

Nabídka

Projekt: Portál EDP – webový a komunikační portál, datový sklad a vizualizace
 Uchazeč: Macron Software, spol. s r.o.; IČ 26156831; Bezová 1658/1, 147 00 Praha 4
 Zadavatel: Česká republika – Ministerstvo průmyslu a obchodu, Na Františku 32, 110 15 Praha 1, IČ 47609109
 Datum: 28.6.2021

1. Kvalifikace	2
2. Specifikace poskytovatele	5
2.1. Správa webu a intranetu	5
2.1.1. CMS Drupal	5
2.1.1.1. Základní funkcionality systému pro editory a redaktory	5
2.1.1.2. Základní funkcionality systému pro administrátory a webdesignéry	6
2.1.2. Implementace požadovaných funkcionalit	7
2.1.2.1. Správa běžného obsahu	7
2.1.2.2. Řízení uživatelů	7
2.1.2.3. Úložiště dokumentů	8
2.1.2.4. Extranet / Intranet / Komunikační modul	8
2.1.2.5. Organizace jednání	9
2.1.2.6. Strukturovaný sběr údajů	9
2.1.2.7. Vzdělávací modul	9
2.1.2.8. Diskuzní fóra	9
2.1.2.9. Kalendáře	9
2.1.2.10. Fulltextové hledání	10
2.1.2.11. Online meetingy	10
2.1.2.12. Embedování externích objektů	10
2.1.3. Koncept uživatelského rozhraní	10
2.2. Datový sklad a vizualizační modul	17
2.2.1. Popis datového skladu	18
2.2.2. Popis datového rozhraní	19
2.2.3. Popis vložených reportů	20
2.2.4. Popis vizualizačního modulu	20
2.2.5. Popis monitoringu	21
2.2.6. Technologie a škálovatelnost	22
3. Nabídková cena	22

1. Kvalifikace

Čestné prohlášení

k veřejné zakázce na služby
zadávané ve zjednodušeném podlimitním řízení podle § 53 zákona
č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZZVZ“)

Portál EDP – webový a komunikační portál, datový sklad a vizualizace

Identifikační údaje zadavatele:

Název zadavatele: Česká republika – Ministerstvo průmyslu a obchodu
Sídlo: Na Františku 32, 110 15 Praha 1
IČ: 47609109

Identifikační údaje dodavatele:

Obchodní firma nebo název/jméno a příjmení:	Macron Software, spol. s r. o.
Sídlo/místo podnikání:	Bezová 1658/1, 147 00 Praha 4
Právní forma právnické osoby:	společnost s ručením omezeným
IČO, bylo-li přiděleno:	26156831
Osoba oprávněná za dodavatele jednat:	Ing. Martin Šafář

Kvalifikace dodavatele:

1) Čestně prohlašuji, že splňuji základní způsobilost, neboť jsem dodavatelem:

- a) který nebyl v zemi svého sídla v posledních 5 letech před zahájením zadávacího řízení pravomocně odsouzen pro trestný čin uvedený v příloze č. 3 k ZZVZ nebo obdobný trestný čin podle právního řádu země sídla dodavatele; k zahlázeným odsouzením se nepřihlíží,
- b) který nemá v České republice nebo v zemi svého sídla v evidenci daní zachycen splatný daňový nedoplatek,
- c) který nemá v České republice nebo v zemi svého sídla splatný nedoplatek na pojistném nebo na penále na veřejné zdravotní pojištění,
- d) který nemá v České republice nebo v zemi svého sídla splatný nedoplatek na pojistném nebo na penále na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti,
- e) který není v likvidaci (§ 187 občanského zákoníku), proti kterému nebylo vydáno rozhodnutí o úpadku (§ 136 zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení (insolvenční zákon), ve znění pozdějších předpisů), proti kterému nebyla nařízena nucená správa podle jiného právního předpisu nebo v obdobné situaci podle právního řádu země sídla dodavatele.

Čestně prohlašuji, že pokud jsem právnickou osobou, splňuje podmínku podle odst. 1) písm. a) kromě této právnické osoby zároveň i:

- a) každý člen statutárního orgánu dodavatele;
- b) právnická osoba, která je členem statutárního orgánu dodavatele, každý člen statutárního orgánu této právnické osoby a osoby zastupující tuto právnickou osobu ve statutárním orgánu dodavatele;
- c) zahraniční právnická osoba a vedoucí pobočky závodu, je-li dodavatel pobočkou závodu zahraniční právnické osoby;
- d) osoby uvedené v bodě a) až b) tohoto odstavce a vedoucí pobočky závodu, je-li dodavatel pobočkou závodu české právnické osoby.

2) Čestně prohlašuji, že splňuji profesní způsobilost, neboť jsem dodavatelem:

- a) který je zapsán v obchodním rejstříku nebo jiné obdobné evidenci, pokud jiný právní předpis zápis do takové evidence vyžaduje

3) Čestně prohlašuji, že jsem v posledních třech letech před zahájením zadávacího řízení poskytl tyto významné služby:

Významná služba č. 1

Název	IS StaR Portál
Předmět plnění	Publikační platforma včetně integrace s BI
Doba plnění	listopad 2020 až červen 2021
Cena	cca 5 mil. Kč
Identifikační údaje objednatele	
Obchodní firma nebo název/jméno a příjmení:	Česká republika – Ministerstvo životního prostředí
Sídlo/místo podnikání:	Vršovická 1442/65, 100 10 Praha 10
Právní forma:	organizační složka státu
Kontakt na odpovědnou osobu objednatele významné služby:	Mgr. Jaromír Adamuška, 267 122 277, jaromir.adamuska@mzp.cz

Významná služba č. 2

Název	ZPMV
Předmět plnění	Kompletní řešení pro webové stránky i intranet
Doba plnění	březen 2020 až srpen 2020
Cena	cca 2 mil. Kč
Identifikační údaje objednatele	
Obchodní firma nebo název/jméno a příjmení:	Zdravotní pojišťovna ministerstva vnitra České republiky
Sídlo/místo podnikání:	Praha 3, Vinohradská 2577/ 178
Právní forma:	zdravotní pojišťovna
Kontakt na odpovědnou osobu objednatele významné služby:	Iva Kyselá, Corporate Publishing (marketingová agentura ZPMVČR), 608245012, kysela@copu.cz

Významná služba č. 3

Název	Partners
Předmět plnění	Realizace extranetu pro správu nákupů firemních vozidel
Doba plnění	leden 2019 až duben 2019
Cena	cca 1,5 mil. Kč
Identifikační údaje objednatele	
Obchodní firma nebo název/jméno a příjmení:	Partners Financial Services, a.s.
Sídlo/místo podnikání:	Tůrkova 2319/5b, Chodov, 149 00 Praha 4Vladimír Blecha, 603148040, blecha@flotila-service.cz
Právní forma:	akciová společnost
Kontakt na odpovědnou osobu objednatele významné služby:	Vladimír Blecha, 603148040, blecha@flotila-service.cz

V Praze dne 28.6.2021

.....
Ing. Martin Šafář, jednatel

2. Specifikace poskytovatele

2.1. Správa webu a intranetu

Jako základ řešení navrhujeme použít CMS Drupal provozovaný na platformě LAMP (Linux, Apache / PHP, MySQL).

2.1.1. CMS Drupal

CMS Drupal je open source (tedy volně dostupný a rozsáhlou komunitou vyvíjený a udržovaný) redakční systém, který je hojně využíván v mezinárodním měřítku.

Drupal lze díky svému modulárnímu systému a tisícům komunitou vyvinutých modulů použít pro širokou škálu řešení. V případě potřeby existují dokumentovaná rozhraní pro vývoj zákaznických modulů.

Drupal dále disponuje sofistikovaným systémem grafických témat. Témata jsou společné definice grafického designu a layoutu stránek, které zajišťují důsledné oddělení obsahu webu od jeho prezentační vrstvy. Změna grafiky celého webu je tak možná pouhým uživatelským přepnutím tématu.

Důsledná modularita a systém témat má pozitivní důsledky i pro uživatelskou přívětivost. Administrační rozhraní Drupalu je možné pro každého jednotlivého uživatele nakonfigurovat tak, aby obsahovalo pouze funkcionality, kterou daný uživatel využívá, a rovněž jej přizpůsobit graficky, přepnutím na vhodné „téma“.

Samozřejmostí je možnost publikovat bez znalostí webových technologií.

Drupal je šířen bezplatně, na základě GNU/GPL licence. To znamená, že zdrojový kód musí být součástí každé instalace a uživatel je oprávněn provádět jeho změny. Uvedený způsob distribuce přispěl k velkému rozšíření Drupalu, dostupnosti tisíců uživatelů vyvinutých modulů a široké podpoře komunitou na internetu. Pro zákazníky má tento fakt důležitý důsledek v tom, že nejsou odkázáni na jednoho dodavatele technologie a nestávají se tak jeho „rukojmím“ z hlediska rozvoje systému, technické podpory, případně uložených dat. Ve světě i v České republice existuje celá řada subjektů i jednotlivců, kteří Drupal ovládají, existuje mnoho uživatelských skupin, kde lze najít podporu a pomoc nebo poskytovatelů hostingu, kteří Drupal výslovně podporují.

Drupal je rozvíjen již více než 15 let a nasazen a sledován na milionech serverů. Každá změna jádra je tedy bezpečně prověřena, než je považována za finální. Šíře instalované základny rovněž zajišťuje, že všechna bezpečnostní rizika jsou velmi rychle detekována a opravena. To dělá z Drupalu bezpečný a stabilní systém. Důkazem je i jeho nasazení na bezpečnostně náročné instalace centrálních orgánů státní správy po celém světě.

2.1.1.1. Základní funkcionality systému pro editory a redaktory

- Plné ovládání přes WWW prohlížeč - správa obsahu i implementace šablon a dalších prvků prezentace probíhá přes WWW prohlížeč.
- WYSIWYG editor - WYSIWYG editace textů s podporou všech HTML konstrukcí (nadpisy, odrážky, číslování, tabulky atd.), plně přizpůsobitelné funkce editoru, XHTML kompatibilní kódy, formátování přes CSS ve WYSIWYG režimu, čištění kódu vloženého z dokumentů MS Word a MS Excel, šablony obsahu apod.
- Navigace - Redakční systém má velmi propracovaný systém pro správu navigačních prvků. V administračním rozhraní menu je, kromě možnosti úpravy defaultních navigačních elementů, možné přidávat další typy navigace. Každé navigaci je možné určit, pro který typ obsahu bude výchozí navigací. Což celkově usnadňuje vytváření závislosti typu obsahu na dané navigaci.

- Správa obsahu, dokumentů a multimédií – Administrátoři mají snadný přehled o veškerém obsahu spravovaném Drupalem na jednom místě ve správci obsahu. Obrázky a další multimédia (video, audio apod.) mohou pak editoři, redaktori a ostatní snadno vkládat do vytvářených obsahů i pomocí wysiwyg editoru.
- Konverze multimediálních souborů – Pomocí modulů je možné, aby se při vkládání multimediálních souborů automaticky vytvářely používané rozměry obrázků, prováděly se automatické ořezy apod.
- Typy obsahu a workflow – V administrační části redakčního systému lze snadno definovat nové, případně upravovat staré, typy obsahu. U každého typu obsahu je možné konfigurovat jednotlivá vyplňovací pole, radiopřepínače či rozbalovací menu, které budou muset vyplňovat editoři daného obsahu. U vybraného typu obsahu máte možnost nastavení jednotlivých kroků od prvotního vytvoření obsahu, přes notifikace redaktorů a jeho schválení, až k samotné publikaci. K typům obsahu je možné rovněž nastavovat vztahy a závislosti s ostatními typy obsahu.

2.1.1.2. Základní funkcionality systému pro administrátory a webdesignéry

- Systém grafických témat – snadná změna vzhledu stránek. V administračním rozhraní je možné snadno zapínat či vypínat jednotlivé elementy grafického tématu, popřípadě definovat obsah proměnných.
- Moduly a funkce – U každého modulu v administračním rozhraní instalovaných modulů snadno naleznete závislosti na ostatních modulech a případně potřebné související moduly, které je potřeba doinstalovat k chodu daného modulu. Z tohoto menu také lze moduly snadno zapínat a vypínat.
- Systém uživatelských práv – Systém poskytuje neomezené množství vytváření uživatelských rolí. Každé roli je pak možné definovat, co se zobrazí v prezentační části webu, i jednotlivá oprávnění pro tvorbu určitých typů obsahu, či možnosti využívání instalovaných modulů.
- Lokalizace – Drupal i moduly jsou lokalizovány do většiny světových jazyků. Díky tomu je možné snadno pracovat na správě redakčního systému i samotném obsahu webu, nehlédě na jazykovou příslušnost. Pomocí integrovaného nástroje překladu rozhraní můžete snadno definovat nepřeložené řetězce samotného rozhraní.
- SEO – Drupal je schopen pomocí rozšiřujících modulů snadno obstát ve všech požadavcích na tvorbu „SEO Friendly“ webu. Ať už se jedná o možnost nastavení URL, nebo přesměrování 301 starých URL na nová, tak i možnosti definování metadat a příkazů pro vyhledávací roboty. To vše je možné definovat globálně, automaticky pro každý typ obsahu, či konkrétně pro právě editovaný obsah.
- Logování – Celý systém velice podrobně loguje veškerou práci jak se samotným systémem, tak i přístupy jednotlivých uživatelů, změny stavů a u daného obsahu.
- K dispozici je obrovská škála modulů a rozšíření, důležité je uvést např:
 - moduly podporující rozšíření funkcí prezentační vrstvy (sofistikované navigační elementy, automatické vyhledávání souvisejících dokumentů, generování mapy webu atd.)
 - moduly podporující migraci dat a přenosy dat s jinými aplikacemi
 - moduly rozšiřující systém oprávnění (granulární kontrola nad oprávněními, externí autentizace apod.)
 - moduly podporující tvorbu webových formulářů
 - moduly podporující SEO
 - moduly rozšiřující zabezpečení aplikace
 - moduly podporující komunikaci s uživateli jinými kanály (sociální sítě, newslettery apod.)
 - moduly implementující různé způsoby fulltextového hledání
 - moduly podporující integrace jinými aplikacemi typu mapy, vzdálená úložiště, měření návštěvnosti apod.

- systémové moduly (cachování, automaticky spouštěné úlohy, optimalizace kódu, moduly pro podporu vývoje apod.).

Pro Drupal platí, že oprávnění uživatelů se definuje jako role (pojmenovaná sada oprávnění). Každá část a každý modul vystavuje řadu oprávnění, která lze do definice role zahrnout či naopak vyjmout, počet definovaných rolí není omezen. Dále vysoká modularita systému znamená, že administrační rozhraní lze do značné míry definovat a uzpůsobovat dle konkrétní implementace, včetně grafiky administračního rozhraní, protože i administrační rozhraní se zobrazuje v rámci Drupal tématu, které zpravidla bývá jiné než téma vlastního webu, ale lze jej vybrat z řady dostupných open source témat nebo vytvořit vlastní téma.

2.1.2. Implementace požadovaných funkcionalit

2.1.2.1. Správa běžného obsahu

V CMS Drupal použijeme pro přípravu publikace běžného obsahu následující postup:

- nadefinují se typy obsahu které se spravují (běžná stránka, článek, kalendářová akce apod.) a jejich struktura (vstupní pole pro obsah, jejich datové typy, validace apod.)
- nastaví se vlastnosti každého typu obsahu, např. zda se uchovávají revize (verze v čase) a kdo s revizemi může manipulovat, vracet se k předchozí revizi apod.
- nadefinují se taxonomie které se budou na webu používat (kategorie, štítky apod.) a připojí se k příslušným typům obsahu
- připraví se typy paragrafů které se budou v obsahu používat; paragrafem se rozumí např. blok textu, obrázek vložený doprostřed stránky, vložené video, fotogalerie apod. Využití paragrafů není v CMS Drupal povinné ale je velmi výhodné na to aby se daly jednoduše vytvářet bohatě formátované stránky které mohou střídát texty, obrázky, videa, vložené bloky textu či jiného obsahu apod.
- Nastaví se pro každý obsah jaké další možnosti se budou uživatelům spravujícím obsah nabízet (nastavení publikace či expirace v čase, doplňování metatagů apod.)
- Volitelně se nadefinuje workflow zpracování – který obsah podléhá nějakému schvalovacímu procesu a jak tento proces probíhá včetně např. notifikací e-mailem apod.

K tomu se pak nadefinuje jakým způsobem se ovládají a generují navigační prvky webu (menu, drobečková navigace, mapa webu apod.) – může jít o navázání na nějakou taxonomii, využít menu editor který je standardním nástrojem CMS Drupal apod.

2.1.2.2. Řízení uživatelů

V CMS Drupal se používají následující prvky:

- Uživatel – strukturovaná entita, která slouží k autentizaci i k uchování informací o uživateli
- Oprávnění – nastavení které povoluje nebo zakazuje vykonávat určité činnosti; jádro CMS i každý modul vystavuje množství oprávnění (např. pro každý typ obsahu kdo může obsah zobrazit, kdo jej může editovat, mazat, přidávat apod.) které lze povolovat nebo zakazovat
- Role – pojmenovaná sada oprávnění která dohromady definuje možnosti a přístupová práva skupin uživatelů. Lze vytvořit neomezený počet rolí (správce portálu, správce obsahu, koordinátor týmu, člen týmu atd.), každý uživatel pak může být ve více rolích.

Autentizování uživatelé mohou vznikat tím že je oprávněný uživatel (např. správce portálu) založí, nebo registrací přes registrační formulář. Základní atributy uživatele jsou:

- login / heslo
- e-mailová adresa
- aktivní / neaktivní účet
- zařazení do rolí

Tuto výchozí strukturu lze pak dále libovolně rozšiřovat dle potřeby stejně jako např. u typů obsahu, tj. doplnit např. jméno a příjmení, organizaci atd.

Součástí CMS Drupal jsou běžné funkce typu editace vlastního profilu uživatele, vytváření registračních formulářů, zapomenuté heslo apod.

2.1.2.3. Úložiště dokumentů

Jako úložiště souborů se využije CMS Drupal, konkrétně modul Media. ten umožňuje:

- definovat typy souborů (dokument, obrázek, video apod.) a ke každému typu odděleně jejich metadata (strukturu metadat která se k souboru zadávají)
- pomocí metadat budou odděleny jednotlivé typy dokumentů (šablony, pracovní materiály apod.)
- dokumenty lze ukládat do hierarchické struktury složek
- dokumenty mohou být anonymně ke stažení nebo mohou podléhat autentizaci / autorizaci
- jsou podporovány revize, tj. verze dokumentu v čase, včetně verzování metadat

2.1.2.4. Extranet / Intranet / Komunikační modul

Implementace týmů, tj. týmové spolupráce a komunikačních procesů (např. NIP apod.) bude vytvořena pomocí Drupal modulu Group a návazných modulů (Group Media, Group Notify apod.).

Modul umožňuje vytvářet uzavřené části webu určené pro pracovní skupiny a zajišťuje publikaci obsahu a spolupráci v rámci těchto pracovních skupin či týmů. Při implementaci se postupuje následujícím způsobem:

- Založí se definice typu skupiny. V této definici jsou obsaženy zejména:
 - uživatelské role které jsou platné jen v rámci těchto pracovních skupiny a nikoliv globálně přes celý web (např. Člen týmu apod.)
 - oprávnění pro tyto týmové uživatelské role
 - typy obsahu či médií, které jsou pro pracovní týmy relevantní, tj. např. lze definovat, že typ obsahu článek může existovat jak globálně na celém webu, tak v rámci týmů, stejně tak různé typy dokumentů apod.
 - chování ohledně řazení uživatelů do týmů (kdo se stává členem týmu automaticky, komu je členství udělováno explicitně apod.)
 - další nastavení, např. lze vytvářet úvodní stránky pro týmy s informacemi ke konkrétnímu týmu apod.
- Založí se vlastní týmy; v relaci na založený tým je pak seznam uživatelů týmu a jejich rolí, obsah vložený týmem či média vložená týmem (dokumenty apod.).

Nastavením oprávnění je pak dáno jaký obsah týmu je přístupný výhradně členům týmu, který obsah mohou které role týmu měnit či pouze číst, zda tým něco vystavuje i navenek (s anonymním přístupem), podporováno je i možné sdílení obsahu mezi týmy apod.

2.1.2.5. Organizace jednání

Modul Group Notify zajišťuje notifikace členů týmu, např. na vytvoření nového obsahu týmu apod., tj. pomocí tohoto modulu bude zajištěno rozesílání pozvánek či dokumentů.

Případné hlasování či ankety mezi členy týmu bude zajištěno vytvářením hlasovacích / anketních formulářů pomocí modulu webform (viz následující podkapitola), přičemž tyto webové formuláře se v nastavení typu skupiny zpřístupní jako jeden z možných obsahů týmu a tím je zajištěno že lze vytvářet takováto hlasování či ankety přístupné a platně pouze pro členy týmu.

2.1.2.6. Strukturovaný sběr údajů

Formuláře pro sběr údajů se budou implementovat pomocí modulu Webform, což je jeden z nejrozsáhlejších modulů Drupalu vůbec. Mezi funkce modulu patří:

- Vytváření jednotlivých formulářů oprávněnými uživateli, možnost prezentovat formuláře jako samostatné stránky nebo je připojit k nějakému jinému obsahu (např. článku)
- Formulář se skládá z polí, kde se definují datové typy, názvy, popisky, integritní omezení, validační pravidla, možné závislosti polí mezi sebou apod.
- Lze vytvářet šablony polí (např. PSČ, použije se jako šablona, kde se automaticky zdědí definici pole na daný počet znaků, které může obsahovat jen číslice apod.)
- Ochrana proti zneužití (Captcha, filtrace formuláře, další antispam moduly apod.)
- Sbíraná data lze ukládat do databáze nebo odesílat e-mailem nebo obojí
- Při ukládání do databáze je k dispozici export vybraných nebo všech dat do zvoleného formátu (CSV apod.)
- Modul podporuje i např. možnost uložení rozpracovaného formuláře, možnost že daný uživatel vyplní daný formulář jen jedenkrát či několikrát dle nastavení, možnost více krokových formulářů apod.
- Součástí vyplňovaných dat může být i upload souboru / souborů, pokud cílem není zadávat vlastní data přímo do webového formuláře ale nahrát je na server ve formě souboru

2.1.2.7. Vzdělávací modul

Vzdělávací modul bude vytvořen prostředky popsanými níže, tedy kombinací vhodně vytvořených typů obsahu, dokumentů v médiích a nastavení oprávnění.

2.1.2.8. Diskuzní fóra

Pro diskuzní fóra bude nasazen modul CMS Drupal který je přímo v jádře CMS. Modul Group Forum pak zajišťuje možnost provozovat tato diskuzní fóra uzavřeně v rámci pracovních skupin.

2.1.2.9. Kalendáře

Kalendáře budou vytvořeny jako vhodný typ obsahu v CMS Drupal, kde strukturu položek kalendáře je možné nadefinovat dle potřeby, např. s taxonomií oddělující jednotlivé kalendáře apod. Postupem popsaným výše lze tento typ obsahu začlenit do správy jednotlivých pracovních skupin / týmů. Lze tedy provozovat kalendáře veřejné, kalendáře přístupné vybraným globálním rolím i kalendáře jednotlivých pracovních týmů. Dále se využije modul Calendar pro grafické formátování kalendáře v HTML stránkách (zobrazení formou měsíčního kalendáře apod.).

2.1.2.10. Fulltextové hledání

Pro fulltextové hledání nasadíme platformu Apache SOLR. Vyhledávací platforma Apache SOLR je nezávislá aplikace propojená s CMS Drupal pomocí vyhledávacího modulu, která zajišťuje vytváření a správu fulltextového indexu, a zpracování vyhledávacích dotazů. Interní komunikace mezi CMS Drupal s SOLR pak probíhá ve zvoleném protokolu (JSON, XML apod.).

Mezi vlastnosti použití Apache SOLR patří zejména:

- možnost libovolné definice struktury indexu, lze tedy oddělit nestrukturované informace (texty) od strukturovaných (metadata typu datum publikace, sekce apod.) a podle toho s nimi nakládat
- podpora indexace textů, formátovaných (HTML) textů i příloh (PDF, DOC, XLS apod.)
- možnost nastavit práci s diakritikou a rozlišováním malých / velkých písmen
- vyhledávání slovních kmenů při indexaci (stemming)
- možnost definice synonym a neindexovaných slov či výrazů (stopwords)
- možnost definovat algoritmus vyhodnocení relevance dotazu a váhy (např. lze říci že vyhledávané slovo v nadpisu má 4x vyšší váhu než v těle textu apod.)

Integrační modul CMS Drupal pak zajišťuje vyhledávání s respektováním přístupových práv, uživatel tedy dostává výsledky hledání podle rolí do kterých je přiřazen.

2.1.2.11. Online meetingy

Pro online meetingy bude zvolena vhodná nezávislá aplikace (MS Teams, Google Meet, Cisco Webex apod.), která bude využívána samostatně, nahrávky online meetingů budou ukládány do CMS Drupal (do médií) ručně stejně jako např. různé typy dokumentů.

2.1.2.12. Embedování externích objektů

Embeding externích objektů bude realizován pomocí dostupných modulů CMS Drupal, jde zejména o:

- embedování videa - k dispozici jsou moduly pro Youtube, Vimeo a další videoslužby
- iframe - modul Iframe pro obecné vkládání iframů do stránek

Touto metodou lze vložit do stránek i zobrazení složky Google Drive apod.

2.1.3. Koncept uživatelského rozhraní

Uživatelské rozhraní bude vytvořeno podle následujících zásad:

- webový portál EDP tvoří jedno prezentační rozhraní které zobrazuje obsah podle role uživatele - pokud se jedná o anonymního návštěvníka, dostává omezenou sadu stránek a dokumentů ke zobrazení či stažení, pokud se uživatel přihlásí, dostává podle své role obsah určený pro veřejnost plus navíc obsah který má přístupný v rámci této role
- pro přihlášeného uživatele může být navíc dle jeho role přístupný vstup do administračního rozhraní portálu kde může dle této role vkládat či měnit obsah na který má oprávnění

Portál tedy bude pro anonymní uživatele nabízet procházení Zadavatelem navržené struktury obsahu (informace o RIS3, EDP proces, dokumenty, analýzy, vizualizace apod.) a odkazy na přihlášení a registraci.

Pro registraci se zadefinují procesy zpracování nového uživatele - zda je účet aktivní ihned nebo až po schválení, do jaké výchozí role bude uživatelský účet přiřazen apod.

Po přihlášení se rozšíří uživatelská nabídka - menu webu o relevantní odkazy příslušné dané roli.

V této neveřejné části mohou být v zásadě dva typy stránek, dokumentů apod.:

- položky přístupné globálně podle uživatelské role (tj. např. všem členům všech týmů apod.)
- položky přístupné v rámci dané konkrétní pracovní skupiny / týmu

Předpokládáme že každá pracovní skupina bude mít výchozí stránku (odkaz na ní se zpřístupní v menu po přihlášení člena /koordinátora / hosta týmu), ve stránce pak bude navigace na podsekcce webu relevantní pro danou pracovní skupinu (dokumenty, šablony, pracovní materiály, kalendář apod.).

Ve výchozím stavu bude takto přihlášený uživatel v režimu prohlížení obsahu, odkazem který bude součástí navigace přejde do administrace obsahu na který má oprávnění vkládat nebo měnit.

Zde se mu nabídnou pouze možnosti relevantní k jeho přístupovým právům (dokumenty, kalendář apod.) a bude moci v redakčním interface zadávat nový obsah, nahrávat dokumenty apod. Přesná struktura navigací pro jednotlivé role a pracovní skupiny a zobrazení obsahu pro tyto typy uživatelů bude výstupem prvotní analýzy projektu.

Na následujících screenshotech jsou příklady administračního uživatelského rozhraní.

Formulář pro zadání kalendářové akce jako příklad zadávání HTML obsahu - struktura vstupních polí je uzpůsobena potřebám konkrétního webu:

Práce s revizemi vloženého obsahu (návrat k předchozí revizi, porovnávání apod.):

Revize pro Poskytnuté informace podle zák. č. 106/1999 Sb. – 2021

[Zobrazit](#) [Edit](#) [Delete](#) [Revize](#) [Klonovat](#)

[Úvod](#) » [Poskytnuté informace podle zák. č. 106/1999 Sb. – 2021](#) » [Revize](#)

REVIZE	OPERATIONS
06/25/2021 – 08:51 by zdenek_webmaster (Vydáno)	☒ Aktuální revize
06/25/2021 – 08:48 by zdenek_webmaster (Vydáno)	☐ Vrátit
06/23/2021 – 08:38 by zdenek_webmaster (Vydáno)	☐ Vrátit
06/21/2021 – 11:08 by zdenek_webmaster (Vydáno)	☐ Vrátit
06/21/2021 – 11:08 by zdenek_webmaster (Vydáno)	☐ Vrátit

Menu editor (správa nabídek webu a navigací):

Upravit menu *Administrace*

[Úvod](#) » [Administrace](#) » [Struktura](#) » [Menu](#) » [Administrace](#)

[+ Přidat položku](#)

Title *
 Machine name: admin

Administrative summary

Jazyk menu

[Ukaž váhy řádků](#)

POLOŽKA MENU	ZAPNUTO	OPERATIONS
+ Mapování	☒	Edit
+ Základní blok	☒	Edit
+ Správa polí	☒	Edit
+ Správa formuláře	☒	Edit
+ Správa zobrazení	☒	Edit

Správa taxonomií (kategorizace, štitky apod.):

Město ☆

[Seznam](#) [Edit](#) [Správa polí](#) [Správa formuláře](#) [Správa zobrazení](#)

Úvod » Administrace » Struktura » Kategorie » Upravit Město » Město

[+ Přidat termín](#)

Termíny v *Město* můžete uspořádat pomocí drag-and-drop (táhni-a-puť) rozhraní. Termíny můžete seskupit pod rodičovský termín tak, že myši uchopíte řádku s termínem za úchyt a přetáhnete ji pod něj a posunete směrem doprava.

[Ukaž váhy řádků](#)

NAME	OPERATIONS
+ Benátky nad Jizerou	Edit ▼
+ Březnice	Edit ▼
+ Bzenec	Edit ▼
+ Česká Kamenice	Edit ▼
+ Česká Kubice	Edit ▼
+ Chodov	Edit ▼
+ Frýdlant v Čechách	Edit ▼
+ Herálec	Edit ▼

Správa uživatelských rolí:

Role ☆

[Seznam](#)[Custom permissions](#)[Oprávnění](#)[Role](#)[Role assign](#)[Úvod](#) » [Administrace](#) » [Uživatelé](#) » [Role](#)[+ Přidat roli](#)[Ukaž váhy řádků](#)

NAME	OPERATIONS
+ Anonym	Edit ▼
+ Přihlášený uživatel	Edit ▼
+ Administrátor	Edit ▼
+ Webmaster	Edit ▼
+ Šéfredaktor	Edit ▼
+ Správce kraje	Edit ▼
+ Správce stránek	Edit ▼
+ Správce fondu prevence	Edit ▼
+ Správce slev a výhod	Edit ▼
+ Návštěvník	Edit ▼

[Uložit](#)

Správa dokumentů - média:

Prohlížeč médií: Samostatný

Prohlížeč médií

...

Domů » Administrace » Obsah

Přidat média

Rychlá úprava médií

Smazat média

Filtrovat v aktuální slo:

Kořen

Dokumenty

Pracovní materiály



(Dataset-Triton-DeepVi
ew-September-2020.pdf)



(UEW_Brochure_HiperSub
_August_2020.pdf)



(UEW_Brochure_CExplore
r_August_2020.pdf)



(UEW_Brochure_SYS3_Au
gust_2020.pdf)



(UEW_Brochure_CruiseSu
b_August_2020.pdf)



(Dataset-Triton-36000
-2-March-2020.pdf)



(Dataset-Triton-13000
-2-TE-September-2020
pdf)



(Dataset-Triton-7500-
3-April-2020.pdf)



(Dataset-Triton-1650-
7-Config-March-2020.p
df)



(Dataset-Triton-3390-
3MKII-March-2020.pdf)



(Dataset-Triton-3300-1
MD-June-2020.pdf)



(Dataset-Project-Nept
une-May-2020.pdf)

počet vybraných položek: 0

Webform - nástroj pro vytváření webových formulářů:

Formulář pro položení obecného dotazu

Zobrazit Test Výsledky Sestavení Nastavení Export Přeložit Devel

Elementy Zdroj

Domů » Administrace » Struktura » Webové Formuláře

Stránka **Prvky** umožňuje uživatelům přidávat, aktualizovat, duplikovat a odstraňovat prvky a stránky průvodce.

[Sledovat video](#)

[+ Přidat element](#)

[+ Přidat stránku](#)

[+ Přidat rozvržení](#)

[Ukaž váhy řádků](#)

NADPIS	KLÍČ	TYP	POVINNÉ	OPERACE
+ Vaše jméno	name	Textové pole	☒	Upravit
+ Váš e-mail	email	Email	☒	Upravit
+ Tazatel	tazatel	Vybrat jiné	☒	Upravit
+ Účel dotazu	ucel_dotazu	Textové pole	☐	Upravit
+ Váš dotaz	dotaz	Textové pole	☒	Upravit
+ Téma dotazu	tema_dotazu	Vybrat	☐	Upravit
+ [captcha]	captcha	CAPTCHA		Upravit
Tlačítko (tlačítka) Odeslat	actions	Tlačítko (tlačítka) Odeslat		Upravit

[Uložit elementy](#)

[Resetovat](#)

2.2. Datový sklad a vizualizační modul

Účelem modulů datový sklad a vizualizace je posílení informačních a datových zdrojů pro zefektivnění analytických prací a zkvalitnění entrepreneurial discovery procesu, umožnění napojení statistických systémů a předpovědních nástrojů.

Modul je navržen tak, aby v budoucnu umožňoval snadné rozšiřování, jak o nové atributy již existujících, entit tak o entity zcela nové. Dalším znakem je pak důraz na tzv. self-service, kdy jednotlivé výstupy mohou být tvořeny koncovými uživateli bez hlubších technických znalostí.

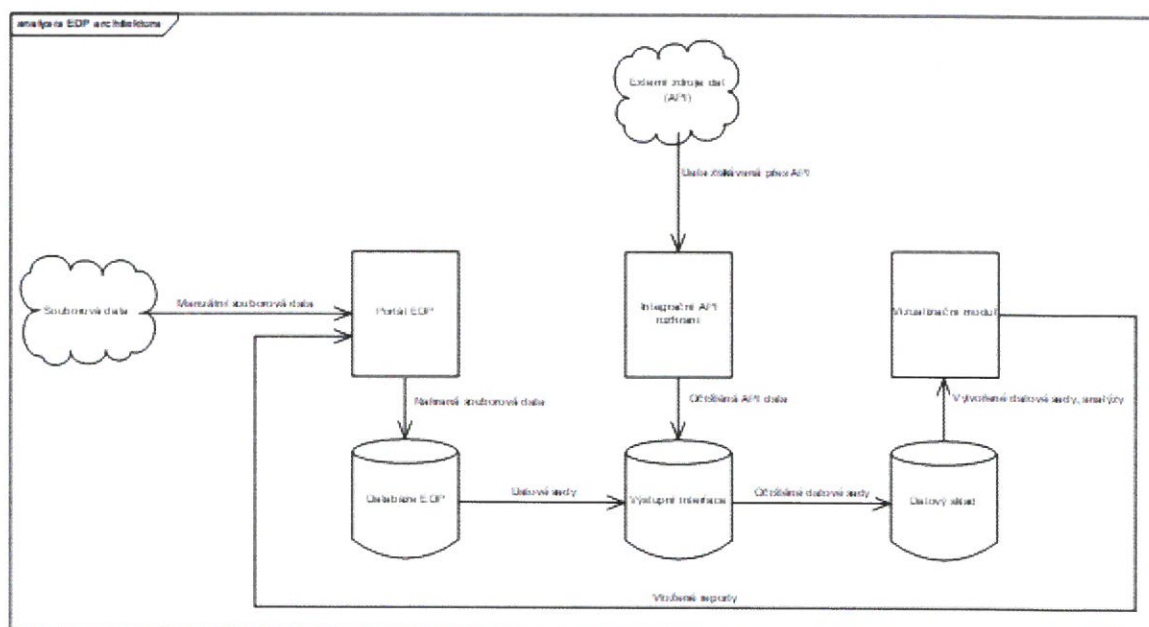
Z pohledu architektury pak můžeme na modul nahlížet v rozlišení těchto komponent:

1. Vlastní datový sklad, tedy vysoce organizovaná sada údajů. Slouží primárně pro ukládání dat, jejich propojování a vyhledávání v nich. Umístěn bude v samostatné databázi.
2. Datové rozhraní pro vstup dat, integrační API rozhraní – stojí mezi zdroji dat a datovém skladem. Zdroji dat mohou být, v souladu se zadávací dokumentací, buď souborové vstupy v obvyklých formátech xlsx, csv nebo zdroje dat dostupné pomocí API poskytovatele (Evropská komise). Souborová data bude možné nahrát do systému v portálu EDP, data dostupná přes API pak systém pravidelně stáhne bez zásahu uživatele. V obou případech následuje vícezkrokové zpracování a monitoring nepředpokládaných stavů.

Ručně vkládané datové sady budou na straně portálu EDP plněny do zvláštní databáze (výstupní interface), který tvoří „předpolí“ datového rozhraní na straně portálu. Jeho smyslem je jednak kontrolovaný vstup do datového skladu a jednak omezení zátěže produkčního prostředí portálu.

1. Vizualizační modul – BI sloužící k vytěžení vstupních dat dvojí formou:

- a. Dashboardy, sloužící uživateli k získání nadhledu a nalézání souvislostí mezi daty
 - b. Datové sady, sloužící především pro další zpracování, vytváření statistik a pro pokročilou analytiku
2. Monitorovací nástroj – je technicky součástí vizualizačního modulu, slouží jednak pro monitoring zdraví samotného modulu, počtu návštěv, doby vybavení reportů a podobných statistik. Dále také slouží pro monitoring datových přenosů do modulu, upozorňuje na neočekávané stavy, záznamy, které byly z nějakého důvodu odmítnuty a nebyly tak nahrány do datového skladu.



2.2.1. Popis datového skladu

Datový sklad je formálně tvořen tabulkami a vazbami mezi nimi. Údaje ve skladu můžeme rozdělit na dimenze a fakta. Z prvotního pohledu na strukturu dat se jeví jako nutné uspořádání „obrácené hvězdy“, kdy střed hvězdy je tvořen dimenzionálními údaji, které jsou buď známé z již dodaných datových sad (stát, časová dimenze, zdroj údaje, skupina zboží apod.) nebo budou dodány uživateli samotnými z průběhu užívání řešení. Paprsky hvězdy jsou pak faktové tabulky, což jsou obvykle různé indexy a jiné ukazatele, které se váží k dimenzím.

Z dosud dodaných dat je zřejmé, že indexy spojují především dimenze Stát a Rok (nebo obecněji časová dimenze). Ostatní dimenze, které byly zatím dodány, jsou obvykle užity pouze pro konkrétní datovou sadu. Další dimenze jsou pak předvídaný Zadavatelem v dokumentaci, jsou pojmenovány „převodníky“. Ty budou sloužit k propojení mezi fakty, tedy jinými slovy jako záhlaví společné řádku tabulky, která bude ve sloupcích kombinovat různá fakta (IČ a k němu vztažená fakta).

Dále je patrné, že některé dimenze budou hierarchické, např. Rank Indicators – ve vzorových datech se postupně rozpadají na podřízené dimenze.

Je vhodné upozornit, že zdrojová data v podobě, jak jsou známy dnes, obsahují v jednom jak dimenze, tak fakta. Datový sklad tyto typy odlišuje. Je úkolem datového rozhraní vyřešit, co se má při nahrávání dat stát s dimenzemi a co s fakty.

2.2.2. Popis datového rozhraní

Obecně předpokládáme, že datové rozhraní bude směřovat do datového skladu, který není dále zdrojem pro jiné aplikace. Výjimkou jsou reporty zahrnuté (embeddované) do EDP portálu, kde však nejde o datové rozhraní, nýbrž o předání celého reportu.

Vstupem datového rozhraní mohou být v obecnosti tyto zdroje:

1. Soubory nahrané uživatelem v neveřejné části EDP portálu.
2. Data stažená pomocí API z webových zdrojů
3. Portál EDP samotný – zatím není patrné přesné využití, ale vzhledem k charakteru projektu vhodné s touto možností počítat. Výhledově může jít o textové databáze.
4. Technické zdroje – mapové podklady, TAČR

Tato data se ze zdroje nahrají do databáze v nezměněné podobě. V další fázi proběhne základní kontrola dat, spočívající v ověření souladu datového typu a neprázdnosti údaje tam, kde prázdná hodnota není povolena. Podle datové sady jsou nové záznamy určeny buď ke vložení, k úpravě stávajícího záznamu nebo ke smazání. Nevyhovující záznamy jsou přemístěny do zvláštního místa, kde budou tvořit jeden z podkladů pro monitoring přenosu.

Takto připravené záznamy budou vloženy do tabulek datového skladu, kde proběhne kontrola referenční integrity (např. na existenci kódu státu). Nevyhovující záznamy jsou opět přesunuty pro další monitoring. Datová sada na vstupu se obecně může rozpadat do jedné nebo více dimenzionálních tabulek a jedné faktové tabulky. Například, vyskytne-li se ve zdroji dat nový stát, je zanesen do dimenze států.

Vyhovující záznamy jsou zpracovány do tabulek datového skladu a opatřeny metadaty (autor, datum vložení, datum úpravy, sekvence – údaj o dávce, kterou data byla pořízena).

Každá faktová tabulka (resp. každá datová sada) má přiřazen klíč, pomocí kterého se rozhoduje, zda bude nový záznam vložen nebo existující záznam upraven. Jde o sadu polí, které musí být jedinečné – třeba stát a rok. Nevyskytl-li se dříve takový záznam, je nový záznam vložen. Vyskytl-li se, je stávající záznam upraven.

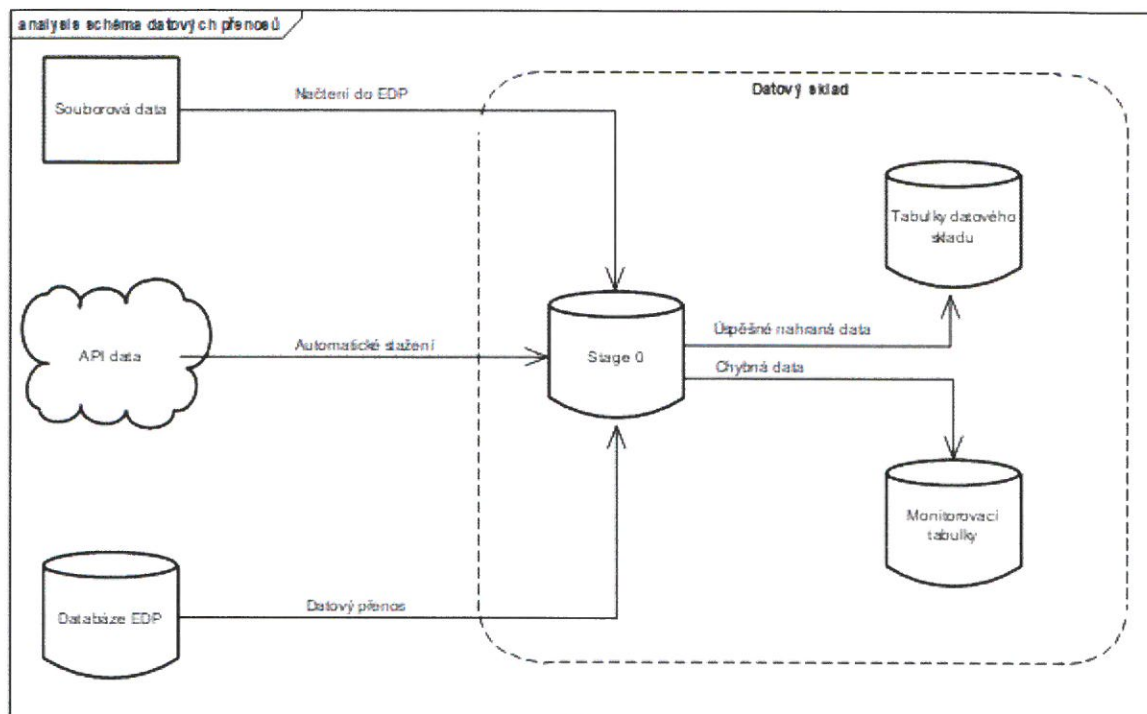
Výhodou takového postupu jsou velmi nízké nároky na uživatele, který zajišťuje nahrávání dat – vyskytne-li se v datech chyba, bude obvykle stačit ve zdrojovém souboru chybu opravit a jednoduše opakovat proces nahrání dat.

V rámci zadávací dokumentace jsou uvedeny předpokládané role a jejich základní oprávnění. Tyto rozdělení bude datové přenosy respektovat, uvedené operace bude oprávněn provádět jen takový uživatel, který je zařazen do role s nutnými oprávněními.

V rámci analýzy bude upřesněno, jak bude systém zacházet s novými dimenzemi, za každá datová sada bude moci dimenze upravovat (typicky „vznikne“ nový stát přesmyčkou v názvu – co dál: vložit nesprávný stát nebo nechat uživatele nový stát vložit dříve, případně upravit vstupní data).

Data stažená pomocí API z externích webových zdrojů budou zpracována analogicky s tím, že v případě jakékoliv chyby při přenosu (typicky datový typ, porušení referenční integrity) uživatel v podstatě nemá šanci tento stav vyřešit (při dalším přenosu by vnikla stejná chyba, uživatel nemá pod kontrolou zdroj dat, spravovaný např. Evropskou komisí). V tomto případě může nahrát soubor v požadované struktuře s opraveným řádkem, kdy následný proces proběhne analogicky běžnému nahrání souborových dat, ale výsledný řádek bude uzamčen pro budoucí úpravu přes API. Ruční úpravou si uživatel takto řádek zamkne.

Data stahovaná přes API budou aktualizována v zadané frekvenci, např. denně v noci.



2.2.3. Popis vložených reportů

Navržená technologie vizualizačního nástroje umožňuje mimo jiné vkládat vytvořené výstupy do jiných produktů, typicky webových stránek. Tímto způsobem bude možné do portálu EDP vkládat reporty z BI.

Report z BI je volán pomocí url adresy, kde kromě adresy BI serveru a určení požadovaného výstupu se určuje:

- Typ výstupu – pro vkládání je nejvhodnější html formát, ale pro stažení výstupů jsou dostupné také formáty pdf, csv, excel a png.
- Jaké filtry mají být použity, např. pouze Česká republika apod.
- Jemnější nastavení výstupu, např. jak má být zobrazen který sloupec

Příkladem může být požadavek:

```
http://127.0.0.1:8888/reportserver/reportexport?id=4&c_1=ENTITY_ID|FOO_ID&fri_1=2%20-%205|-%207&c_2=action&c_3=key_field&h_1&or_1=DESC&format=pdf
```

2.2.4. Popis vizualizačního modulu

Vizualizační modul, nazývaný dále BI, má tři hlavní tváře:

1. Samotné vizualizace, tedy prohlížení existujících reportů v BI. Tyto vizualizace mají relativně mnoho funkcí pro koncového uživatele, z nichž nejdůležitější uvádíme:
 - a. Řazení a filtrování dat
 - b. Výběr zobrazených sloupců a výběr jejich pořadí v tabulkovém zobrazení
 - c. Export do běžných formátů (xls, csv)

d. Případně tvorba vlastních modifikací již existujících výstupů

Výstupy jsou organizovány do dashboardů, které mohou obsahovat více konkrétních výstupů (analýz, reportů). Obecně, výstupy užívané více uživateli jsou upravovány jen úzce vymezenými uživateli.

Při úpravě, případně vytváření, výstupů má uživatel k dispozici popsanou sadu dimenzí a fakt, které může mezi sebou kombinovat, tedy skládat do jednotlivých výstupů (tabulek, grafů, kontingenčních tabulek apod.)

Při tvorbě reportů se mohou v jednom reportu sejit ukazatele, které nemá smysl mezi sebou kombinovat (typicky index, který nemá vazbu na zadanou dimenzi, třeba index spojený s průmyslovým odvětvím se pokusíme navázat na dimenzi Stát). V tom případě se zobrazí v tabulce součet přípustných hodnot. Tvůrce reportů tak musí do jisté míry rozumět tomu, co potřebuje vytvořit.

1. Tvorba výstupů – jde o činnost, která je obvykle svěřena technicky zdatnějším uživatelům, kteří vytváří výstupy pro ostatní uživatele. Výstupy dle zadání vytvoří Poskytovatel, pro další tvorbu zaškolí osoby určené Zadavatelem. Silnou stránkou vizualizačních modulů je však výrazná orientace na self-service, tedy samostatnou tvorbu výstupů netechnickými uživateli. Obvyklá strategie spočívá ve vytvoření sady reportů, které jsou Zadavateli známy, Poskytovatelem s tím, že další společné výstupy vytváří omezená skupina pokročilých uživatelů, zatímco reporty pro vlastní potřebu si může každý uživatel vytvářet samostatně.
2. Vložené reporty – výstupy z vizualizačního modulu, které jsou součástí EDP portálu. Tyto výstupy jsou neměnné, uživatelé na straně Zadavatele je neupravují. Jsou přebírány z vizualizačního modulu včetně grafické složky, čímž je umožněno také vkládání grafů.

2.2.5. Popis monitoringu

Monitoring bude zajištěn prostředky samotného vizualizačního modulu. Předmětem monitorování jsou dvě hlavní oblasti:

1. Zdraví aplikace (modulu)
2. Průběh přenosů dat

Výstupy obou oblastí budou zpracovány do podoby reportů ve vizualizačním modulu, dostupném pouze pro uživatele s patřičným oprávněním.

V rámci monitorování stavu (zdraví) aplikace samotné sledujeme především:

- Počet dotazů do datového skladu
- Trvání dotazů
- Reporty s dlouhotrvajícími dotazy – pro případnou optimalizaci
- Počet současně pracujících uživatelů
- Případně uživatele, jejich chování vykazuje podezřelé znaky – stahují neobvykle velké přílohy nebo jich stahují velký počet

V rámci monitorování přenosů dat sledujeme především:

- Počet vložených, opravených a smazaných záznamů v jednotlivých přenosech
- Počet chybových stavů a jejich příčinu

- Trvání přenosů

Monitoring umožňuje zaslání upozorňovacího mailu v definovaných případech. Obvykle se zasílá jeden konfirmační email, kterým aplikace reportuje, jaké přenosy, kdy a s jakým výsledkem provedla. Odeslání takového mailu je současně jistým ujištěním, že aplikace vůbec pracuje. V případě velkého výpadku by určená osoba byla o této skutečnosti informována i jinými způsoby, tento je spíše podpůrným ujištěním, že je vše v pořádku.

Druhý email přichází pouze v případě chyb, kdy obsahuje informaci o tom, který přenos chybu vygeneroval, jejich celkový počet a optimálně základní příčinu.

2.2.6. Technologie a škálovatelnost

Dle zadávací dokumentace doporučujeme tyto technologie:

1. Vizualizační modul – ReportServer – open source BI nástroj
2. Datový sklad a výstupní rozhraní – databáze MySQL

Pro optimální výkon doporučujeme využití vyrovnávací paměti (cache), jelikož nejčastěji využívané výstupy se budou pravděpodobně mnohokrát opakovat. Předpokládaná velikost dat (200 MB) není velká, v případě nárůstu nároku na výkon řešení budou navýšeny kapacity virtuálních serverů nebo navýšen výkon Cloudového prostoru.

3. Nabídková cena

Část I		Odkaz na příslušné kapitoly Přílohy č. 3 - Podrobné technické podmínky	Cena bez DPH	Cena s DPH
1. etapa				
	a)	Analýza stávajícího prostředí pro zajištění interoperability a podrobný koncept architektury Portálu EDP Kapitola 2. Popis stávajícího prostředí pro zajištění interoperability a kompatibility Kapitola 3. Struktura Portálu EDP Kapitola 4. Další technické požadavky a funkcionality Kapitola 5. Harmonogram prací, 1. etapa	250000	302500
2. etapa				
	b)	Vytvoření webového rozhraní a komunikačního modulu - cena za vytvoření <u>webového rozhraní včetně grafického návrhu</u> Kapitola 3. Struktura Portálu EDP Kapitola 4. Další technické požadavky a funkcionality Kapitola 5. Harmonogram prací, 2. etapa	800000	968000

	c)	Vytvoření webového rozhraní a komunikačního modulu - <u>cena za vytvoření komunikačního modulu</u>	Kapitola 3. Struktura Portálu EDP Kapitola 4. Další technické požadavky a funkcionality Kapitola 5. Harmonogram prací, 2. etapa	300000	363000
3. etapa					
	d)	Vytvoření datového skladu, business intelligence včetně zpracování ETL, vytvoření API rozhraní, importu dat a definicí vizualizací v business intelligence nástroji	Kapitola 3. Struktura Portálu EDP Kapitola 5. Harmonogram prací, 3. etapa	600000	726000
4. etapa					
	e)	Školení cílových skupin Portálu EDP a zpracování uživatelské příručky	Kapitola 4. Další technické požadavky a funkcionality - Bod: Školení Kapitola 4. Další technické požadavky a funkcionality - Bod: Dokumentace Kapitola 5. Harmonogram, 4. etapa	100000	121000
		Celkem za část I:		2050000	2480500

5. etapa

Část II				přepoklad čerpání v MD po celou dobu trvání smlouvy (odhad)	Hodinová sazba v Kč (bez DPH)	Hodinová sazba v Kč (s DPH)	Za položku celkem bez DPH:	Za položku celkem s DPH:
	a)	Rozvoj Portálu EDP	Kapitola 4. Další technické požadavky a funkcionality - Bod: Rozvoj Portálu EDP Kapitola 5. Harmonogram prací, 5. etapa	80	1200	1452	768000	929280
				Celkem za část II:			768000	929280

Celková cena bez DPH	2818000
Celková cena s DPH	3409780

V Praze dne 28.6.2021

.....
Ing. Martin Šafář, jednatel