

Technická specifikace předmětu plnění

Připraveno pro Technickou správu
komunikací hl. m. Prahy, a.s.

3. 7. 2020



Obsah

1	Úvod	6
1.1	O společnosti TSK Praha, a.s.	6
2	Popis současného stavu informačních systémů	7
2.1	Software	7
2.1.1	<i>Základní charakteristika aplikačních platforem a systémů</i>	8
2.1.2	<i>Aplikační oblasti ekonomických a podpůrných činností</i>	11
2.2	Hardwarové vybavení	19
2.2.1	<i>Server a infrastruktura na TSK</i>	19
2.2.2	<i>Osobní stanice</i>	20
2.2.3	<i>Mobilní zařízení</i>	20
3	Popis poptávaného funkčního budoucího stavu	21
3.1	Popis funkčních oblastí ekonomického ERP	21
3.1.1	<i>Finanční plánování</i>	22
3.1.2	<i>Rozpočet</i>	23
3.1.3	<i>Účetnictví</i>	24
3.1.4	<i>Evidence majetku</i>	26
3.1.5	<i>Smlouvy / objednávky</i>	26
3.1.6	<i>Funkční oblast DMS</i>	28
3.1.7	<i>Interní reporting</i>	29
3.2	Definice požadavků jednotlivých funkčních oblastí ekonomického ERP	30
3.2.1	<i>Funkční oblast Finančního plánování</i>	30
3.2.2	<i>Funkční oblast Rozpočet</i>	30
3.2.3	<i>Funkční oblast Účetnictví</i>	31
3.2.4	<i>Funkční oblast Evidence majetku</i>	33
3.2.5	<i>Funkční oblast Smlouvy / objednávky</i>	33
3.2.6	<i>Funkční oblast DMS</i>	34
3.2.7	<i>Funkční oblast Interního reportingu</i>	34

4	Definice obecných a integračních požadavků nového ekonomického ERP	35
4.1	Definice obecných požadavků systémů.....	35
4.1.1	<i>Vizuální podoba a uživatelské rozhraní</i>	<i>35</i>
4.1.2	<i>Obecné požadavky</i>	<i>36</i>
4.1.3	<i>Ostatní</i>	<i>36</i>
4.1.4	<i>Soulad s legislativními předpisy.....</i>	<i>36</i>
4.2	Integrační požadavky poptávaného ERP	36
4.2.1	<i>Ostatní aplikace implementované na TSK Praha.....</i>	<i>37</i>
4.2.2	<i>Popis přidružených funkcionalit či aplikací, které budou nebo mohou být v budoucnu integrovány do poptávaného ERP systému</i>	<i>38</i>
5	Sytémové a technické požadavky.....	39
5.1	Použitelnost	39
5.1.1	<i>Licence.....</i>	<i>39</i>
5.1.2	<i>Vícejazyčnost.....</i>	<i>39</i>
5.1.3	<i>Podporovaná koncová zařízení</i>	<i>39</i>
5.1.4	<i>Dokumentace.....</i>	<i>40</i>
5.1.5	<i>Požadavky na školení.....</i>	<i>41</i>
5.2	Podpora	41
5.2.1	<i>Škálovatelnost.....</i>	<i>41</i>
5.2.2	<i>Bezpečnost</i>	<i>41</i>
6	Vymezení Paušálních služeb	43
6.1	Služby aktualizace systému a odstraňování vad.....	43
6.2	Služby správy systému	43
6.2.1	<i>Soulad s legislativními předpisy.....</i>	<i>44</i>
6.3	Služby technické podpory	44
6.3.1	<i>Uživatelská podpora</i>	<i>44</i>
6.3.2	<i>Řešení incidentů</i>	<i>44</i>
6.3.3	<i>Odstávky systému.....</i>	<i>44</i>
6.4	SLA parametry	45
6.4.1	<i>Doba odezvy systému</i>	<i>45</i>
6.4.2	<i>RPO – maximální akceptovatelná ztráta dat</i>	<i>45</i>
6.4.3	<i>Plánované odstavení</i>	<i>45</i>

6.4.4	<i>Řešení incidentů</i>	45
6.4.5	<i>Monitoring provozu</i>	46

Seznam zkratek

Zkratka	Popis
a.s.	Akciová společnost
ASCII	Americký standardní kód pro výměnu informací
Běžný uživatel	Osoba využívající systém při každodenním výkonu své práce.
BIM	Building Information Modelling
DMS	Document management systém; Správa oběhu dokumentů
DPH	Daň z přidané hodnoty
ERP	Enterprise Resource Planning; Podnikový informační systém
GINIS HMP	Licence systému GINIS v majetku Hlavního města Prahy
GINIS TSK	Licence systému GINIS v majetku TSK Praha, a.s.
Hl. m. Praha	Hlavní město Praha
HMP	Hlavní město Praha
HW	Hardware
IS	Informační systém
Klíčový uživatel	Osoba, která má během implementace mandát schvalovat požadavky, návrh jejich řešení a přebírat funkcionalitu k testování a do ostrého provoz. Po akceptaci bude zodpovědný za metodické vedení a školení Běžných uživatelů.
MHMP	Magistrát hlavního města Prahy
MS	Microsoft
SLA	Service-level agreement, smluvně vymezené parametry mezi poskytovatelem služby a jejím uživatelem
SIEM TSK	Monitorovací nástroj TSK Praha
SML	Smlouva
SW	Software
Technická infrastruktura	Infrastruktura, na které bude provozovaný systém, není předmětem dodávky. Její údržbu bude zajišťovat TSK Praha
TSK AS	Technická správa komunikací hl. m. Prahy, a.s.
TSK PO	Technická správa komunikací hl. m. Prahy, příspěvková organizace
TSK Praha	Technická správa komunikací hl. m. Prahy, a.s.
VZ	Veřejná zakázka
Vzdálený přístup	Metoda, při níž dochází k ovládní počítače ze vzdáleného místa
VZ s NEN	Veřejná zakázka s národním elektronickým nástrojem
Win	Operační systém Windows
Zadavatel	Technická správa komunikací hl. m. Prahy, a.s.
ZZVZ	Zákon o zadávání veřejných zakázek

Není-li v tomto dokumentu stanoveno jinak, mají pojmy počínající velkým počátečním písmenem tentýž význam, jaký je jim přikládán ve Smlouvě.

1 Úvod

Technická správa komunikací hl. m. Prahy, a.s. se sídlem Řásnovka 770/8, 110 15 Praha 1, IČO: 03447286 realizuje veřejnou zakázku na dodání a implementaci nového integrovaného ekonomického informačního systému („ERP“) k zajištění finančního plánování, rozpočtování, vedení účetnictví, jakož i dalších souvisejících činností, a dále služby podpory vč. drobného rozvoje (maintenance) tohoto ERP.

Cílem tohoto dokumentu je účastníkovi ve veřejné zakázce s názvem: „ERP TSK“ („Veřejná zakázka“), poskytnout informace o podobě poptávaného systémového řešení a rozsahu služeb maintenance.

1.1 O společnosti TSK Praha, a.s.

Technická správa komunikací hl. m. Prahy je akciovou společností, jejímž zakladatelem a jediným akcionářem je hlavní město Praha.

Společnost byla založena především za účelem správy, údržby, oprav a dalšího rozvoje majetku hlavního města Prahy, což jsou silnice II. a III. třídy, místní a vybrané účelové komunikace vč. jejich součástí a příslušenství na území hlavního města. Dále je jejím úkolem poskytování služeb spojených se správou a provozem tohoto majetku, stejně jako projektová, dopravně-inženýrská a stavebně inženýrská činnost.

Provádí zejména soustavnou údržbu komunikací a jejich příslušenství, jako je například dopravní značení, světelná signalizace, chodníky, mosty, tunely, zeleň, nábrežní zdi a mnoho dalších objektů. V případě potřeby zabezpečuje opravy a rekonstrukce městských komunikací, a to jak částečné, tak i celkové, stejně jako organizuje stavební činnost v dopravě.

Vedle toho se rovněž zabývá opatřeními ke snižování dopravní nehodovosti, optimalizací organizace a řízení silničního provozu, sledováním a vyhodnocováním vývoje dopravy i systematickou přípravou dalšího rozvoje celé dopravní soustavy hlavního města Prahy.

Veškeré činnosti zajišťuje dodavatelským způsobem. Nezaměstnává v pracovním poměru žádné dělnické profese zaměřené na správu komunikačního majetku, ale pouze techniky a administrativní pracovníky. Ti celou správu komunikačního majetku hlavního města organizují a řídí.

Svojí činností navazuje na předchozí organizace spravující komunikační majetek hlavního města Prahy. Od roku 1963 existovala organizace pod názvem Pražské komunikace. V roce 1967 byla zřízena Technická správa komunikací, která v roce 1996 začala fungovat jako příspěvková organizace hl. m. Prahy. Dne 1. ledna 2008 se Technická správa komunikací hl. m. Prahy sloučila s Ústavem dopravního inženýrství hl. m. Prahy. V roce 2017 byla dokončena transformace činností TSK příspěvková organizace do nově založené akciové společnosti, TSK Praha, která převzala veškerou činnost, kterou do té doby vykonávala TSK příspěvková organizace.

2 Popis současného stavu informačních systémů

Cílem této kapitoly je představit současný stav ekonomického systému a podpůrných nástrojů, tak jak jsou využívány ve společnosti TSK Praha. Popis si neklade za cíl detailně analyzovat a namapovat veškeré procesy, které jsou spjaty s využíváním ekonomického systému ve společnosti TSK Praha, ale toliko zachytit smysl a účel systémů, které vykonávané procesy podporují. Z tohoto důvodu je níže v této kapitole primárně popsána struktura systémů a aplikací, které jsou ve společnosti využívány, jako nástroje pro každodenní řízení společnosti, přitom identifikace procesů z tohoto popisu vyplývá.

2.1 Software

Na následujícím obrázku jsou v několika informačních rovinách graficky zobrazeny aplikace a systémy, které jsou používány na TSK Praha v oblasti ekonomických a podpůrných činností.

V první rovině jsou pomocí dvou barev vyobrazeny licenční vazby jednotlivých softwarů. Fialovou barvou jsou znázorněny aplikace, jejichž data jsou sdílena s externími subjekty, modrou barvou jsou pak vyznačeny aplikace pod licenci a v užívání pouze TSK Praha.

Dále jsou všechny vyobrazené aplikace rozřazeny do několika funkčních celků (skupin), přitom tyto celky vždy představují ucelenou skupinu procesů tříděných ve věcném ohledu. Aplikace se dělí do skupin:

- Aplikační oblasti ekonomických a podpůrných činností,
- Evidence spravovaného majetku,
- Ostatní aplikace a externí zdroje.

Funkční celek Aplikační oblasti ekonomických a podpůrných činností je dále členěna podle agend a podle členění příslušných věcných podprocesů:

- Plánování,
- Tvorba a správa rozpočtu,
- Evidence majetku TSK,
- Účetnictví,
- Veřejné zakázky,
- Smlouvy,
- Personalistika a mzdy,
- Reporting,
- Elektronický oběh dokumentů,
- Datový sklad,
- Správa dokumentů.

Poslední informační rovina je reprezentována červeným ohraničením vybraných systémů, které zobrazuje informační tok, který vystupuje mimo integrovaný systém a je zpracováván zaměstnanci tzv. manuálně.

Aplikační oblasti ekonomických a podpůrných činností								Ostatní aplikace		
Plánování	Rozpočet	Účetnictví	Smlouvy	Reporting	Datový sklad	Správa dokumentů (DMS)		ÚKOLY	AUTOPARK/ KNIHA JIZD	
TSKPLAN	Excel	GORDIC GINIS TSK	GORDIC GINIS TSK	Excel	CDSW GIS	E-SPIS	Podatelna	SERVICEDESK	INTRANET	
ZUK	GORDIC GINIS TSK	Excel	REGIOP	Word	GORDIC GINIS TSK	ARDOK	Všechna oddělení TSK			
LUK	Evidence majetku TSK	Veřejné zakázky	Personalistika a mzdy	Elektronický oběh dokumentů	Excel	GORDIC GINIS TSK	Excel			
UCHO	GORDIC GINIS TSK	ZAKÁZKY	MZDY a PERSONALISTIKA	není	Word	Datová schránka	Word			
Excel	Excel		DOVOLENÁ		Papír	Papír				
Evidenze a správa spravovaného majetku								Externí zdroje		
ZELEŇ	PASIO	BEZBARI	CITYINFO	DOPRAVA	DBZ	TEPAOS	KANALIZ	LINSTS	„Změňte to“ MHMP	Policie ČR
DSPS	EVKOFIN	PZONE	EBU	INVEKOM	INPOZ	MAINEM	SRD	ADEMA	Pražské služby	GORDIC GINIS MHMP
SDEKO	TRAFIC	CYKLO	NEHODO- VOST	SILAB	VPK	HLUKOM	ZAVADY			

Legenda polí:
Licence TSK Licence ostatní

Obrázek 1 - Přehled aktuálně využívaných systémů v TSK

2.1.1 Základní charakteristika aplikačních platform a systémů

Na základě předchozího schématu je tedy možné shrnout, že v prostředí TSK Praha jsou pro správu ekonomických a přidružených agend používány převážně dva okruhy aplikací. První okruh tvoří ekonomický systém GINIS spolu se svými moduly, druhý okruh je tvořen různými aplikacemi vycházejícími z GIS platformy, kdy tyto aplikace jsou využívány k evidenci a správě obhospodařovaného majetku.

Je vhodné zmínit, že aplikace vycházející z GIS platformy společnosti CDSw jsou v současnosti nenahraditelným nositelem primárních dat, která jsou sdílena napříč odvětvím. Data z těchto aplikací jsou sdílena se zřizovatelem HMP, úřady MČ a mnoha dodavateli a obchodními partnery, kteří spolupracují s TSK Praha. V případě GINIS jde o složitý systém modulů obsahující rovněž primární data, avšak data taková, která slouží výhradně pro interní potřeby TSK Praha, tento systém nelze označit s ohledem na charakter obsažených dat za nenahraditelný.

2.1.1.1 Ekonomický systém - GORDIC GINIS®

Pro podporu ekonomických agend je v prostředí TSK Praha je využíván systém GORDIC GINIS, který byl primárně určen příspěvkové organizaci a pro potřeby akciové společnosti byl pouze modifikován v základní úrovni, a to zejména s ohledem na šíři a složitost architektury systému, potřebě řešení pro HMP, prioritních aspektů prováděné transformace činností od TSK PO na TSK AS. V současnost systém používá zhruba 200 zaměstnanců.

2.1.1.2 Ostatní aplikace používané ve společnosti TSK Praha a.s. dodávané společností CDSw – City Data Software

Veškeré aplikace dodávané společností CDSw používají shodné systémové jádro s totožnými vlastnostmi. Grafická a informační data využívají výkonný databázový stroj, který umožňuje práci v síti i lokálním prostředí. Pro práci s aplikacemi není vyžadována instalace ovladačů ani jiných podpůrných programových prostředků na klientských stanicích pro běh aplikací. Spouštění všech aplikací probíhá přes systém přidělených aplikačních účtů uložených na serveru. Každému uživatelskému účtu se přidělují přístupová práva a oprávnění pro práci s aplikacemi na základě pracovní náplně. Na základě uživatelských práv mohou uživatelé pracovat s konkrétními moduly aplikací (číselník firem, exportní a importní funkce, ad.), datovými položkami a funkcemi (editace, mazání, tvorba, tisk, ad.). Tabulky databází jsou šifrované pomocí šifry Blowfish.

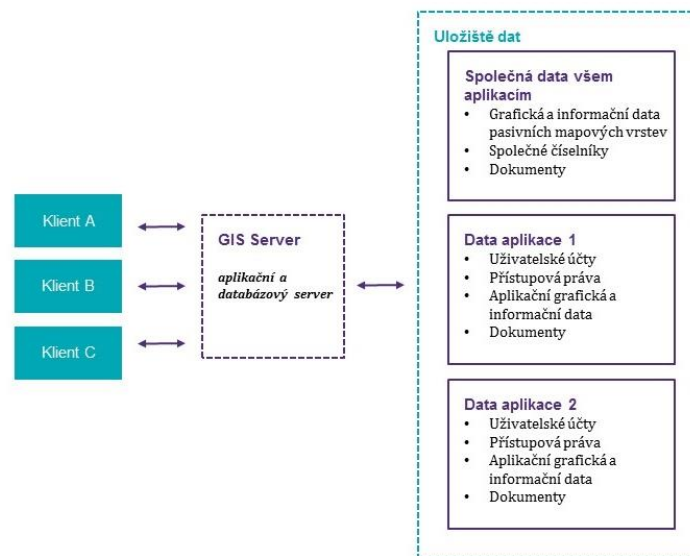
Data aplikací jsou oddělena od programů a umístěna pouze na serveru v části, která je běžným uživatelům nepřístupná. Přímá manipulace s daty mimo aplikaci je možná pouze pomocí speciálního manažerského programu, který vyžaduje přihlášení. Jeho účty se spravují v aplikačním serveru, a to pouze přímo na fyzickém serveru. Ke grafickým a datovým prvkům je možno připojovat dokumenty, které se ukládají do interních databází

formou elektronické kopie. Aplikace logují všechny přístupy. Veškeré operace manipulující s daty se ukládají do archivu. Zde se uchovává datový obraz provedené operace a eviduje se, kým a kdy byla operace s daty provedena. Archivy aplikací je možno časově ohraničit a starší archivní data uložit do samostatných archivů. Aplikace neprovádějí samy zálohu dat, neboť datové soubory jsou součástí centrálního záložního systému organizace.

Každá aplikace aktivně přistupuje ke svým datům, která spravuje. Pasivně (RO) může připojit grafická a informační data jiné aplikace. V takovém případě má uživatel k dispozici:

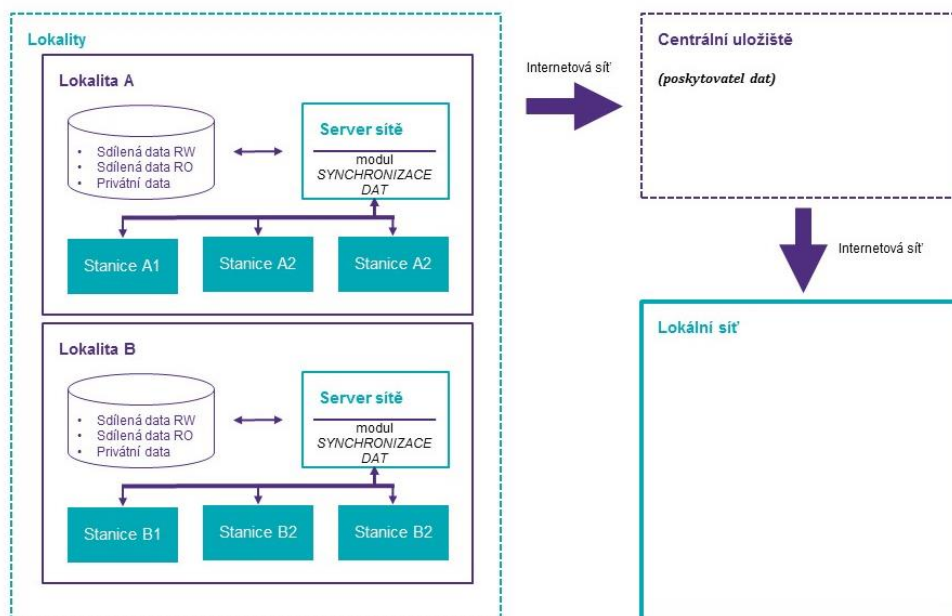
- Grafická data jiné aplikace pro zobrazení v mapě jako další vrstvy
- Informační data vybraných objektů včetně jejich dokumentů
- Seznamy aplikačních dat

V některých případech se z cizí aplikace přebírají vybrané datové položky pro prvotní pořízení dat nebo se sdílejí identifikátory některých datových oblastí. Na následujícím obrázku je graficky znázorněna výměna/sdílení dat mezi aplikacemi CDSw v rámci organizace TSK Praha.



Obrázek 2 - Organizace a sdílení dat v rámci organizace TSK Praha

Mimo sdílení dat mezi aplikacemi v rámci interního prostředí TSK probíhá „synchronizace dat“ na základě online sdílení dat mezi různými lokálními sítěmi pomocí internetového spojení, při němž si vyměňují rozdílová data další aplikační servery společnosti CDSw. Těto schopnosti se široce využívá pro řadu agend, které poskytují informace Magistrátu hl. m. Prahy, městským částem a dodavatelům prací aj. uživatelům. Toto sdílení dat je graficky znázorněno na následujícím obrázku.



Obrázek 3 - Princip sdílení dat pomocí synchronizace dat mimo organizaci TSK Praha v rámci aplikací CDSw

Komunikace a výměna dat s jinými softwary probíhá pomocí následujících třech rozhraní:

- Pomocí exportního/importního modulu
- Pomocí webového REST přístupu (registr firem)

Pro ilustraci uvádí dodavatel následující komunikační a integrační možnosti:

- Datové informace mohou být čteny/zapisovány z/do těchto formátů:
 - TXT, DBF, CSV, XML, JSON, MS SQL, MySQL, Oracle, SQLite, MS Access, Informix, Interbase (nativní přístup přes interní ovladače)
 - Všechny formáty dostupné přes rozhraní ODBC, ADO
- Používání webových služeb (konkrétní příklady použití: GORDIC, Katastrální úřad)
- Používání REST aplikací (konkrétní příklady použití: ARES – registr firem, BMS – správa mostů, závady z Magistrátu)
- Výměna dat přes dávky umístěné ve sdíleném uložišti (Cloud, FTP)
- Poskytování webových služeb. Aplikační server společnosti CDSw vystavuje webovou službu, kterou je možno používat pro čtení (zápis) dat.
- Pomocí aplikace REST. Pro tyto účely je používána technologie ASPX.NET. K aplikačnímu serveru je možné dále připojit zásuvný modul (plugin), který rozšiřují jeho funkcionalitu. ASPX skript komunikuje s aplikačním serverem a předává mu parametry dotazu, které jsou zpracovávány v zásuvném modulu.

2.1.2 Aplikační oblasti ekonomických a podpůrných činností

Tato podkapitola blíže popisuje uskupení aplikací souhrnně označované jako celek aplikační oblasti ekonomických a podpůrných činností. Celé uskupení je rozděleno dle funkčních celků tvořené konkrétními aplikacemi, které zajišťují ucelené procesy dílčích agend TSK Praha.

Jednotlivé funkční celky jsou graficky zobrazeny níže na obrázku, z něhož je také možné systémy rozčlenit do třech oblastí:

- systém GORDIC GINIS a jeho funkcionality,
- aplikace od CDSw, které využívají i MHMP, městské části a některé dodavatelské společnosti a
- standardní kancelářské aplikace MS Office a dodané intranetové aplikace.

Aplikační oblasti ekonomických a podpůrných činností							
Plánování	Rozpočet	Účetnictví	Smlouvy	Reporting	Datový sklad	Správa dokumentů (DMS)	
TSKPLAN	Excel	GORDIC GINIS TSK	GORDIC GINIS TSK	Excel	CDSW GIS	E-SPIS	Podatelna
ZUK	GORDIC GINIS TSK	Excel	REGIOP	Word	GORDIC GINIS TSK	ARDOK	Všechna oddělení TSK
LUK	Evidence majetku TSK	Veřejné zakázky	Personalistika a mzdy	Elektronický oběh dokumentů	Excel	GORDIC GINIS TSK	Excel
UCHO	GORDIC GINIS TSK	ZAKÁZKY	MZDY a PERSONALISTIKA	není	Word	Datová schránka	Word
Excel	Excel		DOVOLENÁ		Papír	Papír	

Obrázek 4 – Aplikační oblasti ekonomických a podpůrných činností

V následujících částech pro provedena bližší identifikace jednotlivých skupin procesů a k nim využívaným aplikacím.

2.1.2.1 Plánování

Jedná se o jeden ze základních procesů, jehož cílem je vytvořit podklady finančních potřeb pro zřizovatele na následující rok, příp. delší období. Na základě těchto podkladů zřizovatel rozhoduje o alokaci finančních prostředků, jejichž věcné čerpání pak TSK Praha pro HMP organizuje a zajišťuje.

Po odsouhlasení objemu alokovaných finančních prostředků zřizovatelem, probíhá zpětná revize sestaveného plánu, tak aby odpovídal vyčleněným prostředkům v rozpočtu MHMP. Ze schválených prostředků je následně sestaven roční rozpočet společnosti TSK Praha a jednotlivých odborných úseků, a to v navazujícím procesu.

Při procesu plánování jsou využívány aplikace TSKPLAN, ZUK, LUK, UCHO a MS Excel

Proces plánování je tvořen formou požadavků, které prostupují organizací od odborných úseků společnosti (Správa mostů, Oblastní správa, Oddělení tunelů, Investiční úsek, ...) do ekonomického úseku a k vedení společnosti.

Výše finančních požadavků jednotlivých odborných úseků vzniká na základě historických dat, tedy objemu, které úseky spotřebovaly v minulých letech a dále na základě výstupů z programu TSKPLAN, ZUK, LUK a UCHO. Tyto aplikace lze tedy označit za klíčové aplikace z pohledu procesu plánování. Dalším zdrojem jsou finanční potřeby plynoucí z již uzavřených smluv, které se chovají pro dané období jako mandatorní náklad.

Identifikované požadavky jsou ekonomickému úseku předávány ve formátech MS Excel, případně MS Word. V ekonomickém oddělení jsou požadavky převedeny do jednotné podoby a následně ve formátu MS Excel předány MHMP. Ze strany ekonomického úseku je na odborné úseky vyvíjen tlak, aby byly požadavky předávány v určitém stupni detailu, aby bylo možné využít položkový rozpad pro argumentaci při obhajobě potřeby finančních prostředků. MHMP přijaté požadavky následně upravuje dle vlastních finančních možností pro konkrétní období a po schválení objemu finančních prostředků, je informace předávána zpět TSK Praha, která

přislíbený objem finančních prostředků po korekcích alokuje na odborné úseky dle jejich požadavků. Informace o schváleném objemu finančních prostředků je ze strany HMP poskytována jednak prostřednictvím vlastního schvalovacího procesu příslušnými orgány HMP a současně datově prostřednictvím zanesením informací do systému GINIS HMP.

TSKPLAN

Aplikace TSKPLAN je využívána jako nástroj pro správu plánovaných akcí v rámci TSK. K akcím se evidují plánované náklady, smlouvy, podklady dokumentační komise. V programu je možno vidět vazbu na koordinační akce. Mimo jiné se v této aplikaci k jednotlivým akcím generují identifikátory ORG, které se následně exportují do GINIS. Při plnohodnotném používání aplikace jsou pak výstupy z aplikace nezastupitelným vstupem pro tvorbu finančních potřeb při plánování. Data z aplikace jsou spolu s grafickým popisem SDEKO poskytována MHMP, který mimo jiné data využívá v projektu „Opravme to“.

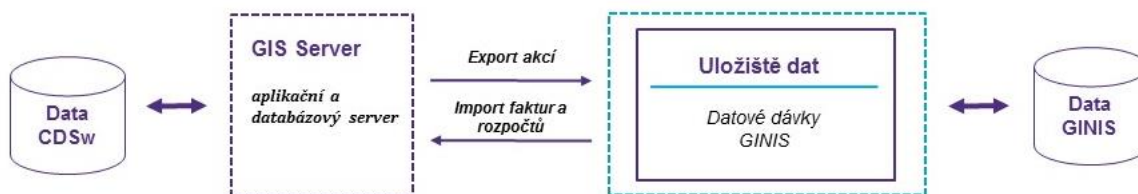
Využívá: oddělení technického plánu, oddělení koordinace, oddělení tunelů

Integrace s dalšími aplikacemi: GORDIC GINIS, SDEKO, data jsou sdílena s MHMP a dalšími externími aplikacemi (Opravme to)

Počet uživatelů: 50

Sdílení dat: TSK Plan x GINIS TSK

Mezi systémy GINIS a TSK Plan byla vytvořena datová komunikace, kdy systém GINIS pravidelně do dohodnutého úložiště generuje výstupní datové dávky, které obsahují aktuální stav rozpočtu a realizované platby k akcím *TSK Plan*. Ty jsou automaticky načítány pomocí zásuvného modulu (plugin) integrovaného do GIS Serveru. Data dávky se zapisují do tabulek *TSK Plan*. Stejný zásuvný modul realizuje export akcí s přidělenými ORG, které byly v programu *TSK Plan* vytvořeny.



Obrázek 5 - Sdílení dat: TSK Plan x GINIS

ZUK

Aplikace ZUK je nástrojem sloužícím pro plánování a správu zimní údržby vozovek a chodníků. V aplikaci je přiřazována prioritizace zimní údržby vozovek, způsob posypu (chemický, inertní), použité technologie údržby (např. druh použitého stroje, bližší specifikace posypového materiálu) atd. Aplikace mimo tvorby závazného způsobu provádění zimní údržby, pracuje s datovou základnou uliční sítě a její rozlohou, informací o rozsahu a technologii prováděných prací. V aplikaci nejsou uložena finanční data týkající se údržby případně vysoutěžených kontraktů. Data z aplikace jsou online sdílena s dodavatelem prací (Pražské služby), který na základě nich tvoří programy údržby. Vytvořený plán zimní údržby prochází schvalovacím procesem MHMP před zahájením zimního období. Data úklidu vozovek a chodníku se vystavují ve formě webové mapy na internetu. Aplikace není využívána pouze jako plánovací nástroj a komunikační kanál, ale také jako datový podklad plánování a controllingu.

Využívá: oddělení pasportu, oddělení ZÚK, oblastní správy, MHMP, úřady MČ, Pražské služby, externí subjekty

Integrace s dalšími aplikacemi: Data jsou sdílena s dalšími aplikacemi.

Počet uživatelů: 200

LUK

Aplikace LUK je využívána při letní údržbě komunikací. Obsahuje nástroje pro evidenci košů a vytváření programů jejich úklidu. Dalším produktem aplikace je mapa blokového čištění komunikací, která je zveřejňovaná i na webu. Nad daty je vytvořen nástroj pro vytváření upozornění o plánovaném čištění vybraného úseku komunikace. Aplikace mimo tvorby závazného postupu provádění letní údržby pracuje s datovou základnou uliční sítě a její rozlohou, informací o rozsahu a technologii prováděných prací. V aplikaci nejsou uložena finanční data týkající se údržby případně vysoutěžených kontraktů. Data blokového čištění a košů jsou využívána dodavatelem prací (Pražské služby) pro vytváření programů čištění. Totožně jako aplikace ZUK slouží datové výstupy z této aplikace jako podklad pro plánování a controlling.

Využívá: oddělení L a ZÚK, Pražské služby, MHMP, úřady MČ

Integrace s dalšími aplikacemi: Data jsou sdílena s dalšími aplikacemi.

Počet uživatelů: 50

UCHO

Aplikace UCHO slouží k evidenci chodníků zahrnutých do zimního úklidu a čištění, nebo naopak chodníky, které se z důvodu dopředu známého nedostatku financí zařazují do Nařízení č. 18/2014 Sb. hl. m. Prahy. Aplikace mimo tvorby závazného postupu provádění údržby chodníků pracuje s datovou základnou chodníků a informacemi o jejich rozloze a informací o rozsahu a technologii prováděných prací. V aplikaci nejsou uložena finanční data týkající se údržby případně vysoutěžených kontraktů. Data z aplikace jsou navíc zveřejňována webových aplikací CDSW na stránkách TSK a MHMP. V aplikaci jsou dostupná nejen data pořizovaná v TSK, ale i z úřadů MČ, kdy většina úřadů si prostřednictvím aplikace zajišťuje evidenci chodníkových ploch samostatně. Nad těmito daty pak pracovníci Pražských služeb připravují finální podobu zimního úklidu chodníků.

Využívá: oddělení pasportu, oblastní správy, MHMP, Pražské služby, úřady MČ

Integrace s dalšími aplikacemi: Data jsou sdílena s dalšími aplikacemi.

Počet uživatelů: 200

Microsoft Excel

Program MS Excel je při plánování používán jako základní tabulkový editor, sloužící jednotlivým vedoucím odborných úseků ve společnosti TSK k tvorbě sumarizační tabulky, která obsahuje objem finančních požadavků pro výkon požadovaných služeb jednotlivými úseky TSK Praha ze strany zřizovatele. Forma, kterou jsou požadavky předávány na ekonomický úsek společnosti TSK Praha, není jednotná.

2.1.2.2 Rozpočet

Proces rozpočtu je úzce provázán s procesem plánování, na který navazuje. Pro primární správu rozpočtu jsou využívány funkcionality systému GORDIC GINIS. Rozpočet společnosti, který je přibližně z 95 % tvořen finančními prostředky MHMP, je členěn pro potřeby TSK Praha na jednotlivé odborné úseky, které jsou zodpovědné za hospodaření se svěřeným objemem finančních prostředků. Systém GORDIC GINIS uživatelům zobrazuje aktuální informaci o čerpání rozpočtu, avšak již neumožňuje zobrazovat informaci o disponibilním zůstatku, který by vycházel z již zasmluvněného objemu finančních prostředků. V současné době není efektivně propojena rozpočtová evidence se smluvní agendou, která by automaticky zaznamenávala finanční potřeby a požadavky plynoucí z již uzavřených smluv a smluv, které se chystá oprávněná osoba uzavřít.

Microsoft Excel

Aplikace MS Excel je v procesu rozpočtování využívána k internímu sledování čerpání rozpočtu na úrovni jednotlivých odborných úseků. Tato skutečnost je dána absencí funkcionalit v rámci systému GORDIC GINIS. Vzhledem k parametrizaci systému v prostředí TSK Praha systém nedovede efektivně sledovat čerpání rozpočtu vycházející z již uzavřených smluv, které doposud nebyly uhrazeny, případně podávat indikativní informaci, zda jsou v rozpočtu disponibilní zdroje pro uzavření zamýšlené smlouvy s dodavatelem. Bez této interní evidence, může nastat situace, kdy bude uzavřena smlouva s dodavatelem, jejichž finanční závazek nebude možné ze schváleného rozpočtu uhradit.

GORDIC GINIS TSK

V prostředí příspěvkových organizací jsou funkcionality spjaté s tvorbou a správou rozpočtů součástí subsystému Ekonomika, kde jsou řazeny do Agendy Rozpočtu. Agenda je tvořena soustavou aplikačních komponent (produktů), které slouží ke sběru požadavků na rozpočet a jejich variantnímu balancování jednotlivými správci rozpočtu pro potřeby rozpisu schváleného rozpočtu včetně jejich začleňování do jednotlivých investičních a neinvestičních akcí. Řeší problematiku správy akcí a jejich začleňování do plánů kapitálových a běžných výdajů nebo i plánů příjmů. Svojí funkcionalitou řeší i oblast tvorby a realizace jednotlivých rozpočtových opatření. Většina operací agendy zpracování rozpočtu a také zpracování účetnictví má přímou vazbu se systémem udržovaného střednědobého rozpočtového výhledu.

Agenda Rozpočtu je tvořena třemi moduly, kterými jsou: "Pořizovač rozpočtových dokladů, Evidence akcí, Balancování rozpočtu/plánu a požadavků (BAR)".

Modul Evidence akcí slouží k evidenci a správě plánu příjmů a výdajů organizace v aktuálním rozpočtovém období. Každá aktivní operace (projekt) je vedena v tomto modulu, kde jí jsou přiřazeny konkrétní parametry. V modulu Balancování rozpočtu/plánu a požadavků se provádí zpracování sebraných požadavků na plán do podoby verze návrhu plánu organizace. Výsledná verze bilančního procesu je následně využívána v ostatních ekonomických agendách v podobě schváleného plánu, který je následně možné upravovat v modulu Pořizovač rozpočtových dokladů.

Přestože TSK vlastní v současné chvíli modul BAR a byla provedena jeho základní implementace, k plánování a rozpočtování se nevyužívá, protože kvůli finančním omezením nebyla implementace zcela dokončena.

Dalším omezujícím prvkem této agendy, je nutnost vkládat do systému mnoho dat tzv. ručně, tedy do procesu vstupuje lidský element, na jehož základě se může v ojedinělých případech stát, že do systému budou vkládána data se zpožděním případně vůbec nebudou vložena.

2.1.2.3 Evidence majetku TSK

Majetek společnosti TSK Praha je evidován v systému GORDIC GINIS. Vzhledem k tomu, že systém GINIS nebylo potřeba v prostředí TSK PO v daňové oblasti fakticky parametrizovat, je jeho použití v prostředí, bez dokončení implementace velmi omezené. Toto použití není pro potřeby TSK Praha dostačující, proto musí být některé procesy daňové agendy řešeny náhradním způsobem mimo systém GINIS za použití MS Excel.

GORDIC GINIS TSK

Systému GORDIC GINIS je využíván pro prostou evidenci a následnou inventarizaci vlastního a obhospodařovaného majetku.

Microsoft Excel

MS Excel je používán pro daňovou evidenci majetku. Tedy za pomoci pokročilých funkcí slouží nejenom k jeho evidenci, ale i správě daňových odpisů, přípravě výstupů pro účely zpracování přiznání k dani z příjmů právnických osob, výpočet odložené daně apod.

2.1.2.4 Účetnictví

Vedení účetní agendy je zajišťováno pomocí systému GORDIC GINIS. Jak již bylo dříve v textu zmíněno, systém je v první řadě určen pro subjekty veřejného sektoru, jako jsou organizační jednotky státu, městské samosprávy a příspěvkové organizace. Systém GINIS má podchyceny klíčové procesy veřejného sektoru a při plné implementaci umí tyto procesy vhodně zabezpečit. V případě procesů realizovaných obchodní společností je však řada těchto postupů v systému GINIS nadbytečná a naopak některé naopak chybí. Z tohoto důvodu je nutné při práci se systémem akceptovat určité specifčnosti procesu. Jedná se např. o nemožnost využívat vestavěné funkcionality pro tvorbu automatických exportů, protože tyto nejsou na míru upraveny pro potřeby obchodní společnosti a implicitní nastavení pro veřejnou sféru je nevyhovující. Rozsah potřebných úprav je značný a s tím by bylo spojena i potenciální potřeba vynaložení významných dodatečných finančních prostředků, které je nutné hradit při každém dalším požadavku na změnu podoby reportu. Jako jedno z dalších omezení systému je možné uvést např. absenci možnosti provádět přímé účtování do řádku účetního deníku, aniž by musely být předtím definovány automatické předkontace. V praxi to znamená, že jsou vytvářeny předkontace, které jsou ale použity pouze párkrát, avšak jejich definování představuje neefektivní čas.

GORDIC GINIS TSK

Proces vedení a správy účetnictví je v systému GINIS zajišťován skrze dvě Agendy, a to konkrétně agendy "Účetnictví" a "Účetnictví a rozpočtové výstupy".

Agenda Účetnictví je tvořena moduly Finanční účtárna a Účetní doklady. Skrze tyto dva moduly probíhají veškeré operace spojené s vedením účetnictví a tvorbou účetních dokladů.

Agenda *Účetnictví a rozpočtové výstupy* umožňuje prohlížet účetní deníky a deníky rozpočtových zápisů, vytvářet legislativně závislé, manažerské a controllingové výstupy a sestavy, plánovat automatické zpracování a zveřejňování výstupů pomocí mailu, file-systému a jiné, dále umožňuje využívat technologie datových skladů, sloužící jako znalostní báze pro rozhodovací procesy řízení organizace.

Agenda obsahuje čtyři moduly, z nich za klíčové jsou označovány moduly Účetní a rozpočtové výstupy a Manipulace s daty, dále se jedná o moduly Rozúčtování nákladů a Informační panel.

První jmenovaný modul je určen ke zpracování všech přístupných účetních a rozpočtových dat z jednotlivých deníků. Modul svou funkcionalitou zabezpečuje uživatelské omezení rozsahu zpracovávaných dat, prohlížení účetních a rozpočtových zápisů, prohlížení účetních a rozpočtových stavů, tvorbu účetních, rozpočtových a rozborových výstupů a kontrolních chodů, uložení požadavků, zveřejnění výstupů, odložené zpracování uložených požadavků. Pro informační účely je vytvořena řada předem definovaných výstupů, jejichž tvar a způsob zpracování může uživatel ovlivnit pomocí masek a pevných voleb (avšak s omezením výše uvedeným). Jsou to například opis účetních zápisů, účetní deník, hlavní kniha, obratová předvaha a další.

Modul Rozúčtování nákladů za pomoci rozúčtovacích a transformačních nástrojů umožňuje data finančního účetnictví transformovat na účetnictví manažerské. Díky těmto nástrojům je možné zápisy přenášet do samostatného fyzicky odděleného účetního okruhu, přeúčtovat (např. na podrozvahové účty atp.), rozúčtovat účetní zápisy do požadovaných podrobností, a to na základě definovaných rozvrhových základů – v prostředí TSK Praha však není využíváno.

V modulu Manipulace s daty se provádí v rámci definovaného období v jednotlivých denících provozní činnosti uzavírání a otevírání dílčích účetních a rozpočtových období, jednotlivé kroky roční účetní uzávěrky včetně řízení celého procesu, import a export účetních a rozpočtových zápisů, průběžné přepočty a aktualizace stavů účetnictví a rozpočtu.

Modul Informační panel slouží ke zprostředkování dat pracovníkům, kteří při své práci potřebují integrovat výstupy vybraných agend, filtrovat běžné výstupy agend podle jiných kritérií a následně tyto výstupy různými formami prezentovat (tabulky, grafy, varovné zprávy, apod.).

Microsoft Excel

MS Excel není standardně využíván při účtování, jeho funkcionality jsou však využívány pro primární editaci exportů ze systému GINIS. Takto upravené exporty jsou využívány ke tvorbě výstupů v manažerském reportingu.

Prostřednictvím MS Excel jsou zpracovávány i veškeré výkazy účetní závěrky s ohledem na to, že systém dostatečně nepodporuje tento proces (resp. není parametrizováno pro obchodní společnosti).

2.1.2.5 Veřejné zakázky

ZAKÁZKY

Aplikace ZAKÁZKY od dodavatele Your System je využívána k pro komplexní správu veřejných zakázek, zakázek malého rozsahu a minitendrů. V aplikaci jsou evidována veškerá data k výše jmenovaným typům (datum vypsání, odesílání, "otevírání obálek" až hodnocení a následného uzavření smlouvy), dále je schopná kontrolovat plnění požadavků na cenu a evidovat všechny žádosti o účast včetně nabízených parametrů. Aplikace je dále schopna tvořit všechny požadované protokoly dle ZZVZ a interních směrnic, dále propojovat VZ s NEN a u VZ nad 500 tis. Kč bez DPH zajistit propojení s profilem zadavatele, kde uveřejní zadávací dokumentaci a smlouvy. Složí jako datový zdroj pro rozbor zakázek.

2.1.2.6 Smlouvy

GORDIC GINIS TSK

Správa a evidence smluv je řešena v rámci modulu Evidence smluv (SML), pomocí něhož se provádí kompletní zpracování dodavatelských a odběratelských smluv a dodavatelských a odběratelských objednávek počínaje jejich podáním, zadání případné vazby na veřejnou zakázku, přes zaevidování evidenčních údajů, zadání a schválení položek smluvního případu, zadání splátkového kalendáře, zadání dodatků ke smlouvě, schválení smlouvy, sledování navázaných fakturace, sledování uskutečněných úhrad faktur, až po sledování majetkového plnění smluv. Každá takto evidovaná smlouva má svého vlastníka, který zajišťuje její správu a je oprávněn provádět veškeré editace.

V rámci analýzy evidence smluv byl identifikován požadavek na funkcionalitu umožňující blokaci finančních prostředků v rozpočtu na základě uzavřených, či připravovaných smluv. Systém GORDIC GINIS tuto funkcionalitu v omezené míře nabízí v rámci modulu Agenda Akviziční činnosti, avšak tento modul nebyl v TSK implementován.

REGIOP

Program REGIOP je využíván jako nástroj registrující obchodní případy (smluv). Objekty smluv se zakreslují do mapy, aby se eliminoval jejich střet z hlediska místa a času. Data smluv se předávají elektronicky do GINIS. Z dat smlouvy se generuje textový obsah smluvního dokumentu. Objekty smluv možno navázat na tržní řád. Tento program je však primárně zaměřen na použití v rámci výkonu zprostředkovatelské činnosti pro HMP v rámci její vedlejší hospodářské činnosti.

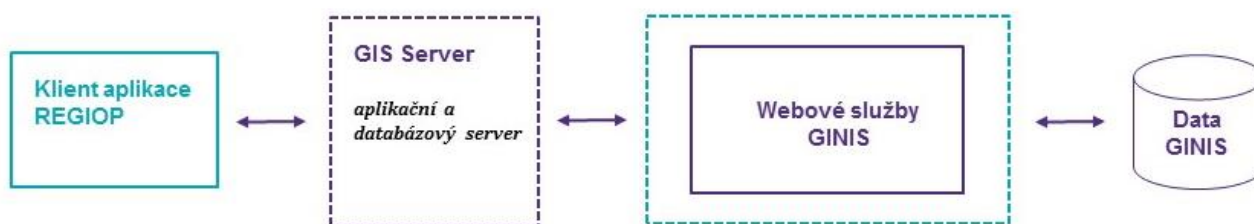
Využívá: oddělení služeb veřejnosti, oblastní správy

Integrace s dalšími aplikacemi: GORDIC GINIS HMP

Počet uživatelů: 30

Sdílení dat: REGIOP x GINIS HMP

Aplikace REGIOP čte a zapisuje data do/z GINIS HMP z oblastí DDP a číselníku oprávněných subjektů. K přístupu do GINIS HMP se používají webové služby, pomocí nichž se zapisují nové obchodní případy (smlouvy) a editují existující. Současně s tím se zakládají nebo mění záznamy číselníku oprávněných subjektů. Přístup k webové službě nemá REGIOP přímo, ale zprostředkovaně přes GIS Server, kde tuto službu zajišťuje speciální zásuvný modul.



Obrázek 6 - Sdílení dat: REGIOP x GINIS

2.1.2.7 Personalistika a mzdy

MZDY a Personalistika

Agenda mezd je zajišťována aplikací DC1 – Mzdy od dodavatele DATACENTRUM systems & consulting, a.s. Aplikace není plně integrována se systémem GORDIC GINIS, což znamená, že je nutné mzdová data do systému GINIS přenášet manuálně.

2.1.2.8 Reporting

V procesu reportingu jsou standardně používány kancelářské aplikace MS Office. V rovině celé organizace je aplikace MS Excel využívána pro práci s daty, která jsou exportována ze systému GORDIC GINIS nebo data, která jsou přímo v MS Excel vedena jako pomocná. Exportovaná data jsou následně upravována pro potřeby manažerského reportingu a controllingu. V rovině jednotlivých úseků slouží aplikace MS Excel k průběžné kontrole čerpání rozpočtu, jak bylo popsáno výše v textu.

Lze shrnout, že procesy reportingu jsou primárně řešeny prostřednictvím více či méně manuálně upravovaných exportovaných dat z jiných systémů a procesy reportingu tak představují významný podíl opakovaných, a tedy neefektivních činností.

GORDIC GINIS

Systém GINIS svým uživatelům nenabízí možnost jednoduché úpravy reportů, zpravidla se jedná vždy o řešení požadavku programátorem. Z tohoto důvodu jsou pro sestavování reportů využívány aplikace MS Office.

Microsoft Excel

Aplikace se využívá pro editaci exportovaných sestav ze systému GORDIC GINIS pro potřeby řízení společnosti a interní správě rozpočtu na úrovni jednotlivých odborných úseků. V rámci MS Excel však nedošlo k žádnému sjednocení či systémovému „formulářovému“ přístupu, takže jednotlivé reporty jsou v rámci jednotlivých úseků unikátní a odlišné.

Microsoft Word

Aplikace se využívá pro tvorbu komentářů k exportovaným datům ze systému GORDIC GINIS a současně jsou z MS Excel přenášeny „pasivní“ tabulky. Aktivní propojení nejsou využívána, při změnách v datech je tak nutné manuálně změny přenášet, což je zdrojem chyb.

2.1.2.9 Elektronický oběh dokumentů

V současnosti není v TSK Praha implementovaný plnohodnotný elektronický oběh dokumentů. Elektronická spisová služba (ESS) eviduje pouze dokumenty spadající do působnosti svodné komise. Dokumenty nejsou žádným způsobem digitalizovány s výjimkou tzv. košilky k dokladům. Taktéž veškerá podání na TSK nejsou na podatelně digitalizována, pouze v ESS zaevidována. ESS není nijak napojena na Informační systém datových schránek ani nepracuje s elektronickými dokumenty. Tato skutečnost se týká i elektronicky vytvořených dokumentů uvnitř společnosti v pracovních nástrojích Microsoft Word a podobných. Příkladem absence uceleného řešení je i práce s došlými fakturami, které jsou i v případě elektronického přijetí tisknuty a dále je s nimi v rámci organizace pracováno ve fyzické podobě.

V souvislosti s doposud neexistujícím elektronickým oběhem dokumentů souvisí také absence SW nástrojů, které by tuto činnost plnohodnotně umožňovaly zavést (s výjimkou izolovaných řešení v některých systémech). Příslušné moduly systému GINIS pro elektronický oběh nebyly dosud implementovány.

2.1.2.10 Datový sklad

Datový sklad v pravém smyslu není na TSK používán, pro vymezenou část agend a aplikací slouží jako datový sklad CDSW a GINIS. Aplikace si drží vlastní data, které se v mnoha případech dublují s primárními daty v jednotlivých aplikacích.

2.1.2.11 Správa dokumentů

Obecně lze konstatovat, že TSK využívá ke sdílení firemních dokumentů úložiště na síťových discích bez jakékoliv sofistikované možnosti třídění, vyhledávání nebo evidence. Další dokumenty jsou evidovány v níže popsaných softwarech.

E-SPIS

Aplikace E-SPIS od společnosti ICZ je využívána jako spisová služba sloužící především k evidenci došlé a odeslané pošty v TSK Praha. Díky použité technologii bude možné s aplikací dále v budoucnu pracovat.

ARDOK

ARDOK je servisní aplikace, která vytváří strukturovaný archiv (sklad) dokumentů. Takto archivované dokumenty mohou být dále používány dalšími aplikacemi, které si ukládají pouze odkazy na vybrané dokumenty, díky čemuž nedochází k duplicitě používaných dat.

Využívá: sdílení dokumentů v aplikacích INVEKOM, INPOZ, ADEMA

Ostatní používané nástroje

Při správě dokumentů jsou používány také další nástroje, které umožňují práci s datovou schránkou, dokumenty ve fyzické podobě, dokumenty přijaté skrze podatelnu.

2.2 Hardwarové vybavení

Tato podkapitola sumarizuje specifikaci HW vybavení, které je v současnosti dostupné společnosti TSK Praha. Dodaný ekonomický ERP systém musí být plně kompatibilní s uvedeným vybavením na TSK

2.2.1 Server a infrastruktura na TSK

ERP řešení bude provozováno on-premise na prostředcích TSK a nebo na prostředcích 3. strany, kterou zajistí TSK. TSK zajistí HW infrastrukturu, včetně operačních systémů. Zadavatel zajistí pro Dodavatele ERP odpovídající infrastrukturu. Dodavatel tedy jako součást své nabídky detailně uvede specifikace pro provoz dodávaného systému na jednotlivé prvky infrastruktury (množství serverů, počet procesorů, velikost RAM, velikost SSD disků, druhy OS, architekturu řešení, bezpečnostní komponenty atd.). Databázi pro zajištění funkcionality ERP dodá Dodavatel jako součást ERP.

Maximální přípustná HW konfigurace, která bude pro Dodavatele ERP ze strany Zadavatele zajištěna splňuje následující parametry:

Komponenta	Parametr
Počet serverů (i virtuálních)	Maximálně 12
Počet procesorů / server	Maximálně 8
Velikost RAM / server	Maximálně 128GB

V rámci dodávky systému zajistí Dodavatel dodávku veškeré nezbytné SW infrastruktury. Pokud by Dodavatel využil jiného systému než MS Windows nebo Linux a databáze jiné než MS SQL nebo Oracle, je povinen provést zaškolení pověřených pracovníků Zadavatele v maximálním rozsahu 10 pracovníků. Školení bude zaměřeno na osvojení si servisních a administrátorských úkonů spojených s každodenním chodem systému

Datová konektivita jednotlivých lokalit TSK od 1Q 2020

Níže uvedené lokality a rychlosti do sítě WAN se mohou v čase měnit. Dodaný systém, tedy nesmí být závislý na počtu lokalit.

Lokalita	Rychlost do sítě WAN
Veletržní 24, 170 00 Praha 7	1000/1000 Mbps
Školská 687/13, 110 00 Praha 1	200/200 Mbps
Bezová 1658/1, 147 00 Praha 4	200/200 Mbps
Bubenečská 309/15, 160 00 Praha 6	500/500 Mbps
Krupská 1978/28, 100 00 Praha 10	200/200 Mbps
Milíčova 173/24, 130 00 Praha 3	200/200 Mbps
Na Bojišti 1452/5, 120 00 Praha 2	500/500 Mbps
Poděbradská 185/218, 190 00 Praha 9	500/500 Mbps

Rejskova 1052/1, 120 00 Praha 2	200/200 Mbps
---------------------------------	--------------

Šermířská 2335/11, 160 00 Praha 6	500/500 Mbps
-----------------------------------	--------------

Ostrovského 253/3, 150 00 Praha 5	200/200 Mbps
-----------------------------------	--------------

Lihovarská 1060/12, 190 00 Praha 9	500/500 Mbps
------------------------------------	--------------

2.2.2 Osobní stanice

Počítače nebo notebooky využívané v prostředí TSK splňují následující minimální konfiguraci.

Atributy	Popis
Procesor	Intel i5
Paměť	8 GB
Pevný disk	500 GB (u NB 250 GB)
Operační systém	Microsoft Windows 10
Monitor	1680x1050 (u NB 1366x768)

2.2.3 Mobilní zařízení

V prostředí TSK jsou využívány chytré telefony a tablety s operačními systémy Android a iOS, systém musí v obou případech podporovat uživatelsky nejrozšířenější verze se zpětnou kompatibilitou na verze minimálně 4 roky staré.

3 Popis poptávaného funkčního budoucího stavu

Poptávaná podoba ekonomického ERP vychází z analýzy současného stavu, interních požadavků zaměstnanců TSK Praha, zkušeností Zpracovatele a požadavků ze strany vedení Zadavatele.

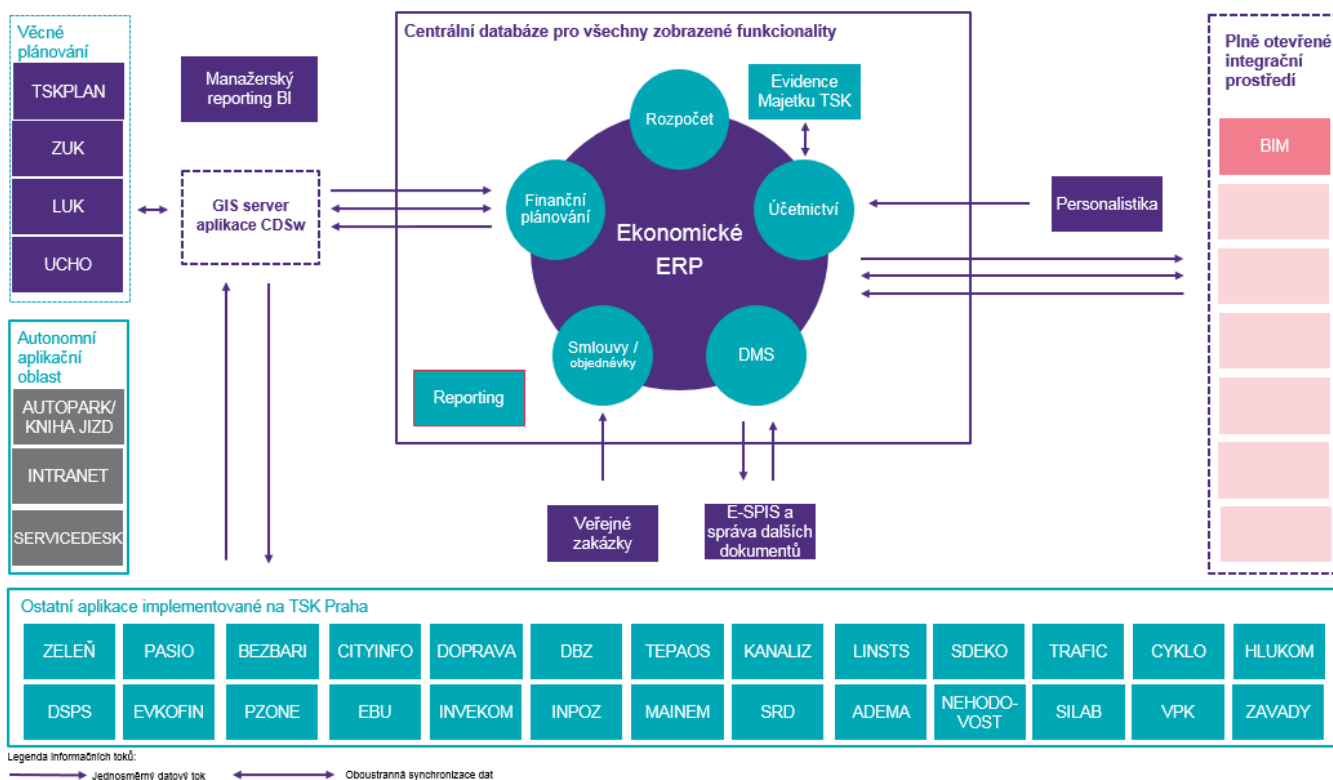
Pro budoucí potřeby společnosti TSK se jeví jako nejvhodnější řešení využít funkcionalit ERP systémů, který se od standardizovaného účetního systému liší primárně pohledem na účetní případy. Účetnímu systému je umožněno pouze zaznamenávání historických údajů, tedy skutečností, které již proběhly. Oproti tomu ERP systém se mimo prostého záznamu skutečnosti zaměřuje též na tvorbu plánů a jejich správu, čímž se stává efektivním nástrojem při správě finančních rozpočtů, které jsou přímo vázány na plán aktivit a činností pro určité časové období.

3.1 Popis funkčních oblastí ekonomického ERP

Níže popisované řešení ekonomického ERP je postaveno na filozofii robustního ERP systému, který je tvořen základními funkcionalitami v podobě funkčních oblastí Finančního plánování, Rozpočtu, Účetnictví, DMS a Smlouvy/objednávky. Procesy za těmito funkčními oblastmi byly identifikovány jako klíčové procesy, které přispívají k efektivnímu řízení společnosti TSK Praha a úzké propojení jejich funkcionalit je žádoucí pro další pozitivní fungování a rozvoj společnosti. Ostatní funkcionality bude možné řešit aplikacemi, které nemusí být součástí centrální databáze IS.

Popisovaný stav je graficky zachycen níže na obrázku, kdy jádro ekonomického ERP je tvořeno již dříve zmíněnými pěti funkčními oblastmi, které jsou doplněny o funkční oblast Evidence majetku a Interního reportingu. Toto jádro je následně přímo propojeno s aplikacemi věcného plánování skrze GIS server od společnosti CDSw, personalistikou, veřejnými zakázkami a E-Spisem. Volnější provázání je poté nastaveno pro ostatní aplikace od dodavatele CDSw, které jsou s ekonomickým informačním systémem propojeny skrze v současnosti používaný GIS server. Samozřejmostí je, aby systém byl obdobným způsobem schopen komunikovat i s dalšími aplikacemi a datovými zdroji.

Díky výše popsanému řešení bude i v budoucnu zajištěna maximální vzájemná kompatibilita klíčových funkčních oblastí, které zajišťují agendu nejvýznamnějších ekonomických procesů společnosti. Zároveň bude tímto způsobem zásadně eliminováno riziko ztráty kompatibility jednotlivých část systému plynoucích z upgrade aplikační oblasti.



Obrázek 7 - Poptávaná podoba funkčního budoucího stavu včetně aplikací 3. stran

3.1.1 Finanční plánování

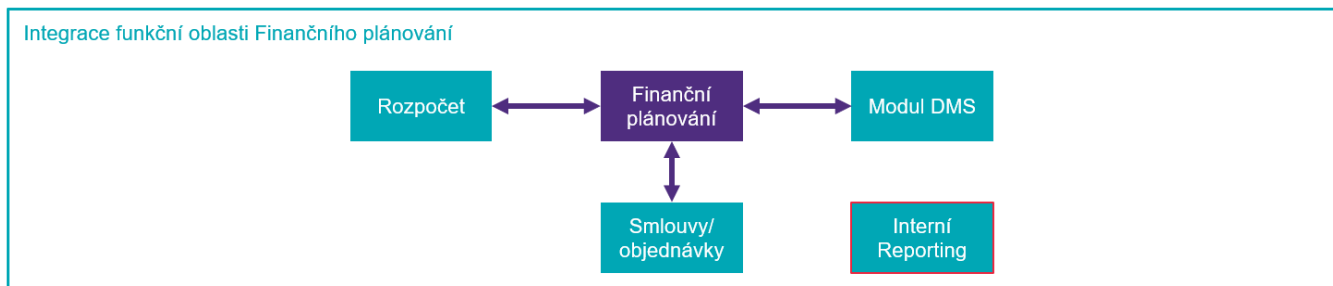
Funkční oblast finančního plánování je jedním ze základních oblastí, jejichž primárním úkolem je příprava podkladů pro rozpočet na základě vstupních dat z věcného plánování a funkčních oblastí smluv a objednávek. Dále je jeho úkolem věcné provázání disponibilních finančních prostředků z rozpočtu a dokumentace s konkrétně prováděnými úkony a plány.

3.1.1.1 Funkcionality

Hlavními funkcionalitami oblasti Finančního plánování jsou:

- Sběr plánovaných akcí, které by měly být zařazeny do realizačního plánu
- Finanční vyjádření věcného plánu
- Propojení položek plánu s rozpočtem, nabídkou, smlouvou a příslušnou dokumentací
- Úzké propojení plánovaných akcí se zdroji krytí
- Systém správy požadavků pro rezervaci finančních prostředků na plánované akce
- Nemožnost vytvářet plán bez přiřazení akce k finančnímu záznamu akce

3.1.1.2 Integrace s ostatními funkčními oblastmi



Obrázek 8 – Integrace funkční oblasti Finančního plánování

Funkční oblast finančního plánování musí být plně integrována s funkční oblastí rozpočtu, do níž budou vkládány agregované podklady pro schvalování rozpočtu na následující provozní období a zároveň přebírat následné korekce plynoucí ze schvalování provozního rozpočtu z vložených podkladů. Na základě schváleného rozpočtu budou alokovány finanční prostředky jednotlivým odborným úsekům.

Dále bude funkční oblast úzce propojena s funkční oblastí smluv a objednávek, tak aby bylo zaručeno úzké propojení těchto dvou agend a došlo k eliminaci situací, kdy bude vytvořen plán bez existující vazby k uzavřené smlouvě případně volným disponibilním prostředkům v rozpočtu.

Samozřejmostí je integrace s interní funkční oblastí DMS, která bude zajišťovat elektronický oběh dokumentů přímo vázaných k agendám nového systému.

3.1.1.3 Externí vazby



Obrázek 9 – Externí vazby funkční oblasti Finančního plánování

Mimo systémové jádro ekonomického ERP bude muset funkční oblast finančního plánování komunikovat s aplikacemi TSKPLAN, ZUK, LUK a UCHO od dodavatele CDSw. V ERP by měly být evidovány jednotkové ceny prováděných činností, v GISových aplikacích bude probíhat věcné plánování. V ERP by mělo být zobrazeno finančního vyjádření vybraných činností z GISových aplikací. Na základě čehož je pro potřeby procesu plánování nutné tuto komunikaci koncipovat v režimu vzájemné online výměny dat, tak aby pracovníci TSK Praha mohli upravovat věcné plány údržby operativně na základě finančního plánování a informací o výši přiděleného rozpočtu.

3.1.2 Rozpočet

Rozpočet jakožto základní nástroj pro řízení realizace činností TSK slouží k agregaci finančních požadavků provozu TSK a jednotlivých odborných úseků. Funkcionality budou využívány převážně oddělením rozpočtu a pověřenými ekonomy. Tito pracovníci mimo správy rozpočtu, budou též do systému vkládat rozpočtové rámce pro konkrétní oblasti plánování. Takto nastavené finanční rámce budou následně automaticky přepisovány do Finančního plánování.

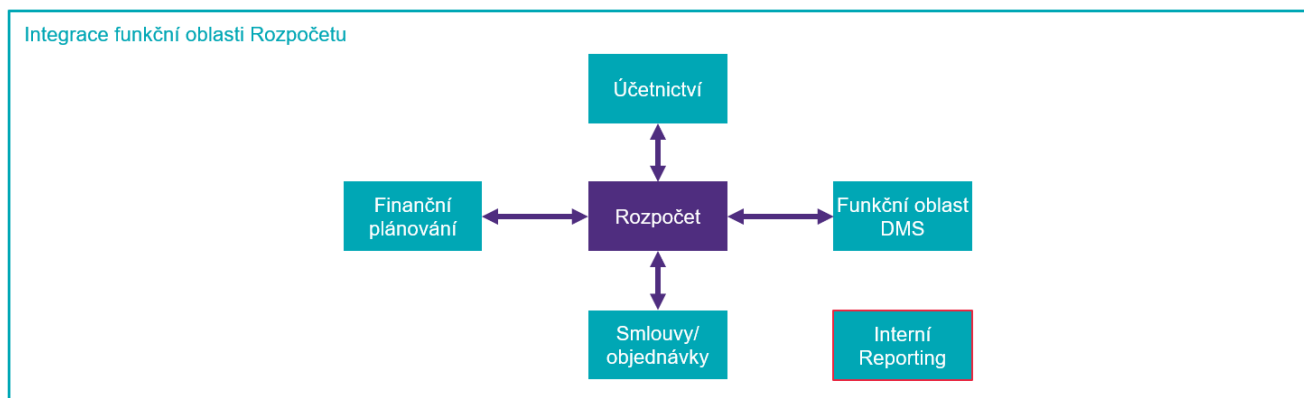
Agregovaný rozpočet je předáván na MHMP, kde je rozpočet schvalován a dále upravován. Po závazném schválení rozpočtu bude do ERP systému zanesena schválená podoba rozpočtu pro následující období.

3.1.2.1 Funkcionality

Hlavními funkcionalitami oblasti Rozpočtu jsou:

- Agregace finančních požadavků ze strany odborných úseků, které jsou vytvářeny v oblasti Finančního plánování
- Sběr interních požadavků na rozpočet pro činnost TSK Praha, jejich modelování a variantní úpravy (s vazbou na finanční plánování)
- Možnost vkládání finančních rámců pro jednotlivé úseky, oddělení, oblasti a činnosti
- Možnost kombinovaného sestavování rozpočtu pomocí rámců, ale i agregací požadavků
- Rozpad rozpočtu na jednotlivé úseky, oddělení, oblasti, činnosti (stromové členění rozpočtu)
- Možnost verzování výstupů a sledování změn jednotlivých
- Nemožnost realizovat akci bez krytí rozpočtem

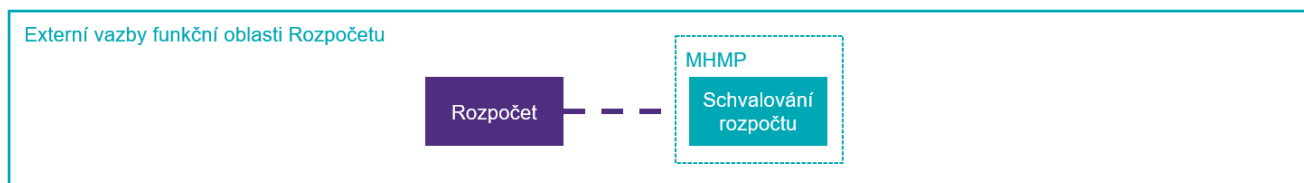
3.1.2.2 Integrace s ostatními funkčními oblastmi



Obrázek 10 – Integrace finanční oblasti Rozpočet

Integrace funkční oblasti Rozpočtu v rámci jádra ekonomického ERP kopíruje integraci oblasti finančního plánování. Jedná se o oblast, jejichž funkcionality jsou navázány na Finanční plánování, Smlouvy/objednávky a podporovány funkčními oblastmi DMS.

3.1.2.3 Externí vazby



Obrázek 11 – Externí vazby funkční oblasti Rozpočet

V rámci externích vazeb funkční oblasti Rozpočet je uvažována vazba s MHMP za účelem oboustranného sdílení sestavených rozpočtových dat. Forma této komunikace, však je významně ovlivňována požadavky MHMP, z tohoto důvodu musí být systém schopen komunikace s vyšší mírou přizpůsobení.

3.1.3 Účetnictví

Finanční oblast Účetnictví propojuje veškeré ekonomické agendy. Jeho úkolem je propojit schválený rozpočet s vykonanými úkony, které byly společností vyfakturovány. Zároveň údaje na došlých dokladech přiřadí ke konkrétnímu majetku, na němž byly úkony vykonány. Samozřejmostí je kontrola faktické správnosti a souladu došlých faktur s evidencí smluv a objednávek.

3.1.3.1 Funkcionality

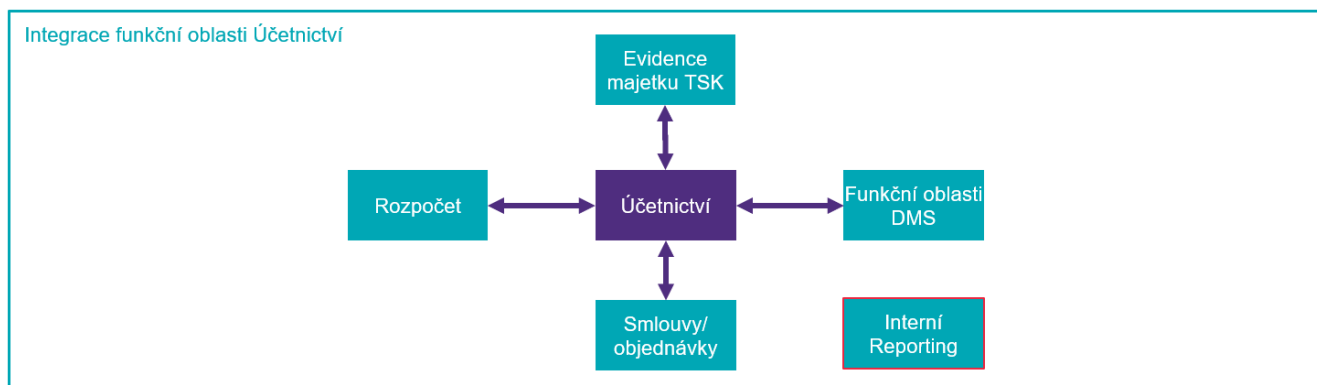
Požadavky na standardní funkcionality oblasti Účetnictví jsou shodné s požadavky běžné obchodní společnosti. Systém však musí podporovat možnost práce s více číselníky a dimenzemi, přičemž číselníky mohou být v rámci jiných SW. V Účetnictví jsou při likvidaci došlých faktur přiřazovány nákladové položky, pomocí číselníků přímo k evidovanému majetku. Díky tomuto přiřazování je možné efektivně sledovat a řídit rozpočet a důvěryhodně sledovat a reportovat náklady vlastníkovu majetku.

Hlavními funkcionalitami oblasti Účetnictví jsou:

- Komplexní vedení účetnictví dle právních předpisů pro podnikatelské subjekty (vyhl. č. 500/2002 Sb.)
- Zajištění souvisejících agend (zejm., evidence pro účely DPH, evidence pro účely DPPO, konsolidace státu)
- Možnost vytvářet paralelní účetní evidenci, která bude obsahovat položky pro účtování ve struktuře a detailu pro účely Pomocného konsolidačního přehledu (dle technické specifikace dostupné na stránkách ministerstva financí)
- Možnost ve výjimečných případech zahrnout do systému nezaúčtovanou došlou fakturu (pro účely přiznání k DPH a KH)

- Vazba účetních dokladů na ostatní informace funkčních oblastí plánování, rozpočet, smlouvy
- Standardní reporting ve formě oficiálních výkazů a typických účetních sestav
- Použití neomezené možnosti účetních příznaků (dimenzí, číselníků) pro strukturování dat a jejich reporting, vč. používání číselníků v aplikacích třetích stran (např. CDSw server)
- Elektronické schvalování dokladů i na mobilních zařízeních s možností modifikace schvalovaného dokumentu, tvorbou účetní věty (přřazení dimenzí, číselníků) či přidání poznámky

3.1.3.2 Integrace s ostatními funkčními oblastmi



Obrázek 12 – Integrace funkční oblasti Účetnictví

Funkční oblast Účetnictví je úzce provázána se všemi funkčními oblastmi jádra s výjimkou Finančního plánování (na tuto oblast zprostředkovaně přes oblast rozpočtu). Funkční oblast DMS zajišťuje oběh dokumentů mezi jednotlivými funkčními oblastmi, s funkční oblastí Rozpočet je ověřováno krytí faktury finančními prostředky, s funkční oblastí Smlouvy je ověřována existence smluvního vztahu a správnost fakturovaných údajů.

3.1.3.3 Externí vazby



Obrázek 13 – Externí vazby funkční oblasti Účetnictví

V rámci externích vazeb mimo jádro ekonomického ERP lze hovořit o propojení Účetnictví s číselníkem svěřeného majetku v aplikačním prostředí CDSw. a dále s personálním IS zajišťujícím agendy HR. Funkcionality personální agendy nemusí být nutně součástí hlavního jádra systému, je však žádoucí, aby vybraný systém umožňoval automatickou komunikaci funkční oblasti Účetnictví, tak aby došlo k úplné eliminaci manuálního přepisu dat ze mzdové agendy. Významnější vazbu tvoří propojení funkční oblasti účetnictví a číselníku svěřeného majetku, který bude veden v aplikacích společnosti CDSw. Díky této vazbě bude možné přímo přiřazovat vyložené náklady na správu, opravy, údržbu, provoz či investice na skupinu majetku, případně na konkrétní majetek.

3.1.4 Evidence majetku

Společnost TSK Praha v požadovém ERP systému bude evidovat majetek vlastní. Majetek, jenž byl svěřen do správy TSK Praha svým jediným akcionářem, není evidován v žádné z funkčních oblastí jádra požadovaného systému. Systém pouze přejímá externí číselník, jehož napojení je popsáno výše v kapitole 3.1.3.3, která je věnována externím vazbám funkční oblasti Účetnictví.

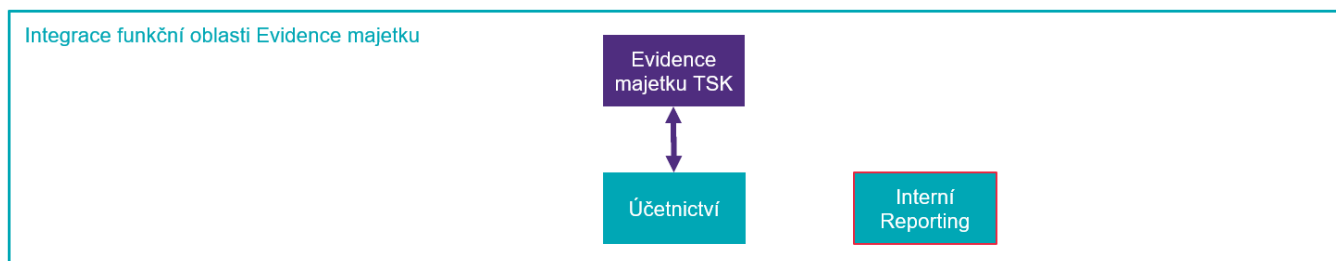
3.1.4.1 Funkcionality

Evidence vlastního majetku nevyžaduje žádné speciální nástroje. V rámci evidence se řídí shodnými pravidly jako obchodní společnosti, tedy povinností majetek evidovat, mít jej označený a inventarizovat. Avšak není nutná implementace skladového hospodářství, protože společnost netvoří nebo nespravuje vlastní zásoby materiálu.

Výše popsané funkcionality lze shrnout v následujících bodech:

- Prostá evidence vlastního majetku
- Zajištění veškerých pohybů majetku a generování účetních dokladů k těmto pohybům do účetnictví
- Možnost přiřazovat odkazy na dokumentaci přímo k evidenční kartě majetku

3.1.4.2 Integrace s ostatními funkčními oblastmi



Obrázek 14 – Integrace funkční oblasti Evidence majetku

Evidence majetku vlastního má přímou vazbu pouze na funkční oblast Účetnictví. Oblast Evidence majetku musí podporovat moderní systémy inventarizace (čtečky, QR kódy apod.) s přímým přenášením výsledků inventarizace do majetkové evidence.

3.1.4.3 Externí vazby

Pro funkční oblast Evidence majetku nejsou uvažovány žádné externí vazby mimo možnosti importu a exportu evidovaného majetku, v manuálním režimu, tak aby bylo možné evidenci majetku sdílet, případně rozšiřovat o nová data.

3.1.5 Smlouvy / objednávky

Hlavním úkolem funkční oblasti Smlouvy / objednávky je shromažďování a následná integrace uzavřených smluvních vztahů a objednávek s partnery do procesního rámce spojeného s plánováním, rozpočtováním a účtováním. V této funkční oblasti by mělo docházet k zakládání činností, které jsou následně na základě vytvořené smlouvy (blokace finančních prostředků) přepisovány do Finančního plánování, Rozpočtování a Účtování, kam je jejich elektronický obraz poskytován skrze DMS, kde je uložena elektronická kopie dokumentu.

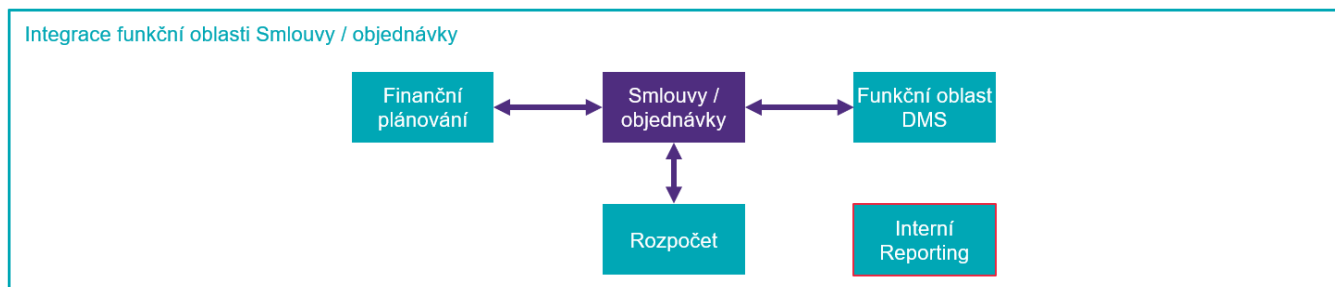
3.1.5.1 Funkcionality

Hlavními funkcionalitami oblasti Smlouvy/objednávky jsou:

- Možnost vytvářet, vkládat a editovat smlouvy s obchodními partnery
- Možnost sdílet data s funkčními oblastmi Plánování, Rozpočtování a Účetnictví
- Možnost tvořit před rezervací finančních prostředků, která bude přepsána do funkční oblasti plánování

- Možnost tvořit rezervaci finančních prostředků, která bude přepsána do funkční oblasti rozpočet, a to dle fází života smluvního vztahu (požadavek na smlouvu/objednávku, výběr dodavatele, uzavření smlouvy, čerpání smlouvy)
- Elektronické schvalování smluv i pomocí mobilních zařízení. Schvalovací proces musí umožňovat mimo prostého schvalování i modifikace schvalovaného dokumentu případně příložením poznámky

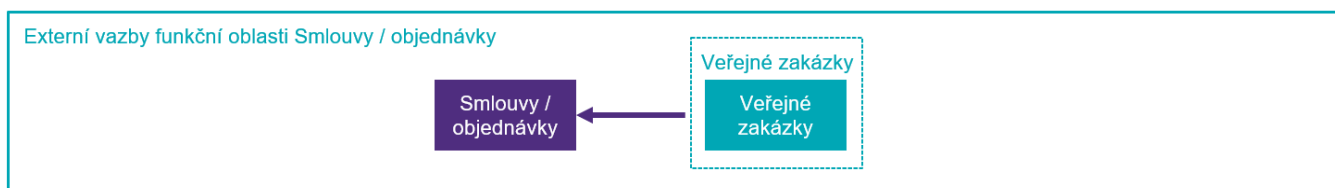
3.1.5.2 Integrace s ostatními funkčními oblastmi



Obrázek 15 – Integrace funkční oblasti Smlouvy/objednávky

V rámci integrace mezi funkčními oblastmi ekonomického ERP je oblast Smlouvy / objednávky úzce provázán s Finančním plánováním, Rozpočtem a DMS. S danými funkčními oblastmi sdílí modul Smlouvy / objednávky informace o plánovaných a uzavřených smlouvách a je podkladem pro finanční plánování a rozpočet, jakožto nositel informace o očekávaných závazcích. Zároveň je podkladem kontrolního mechanismu při vypořádání došlých faktur.

3.1.5.3 Externí vazby



Obrázek 16 – Externí vazby funkční oblasti Smlouvy /objednávky

Funkční oblast Smlouvy / objednávky má externí vazby s aplikací Veřejné zakázky. Tato vazba je pouze jednostranná, kdy funkční oblast Smlouvy / objednávky čerpá data z této aplikace, zatímco externí aplikace řeší podporu procesu výběru dodavatele.

3.1.6 Funkční oblast DMS

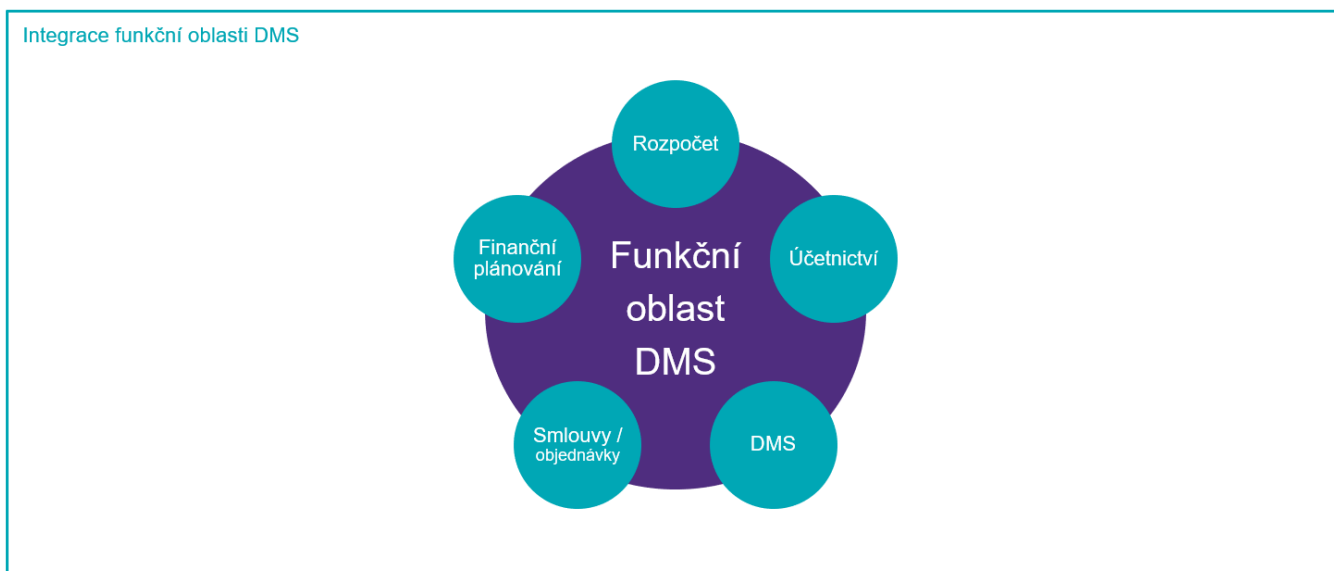
Funkční oblast DMS si v rámci návrhu ekonomického ERP neklade za cíl vystupovat jako celopodnikový systém, jehož úkolem bude správa veškerých dokumentů v prostředí TSK Praha. Úkolem DMS bude správa uzavřených smluv, objednávek, faktur a ostatních dokumentů ekonomického charakteru, jejichž elektronický obraz je vyžadován některou z funkčních oblastí tvořících Jádru nově poptávaného ekonomického IS.

3.1.6.1 Funkcionality

Hlavními funkcionalitami funkční oblasti DMS jsou:

- Elektronický oběh dokumentů
- Uložiště dokumentů
- Systém musí obsahovat funkci OCR jež umožní digitalizaci tištěného textu, případně textu v elektronické podobě ve formátu JPEG, PDF
- Systém musí umožnit vyhledávat fulltextově pro jeden až N výrazů v celém úložišti nebo ve vybrané části úložiště DMS
- Funkce schvalování dokumentů s možností jejich modifikace, tvorba účetní věty, přiložení poznámky

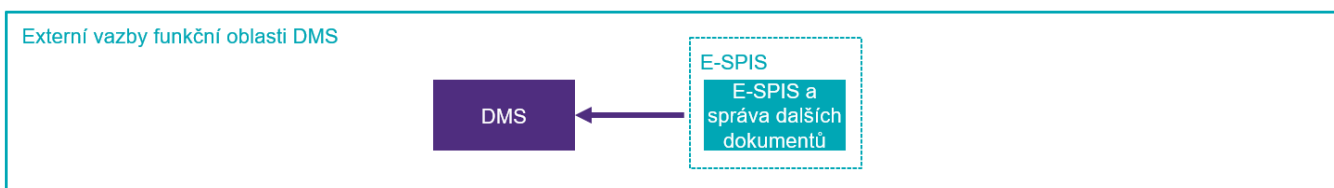
3.1.6.2 Integrace s ostatními funkčními oblastmi



Obrázek 17 – Integrace funkční oblasti DMS

Funkční oblast DMS je úzce propojena se všemi funkčními oblastmi tvořící Jádru nového systému. Tato integrace je dána potřebou propojovat činnosti plánování s existujícími smlouvami, které představují budoucí závazky a disponibilními finančními zdroji. Dále obsahuje informace o došlých fakturách, u nichž bude možné díky tomuto propojení efektivně provádět kontrolu plnění.

3.1.6.3 Externí vazby



Obrázek 18 – Externí vazby funkční oblasti DMS

Externí vazby funkční oblasti DMS jsou tvořeny propojením s aplikací E-SPIS a dále s dokumenty, které jsou vytvořeny vlastní činností v rámci TSK Praha. Převážně jde o elektronické či tištěné dokumenty v podobě smluv, došlých faktur, objednávek či předávacích protokolů.

3.1.7 Interní reporting

Funkční oblast interního reportingu bude plnit funkci základního nástroje, jehož úkolem je příprava základních plně modifikovatelných uživatelských sestav v rozsahu implementovaných funkčních oblastí. Vzhledem k povaze funkcionalit, není funkční oblast interního reportingu vnímána jako nástroj manažerského reportingu.

3.1.7.1 Funkcionality

Hlavními funkcionalitami funkční oblasti Interního reportingu jsou:

- Možnost sestavovat plně modifikovatelné uživatelské sestavy a základní datové přehledy
- Možnost sestavovat účetní předvahy aj. operativní pohledy na účetnictví a účetní výkazy
- Možnost exportu dat do formátu běžně používaným kancelářskými aplikacemi MS Office
- Integrace s ostatními funkčními oblastmi



Obrázek 19 – Integrace funkční oblasti Interního reportingu

Funkční oblast Interního reportingu je úzce provázán se všemi funkčními oblastmi poptávaného IS, tak aby byl schopen vytvářet požadované uživatelské sestavy z dat obsažených v těchto funkčních oblastech i napříč jimi.

3.1.7.2 Externí vazby

Interní reporting nemá žádné externí vazby mimo jádro poptávaného IS.

3.2 Definice požadavků jednotlivých funkčních oblastí ekonomického ERP

Tato podkapitola představuje a blíže popisuje soubor obecných a funkčních požadavků, které musí splňovat jednotlivé funkční oblasti ekonomického ERP, jehož podoba byla představena výše v tomto dokumentu.

3.2.1 Funkční oblast Finančního plánování

3.2.1.1 Obecné požadavky

Tvorba věcného plánu činnosti TSK na období (rok, nebo více let) na základě plánovacích dat z jiných používaných systémů, či na základě přímého vstupu. Tvorba plánu na základě krátkodobých, střednědobých a dlouhodobých plánů s možností plánovat v různé míře detailu v rozsahu spravovaného majetku. Plánování musí umožnit čerpat informace z uzavřených smluv (krátkodobých či dlouhodobých).

Při plánování musí být možné současně sledovat vazbu na rozpočet (rámcové hodnoty, dílčí hodnoty, ...).

Plán musí být modifikovatelný uživatelsky přívětivou formou a veškeré úpravy v plánech musí být evidovány. V případě změn ve věcných údajích pro plánování (v jiných používaných SW pro věcné plánování) musí být zajištěno vzájemné on-line napojení pro identifikaci dopadu do finančního plánování a vazbu na limitní rozpočtované částky.

Plán může být vstupem pro tvorbu rozpočtu, nebo je následkem rozpadu rámcových rozpočtovaných částek, nebo kombinací obojího.

Po závazném schválení rozpočtu musí být možnost sladění plánu se schváleným rozpočtem, analogicky pak při jakýchkoliv změnách.

3.2.1.2 Funkční požadavky

- Možnost vytvoření katalogu činností a jeho systematizace (stromové členění)
- Možnost přiřazení měrných jednotek a jednotkových cen pro účely plánování, resp. on-line propojení s již/aktuálně používanými SW pro věcné plánování
- Podpora modelování vývoje ostatních (navazujících nebo podmíněných) položek v rámci plánu
- Možnost různých pohledů na plán pro různé skupiny činností, nákladů, výnosů, středisek atd.
- Vazby plánovaných činností na spravovaný majetek či k jiným definovaným aspektům – tj. podpora použití různých číselníků v rámci plánování
- Možnost zpracovávat plán TSK po jednotlivých oddělených částech – tj. možnost syntézy dílčích plánů do celkového plánu, a naopak možnost dekompozice celkového plánu na dílčí plány
- Úzká vazba na rozpočtování (rámeček finančních prostředků rozpočtu, struktura rozpočtu, atd.)
- Vyhodnocování plnění finančního plánu dle skutečné realizace
- Možnost nastavování finančního rámce pro plánování z rozpočtu „shora“ (tvorba plánu na základě dedikovaného finančního rámce rozpočtu) a zároveň tvorba finančního rámce pro rozpočet „sdola“ (tvorba dle věcného rozsahu činností)

3.2.2 Funkční oblast Rozpočet

3.2.2.1 Obecné požadavky

Tvorba rozpočtu na základě krátkodobých, střednědobých a dlouhodobých plánů s možností rozpočtovat v různé míře detailu v rozsahu spravovaného majetku. Rozpočet musí mít vazbu jak na funkční oblast Finančního plánování, tak na funkční oblast Smlouvy / objednávky za účelem identifikace rozpočtovaných prostředků ke krytí již uzavřených smluv, tak smluv plánovaných.

Rozpočet musí být modifikovatelný uživatelsky přívětivou formou. Rozpočtování musí být umožněno jak shora dolů formou dedikovaných finančních rámců, tak zdola nahoru formou sběru dílčích požadavků. Veškeré úpravy návrhu rozpočtu i schváleného rozpočtu musí být evidovány, rozpočet musí umožnit jeho zobrazení v historických verzích. Tvorba rozpočtu musí být umožněna i bez vazby na funkční oblast Finančního plánování, např. v situacích modelování rámcových rozpočtů bez tvorby detailních rozpadů ve finančním plánování.

Rozpočet musí umožnit hodnocení jeho plnění v reálném čase.

3.2.2.2 Funkční požadavky

- Tvorba rozpočtu shora dolů, tj. zadání rámcových sumárních hodnot a následný rozpad na nižší úrovně, a to ve vazbě na finanční plán a uzavřené smlouvy
- Tvorba rozpočtu zdola nahoru, tj. sestavování dílčích rozpočtů ve vazbě na finanční plán a uzavřené smlouvy s postupnou agregací až k rámcovým sumárním hodnotám
- Možnost modelování rozpočtu a jeho změn s vazbou na finanční plánování, ale i bez něj
- Sledování rozpočtu na různých úrovních podrobnosti pro různé skupiny činností, nákladů, výnosů, středisek atd.
- Sledování disponibility prostředků rozpočtu dle různých stavů v rámci běhu času (požadavek, příslib, uzavřená smlouva, vyfakturovaná částka, ...)
- Evidence rozpočtovaných částek s vazbou na aktivitu, majetek, skupinu majetku, území či další věcné třídící znaky v návaznosti na funkční oblasti Plánování, Rozpočtu, Smlouvy.
- Hlídní nepřekročitelných hranic při rozpočtování
- Práce s „podmíněnými“ částkami v rozpočtu (tj. dočasně rozpočtem nekrytých)
- Neomezený počet stromové struktury rozpočtu a funkcionalit podporující pokročilé využívání dat (filtrovat, rozpočtování stanovovat ke skupině nebo v detailu)
- Zobrazení rozpočtu v uživatelsky definovatelných pohledech (stromová struktura činností, organizační struktura společnosti, struktura nákladových a výnosových účtů, výkaz zisku a ztráty, aj.)
- Podpora elektronického workflow v rámci práce s rozpočtem vč. jeho modelace
- Možnost verzování sestavovaných rozpočtů s dohledatelnou stopou provedené modifikace
- Možnost práce s více rozpočty s různou úrovní podrobnosti (např. pro různé činnosti, v různých časových obdobích, apod.)

3.2.3 Funkční oblast Účetnictví

3.2.3.1 Obecné požadavky

Vedení účetnictví v rozsahu zákona č. 563/1991 Sb., o účetnictví a příslušných právních předpisů pro podnikatelské subjekty (vyhláška č. 500/2002 Sb) a v rozsahu povinností pro konsolidované jednotky dle konsolidační vyhlášky státu č.312/2014 Sb., vedení daňových evidencí pro účely v ČR aplikovaných daní a zajištění podpory pro podpůrné činnosti v souvislosti s vedením účetnictví.

3.2.3.2 Funkční požadavky

Obecné požadavky

- Komplexní vedení účetnictví v souladu s účetními předpisy pro podnikatelské subjekty (vyhl. č. 500/2002 Sb.) a českými daňovými předpisy
- Zajištění možnosti zpracovávat a předávat účetní data v rámci „konsolidace státu“ dle příslušné legislativy
- Možnost vytvářet paralelní účetní evidenci, která bude obsahovat položky pro účtování ve struktuře a detailu pro účely Pomocného konsolidačního přehledu (dle technické specifikace dostupné na stránkách ministerstva financí)
- Členění účetnictví na agendy (knihy) s přiřaditelnými oprávněními do těchto agend pro různé kategorie uživatelských rolí
- Možnost uzavírání dílčích období (např. měsíční účetní uzávěrka, čtvrtletní účetní uzávěrka, ...), avšak zajištění plynulého účtování bez nutnosti uzávěrky měsíčního či ročního období
- Možnost práce s neomezeným počtem číselníků a analytických účtů
- Možnost využívat neomezený počet řádů analytických účtů
- Možnost systematického (stromového) uspořádání veškerých používaných číselníků
- Uživatelsky spravovatelné číselníky
- Používání (uživatelsky) definovaných předkontací (automatizovaných účetních postupů) a zároveň možnost jejich nepoužití v případě potřeby
- Možnosti uživatelsky definovat „tvrdé“ a „měkké“ kontrolní mechanismy pro integrované kontrolní procesy (křížové kontroly, zakázané kombinace hodnot číselníků, účetní okruhy, ...)
- Veškeré účetní záznamy musí mít možnost vazby na ostatní agendy v systému (smlouvy, jiné doklady, workflow, ...) a sledování „stopy“ záznamu (např. plán – rozpočet – smlouva – faktura – účetnictví) z kteréhokoliv bodu procesu

- Podpora automatizovaného ověřování veřejně dostupných údajů o obchodních partnerech (registry – ekonomické subjekty, plátcí DPH a jejich bankovní účty apod.) při pořizování dokladů
- Všechny ekonomické informace z jednotlivých částí systému budou automaticky a jedinečně vstupovat do funkční oblasti Účetnictví, ze kterého bude možno čerpat všechny záznamy, potřebné pro naplnění zásad úplného a správného vedení účetnictví a výkaznictví dle příslušných předpisů a současně bude možné sestavovat i reporty, rozборы a další výstupy dle vnitřní potřeby TSK
- Podpora oprav dokladů různými nástroji dle stavu opravovaného dokladu (oprava původního dokladu, resp. pořízení samostatného opravného dokladu)
- Možnost ve výjimečných případech zahrnout do systému nezaúčtovanou došlou fakturu (pro účely přiznání k DPH a KH)

Daňové agendy

- Integrace zpracování záznamní povinnosti pro DPH, zpracování a on-line podání přiznání k DPH a kontrolního hlášení
- Možnost uzavírání období pro účely DPH – plná podpora pro správu jednotlivých zdaňovacích období DPH a vazby na řádná, opravná a dodatečná přiznání k DPH, resp. řádná a následná kontrolní hlášení
- Integrace vedení evidence pro účely daně z příjmů právnických osob (členění nákladů dle příznaků pro účely daně z příjmů, reporty daňových a nedaňových položek, ...)
- Možnost zahrnutí přijatých či vystavených dokladů do záznamní povinnosti pro DPH a kontrolního hlášení i v případě jejich nezaúčtování do účetního deníku

Vystavování dokladů

- Podpora automatizovaného zpracování zálohových plateb a jejich vyúčtování
- Podpora rozúčtování dokladů na více částí
- Podpora platebních a splátkových kalendářů
- Vystavování faktur, zálohových dokladů, daňových dokladů k přijaté platbě, aj. druhů dokladů
- Možnost vytvořit specifický automatizovaný postup pro vystavování faktur na základě výběru nákladových položek pro jejich zahrnutí do vystaveného dokladu a označení příznakem (či jiným způsobem) takových nákladových položek o zpracování

Platební operace

- Oboustranná elektronická komunikace a přenos finančních operací s peněžním ústavem
- Vazba na evidenci pohledávek a ostatní účetní a evidenční funkcionality, kde je potřebný údaj o peněžním toku
- Automatické párování plateb, možnost manuálního párování i případného odpárování
- Možnosti definování různých párovacích scénářů
- Podpora tvorby hromadných a individuálních plateb na základě výběru titulů pro platbu a možnost definovat různé scénáře pro automatizovanou přípravu platebních příkazů (např. dle stáří, dle subjektů, dle skupin činností apod.)
- Automatická vazba do příslušných veřejných registrů a rejstříků při ověřování bankovních účtů

Pořizování, schvalování, likvidace a zaúčtování

- Možnost pořizování příslušných dokladů v rámci příslušných agend (kniha) a jejich přenos do účetních knih a zároveň možnost přímého pořízení dokladu mimo příslušné agendy (kniha) do účetních knih
- Podpora automatizovaného pořizování dokladů uživatelsky definovatelnými scénáři (dle klíčových prvků)
- Podpora elektronického pořizování dokladů přijatých v běžně používaných formátech
- Podpora vícestupňového pořizování dokladu (postupné pořizování více uživateli)
- Možnost připojování jakýchkoliv elektronických příloh, skenů apod. k dokladům
- Možnost hromadného pořizování typových dokladů
- Možnost kopírování dokladů (resp. možnost vytváření typizovaných druhů dokladů, předloh)
- Možnost definovat, používat a zaznamenat vícestupňové schvalování dokladů dle uživatelsky definovaných rolí a indikaci osoby, která provedla operaci nebo její opravu nebo schválila provedení operace a zaznamenání okamžiku této akce (datum a čas) aj. náležitostí dle příslušných předpisů (např. zákon o účetnictví)
- Podpora zálohových plateb a jejich vyúčtování

Účetní výkazy

- Standardní účetní výkazy pro operativní práci (obratová předvaha, saldokonto, hlavní kniha, stáří pohledávek a závazků atd.) s uživatelsky definovatelnými pohledy a třídícími znaky
- Plná integrace přípravy a zpracování výkazů účetní závěrky
- Možnost uživatelsky provádět změny v definici výkazů účetní závěrky
- Podpora nestandardních situací v rámci zpracování účetní závěrky (opravy minulých let apod.)

- Možnost uživatelsky definovat specifické výstupy pro účely účetní závěrky a jejich trvalé uchování v rámci podkladů k účetní závěrce
- Možnost uživatelsky definovat jakékoliv výkazy a reporty v rozsahu dat obsažených v SW, a to ve všech integrovaných funkčních oblastech či navázaných datech

3.2.4 Funkční oblast Evidence majetku

3.2.4.1 Obecné požadavky

Vedení evidence vlastního majetku společnosti podle uživatelsky definovatelných skupin (např. dlouhodobý majetek, drobný majetek, ostatní majetek, cizí majetek, ...) a zajištění tvorby a zaúčtování účetních dokladů ve vztahu k majetku a nakládání s ním vč. podpory jeho inventarizace.

3.2.4.2 Funkční požadavky

- Evidence karet majetku
- Kalkulace a vedení účetních a daňových odpisů, zařazování a vyřazování majetku s přímou vazbou na účetnictví, výpočet odpisů při technickém zhodnocení majetku s definovatelnými parametry (prodloužení/neproloužení doby odpisování), rekalkulace odpisů při částečném vyřazení majetku
- Možnost provádění všech majetkových pohybů v rámci SW
- Vazba funkční oblast Evidence majetku na požadavky zákona o DPH (sledování doby pro úpravu a vyrovnání odpočtu daně, výpočet úpravy a vyrovnání odpočtu)
- Vazba funkční oblast Evidence majetku na funkční oblast Smlouvy / objednávky
- Možnost připojení dodatečných informací k majetku (fotodokumentace, plány, technické specifikace, certifikáty, ...)
- Provádění inventarizace majetku s využitím elektronických prostředků (čárové kódy, čtečky či vyšší formy elektronizace)
- Úzká vazba na funkční oblast Účetnictví (přiřazení používaných účtů, předkontací, automatizované účtování, ...)

3.2.5 Funkční oblast Smlouvy / objednávky

3.2.5.1 Obecné požadavky

Zajištění jednotné evidence uzavíraných smluvních vztahů (dodavatelských či odběratelských), a to ve všech fázích kontraktačního procesu s jasnou identifikací fáze procesu a vazbou na finanční oblast Finančního plánování, Rozpočet a Účetnictví. Uzavření smlouvy musí být umožněno výhradně při zajištění jejího krytí v rozpočtu, resp. plánu.

Evidence musí poskytovat v reálném čase informace o aktuálním stavu evidovaných smluv na základě vyhodnocování plánu, rozpočtu a skutečného čerpání dle účetnictví.

3.2.5.2 Funkční požadavky

- Centrální evidence všech smluv/objednávek
- Možnost kategorizace smluv dle uživatelských skupin
- Možnost práce se vzory smluv v předdefinované podobě
- Zadávání finančních atributů smlouvy pro alokaci finančních prostředků v rozpočtu
- Vazba účetních dokladů na smlouvu
- Řízený elektronický schvalovací proces před uzavřením smlouvy a při jejích změnách
- Možnost definice schvalovacích šablon dle požadavků uživatelů, kde mohou být definovány různé schvalovací role požadované uživatelem
- Možnosti vyhodnocování finančního plnění smluv dle rozpočtu a skutečnosti na základě uživatelsky definovatelných pohledů (např. skupina činností, skupina subjektů, období apod.)
- Automatická vazba do registru ekonomických subjektů
- Automatická vazba do ISZR, insolvenčního rejstříku
- Zveřejňování smluv včetně anonymizace

3.2.6 Funkční oblast DMS

3.2.6.1 Obecné požadavky

Jednotné úložiště dokumentů pro všechny funkční oblasti ERP systémů, jehož úkolem bude shromažďovat veškerou dokumentaci k úkonům prováděným v ERP. Data budou tvořena především smluvní dokumentací, objednávkami, fakturami, nabídkami, plány, certifikáty apod.

3.2.6.2 Funkční požadavky

- Automatické ukládání dokumentů v předem definované podobě a předem definované struktury
- Systém musí umožnit verzování souborů, včetně jejich názorného označení.
- Systém musí umožnit vyhledávat fulltextově pro jeden až n výrazů v celém úložišti nebo ve vybrané části úložiště DMS. Zadání více výrazů může být zadáno pomocí jednoho vstupního řetězce. Vyhledávání nebude primárně prováděno v archivních složkách, pouze při explicitním zadání uživatelem. Vyhledávání nebude prováděno v souborech, které jsou uloženy v zašifrované formě.
- Systém musí umožnit archivaci označených souborů a složek, vč. souvisejících metadat a dle předepsaných podmínek (skartační a spisový znak) je automaticky uložit do archivační složky systému DMS (Archiv DMS).
- Systém obsahuje funkce importu jednotlivého souboru, množiny souborů, složky či složek souborů včetně jejich podstruktury vytvořené mimo systém DMS:
 - a) z grafického uživatelského prostředí DMS – pomocí funkcionality "vložit soubor/y" do příslušné složky (od toho se budou odvíjet relevantní metadata dle šablony) nebo přetažením souboru, souborů (včetně emailových zpráv) pomocí funkce "drag and drop" do příslušné složky v úložišti DMS
 - b) z prostředí MS Office – pomocí příslušného plug-inu "uložit do DMS"; následně bude nutné zvolit cílovou složku v úložišti DMS
 - c) z prostředí MS Windows - průzkumníka
 - d) z prostředí MS Outlook
 - e) z prostředí prohlížečů PDF souborů (Adobe Reader)
 - f) z prostředí internetového prohlížeče (minimálně Chrome a Edge)
- V případě odeslání odkazu na soubor z jednotného úložiště (v rámci plnění úkolů ve workflow) dostanou oslovené osoby nebo skupiny automaticky přístupová práva na čtení (dynamické přidělování oprávnění k příslušnému souboru/složce).
- Systém musí obsahovat funkci OCR jež umožní digitalizaci tištěného textu, případně textu v elektronické podobě ve formátu JPEG, PDF a podobně

3.2.7 Funkční oblast Interního reportingu

3.2.7.1 Obecné požadavky

Zajištění reportingu dat obsažených v ERP systému, a to uživatelsky přívětivou formou, uživatelsky definovatelnými pohledy, v reálném čase i v čase v historii (bez potřeby otevírání a uzavírání období při tvorbě reportů, tj. umožnění reportů za více let). Systém by měl podporovat automatizovanou tvorbu uživatelských reportů na základě definovaných scénářů (např. kontrolní reporty po provedení definované akce apod.).

3.2.7.2 Funkční požadavky

- Systém musí obsahovat prostředky pro tvorbu výstupů (reporting); musí se jednat o pokročilý reporting, který umožní tvorbu ~~základních manažerských výstupů~~ reportů v konsolidované formě nad daty se kterými systém pracuje v systému, uživatel musí být schopen tvořit vlastní tiskové sestavy
- Výstup pokročilého reportingu (report), vytvořený jedním uživatelem musí být využitelný opakovaně, kromě autora i dalšími oprávněnými uživateli
- Jednotlivé výstupy pokročilého reportingu (reporty) musí být možno směřovat na obrazovku, tiskárnu nebo do souboru (minimálně ve formátu DOC, TXT, PDF/A, XLS a XML); výstupy a prezentace ze všech jednotlivých částí systému musí být integrovány s nástroji MS Office
- Systém musí podporovat export dat vytvořených pokročilým reportingem do prostředí MS Office - Word, Excel, Outlook a internetové prohlížeče Chrome a Edge

4 Definice obecných a integračních požadavků nového ekonomického ERP

V kapitole 4 jsou popsány obecné a integrační požadavky, které jsou kladeny nové ekonomické ERP. Kapitola je rozdělena do dvou podkapitol, kdy první část je věnována obecným požadavkům systému ze strany jeho vizuální podoby a uživatelského rozhraní, základním charakteristikám společným pro všechny implementované funkční oblasti. Druhá část je věnována integračním požadavkům.

4.1 Definice obecných požadavků systémů

Následující popis zaznamenává společné požadavky kladené na všechny funkční oblasti ekonomického ERP i jejich části, představeného v kapitole Popis funkčního budoucího stavu.

4.1.1 Vizuální podoba a uživatelské rozhraní

- Uživatelské prostředí využívá grafických prvků, tzn. tvarů (např. piktogramů), barev a layoutu, pro zlepšení uživatelského komfortu a orientace v systému.

4.1.1.1 Platforma PC

- Pracovní prostředí musí být jednoduché s plně využitelnou pracovní plochou a s možnostmi plné úpravy velikosti či uspořádání oken dle moderních trendů a rozlišení LCD technologií vč. možností použití více monitorů, dělených pracovních ploch apod.

4.1.1.2 Mobilní platforma

- Pomocí mobilního zařízení (telefon / tablet) musí být uživateli umožněno zejména:
 - Plná podpora funkcionalit spjatých s workflow dokumentu
 - Schvalování faktur
 - Schvalování smluv
 - Možnost modifikace schvalovaných dokumentů, tvorba účetní věty, vložení poznámky
 - Možnost nahlížení na všechny uložené dokumenty na uložišti DMS
 - Systém by též skrze mobilní zařízení měl uživatele upozorňovat na blížící se termíny pro schvalování, nové úkoly v agendě a podobné, ve formě notifikace, forma notifikace musí být plně kompatibilní s operačním systémem mobilního zařízení. Uživatel by měl mít možnost volby, zda má být upozorňován skrze notifikace mobilního zařízení, či pomocí emailových zpráv.

4.1.2 Obecné požadavky

- Systém musí být otevřený, umožňující přístup k datům prostředky uživatele při zachování bezpečnosti dat
- Systém musí dovolovat konfiguraci a parametrizaci vlastními silami uživatele a automatickou dokumentaci provedených změn konfigurace a parametrizace
- Systém musí obsahovat prostředky pro tvorbu výstupů (reporting); ~~kteřé umožní tvorbu základních manažerských výstupů – reportů~~ v konsolidované formě nad daty v systému, uživatel musí být schopen tvořit vlastní tiskové sestavy a reporty
- Výstup (report), vytvořený jedním uživatelem musí být využitelný opakovaně, kromě autora i dalšími oprávněnými uživateli
- Jednotlivé výstupy (reporty) musí být možno směřovat na obrazovku, tiskárnu nebo do souboru (minimálně ve formátu DOC, TXT, PDF/A, XLS a XML); výstupy a prezentace ze všech jednotlivých částí systému musí být integrovány s nástroji MS Office
- Systém musí podporovat export dat do prostředí MS Office - Word, Excel, nebo propojení se systémy Outlook a internetovými prohlížeči Chrome a Edge
- Všechny části systému musí být navzájem integrované a modulárně koncipované, k dispozici musí být podle potřeby online i dávkové rozhraní (webové služby a textové či XML dávky) pro vnitřní integraci jednotlivých částí systému
- Přístup ke všem částem systému a jejich ovládání musí být jednotné
- Systém musí umožňovat vyhledávání souvisejících dat napříč jednotlivými částmi
- Systém musí podporovat obecně zavedená nebo nově vyvíjená datová rozhraní pro výměnu dat mezi obchodními partnery a se státní správou a statistikou (zejména XML, API, EDIFACT)
- Možnost definování pravidel vzájemné zastupitelnosti zaměstnanců pro libovolné činnosti.

4.1.3 Ostatní

- U formulářů, polí a parametrů je po najetí kurzorem myši dostupná kontextová nápověda.
- Pro pracovníky nebo externí subjekty bez přístupu do IS musí být možné zaslat mailem formulář, kde druhá strana vyplní výsledek a odešle jej zpět do IS jako odpověď.
- Všechny části systému musí být dokumentovány; systémová dokumentace musí umožňovat doplňování vlastní provozní dokumentací uživatele
- Systém musí obsahovat prostředky pro datové propojení, případně integraci s dále specifikovanými externími aplikacemi, dodavatel musí TSK Praha poskytnout přehled a technické specifikace pro integraci dalších aplikací
- Součástí systému musí být mechanismus pro automatické odhlašování nečinných uživatelů
- Administrace oprávnění uživatelů musí být vázána na uživatelské role
- Systém administrace musí umožňovat nastavení zastupitelnosti uživatelů a delegování uživatelské role na jiného uživatele
- Aktualizace programu nebo jednotlivých částí IS musí probíhat automaticky při spuštění programu uživatelem; uživateli nesmí být umožněno spustit neaktuální verzi programu
- Vstup dat musí být "uživatelsky přívětivý", tj. bez nutnosti přepínání klávesnice v průběhu běžného pořizování dat, s plným využitím numerické části klávesnice při vstupu numerických údajů
- Všechny části systému musí s uživatelem komunikovat česky
- Dokumentace systému musí být obsažena i v kontextové interaktivní nápovědě (helpu)

4.1.4 Soulad s legislativními předpisy

Dodané řešení bude plněno tak, aby jeho provedení bylo v souladu s legislativou ČR a předpisy EU.

4.2 Integroční požadavky poptávaného ERP

Pro potřeby budoucích vazeb na nové systémy je důležité, aby nové ekonomické ERP podporovalo filozofii plně otevřeného prostředí, tedy otevřených dat pro jejich:

- snadné používání,
- automatické strojové zpracování,
- poskytování v nejrůznějších formátech.

Pro tyto účely je vyžadováno otevřené integrační rozhraní, které umožní budoucí minimálně následující datové propojení (integrace):

- Integrace založena na export a importu
 - Import a export strukturovaných datových souborů (CSV, XML, JSON apod.) v pravidelných intervalech
 - Soubory mohou být buď vždy kompletní datovou sadou nebo může být kombinován vstup kompletní sady s inkrementálními přírůstky
 - Četnost provádění importu a exportu a způsob prokládání plná data/inkrement se může u různých integrovaných systémů lišit
- Integrace systémů prostřednictvím API kde platí následující
 - API integrace poskytuje významově stejná data, jako prvotní souborová integrace
 - API integrace může využívat jiných formátů přenášených dat
 - API integrace je postavena na některém ze standardizovaných protokolů
 - REST, WS, JMS, apod.
 - pro každý systém bude použito právě jednoho rozhraní
 - různé integrované systémy mohou používat různé komunikační protokoly
 - Pokud existuje v popisu integrace více možných variant, bude vždy implementována právě jedna

4.2.1 Ostatní aplikace implementované na TSK Praha

V souvislosti s vizí systému, jež upřednostňuje robustní jádro IS tvořené základními funkcionalitami, jsou níže v této podkapitole představeny externí aplikace, která budou využívány pro zajištění funkcionalit, které nebyly při analýze identifikovány jako vhodné či nutné k integraci do jádra ERP.

4.2.1.1 Gisové aplikace společnosti CDSw

Do této skupiny jsou zařazeny aplikace dodané společností CDSw, které jsou primárně postaveny na mapových podkladech. Jedná se o aplikace, které byly vyvinuty a dále jsou upravovány pro potřeby TSK Praha. Aplikace jsou využívány k věcnému plánování, pasportizaci a údržbě svěřeného majetku. Díky těmto vlastnostem jsou aplikace využívány, také jednotlivými dodavateli TSK Praha a městskými částmi. Skrze aplikaci jsou sdílána data o plánování a skutečném provedení všech typů údržby, tedy aplikace představují věcný komunikační kanál propojující TSK Praha s jejími partnery.

Aplikace pro externí komunikaci využívají implementovaného GIS serveru od společnosti CDSw. Pro potřeby poptávaného nového ekonomického ERP bude nastaveno více komunikačních forem. Forma výměny dat je přímo odvislá od postavení jednotlivých aplikací ve vztahu ke konkrétním procesům. Pro potřeby finančního plánování bude nastavená úplná synchronizace dat v reálném čase, tak aby bylo možné využít synergií plynoucích z propojení aplikací pro věcné a finanční plánování. Dále budou nastavena jednosměrná komunikační cesta, která bude zajišťovat výměnu dat mezi funkčními oblastmi poptávaného ERP a aplikací od CDSw.

4.2.1.2 Manažerský reporting BI

Manažerský reporting BI nebyl včleněn do jádra poptávaného ekonomického ERP z důvodů možnosti implementovat tento nástroj napříč datovou základnou a aplikacemi na TSK Praha. Aplikace Manažerského reportingu BI budou využívány jako nástroj podporující strategické procesy uvnitř společnosti, které vycházejí z pokročilé analýzy dat.

4.2.1.3 Personalistika

Aplikace zajišťující mzdovou a personální agendu nebyly identifikovány jako klíčové pro strategické fungování TSK Praha. Pro vykonávání této agendy je možné využít standardizované řešení běžně dostupné na trhu. Avšak při implementaci musí být zajištěna kompatibilita komunikačního rozhraní systému a nového ekonomického ERP. V současnosti je personální agenda mezd zajišťována aplikací DC1 – Mzdy od dodavatele DATACENTRUM systems & consulting, a.s., s provozem této aplikace se počítá i nadále.

4.2.1.4 E-Spis a správa dalších dokumentů

Aplikace E-spis zajišťuje funkce spisové služby, která po plné integraci a propojením s funkční oblastí DMS bude zajišťovat digitalizaci došlých a vytvořených dokumentů pro potřeby elektronického oběhu dokumentů, které jsou

součástí ekonomických agend. Plná implementace a následná integrace představuje příležitost provést pokročilou digitalizaci, jejichž cílem bude zajištění úplného oběhu dokumentů v prostředí TSK.

4.2.1.5 Veřejné zakázky

Aplikace zajišťující veřejné zakázky je úzce profilovanou aplikací, která v prostředí TSK Praha nezajišťuje klíčový proces. Z tohoto důvodu nebyly její funkcionality přímo včleněny do jádra poptávané podoby ekonomického ERP. Do ERP mohou být data z této aplikace přenášeny manuální synchronizací v podobě datových paketů.

4.2.1.6 Intranet

Vnitropodnikový intranet je aplikací, která propojuje všechny zaměstnance společnosti a její funkcionality nevycházejí z potřeb ekonomických agend. Aplikace byla zařazena do skupiny autonomních aplikací jejichž fungování je separováno od představované podoby ekonomického ERP. Z tohoto důvodu nemusí být součástí dodávaného systémového řešení a není nutná její integrace.

4.2.1.7 Autopark/kniha jízd

Systém zajišťující agendu Autoparku/jízdních knih zajišťuje pouze okrajovou podpůrnou činnost, jejichž výstupy přímo nevstupují do ekonomických agend. Jedná se o aplikaci podporující vnitropodnikové procesy spojené s provozem vozového parku společnosti. Avšak je žádoucí, aby poptávané ERP bylo schopno využít data z aplikace Autopark/kniha jízd.

4.2.2 Popis přidružených funkcionalit či aplikací, které budou nebo mohou být v budoucnu integrovány do poptávaného ERP systému

Na základě Konceptce zavádění metodiky BIM (Building Information Modelling) v České republice, kterou zpracovalo Ministerstvo průmyslu a obchodu (září 2017) je v rámci tohoto popisu funkčního budoucího stavu navrženo rozhraní, které umožní budoucí integraci ekonomického ERP s BIM. Konceptce zavádění metodiky BIM v České republice vychází z usnesení vlády č. 958, o významu metody BIM.

Dodaný systém již musí být připraven na implementaci BIM.

5 Systémové a technické požadavky

5.1 Použitelnost

5.1.1 Licence

Licence musí umožnit paralelní práci všem zaměstnancům TSK, externím subjektům a napojeným systémům. Pokud bude licence vázána na konkrétního uživatele, musí být zajištěn přístup patřičnému počtu uživatelům dle tabulky v kapitole 5.1.1.1. Vymezení počtu uživatelů jednotlivých funkčních oblastí. Současně musí být Zadavateli pro budoucí potřeby rozšiřování umožněn dokup po jednotkách ks (jednotka nákupu musí být maximálně 5 licencí daného typu). Všichni uživatelé musí mít současně s přístupem do konkrétních modulů, mít i možnost používat mobilní aplikaci, Vymezení počtu uživatelů jednotlivých funkčních oblastí

Funkční oblast	Počet uživatelů pro čtení a zápis	Počet uživatelů pouze pro čtení
Finanční plánování	220	120
Rozpočet	200	140
Účetnictví	240	120
Evidence majetku	150	120
Smlouvy/objednávky	280	100
Schvalování smluv	230	100
Schvalování faktur	220	100
DMS	450	
Interní reporting	220	140

Licence nesmí omezovat počet systémů 3. stran, které mohou číst a/nebo zapisovat pomocí integračního rozhraní v rámci dodaného ekonomického ERP.

5.1.2 Vícejazyčnost

Základní jazyk, ve kterém bude uživatelské rozhraní implementováno, včetně kontextové nápovědy, je čeština.

5.1.3 Podporovaná koncová zařízení

Systém musí podporovat relevantní klientské platformy využívané v TSK.

- Osobní počítače / notebooky popsané v kapitole 2.2.2 Osobní stanice. Osobní počítače / notebooky musí poskytovat veškeré funkcionality dodávané systémem.
- Mobilní zařízení – Android a iOS dlouhodobě vždy majoritní prohlížeče na dané platformě anebo aplikace fungující na dlouhodobě majoritních verzích systému.

5.1.4 Dokumentace

Dokumentace dodávaného řešení musí obsahovat minimálně:

5.1.4.1 Popis IS

Popis IS bude obsahovat minimálně níže uvedené informace:

- Základní charakteristika IS
- Související právní předpisy
- Funkční oblasti a funkcionality
- Technické vlastnosti
- Role/skupiny
- Integrace
- Soulad s GDPR
- Nakládání s daty mimo IS

5.1.4.2 Požadavky na podobu konkrétních typů dokumentace

Technická dokumentace

- Rekapitulace analýzy požadavků a návrhu, historie změn a verzí
- Popis architektury, rozhraní, procesů a užití systému
- Instalační manuál
- Konfigurace systému
- Nástroje testování a správy

Provozní dokumentace

- Plán provozu a správy systému - základní procesy řízení provozu včetně parametrů pro jednotlivé činnosti, návrh organizace a rolí
- Plán podpory systému - základní procesy podpory provozu včetně parametrů pro jednotlivé činnosti, návrh organizace a rolí
- Uživatelské příručky pro jednotlivé role, jejichž minimální rozsah je popsán níže v textu
- **Zdrojové kódy a SW licence**
 - Komentované zdrojové kódy částí, které byly vyvíjeny pro TSK Praha
 - Seznam použitých knihoven
 - Seznam standardních SW nástrojů a produktů (včetně open source SW) pro běh i vývoj aplikace
 - Seznam licencí a licenční podmínky pro všechny uvedené nástroje, produkty a knihovny
- **Programátorská dokumentace**
 - Vnitřní sktruktura aplikace (moduly, knihovny)
 - Referenční manuál datových a databázových struktur a rozhraní
 - Referenční manuál rozhraní a funkcí modulů a knihoven
 - Vývojové a dokumentační nástroje
 - Standardy kódování, jmenné konvence
 - Unit testy a regresní testy

Uživatelské příručky

- **Administrátorská příručka**
 - Systémové požadavky
 - Zabezpečení a monitoring
 - Instalace a konfigurace
 - Správa (administrace) IS
 - Integrace s okolními aplikacemi/IS
 - Zálohování a obnova
 - Archivace dat
 - Ostatní provozní procedury a činnosti
 - Provozní deník

- **Uživatelská příručka**
 - Základní informace o aplikaci/IS
 - Ovládání aplikace
 - Hlavní procesy
 - Uživatelské role
 - Případy užití
 - Popis doplňkových funkcí a funkcí sdílených více procesy
 - Správa
 - Přehled výstupů a exporty dat

Bezpečnostní dokumentace

- Bezpečnostní směrnice/politika
- Havarijní plány (DRP aj.)

5.1.5 Požadavky na školení

Součástí dodávky bude příprava a provedení dvou školení. První školení bude uspořádáno pro klíčové uživatele a garanty jednotlivých funkčních oblastí a bude mít za cíl představit systém a jeho možnosti, tak aby se klíčoví uživatelé mohli plnohodnotně podílet na implementaci systému. Druhý typ školení bude zaměřen na všechny uživatelské skupiny a bude věnován provoznímu fungování systému. Jednotlivé skupiny uživatelů jsou popsány níže:

- Školení pracovníků Servicedesk TSK - 5 lidí
 - Rozsah školení musí odpovídat záměru, že pracovníci Zadavatele budou vykonávat práci Servicedesku na straně Zadavatele, přesný rozsah bude upřesněn v průběhu Implementačního projektu.
- Školení klíčových uživatelů a garantů jednotlivých funkčních oblastí - 20 lidí
 - Rozsah školení musí odpovídat záměru, že klíčoví uživatelé a garanti jednotlivých funkčních oblastí budou metodicky vést a podporovat běžné uživatele. Zároveň budou klíčovými entitami, které budou vznášet podmínky na úpravy a rozšiřování systému.
- Školení všech běžných uživatelů na základní funkcionality ovládání systému – maximální počet 400 uživatelů v rozsahu nepřesahujícím ½ dne (4 hodiny), uživatelé budou školení ve skupinách nepřesahujících 20 osob v prostředí Zadavatele

Součástí přípravy školení bude vytvoření dokumentace pro účastníky jednotlivých školení. Detailní plán a obsah školení bude upřesněn v Implementačním projektu.

5.2 Podpora

5.2.1 Škálovatelnost

Škálovatelnost je schopnost podpořit kvalitu služeb tím, že dojde ke zvýšení kapacity systému bez toho, aniž by došlo ke změnám v software. Systém musí být schopný navyšovat kapacity podle toho, jaké jsou v daném okamžiku na software vyvíjeny nároky a zároveň musí neustále udržovat požadovaný výkon na akceptovatelném limitu.

Pro efektivní škálování systému je nutné přidat nový hardware. Hardware může být přidán buď vertikálně, nebo horizontálně:

- Vertikální škálování znamená přidání procesorů, paměti nebo disků k současnému hardware (vhodné v případě, pokud se jedná o vícevláknové aplikace)
- Horizontální škálování znamená přidání dalších nových serverů do současného systému, a tím celkové zvýšení kapacity (vhodné v případě minimálních nároků na distribuci žádostí a komunikaci mezi jednotlivými zařízeními)

Architektura by měla být schopna využít oba typy.

5.2.2 Bezpečnost

Systém musí zajistit důvěrnost a integritu. Požadavky na bezpečnost jsou následující:

- autentizace a autorizace napojená na Active Directory
- data budou šifrována jak na úrovni komunikace, tak i uložení dat
- integrita – obsah zprávy není změněn při přenosu;
- ERP umožní využívání elektronických podpisů a pečetění v souladu s nařízením eIDAS;
- neodvolatelnost – odesílatel musí mít důkaz o doručení a příjemce musí být ubezpečen o odesílatelově identitě.

System musí logovat činnost uživatelů i administrátorů a tyto logy musí být možné zobrazit přímo v systému bez možnosti jejich změny, zároveň musí být umožněno je zasílat do nástrojů 3. stran (Logmanager, SIEM TSK, ...).

6 Vymezení Paušálních služeb

Tato kapitola stanovuje rozsah a klíčové parametry Paušálních služeb Dodavatele, které jsou součástí Veřejné zakázky na dodávku a implementaci ERP systému pro společnost TSK Praha. Poptávané Paušální služby zahrnují služby technické podpory, správy a údržby potřebné pro provoz poptávaného ERP systému, tj. pro zajištění dostupnosti a správnosti všech funkcionalit poptávaného ERP systému vč. veškerého SW dodaného v rámci Veřejné zakázky v prostředí TSK Praha. Paušální služby zahrnují:

- služby aktualizace systému (bezpečnostní/technologický/legislativní update) a odstraňování vad (inciendentu) - odstraňování vad dodaného systému, opravy dat a aktualizace SW produktů tvořících ERP (poskytování a implementaci oprav a nových verzí SW produktů tvořících ERP);
- služby správy a údržby systému – vykonávání pravidelných a proaktivních činností;
- služby technické podpory – analýza a řešení provozních incidentů v souladu s SLA parametry, analýza a řešení problémů a rizik, řešení provozních požadavků Zadavatele, poskytování součinnosti pro provozní činnosti Zadavatele, zajištění školení při změnách dodaného systému;
- Poskytování telefonické, emailové a webové HOT-LINE

TSK Praha očekává, že dané služby budou poskytovány v souladu s pracovní dobou Zadavatele, tj. od 8:00 do 18:00 v pracovní dny s přihlédnutím k požadavku na funkcionalitu systému v přepokládaném rozsahu 24 hodin 7 dní v týdnu v režimu:

- Vzdálené správy v režimu – pracovní dny 8:00 – 18:00
- Uživatelské podpory na místě – četnost 1 x týdně, alespoň 4 hod. během pracovních dnů v čase 8:00 – 17:00
- Podpora bude vždy poskytována v českém jazyce
- Plánované servisní činnosti (opravy a aktualizace systému) budou vždy vykonávány mimo pracovní dny 6:00 – 20:00, s povinností jejich oznámení a schválení ze strany TSK ve 14denním předstihu

Všechny výše zmíněné informace jsou blíže specifikovány v této kapitole, jejíž součástí jsou i parametry SLA.

6.1 Služby aktualizace systému a odstraňování vad

Odpovědností Dodavatele je řešení vad dodaného ERP systému identifikovaných v průběhu provozu. Vadou dodaného ERP systému či vadou dat je rozuměn stav odlišný od Smlouvy, schválených návrhových dokumentů a schválené dokumentace systému. Řešení vad bude probíhat primárně v rámci procesu řízení incidentů.

6.2 Služby správy systému

V rámci činností správy dodaného systému bude Dodavatel povinen vykonávat pravidelné a proaktivní činnosti potřebné k zajištění bezchybného provozu implementovaného systémového řešení. Rozsah pravidelných a

proaktivních činností vyplývá z potřeb provozu systému, tj. zajištění dostupnosti a správnosti všech funkcionalit ERP systémů a naplnění všech provozních procesů identifikovaných v rámci Implementační analýzy.

V rámci pravidelných a proaktivních činností je Dodavatel odpovědný za kontroly a návrhy změn konfigurace, kontroly a analýzy logů, ladění a optimalizaci ERP systému, profylaxi a proaktivní údržbu potřebnou k předcházení incidentům a veškeré další administrátorské činnosti na aplikační úrovni potřebné pro provoz ERP systému. Dodavatel bude povinen na základě analýzy incidentů navrhovat, a po schválení Zadavatele, na úrovni aplikace, SW produktů a dat, implementovat nové metriky provozního a bezpečnostního monitoringu s cílem zrychlení detekce incidentů. Dodavatel bude dále povinen navrhovat a po schválení Zadavatele provádět aktualizace produktu s cílem udržení aktuálnosti ERP systému a jeho souladu s legislativními požadavky ČR.

6.2.1 Soulad s legislativními předpisy

Dodavatel bude Zadavateli garantovat neprodlené automatické úpravy systému v závislosti na změně právních předpisů.

Veškeré reakce Dodavatele na legislativní, či jiné změny a následné promítnutí těchto změn do jednotlivých aplikací ERP budou s předstihem sdělovány TSK Praha a implementovány do ERP tak, aby byl ERP v každém okamžiku v souladu s právními předpisy.

6.3 Služby technické podpory

6.3.1 Uživatelská podpora

Dodavatel v rámci uživatelské podpory bude primárně komunikovat s proškolenými pracovníky Servicedesku TSK, klíčovými uživateli a garanty jednotlivých funkčních oblastí. Podporu 1. úrovně bude vykonávat Zadavatel interně pomocí proškolených pracovníků Servicedesku. Součástí Uživatelské podpory musí Dodavatel poskytovat telefonickou, emailovou a webovou HOT-LINE, pro řešení standardních i nestandardních situací, předávání informací o incidentech, vadách a požadavcích a sledování jejich řešení.

6.3.2 Řešení incidentů

Dodavatel je odpovědný za řešení provozních incidentů. Provozním incidentem (nebo jen incidentem) se rozumí výskyt chování odlišného od dokumentace systému (včetně Smlouvy, schválených návrhových dokumentů a schválené dokumentace) a které omezuje použití nebo dostupnost systému.

Dodavatel je plně odpovědný za dostupnost ERP systému a řešení incidentů dle níže uvedených SLA a dále za záznam řešení incidentů. Incidentsy způsobené nefunkčností HW infrastruktury nebo některých jejích částí v odpovědnosti Zadavatele budou vyloučeny z odpovědnosti Dodavatele.

Kategorie	Popis
A	ERP systém není použitelný ve svých základních a klíčových funkcích nebo není dostupný většině uživatelů. Tento stav kritickým způsobem ohrožuje klíčové odpovědnosti, procesy a aktivity Zadavatele, případně způsobuje větší finanční nebo jiné kritické škody.
B	Funkčnost systému nebo jeho část je ve stavu, ve kterém je omezen běžný provoz služby. Omezením běžného provozu se rozumí stav, ve kterém je hůře použitelná část hlavních funkcionalit služby.
C	Ostatní drobné vady systému, které nespádají do kategorií A, B.

6.3.3 Odstávky systému

Předem plánované odstávky systému mohou probíhat pouze v čase 20:00 – 6:00 a nesmí překročit 10 hodin za 1 měsíc, zároveň musí být ohlášeny s dostatečným předstihem a schválené ze strany TSK.

6.4 SLA parametry

6.4.1 Doba odezvy systému

Dobu odezvy lze charakterizovat jako zpoždění při zpracování transakce nebo čas, který je spojen s vystavením odpovědi zákazníkovi. Doba odezvy při očekávaném používání funkcí nepřekročí 2 sekundy v 95 % dotazů a žádná žádost nesmí trvat déle než 10 sec.

Očekávané zatížení systému je:

- 200 současně pracujících uživatelů

6.4.2 RPO – maximální akceptovatelná ztráta dat

Vyjadřuje, do jakého stavu (bodu) v minulosti Zadavatel akceptuje ztrátu dat.

Požadovaná doba, do kdy musí být data Poskytovatelem obnovena: maximálně 8 pracovních hodin.

Maximální přípustný objem ztráty dat: 24 hodin, záloha bude prováděna v noci, systém musí běžet v režimu vysoké dostupnosti

Záloha dat bude prováděna na infrastrukturu TSK, za provedení zálohy bude odpovědný Dodavatel systému.

6.4.3 Plánované odstavení

Je nezbytně nutná doba, kdy je ERP systém uveden mimo provoz. Plánované odstavení ERP systému je vždy projednáno se Zadavatelem a musí být schváleno Zadavatelem minimálně 14 kalendářních dní před jeho provedením.

6.4.4 Řešení incidentů

6.4.4.1 Maximální přípustný počet incidentů

	Kategorie A	Kategorie B	Kategorie C
Maximální počet incidentů	3 za rok	2 měsíčně	5 měsíčně

6.4.4.2 Maximální reakční doba

	Kategorie A	Kategorie B	Kategorie C
Maximální reakční doba	do 4 pracovních hodin	do 8 pracovních hodin	do 3 pracovních dnů

Definuje dobu, do kdy Dodavatel potvrdí přijetí požadavku Zadavatele. Tato doba začíná běžet ve chvíli, kdy Zadavatel odešle požadavek na vyřešení incidentu, či identifikaci případu ze strany Dodavatele na základě aktivního monitoringu. V případě telefonického předání požadavku se tato doba nepočítá, jelikož je nulová. Pracovní hodinou, či dnem se rozumí časový interval pracovní doby, tj. od 8h do 18h (pondělí – pátek). Mimo pracovní dobu je reakční doba pozastavena.

6.4.4.3 Maximální doba pro odstranění incidentu

	Kategorie A	Kategorie B	Kategorie C
Maximální doba odstranění poruchy	8 pracovních hodin	2 pracovní dny	20 pracovních dnů

Stanoví dobu pro servisní zásah Dodavatele, vedoucí k přímé lokalizaci a následnému odstranění incidentu. Doba trvání, respektive doba pro odstranění incidentu začíná běžet okamžikem informování o incidentu prostřednictvím Helpdesk nebo Hot-Line. Informace bude logovaná na straně Dodavatele, který zajistí do tohoto systému přístup Zadavatele. Čas nahlášení incidentu bude tedy jednoznačný. Tato doba přestane běžet okamžikem odstranění incidentu, což bude Dodavatel povinen logovat obdobně jako v případě počátku běhu doby. Pracovní hodinou, či dnem se rozumí časový interval pracovní doby, tj. od 8h do 18h (pondělí – pátek). Mimo pracovní dobu je doba pro odstranění incidentu pozastavena.

6.4.4.4 Součinnost Zadavatele

V souladu s požadovanou maximálními reakční dobou, dle příslušných kategorií incidentů se Zadavatel zavazuje k následující součinnosti:

- zajistit bezchybnou funkčnost HW infrastruktury nezbytnou pro plnění tohoto SLA;
- poskytnout odpovídající pracovní prostor pro provádění činností v rámci realizace tohoto SLA a zajistit do něj Dodavateli přístup;
- zajistit komunikační a energetickou infrastrukturu nutnou k zajištění plnění Paušálních služeb včetně zajištění Vzdáleného přístupu;
- jmenovat Kontaktní osoby pro řešení daných Požadavků;
- zajistit dostupnost Kontaktní osoby Zadavatele a Běžného uživatele v Pracovní době;
- zajistit formální správnost a úplnost popisu předaného Požadavku;
- bez prodlení poskytovat relevantní informace nutné k poskytování služeb dle tohoto SLA (např. informace o změně verze operačních systémů, instalace Update, atd.); na vyžádání zajistit bezodkladné zaslání logů nezbytných pro postup identifikace a řešení Závad a Požadavků, nemůže-li si logy Dodavatel zajistit sám vzdáleným přístupem k systému či prostřednictvím monitoringu provozu.

6.4.5 Monitoring provozu

Součástí dodávky systému je i nástroj pro proaktivní monitoring provozu, úkony spojené s monitoringem bude vykonávat Dodavatel. Objednali však musí být poskytnut přístup k implementovaným monitorovacím nástrojům a jejich výstupům. Nástroje musí umožnit napojení SIEM TSK



Grant Thornton

An instinct for growth™

www.grantthornton.cz

© 2020 Grant Thornton Advisory s.r.o., Grant Thornton Valuations, a.s. All rights reserved.

Grant Thornton Advisory s.r.o. je členská firma Grant Thornton International Ltd. (Grant Thornton International). Grant Thornton Valuations, a.s. je dceřinou společností Grant Thornton Advisory s.r.o. Odkazy na Grant Thornton se vztahují ke Grant Thornton International nebo ke členským firmám. Grant Thornton International a členské firmy nejsou mezinárodním partnerstvím. Služby jsou nezávisle poskytovány jednotlivými členskými firmami.