teologická fakulta	EIS JASU	Fakulta
ETF	Evangelická teologická fakulta	EIS JASU	ÚVT
HTF	Husitská teologická fakulta	EIS JASU	ÚVT
PF	Právnická fakulta	EIS JASU	ÚVT
1.LF	1. lékařská fakulta	iFIS	Fakulta
2.LF	2. lékařská fakulta	EIS JASU	Fakulta
3.LF	3. lékařská fakulta	EIS JASU	ÚVT
LFP	Lékařská fakulta v Plzni	EIS JASU	Fakulta
LFHK	Lékařská fakulta v Hradci Králové	EIS JASU	Fakulta
FaF	Farmaceutická fakulta v Hradci Králové	iFIS	ÚVT
FF	Filozofická fakulta	iFIS	Fakulta
PřF	Přírodovědecká fakulta	iFIS	Fakulta
MFF	Matematicko-fyzikální fakulta	iFIS	Fakulta
PedF	Pedagogická fakulta	iFIS	ÚVT
FSV	Fakulta sociálních věd	EIS JASU	Fakulta
FTVS	Fakulta tělesné výchovy a sportu	EIS JASU	Fakulta
FHS	Fakulta humanitních studií	EIS JASU	Fakulta
RUK	Rektorát	EIS JASU	ÚVT

Zkratka	Název fakulty/součásti	Ekonomický systém	Instalace EIS / infrastruktura
	zpracovává dále účetnictví pro tyto součásti: • Agentura rady vysokých škol • Centrum pro otázky životního prostředí • Centrum pro teoretická studia • Centrum pro přenos poznatků a technologií • Nakladatelství Karolinum¹ • Ústav dějin Univerzity Karlovy a archiv Univerzity Karlovy • Ústav výpočetní techniky • Ústřední knihovna		
CERGE	Centrum pro ekonomický výzkum a doktorské studium	EIS JASU	ÚVT
ÚJOP	Ústav jazykové a odborné přípravy	EIS JASU	ÚVT
KaM	Koleje a menzy	EIS JASU	ÚVT
ArcS	Arcibiskupský seminář	EIS JASU	ÚVT
SBZ	Správa budov a zařízení	EIS JASU	ÚVT
Krystal	Centrum Krystal	EIS JASU	ÚVT
UK	univerzitní účtárna	EIS JASU	ÚVT

Stávající EIS jsou instalovány buď přímo na fakultě, anebo hostovány na centrální infrastruktuře UK spravované ÚVT.

2.3 Popis provozovaných EIS

Ekonomický informační systém EIS JASU® CS

Dodavatel: MÚZO Praha s.r.o., Politických vězňů 15, 110 00 Praha 1

¹ Od 1. 1. 2018 bude Nakladatelství Karolinum účtovat samostatně v samostatné instanci EIS JASU.

Základní vlastnosti EIS JASU® CS

- Systém splňuje obecné požadavky na vlastnosti ekonomických systémů organizací státní správy - kontrola krytí závazků organizace rozpočtem (kontrola přečerpání), okamžitá kontrola aktuálního stavu rozpočtu a čerpání.
- Systém poskytuje podklady pro provádění finanční kontroly skutečností rozhodných pro hospodaření s veřejnými prostředky, při vynakládání veřejných výdajů včetně veřejné finanční podpory, a to před jejich poskytnutím i v průběhu jejich použití, v souladu se zákonem č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě, a prováděcí vyhláškou č. 416/2004 Sb. k tomuto zákonu.
- Napojení na systém Státní pokladny (IISPP) resp. jeho dílčích částí CSÚIS, RISRE, RISPR.
- Napojení na Registr smluv (ISRS).
- Rozdělení činností a zodpovědností jednotlivých uživatelů.
- Uživatelsky definovatelné workflow všech dokladů systému, včetně zasílání informací o předání dokladu ke zpracování.
- Detailní rozpis všech dokladů systému na programy ISPROFIN, resp. EDS/SMVS (včetně podrobnějšího dělení na podprogramy, akce a dále).
- Snadné napojení na navazující systémy pomocí moderních technologií (webové služby).
- Možné rozšíření o specializované moduly (např. JASU® ISROS pro detailní rozpis rozpočtu).
- Detailní nastavení přístupových práv včetně možnosti uživatelsky definovaného workflow všech dokladů v systému.
- Zpracování dat a výstupů včetně elektronických variant s možností jejich okamžitého elektronického odeslání (email, datové schránky).
- Vysoké zabezpečení a ochrana konzistence dat díky použití technologie klient – server.
- Možnost ukládání jakýchkoliv dokumentů ke všem dokladům (např. naskenované dokumenty, fotografie majetku).
- Detailní audit změn v systému.
- Garantované aktualizace systému v návaznosti na změny zákonů a předpisů.
- Zákaznická podpora (tzv. HelpDesk) s možností okamžité pomoci s využitím vzdáleného připojení.
- Možnost bezpapírového zpracování dokladů včetně použití elektronického podpisu a časových razítek.
- Systém EIS JASU® CS je certifikován společností Microsoft v úrovni „Compatible with Windows 7“ a „Compatible with Windows 8“.

Moduly a vlastnosti EIS JASU® CS

Ekonomický informační systém JASU® CS se skládá z následujících modulů:

Modul Podvojně účetnictví

Umožňuje ruční pořízení vstupních dat i automatizované přenosy účetních dat z ostatních agend systému, operativní pohled na okamžité stavy účtů, účtování na střediska, zakázky,

projekty, akce a další ukazatele, příprava a úpravy rozpočtu (včetně rezervního fondu, vázání rozpočtu a mimorozpočtových zdrojů), sledování plánů a čerpání rozpočtu, nároků z nespotebovaných výdajů minulých let, účtování na Kč a devizy, tvorbu účetních výkazů včetně elektronických výstupů (možnost přímého odeslání do CSÚIS), výkazové a mezivýkazové vazby, detailní rozpis řádků jednotlivých výkazů, účetní saldokonta, pomocný analytický přehled (PAP) a operativní účetní záznamy (OÚZ), porovnání rozpočtu a skutečnosti se stavem v IISSP, provádění roční závěrky, automatické uzavírání a otevírání účtů a další funkce.

Modul Závazky (faktury přijaté)

Obsahuje evidenci přijatých faktur, přijatých zálohových faktur, dobropisů, platebních poukazů a jiných závazků, jednotlivé a hromadné účtování, okamžité promítnutí účtování do účetního deníku, vystavování příkazů k úhradě nebo přenos do peněžního ústavu elektronickou cestou, historii úhrad závazku s okamžitým náhledem na párovaný doklad, saldokonto závazků, párování s evidencemi objednávek a smluv. Modul obsahuje funkce pro import elektronických dokladů ve formátu ISDOC.

Modul Pohledávky (faktury vydané)

Obsahuje vystavování a evidenci faktur, zálohových faktur, dobropisů, penalizačních faktur a jiných pohledávek i v cizích měnách, jednotlivé a hromadné účtování, okamžité promítnutí účtování do účetního deníku, hromadné vystavování upomínek, penále a odsouhlasení pohledávek, saldokonto pohledávek, párování s evidencemi objednávek a smluv. Modul obsahuje funkce pro export elektronických dokladů ve formátu ISDOC i elektronickou fakturaci.

Modul Banka

Obsahuje evidenci bankovních účtů, sledování více účtů v Kč i v cizí měně, jednotlivé a hromadné účtování, okamžité promítnutí účtování do účetního deníku, jednotlivé a hromadné párování s evidencemi závazků a pohledávek včetně automatického převzetí některých dat z párovaných dokladů, rychlý náhled na párovaný doklad. Umožňuje opis libovolného bankovního výpisu v průběhu roku, stálou kontrolu stavu bankovních účtů, načítání bankovních výpisů v elektronické podobě, přímé načítání výpisů ČNB i ruční zadávání vstupních dat.

Modul Pokladna

Umožňuje vedení pokladny v Kč i v jiných měnách, evidenci poskytnutých záloh, sledování zůstatku, evidenci pokladních dokladů, tisk pokladních dokladů, práci s jednoduchým dokladem nebo s účtovacím předpisem, jednotlivé a hromadné účtování, okamžité promítnutí účtování do účetního deníku, jednotlivé a hromadné párování s evidencemi závazků a pohledávek, stálou kontrolu stavu pokladen a kontrolu pokladní hotovosti v případě stanovení pokladního limitu.

Modul Evidence majetku

Obsahuje společnou evidenci dlouhodobého a drobného majetku včetně operativní evidence, evidenci zhodnocení a příslušenství majetku. Evidenci majetku lze dále členit dle typu majetku a každý tento typ obsahuje další specifické informace (např. evidence software, hardware, uměleckých děl, staveb, pozemků a další). Umožňuje tisk inventárních sestav dle mnoha třídících kritérií, propojení na účetnictví při zařazení, vyřazení, převodu, zhodnocení

majetku, přehled o stavu a pohybech majetku, vytvoření podkladů k inventurám podle umístění a hmotně odpovědných osob, podporu pro inventarizaci majetku pomocí čárových kódů. Součástí modulu jsou účetní i daňové odpisy, účetní odpisy jsou sledovány měsíčně, odpisy je možné sledovat po partnerech pro potřeby výkazu PAP, tabulka odpisových koeficientů a procent je modifikovatelná uživatelem. Možnost sledování výše dotace poskytnuté na pořízení majetku a v rámci účetních odpisů její postupné rozpouštění.

Modul Skladové hospodářství

Eviduje skladové zásoby metodou FIFO s možností sledování příjmů, výdejů, prodejů, převodů mezi sklady, požadavků na výdej a rezervací, také přehledy o stavu zásob, atd. Sleduje libovolný počet skladů a vytváří podklady k inventurám. Umožňuje jednotlivé i hromadné účtování všech skladových pohybů. Pořizovací ceny je možné kalkulovat rozložením nákladů dle nákupní ceny. Prodejní ceny lze kalkulovat pomocí zabudovaných nástrojů a následně hromadně přepočítávat.

Modul Kniha jízd

Evidence knihy jízd, vozidel, příslušenství, rezervace vozidel a nákladů na provoz jednotlivých vozidel. Přehledy nákladů, ujetých kilometrů a náhrad za jednotlivá i všechna vozidla celkem, přebírání nákladů importem dat z CCS, kalendář plánovaných akcí (STK, servisní prohlídky, platnost pojištění), propojení s cestovními příkazy atd.

Modul Cestovní příkazy

Komplexní zpracování tuzemských a zahraničních cestovních příkazů se všemi náležitostmi dle platného zákona o cestovních náhradách. Schvalovací proces od návrhu pracovní cesty, schválení zálohy, schválení nákladů až po vyúčtování cesty. Modul umožňuje detailní výpočet zálohy na cestu včetně výpočtu náhrad podle aktuálně platných sazeb zapsaných v číselnících, vyúčtování pracovní cesty a přepočty/směny cizích měn. Modul umožňuje napojení na modul Pokladna, kde je možné na základě cestovních příkazů generovat pokladní doklady, na modul Banka, kde je možné generovat převodní příkazy, na modul Evidence vozidel, kde je možné přímo rezervovat vybrané vozidlo na dobu pracovní cesty a na modul Podvojný účetnictví, kde se účtují náklady na cestu.

Modul Smlouvy

Obsahuje evidenci odběratelských a dodavatelských smluv a dodatků včetně jejich plnění, platební kalendář, vazbu na obchodní partnery, párování s evidencemi závazků a pohledávek a s dalšími souvisejícími doklady. Modul Smlouvy umožňuje práci i s víceletými smlouvami.

Modul Objednávky

Umožňuje evidenci požadavků na nákup, evidenci vydaných i přijatých objednávek včetně jejich plnění, blokování dalšího objednávání při nedostatku krytí rozpočtem, propojení objednávek s evidencemi závazků a pohledávek.

Společné prvky jednotlivých modulů EIS JASU® CS:

- Nastavování detailních uživatelských práv, ochrana přístupu k systému.
- Sledování a protokolování veškerých oprav a změn.
- Zpracování jedné i více organizací, vč. možnosti elektronického vstupu z ekonomických programů podřízených organizací.

- Rozsáhlé možnosti vyhledávání, třídění a výběru dat.
- Parametrické nastavení systému podle potřeb uživatele.
- Možnost on-line synchronizace číselníků (paragrafy a položky rozpočtové skladby, číselník EDS/SMVS atd.) s referenčními číselníky CSÚIS.
- Možnost oddělené správy vlastních uživatelských číselníků.
- Možnost definice povinných údajů.
- Provázání účetních dokladů na prvotní doklady.
- Export standardních i specifických tiskových sestav do formátu Excel, HTML, XML, PDF, PDF/A, Word.
- Export dat ve formátech Excel, XML, TXT, DBF.
- Napojení na Obchodní rejstřík, Registr plátců DPH, Insolvenční rejstřík.

Další vlastnosti EIS JASU® CS:

- Jednotlivé moduly EIS vzájemně využívají datové základny tak, že je zajištěna jedinečnost zadávaných dat.
- Moduly EIS používají jednotný způsob kontextové nápovědy.
- Všem modulům EIS je možné podrobně nastavit přístupová práva a role konkrétně pro funkcionality zahrnuté v daném modulu pro skupiny uživatelů i jednotlivce.
- Veškeré doklady systému je možné podepisovat elektronickým podpisem. Volitelně lze použít i časová razítka. Elektronicky podepisovat lze i veškeré tiskové sestavy ve formátu PDF.

Specializované nadstavby EIS JASU® CS:

Modul Dotace ze SR

Modul dotace umožňuje evidovat žádosti příspěvkových organizací o dotace poskytované z rozpočtu organizační složky státu, platební poukazy a vratky. Po schválení dotace je možné vystavit příkaz k úhradě v elektronické či tištěné podobě a provést zaúčtování evidovaných dokladů. V momentě provedení platby lze platební poukazy a vratky párovat s bankovním pohybem nebo pokladním dokladem.

Modul Dotace z EU

V modulu se evidují žádosti o prostředky pomoci z evropských fondů od konečných příjemců, platební poukazy, vratky a souhrnné žádosti o refundaci prostředků pro MF ČR. Po schválení žádosti je možné vystavit příkaz k úhradě v elektronické či tištěné podobě a provést zaúčtování evidovaných dokladů. V momentě provedení platby lze žádost párovat s bankovním pohybem nebo pokladním dokladem.

Modul umožňuje datovou komunikaci se systémy centrálního monitorovacího systému Monit7+ (dodavatel Tesco SW a.s.) a ISOP (dodavatel ASD Software s.r.o.) oběma směry.

Modul Hromadná elektronická fakturace

Pomocí tohoto modulu je možné odesílat vystavené faktury na předem definované emailové adresy nebo do datových schránek. Faktury je možné odesílat ve formátu PDF nebo ISDOC. Součástí zasílané zprávy mohou být i vybrané dokumenty připojené k dokladu.

Modul Evidence DPH

Modul slouží k evidenci dokladů v souladu se zákonem o DPH, k jejich sumarizaci a ke generování Přiznání k DPH, případně Opravného či Dodatečného hlášení, a to za univerzitu jako celek. Umožňuje výpočet zálohového, resp. vypořádacího koeficientu, korekce odpočtů a sehrávání prvotních dokladů z fakult, včetně dodatečných oprav na nich.

Vnitrouniverzitní saldo

Modul nemá uživatelské rozhraní, generuje jen výstupy do externí aplikace pro párování vnitrouniverzitních faktur.

Modul ISROS (rozpočet)

Umožňuje sestavení rozpočtu, realizaci rozpočtových opatření, detailní rozpis rozpočtu, průběžné zjišťování stavu rozpisu (schválený rozpočet, jednotlivé úpravy, upravený rozpočet), kontrolu rozpisu rozpočtu na závazné ukazatele, sledování čerpání. Jednotlivá rozpočtová opatření jsou členěna na paragraf a položku, dle konkrétního požadavku je možno každý záznam členit např. na analytický účet, disponenta/referenta, ISPROFIN atd. V každém okamžiku je možno zjistit aktuální stav rozpisu rozpočtu s možností výběru sumarizace (celá kapitola, disponent/referent atd.). Kromě aktuálního stavu je zajištěno sledování historie rozpisu rozpočtu dle jednotlivých úprav. Projekt ISROS JASU® navazuje na agendu Podvojně účetnictví ekonomického informačního systému JASU® CS, umožňující automatické zaúčtování rozepsaného rozpočtu a načtení účetní skutečnosti pro kontrolu čerpání vůči rozepsanému rozpočtu (on-line přístup do databáze EIS; zápis rozpočtu, čtení skutečného čerpání).

Modul ISROS je dodáván jako specifické řešení pro každého uživatele. Standardní postup dodávky zahrnuje seznámení uživatele s existujícím řešením a úprava dle specifických potřeb uživatele. Vlastní dodávka modulu je provedena do tří měsíců od schválení zadání úprav.

Modul MIS

Manažerský informační systém (MIS) pro EIS JASU® CS poskytuje uživatelům nástroj, který umožní rychlé a přehledné zobrazení dat potřebných pro každodenní manažerské rozhodování. MIS umí pracovat s velkým objemem historických dat. Vzhledem k tomu, že data jsou připravována v tzv. datové kostce, je odezva pro vybavování dat relativně krátká. MIS umí pracovat s daty z rozdílných zdrojů a platforem. Součástí systému jsou i nástroje umožňující vytvářet vlastní pohledy na předem připravená data.

Modul Monitor

Modul Monitor přináší zefektivnění, zjednodušení a zrychlení práce při schvalování elektronických účetních dokumentů a urychlení jejich oběhu. Jde o samostatný program, který nezávisle na EIS JASU® CS informuje o dokladech ke schválení a umožňuje jejich jednoduché zobrazení a schválení vč. elektronického podpisu.

Technické řešení

EIS je aplikací typu klient – server. Jako datový sklad je možné použít databázový server Microsoft SQL server 2005 a vyšší (včetně bezplatné verze Express).

Tlustý klient

Aplikace tlustého klienta vytvořena ve vývojovém prostředí Microsoft Visual FoxPro 9 a Microsoft Visual Studio. Součástí dodávky programu jsou i podpůrné knihovny instalované na každé stanici, na které bude klientská aplikace spouštěna. Instalace je dodávána formou instalačních balíčků MSI, které umožňují vzdálenou (centrální) instalaci aplikace na PC jednotlivých uživatelů.

Tenký klient

Aplikace tenkého klienta je vytvořena v prostředí .Net / Silverlight, serverová část je provozována na Microsoft Internet Information Services (součást Windows Server).

Bezpečnost

Ekonomický informační systém JASU® CS umožňuje:

- v závislosti na požadavku uživatele identifikaci uživatelů uživatelským jménem a heslem nebo využití integrovaného zabezpečení systému Windows (trusted connection/SSO),
- oprávnění pro přístup k databázi MS SQL serveru jsou řešena systémovými prostředky prostředí Windows,
- nastavení přístupových práv pro jednotlivé moduly, submoduly, volby menu,
- nastavení práv přístupu k záznamům a skupinám položek,
- oddělené nastavení práv v závislosti na organizačním členění,
- detailní audit změn v systému (až na úroveň jednotlivých údajů v dokladech).

Přístupová práva a role

Ekonomický informační systém JASU® CS rozlišuje tři druhy přístupových rolí:

- Role pro přístup k funkcím ekonomického systému (tzv. funkční role) – určuje přístup k jednotlivým modulům a funkcím ekonomického systému. Mezi ně patří i role Správce aplikace.
- Role pro přístup k dokladům (tzv. dokladová role) – určuje přístup k jednotlivým dokladům v ekonomickém systému na základě údajů z číselníků, které tyto doklady obsahují.
- Role pro změnu stavů dokladů (tzv. stavová role) – určuje možné změny stavů dokladů, které lze nastavovat. Nastavením stavových je definováno workflow pro jednotlivé druhy dokladů.

Každému uživateli je přiřazena jedna funkční, jedna stavová role a jedna nebo více dokladových rolí. Pokud je uživateli přiřazeno více dokladových rolí, musí vždy při přihlášení do systému určit roli, kterou si přeje používat (v jednom okamžiku může mít uživatel vybranu pouze jednu dokladovou roli). Změnit dokladovou roli je možné i bez odhlášení ze systému. Přiřazením rolí jsou každému uživateli ekonomického systému přesně určeny hranice jeho chování v aktivním roce. V uzavřených letech se z funkční role převezme přístup k jednotlivým formulářům (ale uživatel nemůže měnit, přidávat ani mazat záznamy) a nemá možnost měnit stavy dokladů (stavová role je ignorována). Vliv dokladové role zůstává nezměněn (uživatel má přístup k dokladům podle stejných podmínek, jako v aktivním roce). Rok uzavírá

oprávněný uživatel (vedoucí) v každém modulu samostatně pomocí volby v hlavním menu příslušného modulu.

Ekonomický informační systém iFIS

Výrobce a dodavatel: BBM spol. s r.o., Kocínova 138/5, 397 01 Písek, www.bbm.cz

Dokumentace: Uživatelská dokumentace aplikací iFIS je veřejně dostupná na adrese <http://stella.bbm.cz/wiki1114>

Základní vlastnosti EIS iFIS

- iFIS je univerzální ERP modulární systém ekonomických agend určený primárně pro výzkumná pracoviště a vysoké školy.
- Umožňuje vedení účetnictví současně až 99 organizací na jedné instalaci.
- Systém je vyvíjen a optimalizován pro provoz na technologiích ORACLE.
- iFIS je vyvíjen pro uživatele v ČR a dle českého právního rámce.
- Udržitelný rozvoj, záruční i pozáruční údržbu zajišťuje přímo výrobce aplikačního software, společnost BBM.
- Všechny požadavky na změny a rozšíření funkcionality jsou koordinovány sdružením hlavních uživatelů (veřejné vysoké školy a AV ČR).
- U všech uživatelů je provozována jednotná verze iFIS, customizace je zajištěna nastavením parametrů systému.
- Snadné napojení na navazující systémy pomocí moderních technologií (webové služby).
- Všechny moduly jsou napojeny a řízeny centrálním modulem iFIS Správa systému a centrální číselníky.
- Základní systém je možné rozšířit o specializované moduly.
- Všechny moduly, které generují účetní věty, jsou jednotným datovým kanálem napojeny na hlavní knihu a naopak: ze všech pohybů na hlavní knize je on-line dosažitelný jednoznačný prvotní doklad ze všech agend.
- Jsou garantovány aktualizace systému v návaznosti na změny zákonů a předpisů.
- Je poskytována zákaznická podpora (tzv. HelpDesk) s možností okamžité pomoci s využitím vzdáleného připojení.

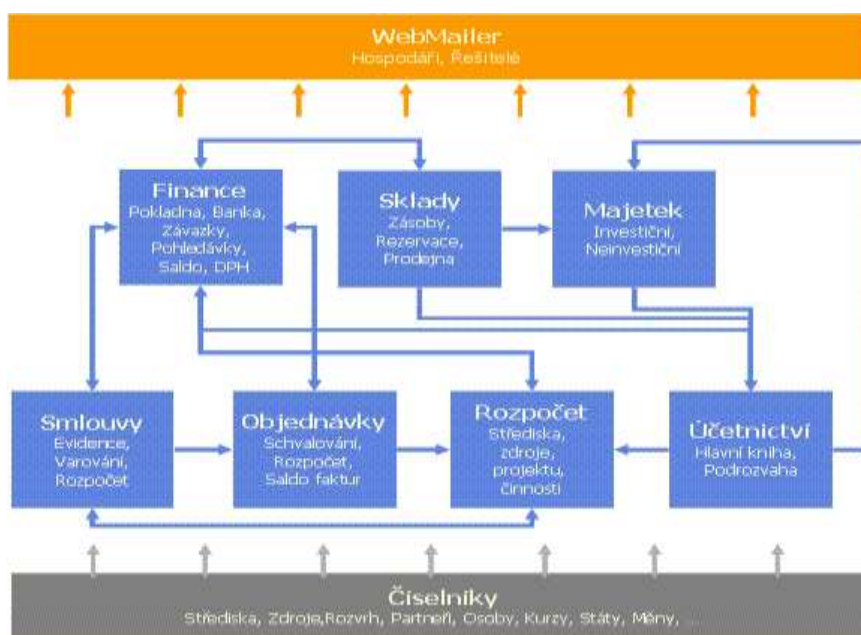
Základní popis systému

Architektura iFIS

Systém je určen pro zpracování účetních agend jedné nebo více organizací v rámci společné (centrální) instalace v prostředí databázového serveru ORACLE 12c a vyšší, v režimu Oracle web/server.

Centrálně je zajištěna správa uživatelů a klíčových číselníků, které jsou pak sdíleny všemi moduly a komponentami iFIS. Aktivní uživatelé po přihlášení (volitelně externí nebo interní autorizace) mají k dispozici určenou paletu funkcí podle přidělené role, s jednotným uživatelským rozhraním ve všech funkcích a modulech systému. Pasivní uživatelé přistupují k datům

iFIS prostřednictvím reportovacího automatu WebMailer v rozsahu svých oprávnění odpovědných osob v rámci střediska a projektu.



Obrázek 1 – Architektura iFIS

Moduly a vlastnosti EIS iFIS

iFIS/ Správa systému a centrální číselníky

Tento modul je jádrem celého systému a jsou na něj napojeny všechny moduly a funkce iFIS.

Nástroje pro administraci a parametrizaci všech modulů iFIS zahrnují funkce:

- Správa MENU, formulářů, reportů
- Správa vlastních MENU pro roli či uživatele
- Správa uživatelů, uživatelských rolí a dalších oprávnění
- Správa účetních jednotek
- Správa domén, licencí, databázových procedur
- Správa RSS kanálů pro řízenou distribuci zpráv pro uživatele
- Správa koncových stanic a jejich periférií
- Plánovač automaticky spouštěných úloh
- Delegování vybraných administrátorských funkcí na podřízená pracoviště
- Správa bezpečnostních pravidel podle zákona a vyhlášky o kybernetické bezpečnosti

Centrální číselníky obsahují data sdílená všemi moduly iFIS, zejména:

- Číselník osob, adres a vztahů, včetně rozhraní na zdroje dat z PaM
- Číselník organizací s rozhraním na veřejné registry ARES, plátců DPH aj.
- Číselníky států, měn a kurzovní lístky s rozhraním na zdroje dat ČNB
- Číselník místností a lokalit s rozhraním na zdroje dat pasportizačních systémů
- Číselník středisek – nákladová a organizační struktura
- Registr zakázek a projektů s rozhraním pro externí aplikaci GaP (DERS s.r.o.)

- Registr veřejných zakázek s rozhraním na TenderArena (Tender Systems s.r.o.)
- Registr oprávnění uživatelů ke zdrojům financování s rozhraním pro využití v nadstavbových WF aplikací VERSO (DERS s.r.o.)

iFIS/ Účetnictví

Modul Účetnictví zahrnuje funkce označované jako Finanční účetnictví i funkce pro vnitroorganizační účetnictví.

- Hlavní kniha, Účetní deník
- Vstup účetních vět z úloh prvotních dokladů (Finance, Majetek, Sklady...)
- Vstup účetních vět z externích systémů (Mzdy, tel. ústředny...)
- Ruční vstupy do Hlavní knihy, opravy účtování prvotních dokladů
- Výsledovka, Rozvaha, Výkazy CF
- Tvorba vlastních výkazů a přehledů
- Vyhodnocení hospodaření středisek, projektů a činností
- Rozpouštění a rozúčtování režii
- Přímá návaznost na prvotní doklady ze zůstatků a obrátů účtů
- Přímý přístup na data uzavřených období (měsíců i let)
- Shlukování účtů podle vlastních kritérií (stromové hierarchie)
- Analytické řezy datovým skladem

Na účty Hlavní knihy jsou proúčtovány vždy všechny účetní operace celého systému za měsíc a rok. To je zajištěno přísnými, ale parametrickými pravidly pro uzavírání období po agendách.

Účetní větvy vznikají většinou již v agendách prvotních dokladů a na hlavní knihu se předávají formou sběrného účetního dokladu, nebo jsou importovány z jiných systémů pomocí standardního rozhraní. Účetní větvy mohou být pořizovány i ručním vstupem jako interní účetní doklady.

Uzavření měsíce je nevratná transakce. Uzavření roku lze provést opakovaně, a přitom již účtovat do nového účetního roku.

Díky úzkému propojení Hlavní knihy a agend prvotních dokladů lze pracovat i s tzv. předběžnými obraty a zůstatky účtů. Ty jsou vypočteny z doposud nezaúčtovaných účetních operací.

Historické obraty jsou trvale k dispozici včetně přímého přístupu z obrátu účtu až na související prvotní doklady.

Modul je vysoce parametrický. Mezi nejzajímavější vlastnosti patří možnost vytváření vlastních skupin účtů jejich výčtem. Tímto způsobem jsou řešeny i veškeré definice sestav typu Rozvaha, Výsledovka, Cash Flow a vlastní sestavy.

Hlavní knihu, stejně jako celý systém, může využít na jedné instalaci až 99 samostatných účetních jednotek.

iFIS/ Finance

Modul pro zpracování účetně-operativní evidence prvotních dokladů finančního charakteru a daňových dokladů. Všechny související doklady jsou spolu vnitřně provázány.

- Pokladní operace včetně úhrad závazků a pohledávek,
- Platební příkazy a Bankovní výpisy, Šeky, napojení na e-banking,
- Závazky - Zálohy, Faktury, Drobná vydání, Dobropisy,
- Pohledávky - Zálohy, Faktury, Prodej zaměstnancům, Dobropisy, Upomínky, Penalizace
- Splátkové kalendáře Závazků a Pohledávek
- Saldo závazků, Saldo Pohledávek, Saldo Mezd, Saldo vzájemné, automatické, poloautomatické a ruční zpracování Salda
- DPH - evidence a výpočet z prvotních (daňových) dokladů, kontrolní hlášení DPH,
- Účetní likvidace prvotních dokladů (pomocí předkontačních deníků) a převod do Účetnictví (položkově nebo sumarizovaně).
- Podpora pro elektronickou evidenci tržeb (EET)

Všechny související účetní prvotní doklady jsou spolu trvale spolu svázány a kdykoliv dostupné. V jednom systému je tak zpracován vždy celý účetní případ, typicky: vystavení zálohového listu, úhrada zálohy, fakturace, reklamace-dobropisy, zápočty, upomínky, penalizace, vrácení zálohy, částečné úhrady převodem, pokladnou, inkasem, šekem, splátkovým kalendářem, i úhrady v jiných měnách.

Dále pak jsou k dispozici funkce pro zúčtování se zaměstnanci při výplatách mezd, odprodejích a použití majetku, drobných nákupech a cestovních náhradách. Součástí systému jsou automatické přenosy faktur mezi účetními jednotkami, vazba finančních dokladů na spisovou službu a v neposlední řadě funkce pro sledování salda úhrad studentů.

Systém je doplněn o on-line monitoring kritických finančních operací. V případě podezřelé transakce (např. ale nejenom při změně čísla bankovního spojení na faktuře či u partnera) se ihned generuje varovná zpráva dozorovému pracovišti s cílem ověřit oprávněnost akce a zabránit neoprávněné/nevratné manipulaci s finančními prostředky.

Tištěné výstupní dokumenty jsou navrženy univerzálně pro všechny typy organizací. Tiskové šablony (Jasper Reports) lze pak upravovat podle grafického manuálu uživatele.

Agenda Salda obsahuje nejen funkce pro párování úhrad, ale i řadu výstupů okamžitého stavu finančních vztahů s partnery a to bez jakéhokoliv zpoždění se zaúčtováním na hlavní knihu.

Agenda DPH čerpá údaje pro přiznání přímo z daňových dokladů i bez nutnosti podrobného účtování o dani.

Podpora EET je zajištěna funkcionalitou iFIS pro pokladní operace a prodeje v hotovosti i při platbě kartou, bez nutnosti implementace dalších přídavných zařízení.

iFIS/ Majetek

Modul zajišťuje zpracování veškerých operací se všemi druhy hmotného i nehmotného majetku včetně návaznosti na účetnictví:

- Účetní evidence dlouhodobého (investičního) majetku: Pořízení investice, Zařazení, Vyřazení, Odepisování, Technické zhodnocení
- Hromadné operace s majetkem

- Operativní evidence krátkodobého (drobného) majetku
- Tisk inventarizačních soupisů aktuálně i zpětně
- Účetní likvidace prvotních dokladů (pomocí předkontačních pravidel podle druhu majetku a typu operace) a převod do Účetnictví (položkově nebo sumarizovaně)

Dlouhodobý Majetek (dříve investiční) je organizován do úloh, které odpovídají základním typům účetních operací s majetkem. Každá z úloh reprezentuje samostatný výstup do účetnictví: Zařazení, Přemístění, Přecenění a TZ, Vyřazení, Účetní odpisy a Daňové odpisy.

Ke každé investici je k dispozici karta, ze které lze jednak vyvolat přehled jednotlivých dokladů, současně lze ovšem doklady také pořizovat.

Inventární položky lze slučovat do skupin a souborů, definovat vlastní evidenční položky a oddělit přístup uživatelů k datům podle středisek.

Účetní odpisy jsou vypočítány vždy měsíčně. Daňové odpisy se počítají za celý rok s možností předběžného výpočtu odpisů kdykoliv během roku.

Neinvestiční drobný, nově krátkodobý Majetek lze evidovat přehledným způsobem v operativní evidenci bez návaznosti na Hlavní knihu. Kromě obvyklých údajů o evidenčním čísle, názvu, ceně apod. je k dispozici dalších 13 uživatelsky definovatelných položek. Změny jsou uchovány v historii.

Modul Majetek tvoří s ostatními komponentami systému kompaktní celek s jednotným ovládáním, administrací a společnými číselníky.

Evidence majetku zahrnuje také rozhraní a podporu pro elektronické procesy nad daty majetku:

- Inventarizace majetku pomocí 1D/2D kódů – nastavbový modul iFIS/Inventarizace a externí inventarizační terminály (dodavatel ICS Identifikační systémy a.s.)
- Převodky majetku – nastavbová aplikace pro návrh a schvalování převodek mezi středisky (dodavatel DERS s.r.o.)

iFIS/ Zakázky a projekty

Číselník zakázek a projektů, uváděný také jako funkce v rámci centrálních číselníků, představuje samostatný modul pro registraci zakázek, projektů, činností a přístupových oprávnění uživatelů (tj. zdrojů financování) s možností plánování varovných upozornění.

- Evidence zakázek, projektů a jejich shlukování, vazba na externí agendu GaP (DERS s.r.o.)
- Evidence termínů – kalendářů
- Evidence dalších smluvních stran
- Evidence dalších oprávněných osob a jejich oprávnění
- Seznam platných kombinací středisko – zakázka – činnost
- Evidence dalších strukturovaných informací
- Dokumenty uložené přímo v databázi ORACLE nebo v úložišti CUL (DERS s.r.o.)
- Automat opakování termínů
- Automat varovných zpráv a upozornění

Modul umožňuje také přímý přístup ke všem dokladům a operacím celého systému, které se týkají daného projektu, z jednoho místa.

Data modulu jsou hlavním zdrojem dat pro řízení celého systému iFIS z pohledu zdrojů financování a oprávnění osob ke zdrojům financování v čase. Data iFIS jsou také podstatným zdrojem informací pro řízení WorkFlow aplikací pro elektronické schvalování dokladů všeho druhu (dodavatel DERS s.r.o.).

iFIS/ Plán a rozpočet

Modul je určen pro sledování finančních limitů střediska, projektu a činnosti. Při vyhodnocení aktuálního stavu čerpání rozpočtů je výpočet realizován včetně nezaúčtovaných položek a rezervací zdrojů v objednávkách.

- Rozpočty na úrovni primárních zdrojů
- Rozpočty na úrovni dílčích zdrojů
- Rozpočty na úrovni aktivit-projektů
- Vyhodnocení plánu proti skutečnosti v reálném čase včetně nezaúčtovaných položek, blokace prostředků z objednávek a případně smluv (předběžné čerpání rozpočtu)
- Řízení nákupu prostřednictvím stanovených limitů nákladů (rozpočtů).

Modul Plán a Rozpočet je využit především při řízení plánovaných nebo rozpočtovaných finančních limitů. Rozpočtovat lze prakticky na libovolnou úroveň nákladových/výnosových druhů, organizační struktury, zakázek a činností. Rozpočtové období je rok, čtvrtletí nebo měsíc.

Předností tohoto nástroje je kromě široké parametrizace také přímé propojení se všemi ostatními souvisejícími moduly finančního systému. Tím bylo dosaženo efektu, kdy do tzv. předběžného čerpání rozpočtu mohou být započteny i doposud nezaúčtované doklady, stejně jako vystavené režijní objednávky. Při vhodném využití vlastností systému lze zajistit, že stanovené rozpočty nebudou překročeny.

Sestavovat nové rozpočty, upravovat je a sledovat jejich okamžité čerpání lze delegovat na kteroukoliv nižší úroveň řízení organizace.

Přístup k informacím o rozpočtech je zajištěn několika způsoby:

- on-line transakční přístup obrazkovými formuláři modulu Plán a Rozpočet, kdy jsou přímo přístupné i příslušné účetní záznamy, prvotní doklady a nevyřízené objednávky,
- zprostředkovaně při on-line vystavování objednávek s kontrolou na stav čerpání rozpočtu,
- prostřednictvím Intranetu a E-mail s využitím modulu WebMailer,
- prostřednictvím funkcí nadstavbového systému VERSO (DERS s.r.o.) při schvalování nákupních objednávek, faktur, služebních cest apod.

iFIS/ Sklady a obchod

Skladový modul pro neomezené množství skladů s jednotnou či oddělenou databází skladových/ceníkových položek. Modul zahrnuje:

- Přístupová práva uživatelů ke skladům
- Vymezení skladových druhů na skladech

- Příjem a Výdej
- Zařazení ze skladu do Majetku
- Přímý prodej ze skladu v hotovosti či platební kartou, včetně zajištění EET
- Rezervace zásob, expedice a fakturace
- Inventury zásob
- Inventury zásob s možností využití iFIS/Inventarizace, 1D/2D kódů a datových terminálů (ICS Inventarizační systémy a.s.)
- Účetní likvidace prvotních dokladů (pomocí předkontaktních pohybů) a převod do Účetnictví (položkově nebo sumarizovaně)

Modul Obchod a sklady je vhodný pro evidenci zásob určených pro vlastní spotřebu, stejně jako pro realizaci nákupu a prodeje zboží a vlastních výrobků zákazníkům.

Zásoby se v modulu oceňují metodou klouzavého aritmetického průměru podle pořizovacích cen. Prodejní ceny jsou řízeny odběratelskými kategoriemi v libovolné měně.

Uživatelé mají oddělená přístupová práva podle skladů. Katalog položek je společný všem skladům.

Rezervační systém umožňuje postupné plnění odběratelských objednávek a rezervaci zásob na zakázku. Expediční příkazy, výdejky a fakturace se provádějí pouhým uvolněním záznamu z jednoho místa, nebo jsou tyto činnosti rozděleny a rozfázovány mezi více pracovníků.

Součástí modulu je i pokladní systém pro přímý prodej zásob ze skladu vhodný pro prodejny literatury, propagačních materiálů apod. nebo pro evidenci tržeb za služby kopírování apod.

Všechny operace se zásobami mohou být řízeny čárovými kódy, zkrácenými PLU kódy nebo názvem skladové položky.

iFIS/ Objednávky

Modul pro objednávání služeb, materiálu i investičních dodávek s možností on-line kontroly a zablokování finančních prostředků rozpočtu úkolu/ pracoviště. Funkcionalita zahrnuje:

- Návrh objednávky, uzavření objednávky, schválení objednávky
- Potvrzení od dodavatele
- Dodatečné upřesnění objednávky
- Saldo objednávek a faktur
- Saldo objednávek a smluv
- Podpora pro zveřejnění objednávky ve veřejném registru ISRS

Návrh a schvalování objednávek lze realizovat také elektronicky prostřednictvím aplikací VERSO/ZAD (DERS s.r.o.). Datové rozhraní je součástí standardu aplikace iFIS.

iFIS/ Registr smluv

Modul pro registraci smluvních vztahů s dodavateli a odběrateli (spoluřešiteli projektů) s možností plánování varovných upozornění a zveřejněním smlouvy:

- Registrace smlouvy, přidělení čísla
- Evidence termínů – kalendářů
- Evidence cen a dalších finančních zdrojů

- Evidence dalších smluvních stran
- Evidence dalších oprávněných osob a jejich rolí
- Evidence dalších strukturovaných informací
- Dokumenty uložené přímo v databázi ORACLE nebo v úložišti CUL
- Automat opakování termínů
- Automat varovných zpráv a upozornění
- Automat pro generování faktur (podkladů pro fakturace)
- Podpora pro zveřejnění smlouvy ve veřejném registru smluv ISRS

Agenda Smluvních vztahů

Agenda Smluv slouží jako centrální registr všech smluvních vztahů, ze kterých vyplývají, nebo by mohly plynout, práva či povinnosti organizace vůči vnějším subjektům, a to včetně cen, lhůt a garantů. Účelem agendy je sběr a verifikace dat, poskytování úplných informací pro řízení organizace a v neposlední řadě zdroj dat pro systém automatického upozorňování.

Systém Automatického upozorňování

V celé řadě případů je nutné ve správném okamžiku fakturovat (nájemné, výsledky projektu...), obnovit smlouvu před jejím vypršením, či naopak vypovědět smlouvu před jejím automatickým prodloužením.

Systém varování a upozorňování může prostřednictvím elektronické pošty upozorňovat garanty smluv na blížící se významné termíny ve smluvních vztazích.

Zveřejňování smluv

Aplikace iFIS obsahuje sadu funkcí, která zajišťuje podporu elektronického zveřejnění smlouvy podle zákona č. 340/2015 Sb., o veřejném registru smluv, včetně obousměrné komunikace se spisovou službou iFIS a připojenou datovou schránkou, včetně automatického zpracování návratových datových zpráv o zveřejnění smlouvy.

Další funkce

Z Registru smluv je zajištěn přímý přístup na všechny doklady a operace celého systému, které se týkají dané smlouvy, z jednoho místa.

Registr smluv dále obsahuje funkce automatického generování faktur, rezervace rozpočtu a funkce pro odhad finančních toků ze smluv a podle platební morálky partnerů. Přehled finančních toků je součástí modulu iFIS/MIS.

Návrh a schvalování smluv lze realizovat také elektronicky prostřednictvím aplikací VERSO/SMLOUVY (DERS s.r.o.). Datové rozhraní je součástí standardu aplikace iFIS.

iFIS/ WebMailer

Nadstavbový modul pro automatizované rozesílání reportů oprávněným řešitelům úkolů a vedoucím pracovníkům bez nutnosti autorizace uživatelů. Modul ve standardu obsahuje z každé agendy po jedné typické výstupní sestavě, např.:

- Přehled čerpání rozpočtu úkolu / střediska
- Přehled náběhu nákladů a výnosů na úkol / středisko
- Přehled z evidence majetku střediska

- Přehled nevyřízených objednávek atd.

Modul WebMailer je vyvinut a provozován v technologii Oracle Appex, která umožňuje dále:

- Autorizovaný přístup uživatelů a online výstupů přímo na obrazovku uživatele
- Cizojazyčné mutace
- Přístup z mobilních zařízení

iFIS/ Inventarizace

Univerzální modul pro provádění inventur pomocí systému 1D/2D kódů s možností využití mobilních datových snímačů – datových terminálů.

- Inventarizace dlouhodobého a krátkodobého majetku
- Inventarizace zásob
- Zpracování inventurních rozdílů – zpětný export dat majetku pro vyřazení a přemís-tění majetku

Pro realizaci inventarizaci majetku elektronickými nástroji je dále předpokladem jednoznač-né označení místností jiným typem čárového kódu a soulad kódu místnosti s označením lokality v agendě iFIS/Majetek (výstup procesu Pasportizace).

iFIS/ Archiv sestav a manažerské informace

Modul pro vybrané klíčové uživatele, kteří provádějí následující typické operace za celou organizaci:

- Manažerské kumulace – vybrané sumární údaje za účetní jednotku
- Výhled finančních toků
- Zpracování závěrkových operací – uložení výstupních sestav
- Monitoring klíčových ukazatelů kvality dat jednotlivých agend
- Monitoring zpracování dat na rozhraní (provedení exportů, importů dat)
- a další.

Ukazatele - monitorovací data - mohou být zpřístupněna pro sledování a notifikaci externími specializovanými nástroji mimo aplikaci iFIS (typicky systém Nagios).

Ad-hoc analýzy ekonomických informací

Data účetního ERP systému z DB ORACLE lze exportovat prostřednictvím speciálně vytvoře-ných DB pohledů do tabulkového procesoru MS EXCEL (doplňkem MS Power Query).

iFIS/ Spisová služba²

Aplikace iFIS/Spisová služba řeší problematiku přijaté a odeslané pošty, interní pošty a sledo-vání oběhu dokumentů v analogové či elektronické podobě v organizaci. Software vznikl na základě specifických požadavků akademického prostředí, při respektování zákonných po-žadavků pro vedení spisové služby v elektronické podobě, ve shodě se standardem NSESSS.

² Náhrada tohoto modulu, který je provozován jen některými z fakult UK používajících systém iFIS, není součástí předmětu plnění této veřejné zakázky.

Spisová služba je integrální součástí jednotného informačního systému, využívající společné správy uživatelů, centrálních číselníků i jednotného uživatelského rozhraní.

Hlavními vlastnostmi jsou:

- Přímá návaznost na doklady ekonomického systému iFIS
- Sdílené číselníky, administrace a jednotné ovládání s moduly iFIS
- Evidence dokumentů v databázi ORACLE (metadata)
- Uložení a ošetření vlastních souborů v dokumentovém úložišti CUL
- Jednoznačná identifikace a dohledatelnost každé písemnosti
- Snadné vyhledání pracovníka, který má dokument právě v držení
- Automatické připojování skenů písemností identifikátory čárových kódů
- Integrace na informační systém datových schránek (ISDS)
- Rozhraní na frankovací stroj a váhy, výpočet poštovního a rozúčtování nákladů
- Obecné datové rozhraní dle standardu NSESSS
- Rozhraní pro studijní systémy (elektronický spis studenta)

Hlavní funkce:

- Podatelna - podací deník, označování etiketami 1D/2D identifikátory, notifikace cílovému adresátovi
- ePodatelna – příjem elektronických dokumentů, především faktur (standard ISDOC)
- Výpravna – výpočet cen, frankování, podací archy, rozúčtování poštovního, obsluha datové schránky
- Spisovna – hlavní a příruční spisovny, zápůjčky spisů
- Správa spisových uzlů
- Správa spisového a skartačního plánu
- Správa spisů
- Skartace a archivace

Technické řešení

Aplikace iFIS je vybudována výhradně na technologiích Oracle.

Aplikační vrstva iFIS je vyvíjena na platformě Oracle Fusion Middleware Forms and Reports 11g R2a a na databázovém serveru Oracle 12c. Systém je dostupný v internetu prostřednictvím proprietárního prohlížeče iFIS Klient, pomocí 3-vrstvé architektury JAVA apletů.

Pro formátování výstupních sestav (šablon) je použito technologie JASPER REPORTS.

Aplikace WebMailer využívá technologie Oracle Appex.

Jako dokumentové úložiště je využíváno úložiště CUL (dodavatel DERS s.r.o.), vytvořené na bázi DMS ALFRESCO verze 5, s uloženými metadaty v DB Oracle. Toto úložiště poskytuje všem modulům/dokumentům iFIS prostřednictvím jednotného rozhraní rozšířené funkce ePodpis, eRazítko, Antivir a převod do archivního formátu PDF/A.

Bezpečnost iFIS

Systém respektuje všechny prvky a pravidla bezpečnosti definované normou ISO/IEC 17799:2005. Využívá bezpečnostních prvků, které zvolená technologie nabízí.

V aplikaci iFIS jsou implementovány bezpečnostní prvky podle zákona č. 181/2014 Sb. a vyhlášky č. 316/2014 Sb. o kybernetické bezpečnosti:

- Odebrání přístupových oprávnění při ukončení smluvního vztahu s uživateli, administrátory nebo osobami zastávajícími bezpečnostní role.
- Minimální délka hesla běžného uživatele a hesla administrátora, maximální doba platnosti hesla, maximální počet změn hesla za 24 hodin.
- Opětovné ověření identity uživatele po stanovené době jeho nečinnosti.
- Audit přístupů k záznamům o činnostech, pokusů o manipulaci se záznamy o činnostech a změn nastavení nástroje pro zaznamenávání činností.

Přístup k systému

- Při přístupu pomocí tenkého klienta nebo web rozhraní je implementováno zabezpečení pomocí certifikačních souborů, je využit HTTPS protokol.
- Přístup uživatele lze omezit na jednotlivé obrazovky.
- Systém respektuje existenci různých typů uživatelů, např. studenti, pedagogové, administrativní pracovníci.
- Systém zajišťuje ochranu dat před neautorizovaným užitím, a to prostřednictvím přístupových práv pro uživatele.
- Systém využívá pro autentizaci uživatelů existující technologie LDAP.
- Systém neumožňuje anonymní přístup.
- Přímý přístup uživatelů do databáze Oracle není možný.

Audit, logování

- Systém zaznamenává do logu všechny důležité operace nezávisle na nastavení ostatních mechanismů.
- Do logu je zaznamenáváno i přihlášení/odhlášení uživatelů. Pro kontrolu tohoto logu je vyčleněn zvláštní modul, ani správci není umožněno mazat záznamy mladší než posledních 30 dnů.
- V závislosti na databázové platformě lze zvolit další nezávislé kontrolní mechanismy.

Uchovávání dat

- V systému se neruší záznamy, pouze se označují jako neplatné.
- Nelze zpětně měnit údaje po uzávěrci.
- V systému lze uchovávat i nasnímané dokumenty (např. vysvědčení, diplomy, certifikáty, protokoly aj.) včetně fotografií.
- Historická data (data uzavřených let) jsou trvale k dispozici uživatelům v rámci jedné databáze. Při upgrade systému na vyšší verze jsou automaticky upgradována i historická data do prostředí aktuální verze aplikace iFIS.

2.4 Ostatní provozované informační systémy

Informační systém UK je tvořen mnoha vzájemně provázanými systémy, aplikacemi a dalšími komponentami. Za jádro systému lze považovat centrální Personální aplikaci Whols, Informační systém Studium, Centrální autentizační službu UK (CAS) a mzdový systém Elanor Global Java Edition (EGJE).

Následující tabulka podává výčet těch komponent IS, které jsou užívány globálně všemi součástmi i rektorátem UK. Žlutým podbarvením jsou zvýrazněny systémy, které jsou buď aktuálně integrovány s některým z provozovaných EIS, nebo mají integrační potenciál pro budoucí centralizované řešení EIS.

Tabulka 3 – Přehled centrálních aplikací UK

Název komponenty	Účel	Dodavatel / Servisní smlouva	Rok zahájení provozu
IS Studium (dále též „SIS“)	Centrálně provozovaný studijní informační systém pro všechny fakulty a další součásti UK. Systém slouží pro studenty, vyučující, studijní oddělení a další skupiny uživatelů. Webová část systému je určena především pro studenty a vyučující.	Erudio s.r.o.	2007
WhoIS	Aplikace WhoIS plní úlohu centrální evidence osob, které mají nějaký vztah k UK (zaměstnanců, studentů, účastníků programů celoživotního vzdělávání, členů orgánů univerzity a fakult atd.), organizační struktury UK a personálních údajů. Obsahuje také moduly pro uzavírání pracovněprávních vztahů, správu kontaktů, evidenci školení, elektronické výplatní pásky a agendu stravenek.	Interní vývoj ÚVT UK	2012
Elanor Global Java Edition (EGJE)	Mzdový systém - jako zdroj dat o zaměstnancích a pracovněprávních vztazích využívá personalistiku WhoIS.	Elanor spol. s r.o.	2010
CAS UK	Centrální autentizační služba UK poskytující autentizaci prostřednictvím mechanismů LDAPS protokolu, přihlašování k externím aplikacím a službám prostřednictvím Shibboleth a Jasig cas, umožňující tzv. SSO (Single Sign-On) pro webové aplikace.	Interní vývoj ÚVT UK	2006
Grantová agentura UK	Systém určený studentům UK (v magisterském a doktorském studijním programu), sloužící k podávání přihlášek projektů Grantové agentury UK (GAUK) a k další administrativě spojené s projektem GAUK.	Interní vývoj ÚVT UK	2006

Zadávací dokumentace „**RUK – ÚVT – Dodávka, implementace, technická podpora a rozvoj jednotného ekonomického informačního systému na Univerzitě Karlově**“
příloha č. 1 – Popis stávajícího a cílového stavu ekonomického informačního systému na UK

Název komponenty	Účel	Dodavatel / Servisní smlouva	Rok zahájení provozu
OBD – evidence publikační činnosti	Systém určený zaměstnancům a studentům UK, sloužící k centrální evidenci jejich publikační činnosti.	DERS s.r.o.	2009
Repozitář závěrečných prací UK	Přehled závěrečných prací obhajovaných na UK, včetně plných textů těchto prací a jejich posudků. V roce 2017 bude postupně nahrazen OpenSource systémem D-Space.	Interní vývoj ÚVT UK	2010
Aplikace Stipendia na podporu ubytování a Sociální stipendia	Aplikace určená studentům UK k podávání žádostí o stipendium na podporu ubytování a žádostí o sociální stipendium.	Interní vývoj ÚVT UK	2005
Aplikace Erasmus	Aplikace určená studentům UK, sloužící k podávání a dalšímu zpracování žádostí o zahraniční studijní pobyt v rámci programu LLP/Erasmus, a studentům zahraničních VŠ k podávání přihlášek na studijní pobyt na UK v rámci programu LLP/Erasmus.	Interní vývoj ÚVT UK	2008
GaP - evidence grantů a smluvního výzkumu	Systém určený především k evidenci grantů, projektů, smluvního výzkumu a dalších nástrojů financování vědy a výzkumu na UK.	DERS s.r.o.	2009
REHOS - podávání žádostí o ubytování v kolejích	Systém určený zájemcům o ubytování na kolejích UK. V roce 2017 bude nahrazen novým systémem od firmy LinkSoft.	Your System, spol. s r.o.	2012
Aleph	Knihovní informační systém	ExLibris	2005
EFA	Pasportizace objektů UK	EFA Services s.r.o.	2011
CUL – centrální úložiště	Slouží jako úložiště dokumentů pro další systémy, zejména OBD, GaP, IGA, ekonomický systém iFIS a jeho manažerské nadstavby. Založeno na open-source DMS	DERS s.r.o.	2015

Název komponenty	Účel	Dodavatel / Servisní smlouva	Rok zahájení provozu
	Alfresco.		
KOPLA – koncentrátor plateb	Slouží pro propojení systémů, v nichž má dojít k on-line platbě, s platebními branami více bank a s účetními systémy.	DERS s.r.o.	2016
ESS – elektronická spisová služba	Centrálně provozovaná elektronická spisová služba. Od května 2017 postupné uvedení do provozu pro celou UK. Slouží také k elektronické komunikaci UK s orgány veřejné správy prostřednictvím datových schránek.	DERS Group s.r.o.	2017
Investiční záměry	Aplikace pro podporu zpracování investičních záměrů na rektorátě UK.	Interní vývoj ÚVT UK	2008
IGA – interní soutěže	Systém pro administraci interních soutěží - aktuálně slouží pro program Primus, Fond mobility a některé fakultní soutěže (FHS a FF).	DERS s.r.o.	2016
Mobility	Aplikace určená studentům UK, sloužící k podávání a dalšímu zpracování žádostí o zahraniční studijní pobyt v rámci meziuniverzitních dohod, a studentům zahraničních VŠ k podávání přihlášek na studijní pobyt na UK v rámci meziuniverzitních dohod.	Interní vývoj ÚVT UK	2015
Nostrifikace	Aplikace pro podporu agendy uznávání zahraničního vzdělání.	Interní vývoj ÚVT UK	2013
Akreditační aplikace	Aplikace pro evidenci akreditovaných studijních programů a oborů a podporu procesů jmenování členů oborových rad a rad garantů studijních programů.	Interní vývoj ÚVT UK	2006

Název komponenty	Účel	Dodavatel / Servisní smlouva	Rok zahájení provozu
Karty	Aplikace určená pro výdejní centra průkazů UK. V roce 2017 bude nahrazena novou aplikací od firmy Techniserv IT.	Interní vývoj ÚVT UK	2003
Document Globe	Redakční systém pro web UK a cca 150 dalších univerzitních webů.	Interní vývoj ÚVT UK	2005
Poradna	Aplikace určená pro odpovídání na dotazy uživatelů informačních systémů UK.	Interní vývoj ÚVT UK	2005
Archiv absolventů (Studenti pražských univerzit 1882–1945)	Aplikace pro zpřístupnění digitalizovaných dokumentů o studentech pražských univerzit v letech 1882–1945 – matrik doktorů, rigorózních protokolů, katalogů posluchačů a zkušebních protokolů české a německé univerzity v Praze.	Interní vývoj ÚVT UK	2013
Aktion.NEXT	Systém pro správu vstupů do objektů UK. Zatím instalován ve více instancích na fakultách a dalších součástech UK, ovšem čerpá data z ostatních centrálních systémů.	EFG s.r.o.	2008
Poplatky	Aplikace pro vyměřování poplatků spojených se studiem, generování poplatkových rozhodnutí a zpracování odvolání.	Interní vývoj ÚVT UK	2006
Moodle	Systém pro podporu e-learningu.	OpenSource	2008
E-ZAK	Systém pro podporu agendy veřejných zakázek pro většinu součástí UK	QCM, s.r.o.	2015
Vnitroorganizační účetnictví UK	Slouží pro přehled o vnitrouniverzitní fakturaci ³		2000

³ Aplikace má být nahrazena novým EIS.

Některé součásti UK užívají specifické systémy a aplikace. V následující tabulce jsou uvedeny vybrané provozované systémy, které mají integrační potenciál v rámci budoucího řešení nebo jsou v současné době integrovány na stávající ekonomické informační systémy. Žlutým podbarvením jsou opět zvýrazněny systémy, které jsou buď aktuálně integrovány s některým z provozovaných EIS, nebo mají integrační potenciál pro budoucí centralizované řešení EIS.

Tabulka 4 – Vybrané specifické aplikace součástí UK

Název komponenty	Účel	Dodavatel / Rok instalace	Součást
PATO	Systém podporující hotelový a gastro provoz.	PATO	Centrum KRYSTAL
KREDIT	Systém pro podporu řízení stravovacího provozu	ANETE spol. s.r.o.	KaM
Datacentrum	Mzdový a personální informační systém	Datacentrum systems & Consulting, a.s.	KaM
Mefisto Hotel	Systém určený pro evidenci ubytovaných na kolejích UK a platby ubytovacích služeb. V roce 2017 bude nahrazen novým systémem od firmy LinkSoft.	Mefisto Software, a.s. (2005)	KaM
Ubytovací SW LinkSoft	Systém určený zájemcům o ubytování na kolejích UK a pro evidenci ubytovaných na kolejích UK a platby ubytovacích služeb – aktuálně vytvářená náhrada za systémy REHOS a Mefisto Hotel.	LinkSoft s.r.o.	KaM
ACVZ	Podpora celoživotního vzdělávání - evidence účastníků a proces realizace kurzů a atestací		1. LF
PAMICA	Personální a mzdový informační systém	Stormware, s.r.o.	ArcS
VIS	Řízení skladů a zásob		ArcS
TenderArena	Systém pro podporu realizace veřejných zakázek	Tender Systém s.r.o.	1. LF, PŘF

Zadávací dokumentace „**RUK – ÚVT – Dodávka, implementace, technická podpora a rozvoj jednotného ekonomického informačního systému na Univerzitě Karlově**“
příloha č. 1 – Popis stávajícího a cílového stavu ekonomického informačního systému na UK

Název komponenty	Účel	Dodavatel / Rok instalace	Součást
ZAD (Žádanky)	Kompletní oběh schvalování objednávek – čerpání zakázek, rozpočtů, odpovědných osob, finančních limitů	DERS s.r.o.	1. LF, PŘF
EOS (Elektro-nický oběh smluv)	Kompletní oběh schvalování smluv – odpovědné osoby, zakázky, rozpočty, registr smluv	DERS s.r.o.	PŘF
CP (Cestovní příkazy)	Kompletní oběh agendy cestovních příkazů – odpovědné osoby, zakázky, rozpočty, blokace rozpočtu	DERS s.r.o.	FaF
LL (Likvidační listy)	Kompletní oběh schvalování faktur - čerpání přijatých faktur, rozpočty, osoby, zápis schválených faktur	DERS s.r.o.	PŘF
IPOS (Interní poptávkový a objednávkový systém)	Proces interního nakupování organizace, od počátečního požadavku až po jeho způsob odbavení (veřejná zakázka, objednání, výdej ze skladu, ...), včetně sledování jeho průběhu.	DERS s.r.o.	1.LF
ISNK	Podpora pro sdílení dat s informačním systémem Nakladatelství Karolinum	Bios, a.s.	Nakladatelství Karolinum
Company Manager	Podpora pro sdílení dat s distribučním a prodejním systémem Nakladatelství Karolinum	Comsys, s.r.o.	Nakladatelství Karolinum
INIS (INterní Informační Systém)	Intranetový portál fakulty sdružující následující aplikace: správa kurzů specializačního vzdělávání, správa atestačních kurzů a zkoušek a správa organizační části přijímacích zkoušek	interní vývoj	3.LF
Rezervační systém VS	Rezervační systém pro ubytování na výcvikových střediscích UK a platby za ubytovací služby	People For Net a.s.	SBZ

2.5 Výčet integračních vazeb EIS na interní i externí IS

Aplikace	Vazba na EIS (Import / Export)	Popis vazby	Dodavatel aplikace
EGJE / WhoIS	Import	Aktualizace číselníku osob	Elanor spol. s r.o.
EGJE	Export	Aktualizace číselníku zakázek / projektů	Elanor spol. s r.o.
Centrální úložiště CUL	Import / Export	Ukládání, aktualizace a načítání uložených dokumentů	DERS s.r.o.
KOFAX	Import	Ukládání digitalizovaných dokumentů	Fujitsu
SIS	Export	Aktualizace číselníku zakázek / projektů	Erudio s.r.o.
SIS	Import	Zúčtovací listina stipendií	Erudio s.r.o.
SIS	Import	Pohledávky k vyměřeným poplatkům za studium	Erudio s.r.o.
SIS	Export	Přehled provedených úhrad studentů	Erudio s.r.o.
SIS	Export	Aktualizace osob zodpovědných za zakázky / projekty	Erudio s.r.o.
KB ABO	Import	Import výpisů z banky	Komerční banka
KB ABO	Export	Export platebních příkazů	Komerční banka
KURZ CNB	Import	Denní kurzy ze serveru ČNB	Česká národní banka
EFA	Import / Export	Pasport majetku	EFA Services
EGJE	Import	Soupis mezd k výplatě	Elanor spol. s r.o.
ESS – elektro-nická spisová služba	Import / Export	Evidence dokumentů v ESS a předávání již evidovaných dokumentů do EIS, přebírání zpráv z univerzitní datové schránky a distribuce zpráv	DERS Group s.r.o.

Zadávací dokumentace „**RUK – ÚVT – Dodávka, implementace, technická podpora a rozvoj jednotného ekonomického informačního systému na Univerzitě Karlově**“
příloha č. 1 – Popis stávajícího a cílového stavu ekonomického informačního systému na UK

Aplikace	Vazba na EIS (Import / Export)	Popis vazby	Dodavatel aplikace
		prostřednictvím univerzitní datové schránky	
SPSL SIS	Import / Export	Dokumenty / Spisy studijní agendy	Erudio s.r.o.
EGJE	Import	Zúčtovací listina mezd	Elanor spol. s r.o.
KOPLA	Import	Zápis plateb provedených kartou (pohledávky)	DERS s.r.o.
KOPLA	Export	Informace o přijatých platbách	DERS s.r.o.
GaP	Export	Rozpočet a čerpání rozpočtu na zakázku / projekt	DERS s.r.o.
ZAD (Žádanky)	Import / Export	Kompletní oběh schvalování objednávek – čerpání zakázek, rozpočtů, odpovědných osob, finančních limitů	DERS s.r.o.
EOS (Elektronický oběh smluv)	Import / Export	Kompletní oběh schvalování smluv – odpovědné osoby, zakázky, rozpočty, registr smluv	DERS s.r.o.
CP (Cestovní příkazy)	Import / Export	Kompletní oběh agendy cestovních příkazů – odpovědné osoby, zakázky, rozpočty, blokace rozpočtu	DERS s.r.o.
LL (Likvidační listy)	Import / Export	Kompletní oběh schvalování faktur - čerpání přijatých faktur, rozpočty, osoby, zápis schválených faktur	DERS s.r.o.
IPOS (Interní poptávkový a objednávkový systém)	Import / Export	Proces interního nakupování organizace, od počátečního požadavku až po jeho způsob odbavení (veřejná zakázka, objednávání, výdej ze skladu, ...),	DERS s.r.o.

Aplikace	Vazba na EIS (Import / Export)	Popis vazby	Dodavatel aplikace
		včetně sledování jeho průběhu.	
CAS UK		Ověřování identity uživatelů	Interní vývoj ÚVT UK
BIOCEV Majetek	Import / Export	Podpora pro sdílení dat o spoluvlastněném majetku UK a AV ČR v projektu BIOCEV	BBM spol. s r.o.
ISNK	Import / Export	Podpora pro sdílení dat s informačním systémem Nakladatelství Karolinum	BIOS – služby výpočetní techniky, s.r.o.
Company Manager	Import / Export	Podpora pro sdílení dat s distribučním a prodejním systémem Nakladatelství Karolinum	Comsys, s.r.o.
INIS (INterní Informační Systém)	Import / Export	Import/čtení údajů o provedených platbách z EIS Export/zápis dat o pohledávkách do EIS	interní vývoj
Rezervační systém VS	Import / Export	Import/čtení údajů o provedených platbách za služby z EIS Export/zápis daňových dokladů generovaných v rezervačním systému do EIS	People For Net a.s.

2.6 Charakteristika stávající technické infrastruktury IT

Organizace provozování IT infrastruktury

Správa provozu centrální IT infrastruktury univerzity spadá do odpovědnosti ÚVT. Nicméně většina fakulta a některé další součásti disponují vlastními IT útvary a infrastrukturou ve vlastních datových centrech.

Provozované technologie

IT infrastruktura provozovaná ÚVT není technologicky jednotná. Je provozována celá řada technologií, které byly nasazovány v závislosti na optimálních požadavcích nasazovaných SW řešení. V rámci dalšího rozvoje však ÚVT již omezuje nasazování nových technologických platforem a základními požadavky na nově dodávaná řešení je využití stávajících dostupných technických prostředků a provozovaných platforem tak, aby nedocházelo k nasazování technologií, pro které nemá ÚVT zajištěnou odbornou podporu vlastními IT pracovníky.

Univerzitní síť

Všechny součásti jsou ve stávajícím stavu propojeny optickými spoji o minimální konektivitě 1 Gbps, větší fakulty pak spoji o konektivitě 10 Gbps. Přístupy k serverovým aplikacím na provozní infrastrukturu ÚVT jsou povoleny výhradně z vnitřního adresního prostoru univerzity. To působí problémy v přístupu do EIS u součástí, které mají i mimofakultní pracoviště – typicky fakulty medicíny, které mají pracoviště v rámci fakultních nemocnic. Návrh bezpečného přístupu do EIS z mimofakultních pracovišť je součástí plnění veřejné zakázky – viz kap. 5.2, podkapitola „Požadavky na klientské prostředí“.

Provozní infrastruktura EIS

Provozní infrastrukturu iFIS instancí, které jsou provozovány ÚVT pro Pedagogickou fakultu a Farmaceutickou fakultu v Hradci Králové, tvoří jeden databázový a jeden aplikační server. Velikost databází obou instancí iFIS je dohromady cca 30GB.

EIS JASU je na infrastrukturu ÚVT provozován celkem v 19 instancích na 3 virtuálních serverech provozovaných na virtualizační platformě VMWare nad operačním systémem Windows 2008.

Velkou provozní komplikací jsou postupy nutné pro instalace a pravidelné aktualizace (i několikrát do měsíce) těžkých klientů. Tyto jsou náročné na lidské zdroje, a to i přes to, že jsou částečně automatizované.

Virtualizační platformy

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

- VMware vSphere 6.0 (bude v průběhu roku 2017 nahrazeno verzí 6.5),
- Oracle VM Server(3.3, 3.4)/Oracle VM Manager.

Databáze

Ze strany ÚVT jsou podporovány databázovými platformami:

- Oracle Standard Edition – preferovaná primární technologická platforma databáze,
- Microsoft SQL Server Standard,
- PostgreSQL,
- sekundárně pro menší webové aplikace také
 - MySQL,
 - MariaDB.,

Operační systémy

Podporovanými OS v rámci provozní infrastruktury ÚVT jsou:

- Distribuce Linuxu:
 - Oracle Linux,
 - RedHat,
 - CentOS,
 - Debian
- Windows server
 - Windows Server 2012 R2,
 - Windows Server 2016

Zálohování

Kompletní řešení bude zálohováno s využitím stávajících zálohovacích mechanismů a technologií. Dodržení stávajících postupů a technologických platforem je jedním ze základních požadavků, které budou v rámci definice využitelné technické infrastruktury vyžadovány po vybraném dodavateli. Bude tak zajištěno, že nedojde k implementaci dalších technologií, které nemají v rámci ÚVT zajištěnou odbornou podporu.

Využitelné zálohovací mechanismy a technologie jsou následující:

1) zálohování na úrovni diskového pole,

Svazky diskového pole jsou replikovány ve dvou geograficky oddělených lokalitách (datové centrum ÚVT v Karolinu do areálu UK v Jinonicích). Diskové pole provádí pravidelné snapshoty.

- a. 3 hodinové snapshoty jsou uchovávány po dobu jednoho týdne,
- b. hodinové snapshoty jsou uchovávány po dobu 12 hodin,
- c. 15 minutové snapshoty jsou uchovávány 4 hodiny.

2) zálohování serverů,

Servery jsou zálohovány na úrovni filesystemu (tradiční full a incremental backup). Využité nástroje pro provozní zálohování serverů jsou odvislé od použitého operačního systému.

- a. servery s OS Windows jsou zálohovány pomocí backup SW Veeam,
- b. linuxové servery jsou zálohovány pomocí Bacula/Bareos SW.

Kompletní obrazy virtuálních serverů jsou ukládány na diskové pole.

3) zálohování databází,

Oracle DB je zálohována formou REDO logu pomocí zálohovacího SW RMAN (proprietární řešení Oracle) na pásky. REDO log umožňuje obnovit stav zálohované databáze do libovolného stavu v definovaném časovém okamžiku.

Současnou praxi zálohování velmi komplikuje ukládání velkých binárních dat do databáze. Tento mechanismus ukládání elektronických obrazů dokumentů využívá pro zajištění oběhových agend stávající ekonomický informační systém JASU. Univerzita pro tyto účely

provozuje centrální úložiště dokumentů CUL, které je vybudováno na bázi DMS Alfresco a disponuje potřebnými rozhraními pro ukládání, změny i předávání elektronických dokumentů do dalších systémů. Využití CUL pro budoucí řešení EIS, je jedním z kritických požadavků na cílový stav tak, aby nedocházelo k ukládání rozsáhlých binárních dat do DB.

2.7 Celkové hodnocení současného stavu

Míra pokrytí běžných provozních a řídicích činností součástí UK současnými IS (JASU, iFIS) je vysoká. Tyto systémy jsou účelně doplňovány dalšími specifickými IS a aplikacemi. Informační systém součástí UK jako celek se vyznačuje vysokou mírou integrace a to tak, že v řadě případů lze z hlediska uživatelů označit spojení jako bezešvé.

Oba provozované systémy jsou jejich dodavateli průběžně udržovány a rozvíjeny. Úroveň provozní podpory je hodnocena jako velmi dobrá. Praktický provoz se vyznačuje vysokou bezpečností a spolehlivostí.

Rozdílná situace je z pohledu globálních celouniverzitních činností.

Historicky působily součásti UK jako samostatné ekonomické jednotky. Výběr a Implementace jejich stávajících EIS probíhal zcela nekoordinovaně. I mezi instalacemi téhož systému na různých součástech UK byly mnohaleté časové intervaly. Metodicky byly i instalace téhož systému úplně nezávislé, a tedy zcela rozdílné. Získat konsolidované údaje za celou UK je za této situace velmi obtížné a v některých případech i nemožné.

Dílčí řešení přináší aplikace tzv. „Univerzitní sumář“, která sbírá data z účetnictví jednotlivých součástí UK a konsoliduje je do základních výstupů za celou ekonomickou jednotku. I tak však plnění základních zákonných povinností organizace v oblasti účetní, daňové, statistického zpravodajství i dalších informačních povinností vyžaduje mnoho lidské práce, často v několika iteracích, s ohledem na metodickou nejasnost jednotlivých požadavků.

Z provedených interview vyplynula potřeba metodické podpory i v celé řadě dalších oblastí, které s informačními systémy souvisejí jen okrajově. Jedná se o služby v oblasti právního poradenství a řízení veřejných zakázek.

Proto je, jako první etapa při budování jednotného EIS UK, požadováno zpracování ekonomicko-organizačního projektu, který vyřeší metodické pokrytí agend ekonomického řízení univerzity.

3 Cíle implementace nového EIS

3.1 Celkové cíle

- Systém zajistí konsolidaci účetních, daňových a dalších ekonomických informací přebíraných z jednotlivých součástí tak, aby bez dalších úprav a operací, byly použitelné pro plnění účetních, daňových, informačních a výkaznických zákonných povinností UK.
- Nahrazení funkce dosavadního univerzitního „Sumáře“ okruhy, které zajistí jeho nynější funkce zejména v oblasti účetnictví a daní. Vyřešení salda vnitrouniverzitních převodů. V oblasti účetnictví garance celouniverzitních základních číselníků (například závazný účtový rozvrh), oddělení a správa vnitřního účetního okruhu, vazby mezi účetnictvím a ostatními moduly EIS. V oblasti daní zejména jednotná metodika provázání daňových dokladů vytvořených v ostatních modulech EIS dle zákona o DPH do účetnictví.
- Systém zajistí také informační podporu pro manažerské řízení.
- Systém zastřeší oblast ekonomického řízení – zjednoduší a zefektivní práci napříč jednotlivými ekonomickými agendami pokrývanými v současné době různými elektronickými aplikacemi.
- Vybraný systém bude provozován centrálně, aniž by významně omezoval jednotlivé součásti v možnostech různého nastavení a způsobu využití.
- Cílem bude vytvořit a aplikovat jednotnou metodiku ekonomického řízení při respektování individuálních potřeb a požadavků jednotlivých součástí.
- Vybraný EIS musí výše uvedenou metodiku podporovat a současně umožňovat snadnou modifikaci parametrů systému, tak jak se budou měnit potřeby a požadavky jednotlivých součástí.
- Systém musí pokrýt všechny současně poskytované funkce stávajících EIS i nové požadavky, identifikované v této zadávací dokumentaci.
- Systém bude poskytovat pro vybrané úlohy (zejména schvalovacího charakteru a pro vybrané dotazy) mobilní verzi specifických funkcí.
- Systém bude integrován s ostatními souvisejícími informačními systémy a aplikacemi (požadavky na integrace jsou uvedeny v kap. 5.1).
- Bude zajištěna migrace na nový systém tak, aby byla zajištěna kontinuita všech procesů. Budou konvertována stavová i historická data z původních systémů.
- Bude zajištěna provozní podpora systému v režimu 5x10 a v případě vybraných termínů v průběhu roku pak 7x24 (viz vzor Smlouvy o dílo a o poskytování podpory v Příloze č. 2 ZD), služba Hot line – poskytování konzultací, operativní řešení nestandardních situací, budou operativně odstraňovány vady systému i po ukončení záruční lhůty.
- Bude zajištěna legislativní údržba systému tak, aby EIS byl trvale provozován v souladu s aktuálním právním stavem v ČR; dodavatel systému zajistí každoroční externí audit systému a předá zadavateli potvrzení auditora, že systém je v souladu s legislativou.
- Bude zajištěn funkční a technický rozvoj systému v souladu s rozvojem nových technologií a s tím spojených nových funkcí systému.
- Systém bude průběžně rozvíjen na základě uživatelských požadavků.
- Budou poskytovány nové verze EIS zahrnující zlepšení stávající funkčnosti a její rozšíření.

- Systém bude splňovat vysoké bezpečnostní standardy jak z hlediska ochrany dat před neoprávněným přístupem, tak z hlediska ochrany dat a ochrany systému před zneužitím nebo před zničením.

3.2 Stručný popis řešení centralizovaného EIS

Bude vybrán nový EIS, jednotný pro všechny součásti UK i pro rektorát.

Bude zpracován ekonomicko-organizační projekt, který stanoví zásady tvorby ekonomicko-organizační struktury UK a navrhne jeho realizaci v prostředcích EIS.

Bude zpracován implementační projekt nového EIS, který stanoví parametry nastavení systému pro UK jako celek a v rámci UK i pro jednotlivé součásti UK, navrhne integrační rozhraní na další užívané aplikace a stanoví požadavky na úpravy standardního řešení. Projekt také stanoví plán testování, konverze a migrace dat a náběhu nového EIS.

Proběhne instalace vybraného EIS v jediné instanci pro celou UK a její nastavení. Proběhnou všechny kroky implementace podle implementačního projektu pro každou součást UK.

Bude zaveden nový centrální systém technické podpory a podpory uživatelů.

EIS bude provozován s jedinou instancí systému; z důvodu zajištění dostupnosti systému a škálovatelnosti jeho výkonu musí však umožňovat provoz v redundantní konfiguraci (clusteru, geoclusteru apod.). Podrobný návrh provozního prostředí systému bude součástí Prováděcího projektu.

4 Legislativní požadavky

Následující seznam obsahuje výčet legislativních předpisů, jejichž naplnění za univerzitu musí EIS podporovat v rozsahu své funkcionality:

1) Národní legislativa:

- vyhláška č. 504/2002 Sb., k podvojnému účetnictví pro nepodnikatelské subjekty,
- zákon č. 25/2017 Sb., o sběru vybraných údajů pro účely monitorování a řízení veřejných financí,
- prováděcí vyhláška k zákonu č. 25/2017 Sb.,
- vyhláška č. 383/2009 Sb., technická vyhláška o účetních záznamech,
- zákon č. 23/2017 Sb., o pravidlech rozpočtové odpovědnosti,
- vyhláška č. 269/2016 Sb., o způsobu tvorby podpisového kódu poplatníka a bezpečnostního kódu poplatníka,
- zákon č. 112/2016 Sb., o evidenci tržeb,
- vyhláška č. 277/2016 Sb., o předávání statistických údajů vysokými školami,
- vyhláška č. 220/2013 Sb., o požadavcích na schvalování účetních závěrek některých vybraných účetních jednotek,
- vyhláška č. 270/2010 Sb., o inventarizaci majetku a závazků,
- zákon č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty,
- zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách,
- zákon č. 16/1993 Sb., o dani silniční,
- zákon č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů,
- zákon č. 338/1992 Sb., o dani z nemovitých věcí,
- zákon č. 563/1991 Sb., o účetnictví,
- zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů,
- zákon č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech,
- zákon č. 353/2003 Sb., o spotřebních daních,
- zákon č. 340/2015 Sb., o registru smluv,
- zákon č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole),
- prováděcí vyhláška č. 416/2004 Sb. k zákonu o finanční kontrole,
- zákon č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů,
- prováděcí vyhlášky k zákonu č. 499/2004 Sb.,
- zákon č. 181/2014 Sb. a vyhláška č. 316/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti.

2) Právo EU:

- Sdělení komise 2014/C 198/01 – Rámec pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací,
- GDPR (General Data Protection Regulation)

EIS musí dále podporovat České účetní standardy pro nevýdělečné organizace a veškerou legislativu, která se ukáže jako povinná pro UK jako veřejnou instituci.

5 Popis požadavků na EIS

5.1 Programové vybavení EIS

Obecné vlastnosti EIS

Zadavatel požaduje, aby EIS byl vyvinut a udržován, jako standardizovaný SW balík. To znamená, že bude existovat jediná aktuální verze programového kódu pro všechny zákazníky dodavatele. Její přizpůsobení pro potřeby univerzity (customizace), se zajistí nastavením parametrů EIS a přidáním nadstavbových modulů a integračních vazeb.

Zadavatel také požaduje, aby dodavatel měl jasnou politiku a metodiku pro provádění jakýchkoliv změn, oprav a úprav živého systému. Předpokládá se, že ošetření opravnými patchi, či přechod na vyšší verzi budou z hlediska uživatelů bezobslužné operace a budou v souladu s bezpečnostními standardy.

EIS bude respektovat stávající technické a technologické vybavení ÚVT UK (viz kap. 5.2). Zadavatel požaduje, aby EIS využíval pro ukládání dat DB nástroje Oracle, PostgreSQL nebo Microsoft, pro které zadavatel disponuje technickým know-how, přičemž s ohledem na rozvojové koncepce ÚVT UK, jsou preferována uložistiště RDBMS Oracle, popřípadě PostgreSQL⁴.

Aplikace i data EIS budou zálohována standardními mechanismy ÚVT UK, jiná řešení nebudou přípustná.

S ohledem na provozní podmínky se požaduje, aby pro práci s elektronickými dokumenty bylo využíváno centrální úložiště dokumentů CUL, které je vybudováno na bázi DMS Alfresco a disponuje potřebnými rozhraními pro ukládání, změny i předávání elektronických dokumentů do dalších systémů. Využití CUL pro řešení EIS, je jedním z kritických požadavků na cílový stav tak, aby nedocházelo k ukládání rozsáhlých binárních dat do DB.

Preferuje se tři a více vrstvá architektura (prezentační, aplikační, datová vrstva), přičemž jako prezentační vrstva je preferován tenký klient v podobě webové aplikace – podrobnosti dále v kapitole „Požadavky na klientské prostředí“.

Požaduje se, aby EIS podporoval návrh a schvalování vybraných dokumentů (žádanky, nákupní objednávky, smlouvy, faktury, cestovní příkazy, převody majetku, interní účetní doklady⁵ a jiné) nástroji pro uživatelsky konfigurovatelné workflow. V rámci schvalování budou schvalované a schválené dokumenty ukládány do CUL v podobě PDF/A dokumentů včetně datové

⁴ Dodavatel může navrhnout systém využívající jiné DB nástroje, pokud:

- je pro nasazení svého systému považuje za technologicky vhodnější,
- v potřebném rozsahu je zahrne do své nabídkové ceny, tj. jak za cenu za jejich pořízení (licence), tak cenu za služby jejich podpory a vícenáklady plynoucí ze správy dalších technologií, s nimiž zadavatel dosud nepracuje, a
- použitím těchto nástrojů neomezí možnosti integrace EIS na ostatní systémy zadavatele specifikované v této příloze zadávací dokumentace.

⁵ Interní doklady jsou schvalovány oběma stranami (účtující stranou i příjemcem dokladu) a mohou být uplatněny i další kontrolní podmínky, např. že některé druhy nákladů nelze takto přeúčtovat.

vrstvy (tj. obsahující kontejner na strojově čitelná data) a musí být možnost (pokud je to tak nastaveno v konfiguraci pro danou účetní jednotku) využívat pro schvalování elektronických podpisů, a to i z mobilních klientů. EIS bude podporovat více variant elektronického podpisu (ve smyslu § 7 zákona č. 297/2016Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, a § 33a odst. 10 zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví). Adekvátní forma podpisu bude vždy volena s ohledem na ustanovení § 12 až 14 a § 16 vyhlášky č. 416/2004 Sb., kterou se provádí zákon o finanční kontrole.

Pro vybrané úlohy, zejména pro schvalovací úlohy, se požaduje mobilní klient – pro podrobnější informace viz předposlední odstavec v kap. 5.2.

Vybrané části systému (minimálně schvalovací procesy, rozpočty, cestovní příkazy – včetně vyúčtování, manažerské rozhraní, účetní výkazy a přehledy) musí být dostupné také v anglickém jazyce, a to včetně nápovědy.

Zadavatel požaduje, aby EIS umožňoval zpřístupnění vybraných reportů definovaným uživatelům i osobám, které nemusejí být přímými uživateli EIS, a to buď automatickým rozesíláním e-mailů nebo jiným srovnatelným technologickým řešením.

Požaduje se, aby EIS umožňoval export dat v běžných formátech – Excel, XML, TXT, CSV a také tiskových sestav do formátů – Excel, Word, PDF, XML, HTML. V případě exportů do Excelu a XML umožní EIS také exportovat „čistá data“, tj. bez hlaviček a mezisoučtů.

EIS dále umožní tvorbu vybraných druhů dokumentů (objednávek, faktur, titulních listů smluv atd.) na základě šablon těchto dokumentů, do nichž se na základě definovaných proměnných automaticky doplní informace jak přímo z databáze EIS, tak případně získané z dalších databází (spravovaných univerzitou/fakultami nebo centrálních rejstříků, např. ARES).

V současnosti se všechny součásti UK ve svých informačních systémech chovají jako samostatné účetní jednotky. Konsolidaci dat za celou UK a podklady pro celouniverzitní operace zajišťuje aplikace „Sumář“, doplněná o operativní úlohy prostředky MS Office.

Nový EIS bude provozován v jediné instanci. Všechny součásti univerzity budou v EIS účtovat ve společné účetní ekonomické jednotce. Systém tak bude poskytovat i všechny relevantní výstupy za celou UK, bez potřeby další aplikace typu „Univerzitní Sumář“.

Systém přístupových práv přitom musí informace jednotlivých součástí důsledně oddělovat, tak, aby bylo zajištěno, že nedojde k úniku citlivých informací. Současně musí být zajištěno, že pracovníci na všech úrovních řízení budou mít k dispozici všechny informace potřebné k řízení činností součástí UK nebo svěřeného finančního zdroje.

Systém budou využívat stovky až tisíce současně pracujících uživatelů – odhad počtu administrátorů a uživatelů z ekonomických oddělení fakult a dalších součástí UK je cca 500, dalšími uživateli systému budou vedoucí pracovišť a řešitelé jednotlivých projektů, kterých je zhruba 5000. Jak je uvedeno dále v kapitole „Poskytnutí licenčních práv k užití a úpravám programového vybavení“, zadavatel požaduje poskytnutí multilicence systému bez omezení počtu jeho uživatelů, popřípadě poskytnutí dostatečného počtu licencí pro „uživatele se jmenovou licencí“ (obvykle uživatelé s právy administrátorů a ekonomických specialistů) a současně licenci bez omezení počtu pro „příležitostné uživatele“ (jde o všechny další skupiny uživatelů EIS). Pro po-

drobnosti viz kapitolu „Poskytnutí licenčních práv k užití a úpravám programového vybavení“.

Požadavky na funkčnost jednotlivých agend

Základním požadavkem na pořízený EIS je plné funkční pokrytí všech podporovaných činností minimálně na úrovni současně používaných systémů.

Členění EIS do agend je orientační a vychází ze současně provozovaných systémů EIS JASU® CS a iFIS. Dodavatel může nabídnout systém v jiném členění, musí však současně garantovat plné funkční pokrytí podporovaných procesů.

Účetnictví

Agenda bude zahrnovat zejména následující skupiny funkcí:

- Vedení hlavní knihy, a účetního deníku.
- Účtování na střediska, zakázky, projekty, účetní případy, akce či jiné členění.
- Vstup účetních vět z evidencí prvotních dokladů (Pohledávky, Závazky, Banka, Pokladny, Majetek, Sklady...).
- Vstup účetních vět z externích systémů (Mzdy - EGJE, IS Studium...).
- Ruční vstupy do hlavní knihy, opravy účtování prvotních dokladů.
- Měsíční závěrku – Výsledovka (Výkaz zisku a ztráty), Rozvaha, Výkaz CF.
- Správa základního závazného číselníku účetnictví – účtového rozvrhu.
- Systém vnitřního účetního okruhu.
- Správa podrozvahy.
- Tvorbu vlastních výkazů a přehledů.
- Vyhodnocení hospodaření středisek, projektů a činností.
- Rozpouštění a rozúčtování režii.
- Roční uzávěrku – výkazy.
- Vedení saldokonta na základě zpracovaných dokladů závazků, pohledávek a bankovních výpisů.
- Podpora zápočtů pohledávek a závazků.
- Bude zajištěna přímá návaznost na prvotní doklady ze zůstatků a obrátů účtů.
- Bude umožněn přímý přístup na data uzavřených období (měsíců i let).
- Shlukování účtů podle vlastních kritérií (stromové hierarchie).
- Analytické řezy datovým skladem.
- Splnění požadavků vyplývajících z legislativy (např. zákona č. 25/2017 Sb., o sběru vybraných údajů pro účely monitorování a řízení veřejných financí, zákona č. 23/2017, o pravidlech rozpočtové odpovědnosti, a dalších).

Rozpočet

Základní požadavky na charakteristiku funkcionality systému v oblasti tvorby a správy rozpočtů:

- Bude podporovat sestavení rozpočtu, realizaci rozpočtových opatření a průběžné zjišťování stavu rozpočtu (schválený rozpočet, jednotlivé úpravy, upravený rozpočet).

- Musí umožnit rozpočtovat na libovolnou úroveň nákladových/výnosových druhů, organizační struktury, zakázek a činností. Rozpočtové období bude rok, čtvrtletí nebo měsíc, popřípadě období od – do i delší než rok (v případě projektů financovaných z evropských peněz a dalších víceletých projektů).
- Musí umožnit sestavovat rozpočet i v cizích měnách (minimálně v EUR a USD), a to jak s vazbou na kurzy stanovované ČNB a EB, tak s možností zadat kurz ručně.
- Bude obsahovat nástroje pro sledování finančních limitů na střediska, projekty a činnosti.
- Systém umožní uživatelsky sestavovat strukturu rozpočtu.
- Bude možné uživatelsky konfigurovat několikastupňové schvalování rozpočtu.
- Bude rovněž možné uživatelsky modifikovat tiskové sestavy.
- Bude podporováno sestavování rozpočtu ve více variantách a potom zpracování schválené varianty.
- Bude zajištěno také přímé propojení se všemi ostatními souvisejícími moduly finančního systému. Tím bude dosaženo, aby do předběžného čerpání rozpočtu mohly být započteny i dosud nezaúčtované doklady, stejně jako vystavené a dosud neuhrazené objednávky a neuhrazené závazky z uzavřených smluv.
- Bude zajištěn on-line přístup k informacím o rozpočtech tak, aby byly přímo přístupné i příslušné účetní záznamy, prvotní doklady a nevyřízené objednávky a neuhrazené závazky z uzavřených smluv.
- Při on-line vystavování objednávek proběhne současně kontrola na stav čerpání rozpočtu. Kontrola rovněž proběhne při schvalování nákupních objednávek, faktur, cestovních příkazů a dalších dokladů).

Závazky

Agenda zahrnuje zpracování všech dokladů závazkového charakteru, (přijaté faktury, přijaté zálohové faktury, dobropisy, platební poukazy, ostatní závazky či jiné) v Kč i cizích měnách. Požadují se funkce:

- Pořízení prvotního dokladu do příslušného deníku.
- Podpora schvalovacích procesů v elektronické nebo v listinné podobě, včetně určení správných příkazců operací a správců rozpočtu.
- Účetní likvidace, automatická nebo ruční, se zobrazením v účetním deníku a souvisejících úlohách. Předání k úhradě.
- Podpora pro zúčtování mezd, stipendií a cestovních příkazů.
- Zobrazení historie úhrad závazku s náhledem na prvotní doklad.
- Saldokonto závazků s odkazem či náhledem na objednávky, smlouvy, veřejné zakázky, spisovou službu a rozpočet (včetně časového rozlišení závazků).
- Elektronická podpora schvalování dokladu (schvalovací workflow).
- Podpora opakovaných závazků.
- Propojení na agendy Majetek, Sklady.

Pohledávky

Základní požadavky na charakteristiku funkcionality systému v oblasti agendy pohledávek.

Agenda zahrnuje zpracování všech dokladů charakteru pohledávky (vydané faktury, zálohové faktury, penalizační faktury, dobropisy a jiné pohledávky) v Kč i cizích měnách. Požadují se funkce:

- Pořízení prvotního dokladu do příslušného deníku.
- Podpora schvalovacích procesů v elektronické nebo v listinné podobě, včetně určení správných příkazů operací a správců rozpočtu.
- Účetní likvidace, automatická nebo ruční, se zobrazením v účetním deníku a souvisejících úlohách.
- Podpora pro zpracování vztahů se zaměstnanci a studenty.
- Zobrazení historie úhrad pohledávky s náhledem na prvotní doklad.
- Saldokonto pohledávek s odkazem či náhledem na smlouvy (včetně časového rozlišení pohledávek).
- Podpora pro evidenci opravných položek a odpisů pohledávek.
- Podpora pro zpracování upomínek, penalizačních faktur a dalších podkladů pro vymáhání nedobytných pohledávek.
- Elektronická podpora schvalování dokladu (schvalovací workflow).
- Podpora opakovaných pohledávek.
- Propojení na agendy Majetek, Sklady.

Banka (bezhotovostní operace)

Systém poskytne funkce pro zpracování bankovních operací:

- Bude podporovat evidenci vlastních účtů s možností vazby na konkrétní projekt.
- Umožní sledování více účtu v Kč i v cizích měnách.
- Umožní vystavení a schvalování platebních příkazů a dále jejich export do bankovního systému nebo tisk a předání do banky.
- Umožní import elektronických dávek bankovních výpisů + detail rozpisu obrátů platebních karet i ruční pořízení.
- Podpoří zpracování výpisů:
 - Párování příkazů a výpisů,
 - Automatické párování závazků a pohledávek,
 - Automatické párování výplat,
 - Ruční párování,
 - Zaúčtování bankovních dokladů v hlavní knize,
 - Další potřebné operace.

Systém umožní nastavit také hromadné účtování pro bankovní operace a hromadné doplnění údajů pro tyto operace (např. středisko, zakázka, činnost, účetní případ, obchodní partner, text z likvidovaného dokladu apod.).

Pokladna (hotovostní operace)

Poskytne funkce pro práci s hotovostí v tuzemské nebo v cizích měnách:

- Umožní pro každou používanou měnu otevření jedné či více pokladen.

- Pokladny v cizí měně budou pracovat s korektním kurzovým přepočtem na tuzemskou měnu.
- Systém podpoří běžné pokladní operace:
 - dotace pokladny výběrem z banky nebo převodem mezi pokladnami,
 - vrácení (vklad) hotovosti do banky,
 - úhradu závazků výběrem z evidence závazků,
 - úhradu drobného vydání proti dokladu,
 - úhradu mezd výběrem z výplatní listiny,
 - systém přijme i úhradu pohledávky výběrem z evidence pohledávek, a to v hotovosti nebo kartou, (zajistí EET bez nutnosti dalších zařízení),
 - vystavení pokladního dokladu (příjmového nebo výdejového).
- Z pokladního dokladu budou generovány záznamy do evidence DPH (jde-li o daňový doklad).
- Proveďte se účetní likvidace pokladního dokladu a zúčtuje se na hlavní knize.

Daň z přidané hodnoty

Tato agenda zajistí evidenci všech daňových dokladů, které vznikly automaticky při zpracování prvotních dokladů závazků, pohledávek a hotovostních operací. Umožní také vytvoření daňových dokladů, které neprošly zpracováním prvotních dokladů (např. doklad o použití).

Bude v každém okamžiku zajištěna vazba na prvotní doklad.

Zajistí výpočet podkladů pro daňové přiznání, včetně výpočtu koeficientu pro nárok na odpočet. Umožní také sestavení dodatečných a opravných daňových přiznání, tisk měsíčního daňového přiznání k DPH a jeho export do XML formátu pro účely elektronického podání dle pokynů Ministerstva financí a sestavení, tisk a export kontrolního hlášení.

Zajistí kompletaci podkladů pro přiznání DPH za univerzitu jako celek (za všechny účetní jednotky), a to včetně přiznání DPH ve zvláštním režimu jednoho správního místa (tzv. Mini One Stop Shop – MOSS)⁶.

Cestovní příkazy

Systém zajistí podporu pro komplexní zpracování tuzemských a zahraničních cestovních příkazů se všemi náležitostmi dle platného zákona o cestovních náhradách. Systém bude obsahovat elektronickou podporu pro schvalovací proces (schvalovací workflow) od návrhu pracovní cesty (resp. žádosti o pracovní cestu), přes žádost o povolení použití (soukromého) auta, evidenci vozidel, evidenci školení řidičů, havarijních pojištění, plátců daně, schválení zálohy a nákladů až po vyúčtování cesty, včetně podkladů pro silniční daň. EIS umožní detailní výpočet zálohy na cestu, včetně výpočtu náhrad, vyúčtování pracovní cesty a přepočtů cizích měn. Tato agenda bude napojena na agendu Pokladna, kde bude možné na základě cestovních příkazů generovat pokladní doklady, na agendu Banka, kde bude možné generovat převodní příkazy, a na agendu Účetnictví, kde budou účtovány náklady na cestu.

⁶ V případě UK se týká například elektronických publikací Nakladatelství Karolinum.

Objednávky

Systém podpoří objednávání materiálu, služeb i investičních dodávek s možností on-line kontroly a zablokování plánovaných prostředků v rozpočtu těmito funkcemi:

- Sestavení žádanky (tj. požadavku na nákup – návrhu objednávky) na pracovišti.
- Elektronická podpora schvalování žádanky – schvalovací workflow, včetně určení správných příkazců operací a správců rozpočtu.
- Vygenerování objednávky ze žádanky, schvalovací procedura (i elektronicky), blokace rozpočtu.
- Předání objednávky dodavateli.
- Potvrzení objednávky dodavatelem.
- Podpora opakovaných objednávek.
- Automatická tvorba objednávek (na základě kritérií)
- Podpora přebírání údajů z objednávek při pořizování došlé faktury.
- Saldo objednávek a faktur.
- Saldo objednávek a smluv.
- Zveřejňování objednávek v ISRS (dle zákona č. 340/2015 Sb.) cestou Spisové služby a ISDS, včetně automatického zpracování doručky z ISDS a jejího přiřazení k objednavce a notifikace v případě oznámení o chybě při zveřejnění.

Evidence smluv

Podpora pro registraci smluvních vztahů s dodavateli a odběrateli (spoluřešiteli projektů) s možností plánování varovných upozornění a zveřejněním smlouvy. Očekávají se funkce:

- Registrace smlouvy, přidělení čísla.
- Evidence termínů - kalendářů.
- Evidence cen a dalších finančních zdrojů.
- Evidence dalších smluvních stran.
- Evidence dalších oprávněných osob a jejich rolí.
- Evidence dalších strukturovaných informací.
- Dokumenty uložené přímo v úložišti CUL.
- Automat opakování termínů.
- Automat varovných zpráv a upozornění.
- Automat pro generování faktur (podkladů pro fakturace).
- Elektronická podpora schvalování smluv.
- Zpřístupnění smluv zaměstnancům v závislosti na organizační struktuře.
- Podpora pro zveřejnění smlouvy ve veřejném registru smluv ISRS, včetně automatického zpracování doručky z ISDS a jejího přiřazení ke smlouvě a notifikace v případě oznámení o chybě při zveřejnění.

- Možnost propojení s dalšími registry (např. s univerzitním repozitářem autorských děl)⁷.
- Vyhledávání a filtrování přehledu smluv dle metadat smlouvy (účinnosti smlouvy, hodnota, druh atd.) i fulltextově v textech smluv⁸.

Agenda Smluvních vztahů

Agenda Smluv slouží jako centrální registr všech smluvních vztahů, ze kterých vyplývají, nebo by mohly plynout, práva či povinnosti organizace vůči vnějším subjektům, a to včetně cen, lhůt a garantů. Účelem agendy je sběr a verifikace dat, poskytování úplných informací pro řízení organizace a v neposlední řadě zdroj dat pro systém automatického upozorňování.

Systém Automatického upozorňování

Často je nutné v jistém termínu fakturovat (nájemné, výsledky projektu...), obnovit smlouvu před jejím vypršením, či naopak vypovědět smlouvu před jejím automatickým prodloužením.

Systém varování a upozorňování bude prostřednictvím elektronické pošty upozorňovat garanty smluv na blížící se významné termíny ve smluvních vztazích.

Zveřejňování smluv

Očekává se sada funkcí, která zajistí maximální možnou podporu elektronického zveřejnění smlouvy podle zákona č. 340/2015 Sb. o veřejném registru smluv, včetně obousměrné komunikace se spisovou službou a připojenou datovou schránkou, včetně automatického zpracování návratových datových zpráv o zveřejnění smlouvy.

Skladová evidence

Očekává se podpora řízení práce pro neomezený počet skladů s jednotnou či oddělenou databází skladových/ceníkových položek. Modul zahrnuje:

- Správu lokálních číselníků:
 - přístupová práva uživatelů ke skladům,
 - vymezení skladových druhů na skladech.
- Příjem a Výdej zásob.
- Zařazení ze skladu do Majetku.
- Přímý prodej ze skladu v hotovosti či platební kartou, včetně zajištění EET
- Rezervace zásob, expedice a fakturace.
- Inventury zásob s využitím 1D/2D kódů a datových terminálů (ICS Inventarizační systémy a.s.).
- Účetní likvidace prvotních dokladů (pomocí předkontačních pohybů) a převod do Účetnictví (položkově nebo sumarizovaně).
- Propojení s agendami Pohledávky, Závazky a Pokladna.

⁷ Vlastní propojení není (s ohledem na to, že tyto registry zadavatel dosud neprovozuje) součástí implementace EIS. Evidence smluv však musí být otevřená pro případné budoucí integrace tohoto charakteru.

⁸ Fulltextové vyhledávání bude realizováno prostředky úložiště CUL, v němž budou dokumenty uloženy.

Zásoby se budou oceňovat metodou klouzavého aritmetického průměru podle pořizovacích cen. Prodejní ceny budou řízeny odběratelskými kategoriemi v libovolné měně.

Rezervační systém umožní postupné plnění odběratelských objednávek a rezervaci zásob na zakázku. Expediční příkazy, výdejky a fakturace se budou provádět pouhým uvolněním záznamu z jednoho místa, nebo budou tyto činnosti rozděleny a rozfázovány mezi více pracovníků.

Všechny operace se zásobami mohou být řízeny čárovými kódy, zkrácenými PLU kódy nebo názvem skladové položky.

Evidence majetku

Bude zajišťovat zpracování všech operací se všemi druhy hmotného i nehmotného, dlouhodobého i drobného majetku, včetně návazností na účetnictví. Bude poskytovat zejména funkce:

- Správa interních číselníků a řídicích parametrů agendy majetku.
- Účetní evidence dlouhodobého majetku.
- Účtování o nedokončeném DH majetku, stanovení ceny pořízení.
- Operativní evidence drobného majetku.
- Kategorizace majetku podle typu majetku a způsobu odepisování.
- Odepisování majetku, včetně majetku pořízeného z dotací a grantů.
- Umožní u každého majetku rozdělení odpisů poměrem dle jeho využití na hospodářskou a nehospodářskou činnost.
- Bude zpracovávat a poskytovat informace o stavu, umístění a pohybech majetku.
- Bude poskytovat informace o životním cyklu majetku - pořízení, zhodnocení, přemísťení, vyřazení (karta majetku a související doklady).
- Výpočet účetních a daňových odpisů, umožní uživatelskou správu tabulky odpisových koeficientů.
- Sledování majetku dle zdroje financování, sledování účetní zůstatkové ceny a daňové zůstatkové ceny majetku.
- Bude podporovat hromadné operace s majetkem.
- Bude podporovat inventarizaci majetku. Umožní využití čtecích terminálů, čárových a 2D kódů, případně RFID.
- Umožní využití schvalovacího workflow pro některé operace nad majetkem (zejména elektronická podpora schvalování žádostí o vyřazení / převod majetku).
- Bude podporovat evidenci majetku v podílovém spoluvlastnictví (např. projekt BIOCEV, integrace na majetkovou evidenci ÚMG AV ČR v aplikaci iFIS).
- Propojení s agendami Pohledávky, Závazky a Pokladna.

Datový sklad a manažerské informace

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

Tento modul umožní zejména:

- rychlé a přehledné zobrazení dat potřebných pro každodenní manažerské rozhodování,
- práci s velkým objemem historických dat (a to s krátkou dobou odezvy),
- vytvářet vlastní pohledy na předem připravená data,
- vytvářet manažerské kumulace – vybrané sumární údaje za účetní jednotku / středisko (např. přehledy čerpání rozpočtu/nákladů/výnosů po střediscích/projektech po jednotlivých měsících),
- provádět ad-hoc analýzy ekonomických informací,
- monitorovat klíčové ukazatele kvality dat jednotlivých agend,
- monitorovat zpracování dat na rozhraních (provedení exportů, importů dat),
- zpřístupnit monitorovací data (ukazatele) pro sledování a notifikace externími specializovanými nástroji mimo EIS,
- ukládat a archivovat vybrané výstupní sestavy (např. ze závěrkových operací),
- rozesílat reporty oprávněným řešitelům úkolů a vedoucím pracovníkům bez nutnosti autorizace uživatelů, především s následujícími informacemi:
 - přehled čerpání rozpočtu úkolu / střediska
 - přehled náběhu nákladů a výnosů na úkol / středisko
 - přehled z evidence majetku střediska
 - přehled nevyřízených objednávek

Požadavky na správu systému

Správa EIS bude obsahovat:

- Nástroje pro administraci a parametrizaci těch vlastností EIS, které jsou společné pro všechny komponenty EIS.
- Nástroje pro správu centrálních číselníků.

Administrace a parametrizace společných vlastností EIS

Nástroje pro administraci budou zahrnovat zejména funkce:

- správa MENU, formulářů (včetně možnosti skrýt pole formulářů, která daná fakulta nebude využívat, nebo automaticky předvyplňovat vybraná pole formulářů), reportů,
- správa vlastních MENU pro roli či uživatele,
- správa uživatelů, uživatelských rolí a dalších oprávnění,
- správa účetních jednotek,
- správa domén, licencí, databázových procedur,
- správa kanálů pro řízenou distribuci zpráv pro uživatele,
- správa periférií koncových stanic,
- plánovač automaticky spouštěných úloh,
- delegování vybraných administrátorských funkcí na podřízená pracoviště,
- správa bezpečnostních pravidel podle zákona a vyhlášky o kybernetické bezpečnosti,

případně další administrátorské funkce.

Nástroje pro správu centrálních číselníků

Centrální číselníky budou sdílené různými komponentami EIS. Patří sem také číselníky, které pocházejí z externích zdrojů včetně příslušných rozhraní. Budou to obvykle:

- Číselník osob, adres a vztahů, včetně rozhraní na zdroje dat z Whols,
- Číselník uživatelů
- Číselník uživatelských skupin
- Číselník typů (právních forem) organizací
- Číselník subsystémů, úloh, formulářů a sestav
- Číselník relací (vazeb) mezi úlohami
- Číselník titulů před a za jménem
- Číselník konstantních symbolů
- Číselník peněžních ústavů – směrové kódy bank
- Číselník organizací s rozhraním na veřejné registry ARES, plátců DPH aj.,
- Číselníky států, měn a kurzovní lístky s rozhraním na zdroje dat ČNB,
- Číselník místností a lokalit s rozhraním na zdroje dat pasportizačních systémů,
- Číselník středisek - nákladová a organizační struktura,
- Vymezení dokladových řad (masky číselných řad),
- Číselníky syntetických a analytických účtů,
- Číselníky zakázek a typů zakázek (akcí),
- Číselník činností,
- Závazný účtový rozvrh,

případně další sdílené číselníky v závislosti na řešení dodavatele.

Některé z těchto číselníků budou spravovány správci EIS za jednotlivé účetní jednotky (např. zakázky, nákladová střediska, nastavení příkazců operací, správců rozpočtu a dalších rolí za danou fakultu/součást správcem EIS z dané fakulty / součásti). Některé číselníky budou spravci EIS za fakulty/součásti spravovány v částečném rozsahu – například do číselníku organizací (v němž budou zejména dodavatelé a odběratelé) budou správci EIS za fakulty/součásti moci vkládat nové záznamy, pokud daný dodavatel/odběratel v číselníku dosud není (EIS při tom zajistí prevenci duplicit na základě kontroly vybraných klíčových údajů), ale jen centrální správce EIS bude moci záznamy v číselníku upravovat a slučovat případné duplicitní záznamy. Některé číselníky pak bude spravovat výhradně centrální správce EIS.

Mezi některými číselníky budou vazby. Například k jednotlivým jednotkám organizační struktury budou navázáni příkazci operací a správci rozpočtu (osoby ze systému Whols), obdobně u jednotlivých rozpočtových zakázek (položek) bude veden příkazce operace a správce rozpočtu.

Požadavky na rozhraní EIS

V následujících odstavcích jsou popsány požadavky na integrační rozhraní, která bude centrální EIS využívat 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.

Pokud se to v průběhu realizace projektu projeví jako účelné, je možné, že budou realizovány další integrační vazby nad rámec níže uvedených. Realizace takových rozhraní by byla provedena v rámci čerpání hodin vyhrazených na rozvoj systému. Budou-li pro tyto integrační vazby využita již existující rozhraní/webové služby na straně EIS, měla by být potřebná hodinová dotace na straně dodavatele EIS pro danou integraci minimální.

Centrální úložiště

Centrální úložiště (CUL) je aktuálně využíváno pro ukládání digitálních obrazů dokumentů z ekonomického informačního systému iFIS, v rámci realizace agendy spisové služby a oběhových agend vybudovaných nad EIS v rámci implementace oběhových modulů vybudovaných na frameworku VERSO. CUL je vybudován na bázi DMS Alfresco.

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 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.

CULWS rozhraní obsahuje dvě vystavené webové služby:

- 1) DigitalniDokumentService – sloužící pro operace nad digitálním dokumentem a full-textové vyhledávání v CUL,
- 2) AuthenticationService – sloužící pro získání a zrušení tokenu. Uživatel může mít pouze omezený počet přidělených tokenů.

Zadání přihlašovacích informací probíhá ve WSS hlavičce.

K práci s dokumenty je možné využít následující metody:

- Insert/update
 - vytvorDigitalniDokument
 - vytvorDigitalniDokumentResponse
 - upravDigitalniDokument
 - upravDigitalniDokumentResponse
- Read
 - nactiDigitalniDokument
 - nactiDigitalniDokumentResponse
 - vyhledej
 - vyhledejResponse
 - vyhledejDalsi
 - vyhledejDalsiResponse
- Delete
 - odeberDigitalniDokument
 - odeberDigitalniDokumentResponse

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 (popřípadě rozhraní dle Přílohy č. 1 NSESSS, bude-li v době integrace na straně CUL k dispozici).

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.

WhoIS

Personální systém WhoIS je celouniverzitně podporovaným řešením pro zpracování personální agendy. 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 WhoIS do EIS.

Specifikace využívaného rozhraní je součástí plnění dodavatele EIS, na základě této specifikace poskytne ÚVT potřebné webové služby.

EGJE

Mzdový 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.

V rámci rozhraní budou předávány informace k veškerým zdrojům financování (zakázky, střediska, činnosti), které jsou platné pro mzdy a jejich kombinace v čase.

Inicializace rozhraní je ze strany EGJE.

Směrem do EGJE předává EIS data 1x denně.

Z EGJE do EIS jsou v měsíčních intervalech předávány následující informace:

- Mzdová zúčtovací listina,
- Závazky (vypočtené mzdy a odvody) do salda mezd.

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.

CAS UK

Cílové řešení EIS bude využívat pro autentizaci služeb centrální autentizační služby UK. Výběr autentizačního mechanismu z poskytovaných SSO mechanismů je na dodavateli řešení EIS.

Grantová agentura UK

Systém GAUK slouží pro podporu činnosti interní Grantové agentury UK. Obsahuje především přihlášky grantových projektů studentů a podporuje celý proces podávání těchto přihlášek, jejich vyhodnocení, uzavírání grantových smluv a vyhodnocování průběhu řešených projektů.

V rámci cílového řešení EIS je vyžadována on-line integrace na tento systém pro přenos struktur rozpočtů jednotlivých projektů a informací o aktuálním stavu čerpání rozpočtových položek.

Webové služby pro integraci budou definovány dodavatelem EIS.

GaP

V současnosti je systém GaP celouniverzitně podporovanou platformou pro evidenci grantů a projektů. Komunikace se systémem GaP je pouze jednosměrná – EIS předává data směrem do GaP.

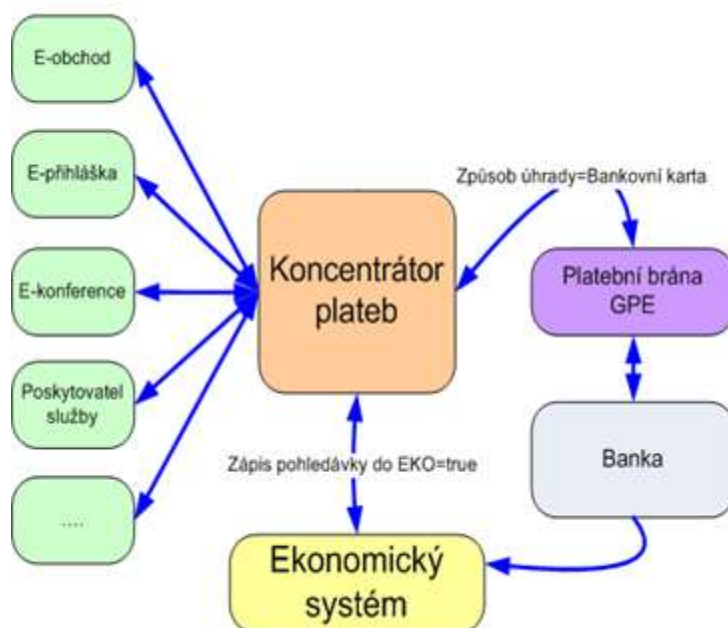
V rámci cílového řešení EIS je vyžadována on-line integrace na tento systém pro přenos struktur rozpočtů jednotlivých projektů a informací o aktuálním stavu čerpání rozpočtových položek.

Webové služby pro integraci budou definovány dodavatelem EIS.

KOPLA

Koncentrátor plateb zpracovává platby provedené on-line platebními kartami. Pomocí WS zapisuje přímo do EIS pohledávky, které jsou následně párovány s platbami na základě bankovních výpisů a detailních rozpisů plateb realizovaných kartami.

Specifikace využívaného rozhraní je součástí plnění dodavatele EIS.



Obrázek 2 – Schéma integrace KOPLA

ESSS

Systém elektronické spisové služby, který plní rovněž funkci centrálního systému objednatele pro správu dokumentů, bude na EIS integrován na úrovni evidence jednotlivých dokumentů (faktury, objednávky, smlouvy, majetek atd.).

Z hlediska integrace na spisovou službu se EIS bude chovat jako informační systém spravující dokumenty (dříve používán pojem „agendový informační systém“) dle Národního standardu pro elektronické systémy spisové služby (dále jen „NSESSS“), který definuje vzájemnou komunikaci ESSS a informačního systému spravujícího dokumenty. Integrace bude obousměrná – dokumenty vznikající v EIS budou evidovány do ESSS a obráceně některé dokumenty mohou být evidovány primárně v ESSS a předávány do EIS. Při vzniku dokumentu v EIS provede EIS jeho evidenci do ESSS, čímž dokument získá jednotný identifikátor z ESSS (JID) a prvotní identifikátor z ESSS (PID), který dále plní funkci čísla jedacího. Pro každý dokument bude vždy jeden ze systémů (ESSS nebo EIS) držet řízení dokumentu a do druhého systému bude propagovat informace o změnách stavu dokumentu a jeho dalších relevantních metadat. Toto řízení si systémy mohou po dobu životního cyklu dokumentu vzájemně předávat. Součástí integrace bude též práce s dokumenty zařazenými do spisů (vedenými prioritami i pomocí sběrných archů) a typových spisů (členěných na součásti a díly), včetně možnosti dokumenty z EIS do těchto spisů vkládat.

Integrace na ESSS bude realizována dle aktuálně platné verze 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.

Některé fakulty provozují své vlastní systémy elektronické spisové služby. EIS proto umožní rozhraním dle NSESSS integrovat současně více elektronických systémů spisové služby.

IS Studium

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 umožnění jednotlivých pohledávek) a zdrojích pro výplaty stipendií z EIS do IS Studium (zakázek/projektů, včetně osob zodpovědných za zakázky/projekty).

Specifikace využívaného rozhraní je součástí plnění dodavatele EIS. Požadovanou součinnost v rámci integrace na straně IS Studium zajistí Zadavatel.

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 duplicit v číselníku.

Součástí ARESu 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

Plátcí DPH

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

ČNB – kurzovní listky

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

http://www.cnb.cz/cs/financni_trhy/devizovy_trh/kurzy_devizoveho_trhu/denni_kurz.jsp.

EFA – Pasportizační systém

EFA je celouniverzitně podporovaným řešením pro zpracování pasportizace objektů UK. Obsahuje údaje o jednotlivých budovách a místnostech v nich, plány budov a vybrané údaje o majetku umístěném v jednotlivých místnostech.

V rámci cílového řešení EIS je vyžadována on-line integrace na tento systém pro přenos číselníku místností z EFA do EIS a pro oblast správy majetku.

Specifikace využívaného rozhraní je součástí plnění dodavatele EIS.

KREDIT – Stravovací systém (Anete)

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 rámci cílového řešení EIS je vyžadována on-line integrace na tento systém pro přenos údajů o skladových pohybech a účetních informací z KREDITu do EIS.

Specifikace využívaného rozhraní je součástí plnění dodavatele EIS.

Link Soft – ubytovací SW

Ubytovací software od společnosti Link Soft je aktuálně vyvíjeným systémem pro potřeby evidence ubytování na kolejích UK a platby ubytovacích služeb.

V rámci cílového řešení EIS je vyžadována on-line integrace na tento systém pro přenos údajů o provedených platbách za služby z EIS do ubytovacího SW a pro přenos daňových dokladů generovaných v ubytovacím SW do EIS.

Specifikace využívaného rozhraní je součástí plnění dodavatele EIS.

Rezervační systém ubytování VS

Rezervační software od společnosti People For NET a.s. je aktuálně vyvíjeným systémem pro potřeby rezervace ubytování na výcvikových střediscích UK a platby ubytovacích služeb.

V rámci cílového řešení EIS je vyžadována on-line integrace na tento systém pro přenos údajů o provedených platbách za služby z EIS do rezervačního software a pro přenos daňových dokladů generovaných v rezervačním software do EIS.

Specifikace využívaného rozhraní je součástí plnění dodavatele EIS.

Datový sklad a oběhové moduly

Je požadována implementace dalších rozhraní, pokud je to nezbytné pro splnění zadání – pro oběhové moduly a pro manažerské (statistické) nadstavby. Tato rozhraní zajistí dodavatel ve své režii, 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 dat 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 nad-

stavby: ZAD (Žádanky), EOS (Elektronický oběh smluv), CP (Cestovní příkazy), LL (Likvidační listy), IPOS (Interní poptávkový a objednávkový systém) a Služby řešitelům (pro zobrazování stavu čerpání financí na jednotlivé řešené projekty) – vše od společnosti DERS s.r.o. (viz výčet v tabulce v kapitole 2.5).

BIOCEV

EIS bude integrován v oblasti evidence majetku na účetní evidenci dlouhodobého majetku Ústavu molekulární genetiky AV ČR, v.v.i., minimálně ve stávajícím rozsahu. Majetek ve spoluvlastnictví UK a AV ČR je evidován synchronizovaně v obou systémech, v cenách podle podílu spoluvlastníků. Řídicím systémem je iFIS na straně AV ČR, který exportuje data spoluvlastněných inventárních položek do evidence UK (nové položky, přemístění majetku). Výkon majetkových práv za UK zajišťuje PŘF UK.

Webové služby pro integraci budou definovány dodavatelem EIS. Součinnost s dodavatelem řešení na straně AV ČR zajistí UK.

ACVZ

Aplikace slouží pro podporu celoživotního vzdělávání v rámci „Akademie celoživotního vzdělávání zdravotníků“, konkrétně pro evidenci účastníků a podporu procesu realizace kurzů a atestací zajišťovaných společně 1.LF UK a Všeobecnou fakultní nemocnicí v Praze.

Na základě dat z aplikace ACVZ bude v EIS realizována fakturace jednotlivým účastníkům za kurzy, na které se přihlásili.

Webové služby pro integraci budou definovány dodavatelem EIS.

ISNK

Informační systém Nakladatelství Karolinum vytvořený na míru 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 importovány do ISNK,
- faktury vystavované v ISNK byly automaticky zaúčtovány do EIS,
- autorské honoráře, pro něž se podklady zpracovávají v ISNK, byly automaticky zaúčtovány do EIS,
- údaje o platbách kartami provedených on-line v ISNK byly automaticky párovány v EIS proti finančním prostředkům připsaným na bankovní účet.

Webové služby pro integraci budou definovány dodavatelem EIS.

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 importovány 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.

Webové služby pro integraci budou definovány dodavatelem EIS.

INIS (INterní Informační Systém)

Intranetový portál 3.LF sdružující několik aplikací: správu kurzů specializačního vzdělávání, správu atestačních kurzů a zkoušek a správu organizační části přijímacích zkoušek. Aplikace budou komunikovat s EISem tak, že budou z EIS importovat/načítat údaje o provedených platbách (za kurzy/přijímací řízení) a budou do EIS exportovat/zapisovat data o pohledávkách (kurzovné/poplatek za přijímací řízení).

Webové služby pro integraci budou definovány dodavatelem EIS.

Poskytnutí licenčních práv k užití a úpravám programového vybavení

Dodavatel poskytne zadavateli multilicenci k užití programového vybavení bez omezení počtu uživatelů v rámci UK a všech jeho součástí. Multilicencí se v tomto případě rozumí:

- a) buď licence celého systému bez omezení počtu jeho uživatelů,
- b) anebo omezený počet licencí pro „uživatele se jmennou licencí“ (obvykle uživatelé s právy administrátorů a ekonomických specialistů), přičemž jejich přesný počet bude stanoven v zadavatelem akceptovaném Ekonomicko-organizačním projektu, a současně licenci bez omezení počtu pro „příležitostné uživatele“ (jde o všechny další skupiny uživatelů EIS), přičemž rozsah funkcionalit systému, které budou využívat uživatelé z těchto dvou skupin, bude stanoven v zadavatelem akceptovaném Ekonomicko-organizačním projektu.

Poskytnutí multilicence je časově neomezené, zadavatel je oprávněn tuto multilicenci využívat i po ukončení účinnosti uzavřené smlouvy – viz body 12.1 a 17.5 vzoru smlouvy v Příloze č. 2 ZD. Multilicence bude rovněž zahrnovat právo do programového vybavení zasahovat a upravovat je (v případě poskytnutí zdrojových kódů i vlastními odbornými pracovníky) prostřednictvím třetích stran – viz bod 12.3 vzoru smlouvy v Příloze č. 2 ZD. Upravené programové vybavení pak nebude podléhat zárukám dodavatele.

Licence operačních systémů a virtualizačního prostředí zajistí UK v rámci vlastních licenčních ujednání s jednotlivými dodavateli. Dodávka licencí ostatního SW nezbytného pro provoz EIS, včetně licencí databázového SW, je součástí předmětu této veřejné zakázky.

5.2 Technické a technologické požadavky řešení

Požadavky na technické prostředky

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

Stávající řešení provozní infrastruktury umožňuje instalaci do geograficky odděleného clusteru – část umístěna v datovém centru v Karolinu, část v datacentru v Jinonicích a využít je možné i datacentrum v rámci BIOCEV ve Vestci u Prahy.

Základní popis požadované infrastruktury

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 6.0 (bude v průběhu roku 2017 nahrazeno verzí 6.5),
- Oracle VM Server(3.3, 3.4)/Oracle VM Manager.

Databáze

Ze strany ÚVT jsou podporovány databázovými platformami:

- Oracle Standard Edition – preferovaná primární technologická platforma databáze,
- Microsoft SQL Server Standard 2012 a vyšší,
- PostgreSQL,
- sekundárně pro menší webové aplikace také
 - MySQL,
 - MariaDB.

Operační systémy

Podporovanými OS v rámci provozní infrastruktury ÚVT jsou:

- Distribuce Linuxu:
 - Oracle Linux,
 - RedHat,
 - CentOS,
 - Debian
- Windows server
 - Windows Server 2012 R2,
 - Windows Server 2016

Záložní lokalita

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.

Požadavky na klientské prostředí

Rozhraní pro uživatele mimo ekonomická oddělení fakult a součástí UK musí být webové (zadavatel preferuje HTML5) a nesmí vyžadovat konkrétní verzi operačního systému či dalších komponent (např. Javy), na níž jej lze provozovat. Provoz systému (včetně případné instalace, bude-li nějaká třeba) musí být pro tuto skupinu uživatelů snadno zvládnutelný běžným uživatelem (neadministrátorem).

Rozhraní pro uživatele z ekonomických oddělení a pro administrátory systému může být buď webové (HTML5), nebo realizováno formou klientů s použitím technologie JAVA JRE. V případě jiné technologie lze řešit spouštěním přes terminálový server – v tom případě je jeho dodávka včetně všech licencí pro příslušný počet uživatelů součástí plnění veřejné zakázky a zadavatel předpokládá jeho provoz na platformě Windows server 2012/2016 s využitím virtualizace pomocí VMWare.

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). Uživatelské rozhraní musí být nezávislé na prohlížeči a operačním systému, musí být podporovány aktuální nejnovější verze prohlížečů (EDGE, Chrome, Firefox), klientské programy musí být k dispozici pro operační systémy Windows 7 a vyšší, Linux a MacOS.

Většina funkcionalit systému má být přístupná z mobilních zařízení (tablety, telefony). Jde zejména o všechny agendy podporující elektronické schvalování (objednávky, závazky, 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).

6 Požadavky na implementaci EIS

6.1 Způsob implementace

Z posouzení a hodnocení možných variant postupu byla pro svoji výhodnost a míru naplnění záměru jednotného EIS UK zvolena varianta č. 4 - Centralizovaný EIS na centrální infrastrukturu.

Tato varianta předpokládá:

Zpracování ekonomicko-organizačního projektu UK (EOP), který navrhne principy organizační výstavby UK a její identifikace (UK – fakulta/součást UK – ústav/katedra – pracoviště/oddělení) a s tím související obraz této struktury v účetnictví (účty účtové osnovy a jejich analytické členění).

Současně navrhne principy tvorby sdílených číselníků a dokladových řad. Také principy identifikace základních objektů v systému řízení – projekty, zakázky, akce, objednávky, smlouvy, a další.

EOP musí obsahovat popis všech oblastí, které budou pokryty implementovaným EIS, a návrh nových postupů v těchto oblastech, zejména u oblastí s vysokým potenciálem pro zlepšení v rámci UK.

S ohledem na to, že zpracování EO projektu bude v gesci dodavatele EIS, je požadováno, aby výše uvedené návrhy reflektovaly vlastnosti a omezení nového EIS.

Projekt také navrhne specifikaci služeb, které v souvislosti s EIS bude poskytovat ÚVT UK a pracoviště rektorátu.

Zejména půjde o služby:

- provozování a technická podpora EIS,
- first line support Help-desku EIS⁹,
- řízení opakovaných celouniverzitních činností, např.:
 - inventarizace majetku,
 - roční účetní uzávěrka,
 - výroční zpráva o hospodaření,
 - vytvoření ročního rozpočtu, jeho změny, hodnocení,
 - metodické zajištění legislativních změn,
 - zajištění organizačně – účetních změn
 - a dalších činností, nejlépe formou rozhodnutí – opatření kvestorky nebo jiným vhodným vnitřním předpisem.
- právní služby při organizaci VZ a smluvním jednání v oblasti IT,

⁹ First line podporu nebude provádět výhradně ÚVT UK a RUK, ale také administrátoři EIS a klíčoví uživatelé EIS na fakultách a dalších součástech UK. Tito administrátoři a klíčoví uživatelé budou rovněž oprávněni kontaktovat hot-line dodavatele EIS a zadávat hlášení do helpdeskového systému dodavatele EIS.

případně jiné specifické činnosti, které řešitelé a pracovní týmy v projektu identifikují jako vhodné k centrálnímu zabezpečení. Navržené služby budou popsány nejlépe na úrovni SLA (Services Level Agreement).

Vypořádání připomínek fakult a dalších součástí univerzity k návrhu výsledného dokumentu bude realizováno formou workshopu za účasti zástupců fakult a dalších součástí.

Všechny závěry, doporučení a výsledný dokument budou podléhat projednání a schválení kvestorkou, případně dalších orgánů UK dle jejího uvážení. Teprve potom se připojí k ostatním řídicím dokumentům pro zpracování Prováděcího projektu a další implementaci EIS.

S ohledem na to, že odborné zpracování EO projektu UK je kritickým faktorem úspěchu zavedení nového EIS, zadavatel požaduje, aby jeho zpracování zajistil dodavatel s relevantními referencemi definovanými v odst. 4.5 písm. A, body d) a e) zadávací dokumentace.

Vytvoření projektové struktury, v které budou zastoupení odpovědní pracovníci dodavatele, pracovníci rektorátu UK i součástí UK v roli uživatelů, provozních IT pracovníků a řídicích pracovníků. Dále budou zastoupeni pracovníci projektové kanceláře.

Zpracování Prováděcího (implementačního) projektu zajistí vybraný dodavatel EIS. Dodavatel při zpracování Prováděcího projektu vyjde ze Zadávací dokumentace a ze závěrů EOP.

Přesnou specifikaci způsobu řešení navrhne dodavatel EIS v prováděcím projektu takto:

- Konkretizuje způsob, kterým dosáhne pokrytí požadované funkčnosti, případně její rozšíření (výběr vhodných komponent, parametrizace, úpravy, vývoj chybějících komponent).
- Stanoví konkrétní parametry systému a hodnoty řídicích číselníků, a to s ohledem na odlišnou parametrizaci systému pro jednotlivé součásti UK.
- Navrhne u každého modulu/funkce tiskové výstupy (popis, vzory).
- Specifikuje všechny uživatelské role.
- Navrhne způsob provozování a administrace systému (správa systémových prostředků, zásady pro zálohování dat, obnova systému po havárii, správa uživatelských skupin a uživatelů, řízení přístupů k datům a k funkcím EIS).
- Stanoví, způsob nastavení počátečních stavů, přesně definuje požadavky na importy dat a požadavky na ruční pořízení.
- Definuje datové struktury pro integraci na související systémy a zadání pro SW řešení.
- Navrhne testovací scénáře pro všechny úrovně testování, všechny funkce systému a pracovní postupy pro všechny uživatelské role a pro ověření postupů při řešení identifikovaných nestandardních stavů, krizových situací a bezpečnostních incidentů.
- Navrhne všechna potřebná školení pro všechny úrovně uživatelů, jejich obsah i rozsah.
- Stanoví podrobný plán postupu implementace (včetně plánu testování, sestavení testovacích scénářů a plánu školení).

Prováděcí projekt bude základním řídicím dokumentem pro řízení všech dalších prací po jeho schválení.

Předpokládá se, že při zahájení prací na Prováděcím projektu, dodavatel nainstaluje standardní verzi EIS do vývojového prostředí a podle výsledků analytických rozhovorů v

projektovém týmu, postupně nastavuje jednotlivé parametry systému a prakticky prezentuje průběžné nastavení a jeho důsledky.

Takový postup zajistí, že současně s Prováděcím projektem bude k dispozici také systém, který bude na testovacích datech výsledné nastavení prezentovat.

Vypořádání připomínek fakult a dalších součástí univerzity k návrhu Prováděcího projektu bude realizováno formou workshopu za účasti zástupců fakult a dalších součástí.

6.2 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) funkční testy,
- 2) Integrační testy,
- 3) zátěžové testy,
- 4) bezpečnostní (penetrační) testy,
- 5) akceptační testy.

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

Funkční testování

Základní funkční testování (autorské testování) proběhne u dodavatele.

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

Po instalaci systému začíná funkční testování, které provádí pracovníci dodavatele za přítomnosti pověřených členů projektového týmu za UK. Testování probíhá podle testovacích scénářů definovaných v Prováděcím projektu tak, aby byly ověřeny jednotlivé funkce systému při běžném postupu prací. Výsledky testování jsou dokumentovány na protokolech o testování. Funkční testování končí vypořádáním všech připomínek, případně přetestováním vybraných částí EIS.

Integrační testování

Po ukončení funkčních testů proběhne Integrační testování. Také integrační testování provádí pracovníci dodavatele za přítomnosti pověřených členů projektového týmu za UK.

Pracovníci UK zajistí potřebnou součinnost na straně integrovaných systémů. Testování probíhá podle testovacích scénářů definovaných v rámci Prováděcího projektu tak, aby byla ověřena všechna datová rozhraní a s nimi související funkce systému.

Testy také ověřují návaznost jednotlivých činností v rámci systému.

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.

Zátěžové testování

Pod vedením pracovníků dodavatele a za součinnosti členů projektového týmu UK budou připraveny podmínky pro Zátěžové a Bezpečnostní testy.

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.

Zátěžové testy provádějí pracovníci UK za řízení a dle pokynů pracovníků dodavatele. Testování probíhá podle testovacích scénářů a je dokumentováno na protokolech o testování. Testování končí po vypořádání všech připomínek a v případě nutnosti po opakovaných testech.

Bezpečnostní testování

Paralelně se zátěžovým testováním, které provádějí budoucí uživatelé systému z řad ekonomických pracovníků jednotlivých součástí univerzity, proběhnou bezpečnostní a penetrační testy řešení.

Je vhodné, aby penetrační testy realizoval externí subjekt nebo odborní IT pracovníci UK, kteří nejsou na výsledky projektu EIS vázáni jako budoucí uživatelé, případně může univerzita využít vlastní studenty informatických oborů.

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

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

Akceptační testování

Po úspěšném ukončení Funkčního, Integračního, Zátěžového a Bezpečnostního testování provede dodavatel závěrečnou revizi nastavení systému. Potom lze přistoupit k Akceptačnímu testování. Akceptační testování provádějí pracovníci UK za přítomnosti a za řízení pracovníků dodavatele. Testování slouží k finálnímu ověření funkčnosti systému, ale zejména k ověření, zda systém umožňuje vykonávat uživatelům pracovní postupy v běžných podmínkách UK. Testování probíhá dle testovacích scénářů, připravených pro uživatelské role.

Výsledky testování jsou dokumentovány na protokolech o testování. Testování je ukončeno po vypořádání všech připomínek. V případě potřeby je možné testy vybraných procesů opakovat.

Po ukončení Akceptačního testování připraví dodavatel systém v cílovém prostředí k zahájení Zkušebního provozu.

Zkušební provoz je řádný rutinní provoz za zvýšené asistence dodavatele.

6.3 Konverze a migrace dat ze současných systémů

Pro konverzi a migraci dat přicházejí v úvahu oba systémy užívané v současnosti na UK. Zdrojovými systémy budou EIS JASU® CS a iFIS; 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). Dále budou konvertována a migrována data evidence majetku ze stávající majetkové evidence Kolejů a menz UK v programu Honzík (celkem 21 databází – 13 kolejí a 8 menz).

S ohledem na to, že požadavky na formu i obsah konvertovaných a migrovaných dat se mohou u potenciálních dodavatelů lišit, navrhne a projedná dodavatel konkrétní podrobnosti konverze a migrace při zpracování Prováděcího projektu.

Konverze a migrace dat se bude řídit následujícími principy:

- Před uvedením EIS do zkušebního 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.
- Následně budou do EIS domigrována historická data ze stávajících systémů objednatel; pro fakulty, které v uplynulých deseti letech přešly z EIS JASU na iFIS, bude provedena migrace i dat z EIS JASU, pokud tato data dosud nejsou v iFISu. Seznam databází, z nichž bude provedena migrace historických dat, je uveden níže.
- Do nového řešení bude konvertován soubor údajů o majetku ze stávající evidence majetku. Zadavatel zajistí export dat ve formě strojově čitelných souborů.
- Strukturu exportního souboru dohodne dodavatel EIS s dodavatelem původních řešení evidence majetku při zpracování Prováděcího projektu. Vlastní konverzi provede dodavatel jako dávkový import.
- Stavy 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.
- Strukturu exportního souboru dohodne dodavatel EIS s dodavatelem původní skladové evidence při zpracování Prováděcího projektu. Vlastní konverzi provede dodavatel jako dávkový import.
- Budou konvertovány otevřené položky na saldokontních účtech.
- Dokumenty (např. naskenované smlouvy, faktury apod.), pokud jsou uloženy přímo v databázích EIS JASU nebo iFIS, budou migrovány do úložiště CUL a jejich metadata do databáze EIS.
- Způsob naplnění dalších údajů, které přicházejí v úvahu pro automatickou konverzi a migraci – údaje o osobách, konverze neuhrazených závazků a pohledávek, účtová osnova a účtový rozvrh, interní číselníky (typy zakázek, zakázky, organizace a bankovní

spojení a další) posoudí zpracovatelé Prováděcího projektu a navrhnou nejefektivnější postup v závislosti na implementovaném řešení.

- Odpovědnost za přípravu dat určených ke konverzi a migraci 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. První import dat každé instance stávajících EIS bude testovací, jehož výsledkem bude seznam chyb v datech. Výsledkem dalších importů dat již bude naplněná databáze nového EIS po opravě dat. Z důvodů oprav dat a z důvodů postupné či částečné konverze či migrace dat (viz dále) však bude třeba pro většinu instancí stávajících EIS provést více než jeden import dat do provozní databáze nového EIS.

Nepředpokládá se souběžné zadávání dokladů do původních EIS a do nového EIS. Konverze a migrace dat proto musí být připravena tak, aby ji bylo možné provést opakovaně, a to i částečně, tj. jen za vybrané období (například za první čtvrtletí roku 2019). Souběh nového a původních EIS se předpokládá jen v té míře, že v původních EIS budou provedeny účetní uzávěrky za rok 2018 (popřípadě za další měsíce, dle průběhu projektu, do doby převzetí nového EIS do provozu), zatímco nové doklady budou zadávány již pouze do nového EIS. V průběhu testování budou na datech v původních EIS a na konvertovaných datech v novém EIS prováděny závěrkové operace a porovnávány výsledky. S ohledem na to, že je požadováno nasazení SW balíku, ověřeného opakovaným užitím v prostředí VVŠ, preferuje se soustředěné úsilí na vyladění nového EIS, bez paralelního provozu obou systémů.

Kontinuita procesů bude zajištěna počáteční základní 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 zkušebního provozu řešeny operativně přímo s pracovníky dodavatele.

Historická data budou migrována z následující databázi:

- iFIS FF,
- iFIS PedF a FaF,
- 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,
- EIS JASU FF s původními daty do roku 2009,
- majetkové evidence KaM UK v programu Honzík (celkem 21 databází – 13 kolejí a 8 menz).

Nebudou migrována historická data z iFIS 1.LF a iFIS PŘF – tyto fakulty si provedení migrace historických dat nepřejí. Pokud by se v průběhu projektu tyto fakulty rozhodly pro provedení migrace historických dat, bude jejich migrace provedena v rámci čerpání hodin vyhrazených na rozvoj systému.

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

6.4 Požadavky na školení

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

Typy školení

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 všech skupin uživatelů zrealizuje dodavatel EIS, další školení pak mohou provádět již proškolení klíčoví uživatelé EIS. Zadavatel odhaduje, že celkově bude třeba do doby nasazení EIS do rutinního provozu proškolit cca 1000 uživatelů a správců.

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. Zadavatel odhaduje, že v rámci tohoto školení bude třeba vyškolit cca 40 uživatelů.

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

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.

Zadavatel odhaduje, že v rámci tohoto školení bude třeba vyškolit cca 50 uživatelů.

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 zkušební provoz.

Zadavatel odhaduje, že v rámci tohoto školení bude třeba vyškolit cca 50 uživatelů.

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.

Zadavatel odhaduje, že v rámci tohoto školení bude třeba vyškolit cca 100 uživatelů.

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 zkušebního 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.

Zadavatel odhaduje, že v rámci tohoto školení bude třeba vyškolit cca 700 uživatelů.

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, 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.

Zadavatel odhaduje, že v rámci tohoto školení bude třeba vyškolit cca 50 uživatelů.

7 Provozování systému

7.1 Provozování systému

Cílem univerzity je zajistit maximum činností souvisejících se správou a provozem EIS vlastními interními prostředky. Po celou dobu provozu EIS tak bude třeba na úrovni univerzity udržovat tým lidí, kteří se o systém budou starat jak metodicky, tak technicky.

Aktivita, které není možné pokrýt interními zdroji, budou součástí dodávaných služeb v rámci podpory a údržby systému ze strany dodavatele. Typicky se jedná o podporu technologií, na kterých je řešení vybudováno (např. aplikační server či jiný specializovaný základní SW, který je pro provoz EIS nezbytný) a pro jejichž správu nemá univerzita vlastní odborné IT pracovníky. Seznam podporovaných technologií je možné nalézt v kapitole 5.2.

Administrace systému

Správu systému budou mít na straně univerzity v odpovědnosti dvě skupiny uživatelů:

- 1) **Metodik** – pracovníci RUK (případně, pokud to bude účelné, vybraných velkých součástí), kteří budou v průběhu provozu poskytovat podporu administrátorům systému a budou hlavními osobami v rámci posuzování a vyhodnocování uživatelských požadavků na rozvoj systému a servisní zásahy, jejich filtrace a konsolidace. Hlavní metodik se tak stane garantem koordinovaného rozvoje EIS na straně univerzity.

Metodik budou důkladně proškoleni a budou disponovat detailními informacemi o standardní funkcionalitě všech implementovaných modulů EIS, funkcionalitě datových rozhraní a vazeb mezi moduly EIS a o možnostech parametrizace celého systému a všech řídicích číselníků EIS.

Metodik budou dobře seznámeni s HelpDeskovými nástroji a to jak na úrovni univerzity, tak s nástrojem dodavatele, prostřednictvím kterého budou s dodavatelem komunikovány veškeré požadavky na rozvoj i na servisní zásahy do systému. Budou tak působit jako single-point-of-contact pro všechny uživatele systému za univerzitu na straně jedné a pro kontaktní osoby dodavatele na straně druhé.

- 2) **Administrátoři** – vybraní pracovníci jednotlivých součástí (menší součásti mohou po dohodě sdílet jednoho administrátora), kteří budou pověřeni výkonem funkce správy uživatelských přístupových práv a správou systémových parametrů EIS a budou proškoleni dodavatelem na správu všech implementovaných modulů, vazeb mezi moduly a implementovaných rozhraní včetně monitoringu těchto rozhraní.

Správu základních provozních SW a technologické infrastruktury budou zajišťovat pověřeni pracovníci ÚVT, případně pracovníci dodavatele, pokud půjde o technologie nutné k provozu řešení, které nemají na ÚVT zajištěnou odbornou podporu. Podpora a provoz takových technologií musí být kalkulovány v provozní podpoře dodavatele, která bude smluvně zajištěna na dobu neurčitou.

Přístupy k datům a funkcím systému

Oprávnění přístupů k datům a funkcím systému budou přidělována na základě uživatelských rolí. Nastavení oprávnění budou provádět pro pracovníky každé součásti univerzity vyškolení administrátoři systému.

Systém umožní administrátorům definovat nové uživatelské role a nastavit oprávnění pro přístupy k datům a jednotlivým funkcím systému.

Zálohování dat a obnova systému

Nastavení zálohování a jeho provádění bude v odpovědnosti univerzity. Součástí dodávky bude seznam doporučení pro zálohování s využitím stávajících zálohovacích technologií a postupů.

Součástí dodávky EIS budou rovněž disaster recovery plány pro nasazované řešení a jejich praktické ověření před nasazením systému do produkčního prostředí.

Release management

Činnosti související s nasazováním nových verzí systému do testovacího i provozního prostředí budou zajišťovat odborní IT pracovníci univerzity. V rámci podpory bude pracovník dodavatele vykonávat dohled nad prováděnými úkony minimálně pro 5 prvních nasazovaných verzí v provozní fázi.

Doporučené postupy pro release management budou součástí dodávky včetně příslušného školení pracovníků univerzity.

Pravidla pro release management budou splňovat minimálně následující parametry:

- veškeré činnosti jsou centrálně koordinovány,
- všechny součásti jsou předem informovány v dostatečném předstihu o plánu nasazení nové verze – součástí plánu nasazení je harmonogram včetně popisu jednotlivých činností,
- testovací období je v délce minimálně 3 týdnů,
- minimálně týden před nasazením verze do produkčního prostředí je opakovaně rozeslána informace s plánovaným termínem,
- po nasazení verze do produkčního prostředí je aktualizována dokumentace systému.

7.2 Provozní podpora a rozvoj systému dodavatelem

Provozní podpora bude zahájena okamžikem ukončení implementace systému, tedy akceptací systému a převzetím. Bude zahrnovat

- Služba HelpDesk – SW nástroj pro komunikaci zadavatele s dodavatelem.
- Odstraňování vad plnění i po ukončení záruční lhůty.
- Legislativní „údržba“ – úpravy systému podle legislativních změn tak, aby EIS byl trvale provozován v souladu s aktuálním právním stavem v ČR.
- Služba „Hot line“ – poskytování konzultací.
- Poskytování nových verzí EIS zahrnující zlepšení stávající funkčnosti a její rozšíření.

Dále bude zahrnovat dodatečné služby, které bude zadavatel individuálně objednávat a dodavatel předem kalkulovat a oceňovat pevnou hodinovou sazbou sjednanou ve smlouvě. Službu dodavatel poskytne na základě schválené kalkulace:

- Rozvoj systému na základě uživatelských požadavků.
- Povinnost zajistit dodatečné služby související s integrací nových externích systémů.
- Asistenci při změnách nastavení parametrů systému.
- Dodatečná školení uživatelů.

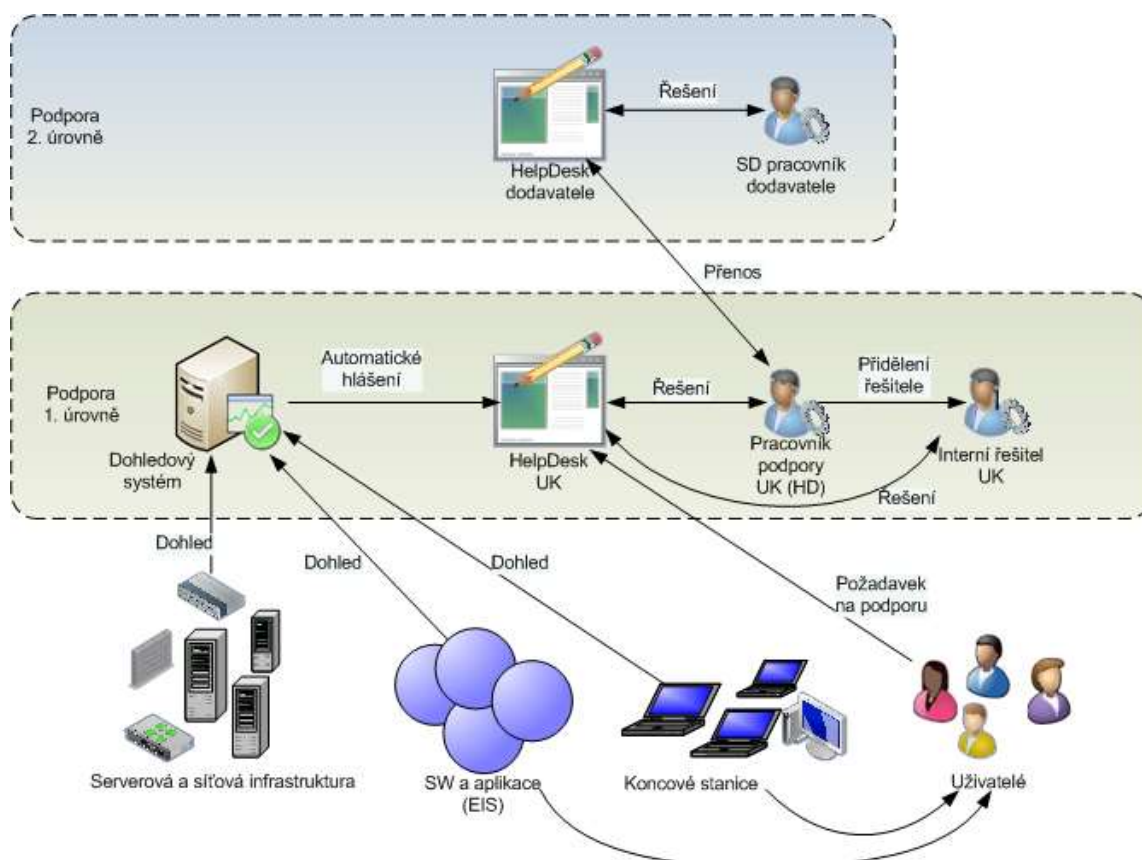
Systém provozní podpory

Provozní podpora dodavatele bude poskytována jako podpora druhé úrovně.

Podporu první úrovně zajistí odborní pracovníci univerzity (zejména metodici, administrátoři a klíčoví uživatelé EIS), kteří dle charakteru požadavku na podporu provedou jeho kategorizaci a přidělení interního řešitele. V případě, že nebude možné požadavek vyřešit v rámci univerzity na první úrovni podpory, zajistí pracovník podpory UK zápis požadavku do HelpDeskového systému dodavatele.

V HelpDeskovém nástroji dodavatele bude požadavek řešen a po jeho vyřešení zajistí pracovník podpory UK jeho přenos zpět do systému podpory první úrovně, jehož prostřednictvím budou výstupní informace předány nositeli požadavku.

Schéma systému provozní podpory je uvedeno na následujícím obrázku:



Obrázek 3 – Schéma systému provozní podpory

8 Kybernetická bezpečnost

Požadované řešení musí splňovat náročné požadavky na všechny oblasti bezpečnosti IT:

- Fyzická bezpečnost technických komponent EIS
 - Infrastrukturní komponenty systému budou umístěny v zabezpečených objektech vybavených kamerovým systémem
 - Přístup do objektů (místností) bude založen na kombinaci přístupových karet a přístupových hesel a popřípadě také biometrických údajů
- Organizační bezpečnost provozování systému
 - Pro provozování systému budou zpracovány provozní předpisy, které zpracuje dodavatel EIS. Předpisy budou zahrnovat:
 - Běžný rutinní provoz
 - Pravidelné servisní zásahy – zálohování, údržba systému
 - Nepravidelné servisní zásahy – opravné patche, nové verze systému, obnova systému po výpadku, obnova dat
- Bezpečnostní architektura systému
 - Systém bude provozován v jediné instanci se zrcadlením v geograficky vzdálené lokalitě.
 - Budou využity standardní zálohovací mechanismy ÚVT UK.
 - Řešení bude plně podporovat IPv6.
 - Budou vytvořeny a pravidelně revidovány metodiky obnovy systému při výpadku s pravidelným ověřováním čitelnosti záloh.
 - Budou implementovány bezpečnostní prvky podle zákona č. 181/2014 Sb. a vyhlášky č. 316/2014 Sb. o kybernetické bezpečnosti:
 - Odebrání přístupových oprávnění při ukončení smluvního vztahu s uživateli, administrátory nebo osobami zastávajícími bezpečnostní role.
 - Minimální délka hesla běžného uživatele a hesla administrátora, maximální doba platnosti hesla, maximální počet změn hesla za 24 hodin.
 - Opětovné ověření identity uživatele po stanovené době jeho nečinnosti.
 - Audit přístupů k záznamům o činnostech, pokusů o manipulaci se záznamy o činnostech a změn nastavení nástroje pro zaznamenávání činností.
 - Bude navržen systém přístupových práv a hesel jak k datům, tak k aplikacím. Bude využívat centrální autentizační službu UK na bázi LDAPS protokolu a personální systém Whols.
 - Systém neumožní přímý přístup k datům, k datům bude možné přistupovat pouze přes funkce EIS.
 - Externí aplikace budou k datům EIS přistupovat pomocí volání webových služeb.
 - Požaduje se, aby systém vždy zaznamenal do logu všechny důležité operace nezávisle na nastavení ostatních mechanismů.
 - Veškerý provoz mezi klienty a serverem bude šifrovaný (minimálně pomocí AES 128bit).

- Do logu bude zaznamenáváno i přihlášení/odhlášení uživatelů.

Dále je nezbytné zajistit bezpečnost implementačního postupu, zejména při konverzi a migraci dat a kontinuitu všech procesů útvarů rektorátu UK i jednotlivých součástí.

9 Harmonogram

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.

Tabulka 5 – Rámcový harmonogram projektu (relativní)

ID	Etapa / Aktivita	Zahájení	Ukončení
1	Nabytí účinnosti smlouvy	T	T
2	Projektování	T	T + 240
	Ekonomicko-organizační projekt	T	T + 130
	Analytické schůzky	T	T + 90
	Zpracování EOP	T + 10	T + 100
	Oponentury a akceptace	T + 100	T + 130
	Prováděcí projekt	T + 115	T + 240
	Instalace základní verze systému	T + 115	T + 120
	Školení projektového týmu	T + 122	T + 126
	Analytické schůzky	T + 129	T + 195
	Zpracování prováděcího projektu	T + 129	T + 210
	Oponentury a akceptace	T + 210	T + 240
3	Realizace	T + 140	T + 300
	Vývoj a integrace	T + 140	T + 260
	Vývojové práce	T + 140	T + 250
	Integrace na systémy třetích stran	T + 160	T + 260
	Funkční a integrační testování	T + 160	T + 260
	Instalace a nastavení	T + 260	T + 300
	Instalace do testovacího prostředí	T + 260	T + 270

ID	Etapa / Aktivita	Zahájení	Ukončení
	Nastavení parametrů systému	T + 270	T + 300
4	Testování a školení	T + 300	T + 400
	Školení	T + 300	T + 350
	Školení administrátorů systému	T + 300	T + 320
	Školení hlavních uživatelů – metodiků	T + 300	T + 310
	Školení koncových uživatelů	T + 320	T + 350
	Konverze dat a testování	T + 300	T + 360
	Konverze dat (majetek, sklady, ceníky, ...) – příprava a ladění konverzních skriptů	T + 300	T + 320
	Testování pořízení nekonvertovaných dat	T + 320	T + 330
	Zátěžové a bezpečnostní testování	T + 330	T + 350
	Revize nastavení systému	T + 350	T + 360
	Akceptační řízení	T + 360	T + 400
	Akceptační testování	T + 360	T + 395
	Akceptace	T + 395	T + 400
5	Zkušební provoz	T + 420	T + 540
	Zkušební provoz se zvýšenou podporou	T + 420	T + 510
	Konverze dat, pořízení nekonvertovaných dat	T + 420	T + 470
	Vyhodnocení zkušebního provozu	T + 510	T + 530
	Revize nastavení	T + 530	T + 540
	Zahájení rutinního provozu	T + 541	
6	Migrace historických dat	T + 420	T + 680
	Příprava a ladění migračních skriptů	T + 420	T + 540

ID	Etapa / Aktivita	Zahájení	Ukončení
	Testovací migrace	T + 541	T + 580
	Testování systému s namigrovanými daty	T + 580	T + 600
	Akceptační testování migrace dat	T + 600	T + 640
	Provedení ostré migrace dat	T + 641	T + 680

Za předpokladu, že smlouva nabyde účinnosti dne 15. 11. 2017, by tento rámcový harmonogram vypadal takto:

Tabulka 6 – Rámcový harmonogram projektu

ID	Etapa / Aktivita	Zahájení	Ukončení
1	Nabytí účinnosti smlouvy	15. 11. 2017	15. 11. 2017
2	Projektování	15. 11. 2017	13. 7. 2018
	Ekonomicko-organizační projekt	15. 11. 2017	25. 3. 2018
	Analytické schůzky	15. 11. 2017	13. 2. 2018
	Zpracování EOP	25. 11. 2017	23. 2. 2018
	Oponentury a akceptace	23. 2. 2018	25. 3. 2018
	Prováděcí projekt	10. 3. 2018	13. 7. 2018
	Instalace základní verze systému	10. 3. 2018	15. 3. 2018
	Školení projektového týmu	17. 3. 2018	21. 3. 2018
	Analytické schůzky	24. 3. 2018	29. 5. 2018
	Zpracování prováděcího projektu	24. 3. 2018	13. 6. 2018
	Oponentury a akceptace	13. 6. 2018	13. 7. 2018
3	Realizace	4. 4. 2018	11. 9. 2018
	Vývoj a integrace	4. 4. 2018	2. 8. 2018
	Vývojové práce	4. 4. 2018	23. 7. 2018
	Integrace na systémy třetích stran	24. 4. 2018	2. 8. 2018

ID	Etapa / Aktivita	Zahájení	Ukončení
	Funkční a integrační testování	24. 4. 2018	2. 8. 2018
	Instalace a nastavení	2. 8. 2018	11. 9. 2018
	Instalace do testovacího prostředí	2. 8. 2018	12. 8. 2018
	Nastavení parametrů systému	12. 8. 2018	11. 9. 2018
4	Testování a školení	11. 9. 2018	20. 12. 2018
	Školení	11. 9. 2018	31. 10. 2018
	Školení administrátorů systému	11. 9. 2018	1. 10. 2018
	Školení hlavních uživatelů – metodiků	11. 9. 2018	21. 9. 2018
	Školení koncových uživatelů	1. 10. 2018	31. 10. 2018
	Konverze dat a testování	11. 9. 2018	10. 11. 2018
	Konverze dat (majetek, sklady, ceníky, ...) – příprava a ladění konverzních skriptů	11. 9. 2018	1. 10. 2018
	Testování pořízení nekonvertovaných dat	1. 10. 2018	11. 10. 2018
	Zátěžové a bezpečnostní testování	11. 10. 2018	31. 10. 2018
	Revize nastavení systému	31. 10. 2018	10. 11. 2018
	Akceptační řízení	10. 11. 2018	20. 12. 2018
	Akceptační testování	10. 11. 2018	15. 12. 2018
	Akceptace	15. 12. 2018	20. 12. 2018
5	Zkušební provoz	9. 1. 2019	9. 5. 2019
	Zkušební provoz se zvýšenou podporou	9. 1. 2019	9. 4. 2019
	Konverze dat, pořízení nekonvertovaných dat	9. 1. 2019	28. 2. 2019
	Vyhodnocení zkušebního provozu	9. 4. 2019	29. 4. 2019
	Revize nastavení	29. 4. 2019	9. 5. 2019

ID	Etapa / Aktivita	Zahájení	Ukončení
	Zahájení rutinního provozu	10. 5. 2019	
6	Migrace historických dat	9. 1. 2019	26. 9. 2019
	Příprava a ladění migračních skriptů	9. 1. 2019	9. 5. 2019
	Testovací migrace	10. 5. 2019	18. 6. 2019
	Testování systému s namigrovanými daty	18. 6. 2019	8. 7. 2019
	Akceptační testování migrace dat	8. 7. 2019	17. 8. 2019
	Provedení ostré migrace dat	18. 8. 2019	26. 9. 2019

9.1 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.

Projektová příprava

Příprava projektu byla zahájena na základě rozhodnutí rektora UK a probíhá od konce roku 2016, kdy bylo na úrovni vedení univerzity rozhodnuto o zpracování předimplementační analýzy pro jednotný ekonomický informační systém UK.

Předimplementační analýza poskytla podklady pro rozhodování vedení univerzity o dalším postupu a pro přípravu podkladů pro zadávací řízení na dodavatele EIS formou VZ podle zákona.

Dále jsou součástí přípravy projektu výběr poskytovatele služeb projektového řízení, výběr dodavatele EIS a vytvoření základní řídicí projektové struktury.

Projektování

Zpracování ekonomicko-organizačního projektu vytvoří metodické předpoklady pro další projektové kroky. Projekt bude zpracován v rozsahu specifikovaném v kapitole 6.1.

Zadavatel předpokládá, že řešitelé této části projektu budou disponovat vlastní metodikou, kterou při vlastním řešení uplatní.

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

V rámci etapy bude v návaznosti na EOP zpracován Prováděcí projekt v rozsahu a postupem popsáným v kapitole 6.1.

Při zahájení zpracování Prováděcího projektu nainstaluje dodavatel základní verzi EIS do testovacího / školicího prostředí a zajistí 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 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, zahájí dodavatel 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. Části Prováděcího projektu obsahující organizační struktury, finanční plánování a rozpracované harmonogramy budou vytvářeny v úzké spolupráci dodavatele s projektovým manažerem.

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 7 – Aktivity a výstupy etapy „Projektování“

Etapa 2 – Projektování	
Aktivita	Výstupy
Analytické schůzky k EOP	• Zápisy z jednání • Připomínky k zápisům z jednání • Podklady k analýze a optimalizaci procesů
Zpracování EOP	• Ekonomicko-organizační projekt
Oponentury a akceptace	• Připomínky k EOP • Vypořádání připomínek • Akceptační protokol • Výhrady • Protokol o vypořádání výhrad
Analytické schůzky k PrP	• Zápisy z jednání • Připomínky k zápisům z jednání • Návrh nastavení parametrů EIS
Nastavování systému, dokumentace nastavení	• Prováděcí projekt • Nastavený EIS
Oponentury a akceptace	• Připomínky k PrP • Vypořádání připomínek • Akceptační protokol • Výhrady • Protokol o vypořádání výhrad
Hodnocení etapy a plán dalšího postupu	• Detailní plán následující etapy • Aktualizovaný spis projektu • Řídící produkty projektu (zprávy, registry...)

Realizace

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.

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 vyškolení a s příslušnou dokumentací.

Po 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.

Po ukončení funkčních testů proběhne integrační testování. Také 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.

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.

V rámci instalace a nastavení systému 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 kapitole 6.3.

Ostrá konverze 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 konverzí bude systém připraven pro následné testování.

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 8 – Aktivity a výstupy etapy „Realizace“

Etapa 3 – Realizace	
Aktivita	Výstupy
Vývojové práce	• Zdrojové kódy • Testovací protokoly základního testování
Integrace na systémy třetích stran	• Popis integračních vazeb • SW řešení integrace
Funkční a integrační testování	• Testovací scénáře • Testovací protokoly • Vyhodnocení testování
Instalace do školicího prostředí	• Plán instalace • Uživatelská příručka • Administrátorská příručka • Instalace v testovacím prostředí • Zdrojové kódy ve stanoveném úložišti
Nastavení parametrů systému	• Dokumentace skutečného nastavení parametrů • Provozní dokumentace
Konverze dat	• Plán konverze dat • Dokumentace automatické konverze • Konverzní skripty • Data v systému
Pořízení nekonvertovaných dat	• Aktualizace dokumentace nastavení číselníků • Data v systému
Hodnocení etapy a plán dalšího postupu	• Detailní plán následující etapy • Aktualizovaný spis projektu • Řídící produkty projektu (zprávy, registry...)

Testování a školení

Pod vedením pracovníků dodavatele a za součinnosti členů projektového týmu UK budou připraveny podmínky pro Zátěžové a Bezpečnostní testy.

Zátěžové testy provádějí pracovníci UK za řízení a dle pokynů pracovníků dodavatele. Testování probíhá podle testovacích scénářů a je dokumentováno na protokolech o testování. Testování končí po vypořádání všech připomínek a v případě nutnosti po opakovaných testech.

Paralelně se zátěžovým testováním, které provádějí budoucí uživatelé systému z řad ekonomických pracovníků jednotlivých součástí univerzity, proběhnou bezpečnostní a penetrační testy řešení. Je vhodné, aby penetrační testy realizoval externí subjekt nebo odborní IT pracovníci UK, kteří nejsou na výsledky projektu EIS vázáni jako budoucí uživatelé, případně může univerzita využít vlastní studenty inženýrských oborů.

Záznamy z průběhu testů budou použity pro závěrečnou revizi nastavení systému na základě výsledků 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. Z každého testu je pořízen testovací protokol.

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 a školení“ proběhnou následující aktivity a budou zpracovány následující projektové výstupy:

Tabulka 9 – Aktivity a výstupy etapy „Testování a školení“

Etapa 4 – Testování a školení	
Aktivita	Výstupy
Školení	• Prezenční listiny
Zátěžové a bezpečnostní testování	• Testovací scénáře • Testovací protokoly • Vyhodnocení testů • Dokumentace návrhu úprav parametrizace

Etapa 4 – Testování a školení	
Aktivita	Výstupy
Revize nastavení systému	• Aktualizace dokumentace skutečného nastavení parametrů • Aktualizace provozní dokumentace
Akceptační testování	• Plán akceptačních testů • Testovací scénáře • Testovací protokoly • Vyhodnocení testů
Akceptace	• Akceptační protokol • Protokol o vypořádání výhrad • Dokumentace skutečného provedení
Hodnocení etapy a plán dalšího postupu	• Detailní plán následující etapy • Aktualizovaný spis projektu • Řídící produkty projektu (zprávy, registry...)

Zkušební provoz

Zkušební provoz bude zahájen dle projektového plánu (viz kapitola 9) **v lednu 2019**. 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 (roční účetní uzávěrka, inventury), bude provedeno vyhodnocení zkušebního provozu a případně provedena korekce nastavení parametrů implementovaného systému.

V souvislosti s ukončením projektu zpracuje projektový manažer zprávu o ukončení projektu a zajistí závěrečnou kontrolu projektové dokumentace tak, aby mohl být kompletní spis projektu předán odpovědné osobě v roli předsedy Řídícího výboru projektu.

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

Tabulka 10 – Aktivity a výstupy etapy „Zkušební provoz“

Etapa 5 – Zkušební provoz

Aktivita	Výstupy
Zkušební provoz se zvýšenou podporou	• Záznamy z realizovaných konzultací
Vyhodnocení zkušebního provozu	• Vyhodnocení zkušebního provozu • Návrhy na úpravu nastavení systému • Změnové požadavky • Návrh na realizaci změnových požadavků
Revize nastavení systému	• Aktualizace dokumentace skutečného nastavení parametrů • Aktualizace provozní dokumentace
Hodnocení projektu	• Aktualizovaný spis projektu • Řídící produkty projektu (zprávy, registry...) • Zpráva o ukončení projektu

Rutinní provoz

Ukončením zkušebního 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 Zkušebního 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.

Po zahájení rutinního provozu bude provedena migrace historických dat. Podrobnosti jsou uvedeny v kapitole 6.3.

Tabulka 11 – Aktivita a výstupy etapy „Migrace historických dat“

Etapa 6 – Migrace historických dat	
Aktivita	Výstupy
Migrace dat	• Plán migrace dat • Dokumentace migrace dat • Migrační skripty • Data v systému • Protokoly o testování systému s namigrovanými daty

10 Management projektu a řízení lidských zdrojů

10.1 Metodika řízení projektu

Realizace projektu „Jednotný ekonomický informační systém UK“ si vyžádá aplikaci účinných nástrojů projektového řízení, postavených na osvědčených mezinárodních standardech.

Dodavatel je vázán využitím metodiky PRINCE2 jako základu pro řízení projektu. Konkrétní aplikace této metodiky bude ponechána na dodavateli systému a projektovém manažerovi.

V rámci celkového dodavatelského schématu bude tedy 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,
- etapové řízení,
- řízení na základě výjimek,
- orientace na produkt,
- přizpůsobení metodiky PRINCE2 charakteru a prostředí projektu.

Konkrétní způsoby a míra využití metodiky PRINCE2 budou dohodnuty mezi projektovým manažerem a dodavatelem EIS při zpracování prováděcího projektu.

10.2 Struktura projektového týmu

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 skupiny), 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 jsou pracovní skupiny, které budou aktivně zajišťovat projektové činnosti.

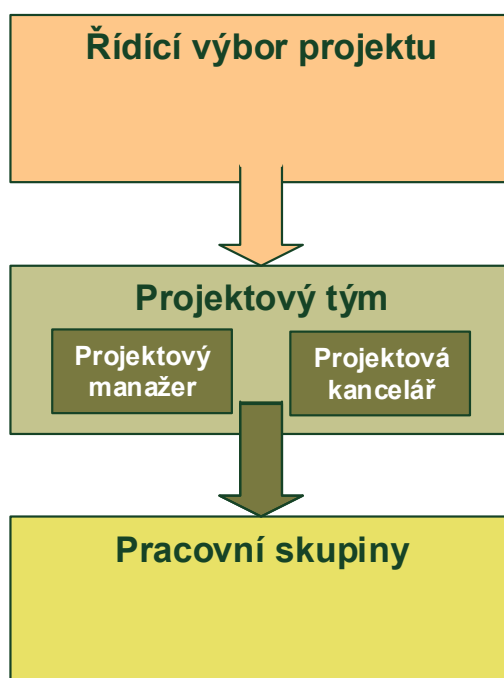
Implementace informačního systému bude zajištěna pracovníky vybraného dodavatele, kteří budou realizovat jednotlivé části plnění ve spolupráci s pracovníky univerzity. Za koordinaci všech zdrojů projektu k dosažení projektových cílů bude odpovědný projektový manažer. Služby projektového managementu budou zajištěny formou externí dodávky.

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

- Řídicí 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 Řídicího výboru, posouvá se rozhodování mimo projektovou úroveň, na úroveň smluvní, tedy na jednání statutárních zástupců zadavatele a dodavatele.

Návrh organizace projektu je uveden na následujícím obrázku:



Obrázek 4 – Struktura řízení projektu

Řídicí výbor projektu

Řídicí 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.

Řídicí 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.

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

Řídící výbor projektu je navržen jako šestičlenný v následujícím složení:

- Zástupce zadavatele 1 – ředitel ÚVT – role „Předseda ŘV“,
- Zástupce zadavatele 2 – kvestor – role „Sponzor“,
- Zástupce zadavatele 3 – hlavní ekonom – role „Hlavní uživatel“,
- Projektový manažer – externí služba,
- Zástupce dodavatele 1 – statutární zástupce,
- Zástupce dodavatele 2 – vedoucí projektu na straně dodavatele – role „Hlavní dodavatel“.

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

ŘV se schází v pravidelných intervalech nejméně 1x za měsíc nebo podle potřeby na základě svolání předsedou ŘV (na návrh některého člena výboru) v případě potřeby řešení problémů, 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 budou upraveny jednacím řádem, který navrhne Projektový manažer v rámci dokumentace nastavení projektu.

Projektový tým

Projektový tým je nižší řídicí složkou projektu. Projektový tým je řízen Projektovým manažerem a plní úkoly dle schváleného harmonogramu, rozpočtu a pokynů Projektového manažera. 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).

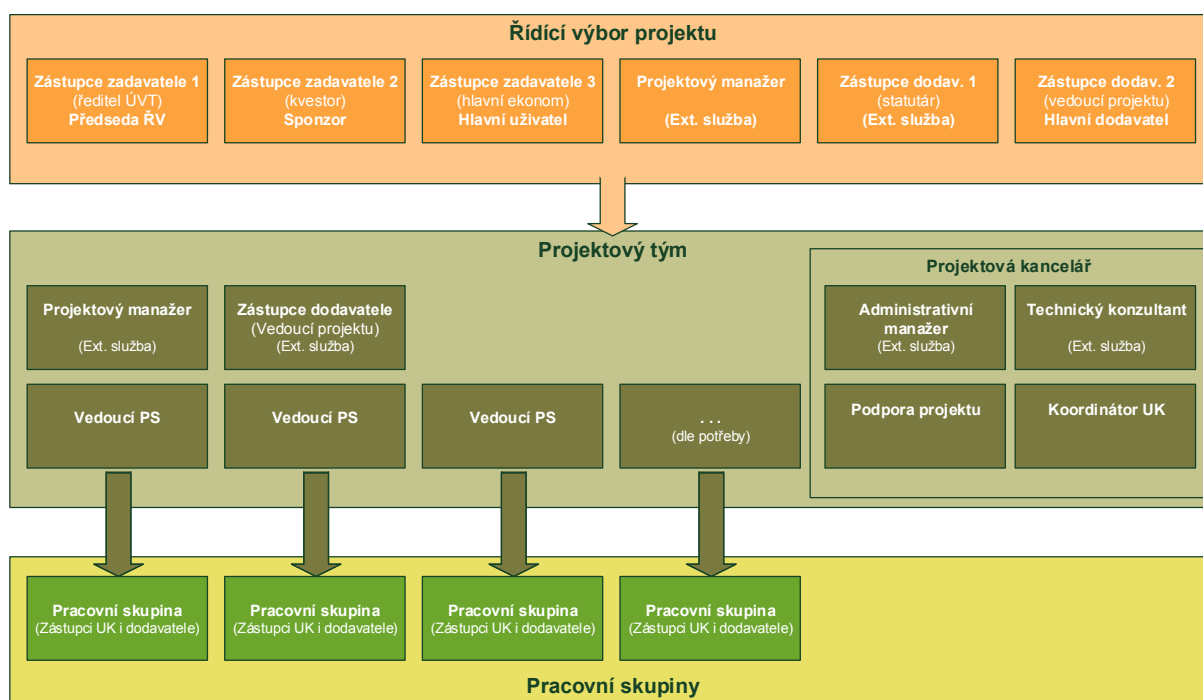
Projektový tým zajišťuje zejména tyto činnosti:

- 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 problémů a rozhodování sporů v rámci stanovených tolerancí,
- eskalace nevyřešených problémů (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 dotčených stran (Projektový manažer i vedoucí projektu na straně dodavatele), kteří mají dostatečnou pravomoc pro rozhodování o klíčových aspektech projektu včetně věcného, legislativního, procesního a technologického hlediska.

Dalšími členy projektového týmu jsou vedoucí (týmoví manažeři) jednotlivých pracovních skupin, které budou zaměřeny na realizaci požadovaných výstupů jednotlivých etap projektu. Jedna fyzická osoba může principiálně zastávat roli vedoucího více pracovních skupin.



Obrázek 5 – Složení Projektového týmu

Projektový tým se schází v pravidelných intervalech nejméně 1x za 14 dnů nebo podle potřeby na základě svolání Projektovým manažerem v případě potřeby řešení problémů, které jsou svým dopadem mimo tolerance stanovené pro možnost rozhodování na úrovni týmových manažerů v pracovních skupinách.

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

Konkrétní mechanismy jednání a schvalování na úrovni Projektového týmu budou upraveny v Prováděcím projektu a dokumentaci nastavení projektu.

Projektový manažer

Služby projektového managementu (PM) budou řešeny dodavatelsky. Dojde tak k přenosu odpovědnosti za důslednou aplikaci principů projektového řízení v průběhu celého projektu. Osoba Projektového manažera 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 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 balíků práce,
- předkládání materiálů připravených v rámci Projektového týmu k rozhodování Řídícího výboru projektu,
- řízení rizik, řízení kvality, řízení výjimek a v případě nutnosti eskalace rizik či problémů na Řídící výbor projektu.

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 bude 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 řídícího výboru projektu.
- Koordinátor UK – koordinace kapacit pracovníků UK při účasti v pracovních skupinách v realizační fázi projektu. Později ve fázi náběhu systému, koordinace zapojování ekonomických a provozních útvarů součástí UK do zkušebního provozu.

Dodavatel služeb projektového managementu zajistí v rámci projektové kanceláře pokrytí následujících oblastí a rolí:

- role **administrativního manažera** – odpovědnost za správu dokumentace projektu a řízení projektové kanceláře,
- role **technického konzultanta** – poskytování ad-hoc konzultací k řešeným problémům technického charakteru.

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 zástupci dodavatele. V každé etapě projektu budou vytvořeny pracovní skupiny, které jsou nezbytné pro realizaci výstupů dané projektové fáze. Vedoucím pracovní skupiny je zpravidla pracovník dodavatele, nicméně v každé pracovní skupině, ve které budou zastoupeni pracovníci univerzity, bude určen pracovník, který bude odpovědný za koordinaci interních zdrojů univerzity.

Mezi odpovědnosti vedoucích pracovních skupin patří zejména:

- řízení svěřené dílčí části projektu (klíčové aktivity),
- přebírání balíků práce od projektového manažera,
- schvalování výstupů na úrovni pracovní skupiny,
- předávání projektových výstupů na úroveň Projektového týmu,
- plánování, organizace a kontrola činnosti jednotlivých členů pracovních skupin,
- monitoring rizik a problémů projektu spadajících do oblasti řešení svěřené pracovní skupiny, případně eskalace problémů a rizik na úroveň Projektového týmu.

10.3 Projektové procedury

Projektová komunikace

Pravidla komunikace v rámci projektu budou stanovena v inicializační fázi projektu v rámci sestavení strategie řízení komunikace.

Strategie řízení komunikace určí i pravidla pro jednání projektových orgánů a bude obsahovat rovněž komunikační matici. V komunikační matici budou uvedeny minimálně emailové a telefonické kontakty na klíčové pracovníky dodavatele, Projektového manažera a týmové manažery stejně jako na pracovníky jednotlivých součástí univerzity, kteří budou zajišťovat koordinaci součinnosti v rámci dané součásti.

Za zpracování strategie řízení komunikace je odpovědný Projektový manažer.

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

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

Projektový manažer 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.

Eskalační procedura

Zástupce dodavatele ve vedení projektu společně s Projektovým manažerem 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, 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 problému. Na základě informací získaných o výjimečném stavu připraví osoba identifikující výjimku podrobný popis problému, navrhne možné varianty řešení a předá takto zpracovaný dokument k řešení Projektovému manažerovi. 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 Řídicímu výboru projektu.

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, testování a kontrol projektu. Procesy vedoucí ke sledování a vyhodnocování kvality související s realizací projektu organizačně zajistí Projektový manažer.

Při řízení kvality budou využívány zejména následující kontrolní mechanismy:

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

V případě odchylek od požadované úrovně kvality navrhne a nastartuje Projektový manažer nápravná a případně sankční opatření v rámci řízení výjimek.

Akceptační procedura

Akceptační procedura bude součástí aktivit ukončení každé etapy a ukončení celého projektu.

Akceptační procedura má za cíl ověřit splnění a dosažení cílů projektové etapy nebo projektu po jeho ukončení. Dosažení cílů se ověřuje mírou splnění Akceptačních kritérií. Předmětem akceptace jsou dílčí plnění nebo výstupy etapy projektu, jakož i předání a převzetí celého plnění dodavatele systému.

Akceptační procedura bude probíhat ve čtyřech krocích:

1) Předání (Implementátor)

O předání plnění sepiše implementátor Předávací protokol.

2) Oponentura, akceptační testování (UK, Implementátor)

Výhrady UK k předanému plnění nebo neshody zjištěné při akceptačním testování zaznamená osoba pověřená testováním do protokolu o testování. Záznamy v předávacích protokolech, které nebyly vypořádány v průběhu testování, zaznamená Projektový manažer do Rozdílového protokolu, a ve sjednané lhůtě jej předá zástupci dodavatele řešení.

Rozdílový protokol bude dokument obsahující konečné připomínky UK k předanému výstupu. Připomínky musí být specifikovány v dostatečné podrobnosti a při zachování pravidla konkrétnosti.

Dodavatel navrhne, jak a do kdy budou jednotlivé připomínky vypořádány. Tyto závěry jsou zaznamenány opět do Rozdílového protokolu. Způsob vypořádání projedná a schválí Projektový tým.

3) Revize příp. doplnění (Implementátor)

Implementátor systému upraví předávaný výstup v souladu se závěry v Rozdílovém protokolu. Upravený výstup předá implementátor protokolárně Projektovému manažerovi ke schválení.

4) Akceptace – schválení (Zadavatel).

Projektový manažer zajistí opakované otestování upraveného výstupu na soulad s akceptačními kritérii a předá výsledky testování k projednání na úrovni Projektového týmu. Pokud Projektový tým na svém jednání uzná, že připomínky uvedené v Rozdílovém protokolu byly vypořádány v souladu s návrhem řešení, schválí převzetí plnění a Projektový manažer doporučí Řídicímu výboru projektu akceptovat výstupy projektu. Akceptaci výstupů stvrdí podpisem Akceptačního protokolu předseda Řídicího výboru.

Průměrná doba 2. a 3. kroku by neměla překročit týden, celková doba trvání Akceptační procedury by neměla překročit 2 týdny.

Akceptační protokoly – v souladu s odevzdanými výstupy dodavatelů zajišťují vedoucí pracovních skupin jejich vypracování a podepsání dotčenými stranami.

Seznam zkratk a pojmů

ArcS	Arcibiskupský seminář
ARES	Administrativní registr ekonomických subjektů
AV ČR	Akademie věd České republiky
CAS	Centrální autentizační systém
CERGE	Centrum pro ekonomický výzkum a doktorské studium
CF	Cashflow
ČNB	Česká Národní Banka
CSÚIS	Centrální systém účetních informací státu
CUL	Centrální úložiště
DMS	Document Management System – Systém pro správu dokumentů
DPH	Daň z přidané hodnoty
EDS/SMVS	Evidenčně dotační systém a správa majetku ve vlastnictví státu
EET	Elektronická evidence tržeb
EGJE	Elanor Global Java Edition
EIS	Ekonomický informační systém
EOP	Ekonomicko-organizační projekt
ERP	Enterprise Resource Planning – Podnikový informační systém
ESSS	Elektronický systém spisové služby
EU	Evropská unie
FaF	Farmaceutická fakulta v Hradci Králové
FF	Filozofická fakulta
FHS	Fakulta humanitních studií
FIFO	First In First Out – řazení typu fronta
FSV	Fakulta sociálních věd
FTSV	Fakulta tělesné výchovy a sportu
GaP	Granty a projekty
GAUK	Grantová agentura UK
HW	Hardware – technické vybavení počítačů
ICT	Informační a komunikační technologie
IDM	Identity management – systém správy identit
iFIS	Ekonomický informační systém využívaný v prostředí univerzity

IISSP	Integrovaný informační systém státní pokladny
IS	Informační systém
ISRS	Integrovaný systém registru smluv
KaM	Koleje a menzy
LF	Lékařská fakulta
LFHK	Lékařská fakulta v Hradci Králové
LFP	Lékařská fakulta v Plzni
MFF	Matematicko-fyzikální fakulta
MS	Microsoft
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
MV ČR	Ministerstvo vnitra České republiky
NSESSS	Národní standard pro elektronické systémy spisové služby
OÚZ	Operativní účetní záznamy
PaM	Personalistika a mzdy
PAP	Pomocný analytický přehled
PedF	Pedagogická fakulta
PřF	Přírodovědecká fakulta
RISPR	Rozpočtový informační systém – Příprava rozpočtu
RISRE	Rozpočtový informační systém – Realizace rozpočtu
RUK	Rektorát Univerzity Karlovy
SBZ	Správa budov a zařízení
SIS	Studijní informační systém
SR	Státní rozpočet
SSO	Single Sign On – Systém jednotného přihlášení k ICT prostředkům
SW	Software – programové vybavení počítačů
ÚJOP	Ústav jazykové a odborné přípravy
UK	Univerzita Karlova
URL	Uniform Resource Locator – přesná specifikace umístění souboru v síti
ÚVT	Ústav výpočetní techniky
VaV	Věda a výzkum
VVŠ	Veřejná vysoká škola
WF	Workflow
WS	Webová služba

Zadávací dokumentace „**RUK – ÚVT – Dodávka, implementace, technická podpora a rozvoj
jednotného ekonomického informačního systému na Univerzitě Karlově**“
příloha č. 1 – Popis stávajícího a cílového stavu ekonomického informačního systému na UK

ZD	Zadávací dokumentace
ZŘ	Zadávací řízení
ZZVZ	Zákon o zadávání veřejných zakázek (č. 134/2016 Sb.)