

Operační program Technická pomoc 2014-2020
Projekt: Provozování Manažerského informačního systému nad Datovým skladem z Operačního programu Technická pomoc 2014-2020
Reg. č. projektu: CZ.08.2.125/0.0/0.0/15_002/0000052
Č.j.: MMR-47300/2017-24
Číslo v CES: 5624
Číslo úkolu:
3691/5168/6/24 pro SR ČR
3691/5168/7/24 pro EU

Smlouva o zajištění provozu Manažerského informačního systému nad Datovým skladem

Česká republika, Ministerstvo pro místní rozvoj

se sídlem: Staroměstské nám. 6, Praha 1, PSČ 110 15

zastoupená: RNDr. Blanka Fischerová, ředitelka Odboru správy monitorovacího systému

IČ: 66 00 22 22

bankovní spojení: ČNB Praha 1, Na Příkopě 28

číslo účtu: 629001/0710

(dále jen "**objednatel**")

na straně jedné

a

Neit Consulting s.r.o.

se sídlem: Washingtonova 1624/5, 110 00 Praha 1

zastoupená/é: Ing. Radek Vojta, jednatel

IČ: 273 69 871

DIČ: CZ27369871

bankovní spojení: [REDACTED]

číslo účtu: [REDACTED]

(dále jen "**zhotovitel nebo poskytovatel**")

na straně druhé,

uzavřely níže uvedeného dne, měsíce a roku podle § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“) tuto

Smlouvu o zajištění provozu Manažerského informačního systému nad Datovým skladem

(dále jen „smlouva“):

Článek 1

Účel a předmět smlouvy

1.1. Účelem smlouvy je zajištění provozování funkčního datového skladu poskytujícího data pro manažerský nástroj. Předmětem smlouvy je poskytování služeb provozní podpory (jedná se o zajištění Business continuity stávajícího implementovaného řešení, které se sestává ze správy a údržby) včetně nezbytnosti rozvoje/úprav SW pro realizovaný a provozovaný Manažerský informační systém nad Datovým skladem (dále „MIS/DWH“ nebo také „DWH a MIS“)

Předmětem smlouvy jsou komplexní služby, které budou potřebné pro zajištění provozuschopnosti MIS/DWH po dobu ukončování operačních programů programového období 2007-2013. Současně se jedná o provozní podporu při provozování Datového skladu, který bude sloužit jako jeden z datových zdrojů při realizaci predikcí a dalších analytických výstupů pro informační monitorovací systém programového období 2014-2020. Předmětem smlouvy jsou i rozvojové aktivity představující nezbytné softwarové úpravy aplikace MIS/DWH. (dále viz bod 1.3 této smlouvy.).

1.2. Zhotovitel se na svůj náklad a nebezpečí zavazuje podle této smlouvy provést pro objednatele správu a rozvoj DWH a MIS pro zajištění komplexního monitoringu operačních programů, které jsou součástí Národního strategického referenčního rámce (dále NSRR) v období let 2007 – 2013 (dále jen "předmět smlouvy") a objednatel se zavazuje řádně a včas dodaný předmět smlouvy převzít a zaplatit cenu dle článku 2 této smlouvy.

1.3. Předmět plnění

Činnosti zhotovitele, jsou rozděleny do dvou částí. Část A1 Správa a údržba, která není rozvojovou aktivitou, pokrývá opakující se činnosti se vztahem k běžné údržbě a správě systému, které bude zhotovitel plnit opakovaně nebo vzhledem k aktuální potřebě objednatele pro zajištění bezchybného provozu DWH a MIS, včetně analýz pro aktivity realizované v části A2. Část A2 Rozvoj se vztahuje k programovacím a testovacím činnostem za účelem dalšího rozvoje systému, na které si objednatel vyhrazuje minimálně 120 rozvojových hodin na každý rok poskytování služeb v rámci této fáze a maximálně pak 360 člověkohodin ročně

A1 Správa a údržba

1. Činnosti prováděné permanentně – i bez pokynu objednatele k zajištění bezchybného provozu

1. Poskytování služby help desk, hot-line a evidenční databáze dle přílohy č. 3.
2. Úpravy DWH a MIS k obejití problémů (tzv. workaround) standardních softwarových komponent (databázový systém, webovské aplikace atd.) a hardwarových prostředků tak, aby koncový uživatel nezaznamenal negativní změnu funkcionality DWH a MIS.
3. Sledování a udržování funkce, vzájemné spolupráce a kompatibility všech dosud dodaných aplikačních programových komponent a subsystémů při dodávce modifikovaných a nově vyvíjených aplikací.

4. Úpravy vyžádané technickými změnami v ostatních částech aplikace, které nejsou řešeny v rámci rozvoje.
5. Kontrola aplikačních logů, zajištění bezpečného provozování DWH a MIS a prevence havarijních stavů.
6. Základní administrace databázového serveru.
7. Udržování kompatibility instalovaného aplikačního programového vybavení (dále jen „APV“) s novými verzemi operačního systému, databázového systému, atd., pokud jsou tyto v souladu s projekční dokumentací APV.
8. Monitorování, optimalizace a vyhodnocování DWH a MIS.
9. Údržba SW produktů třetích stran v rozsahu podmiňujícím funkčnost DWH a MIS a případné školení uživatelů těchto produktů dle části II. bodu 7.
10. Instalace nových verzí DWH a MIS, včetně předávání zdrojových kódů a Projektové dokumentace objednateli.
11. Řešení kolizních stavů aplikace a APV prokazatelně vzniklých v APV, případně jeho nastaveních.
12. Činnosti vyplývající zejména ze změny primární databáze.
13. Tvorba a aktualizace databáze chybových stavů a jejich řešení a kroků realizovaných při údržbě a rozvoji aplikace.
14. Iniciativní / proaktivní vedení objednatele - promyšlené a záměrné plánování budoucích činností, vyhledávání a vznášení podnětů či popudů směřujících k efektivnímu využívání DWH a MIS apod.
15. Průběžné poskytování podkladů pro kontrolu Projektu, vč. výkazu činností.
16. Vedení, aktualizace a předání nápovědy v aplikacích - zhotovitel vždy předá (předáním se přitom rozumí zobrazení nápovědy v aplikaci) objednateli aktuální verzi ke konkrétní instalaci.
17. Změny verze.
18. Helpy k obrazovkám.
19. Helpy k sestavám.
20. Aktualizace interface a poskytování odborné konzultační podpory uživatelům rozhraní na straně primární databáze s cílem minimalizace příp. odstranění běžných vad i mimořádných událostí DWH.
21. Vedení, aktualizace a předání výpisu datového modelu. Vedení, aktualizace a předání grafického modelu v pravidelných intervalech jedenkrát za kalendářní pololetí (vždy ke konci pololetí).
22. Využití SW prostředků pro usnadnění práce programátora, pro rychlý vývoj aplikací (RAD).
23. Vedení, aktualizace a předání kompletní dokumentace DWH a MIS uvedené dle A2 (zhotovitel vždy předá objednateli verzi aktuální ke konkrétní instalaci).
24. Vedení, aktualizace a předání technické dokumentace k rozhraní DWH a primární databáze. Aktualizace technické dokumentace k rozhraním bude zhotovitelem předávána objednateli v nastaveném harmonogramu.

II. Činnosti prováděné na pokyn objednatele k zajištění bezchybného provozu

1. Úprava DWH a MIS dle rozsahu a požadavků definovaných objednatelem.
2. Úpravy textů obrazovkových formulářů, tiskových výstupů a nápověd, které zpřesňují provádění monitorování.

3. Úpravy (jednoduché doplnění uživatelského rozhraní) pro zvýšení komfortu ovládání aplikace na základě dlouhodobých zkušeností uživatelů.
4. Nezbytné projekčně analytické konzultace a poradenství k organizačním, metodickým a věcným návrhům na změny a rozvoj DWH a MIS.
5. Zpracování analýz požadavků na rozvoj dle části A2.
6. Analýza, implementace a testování výstupních sestav na základě požadavku objednatele.
7. Školení bude poskytováno nejvýše v kvartální periodicitě za podmínky evidence minimálně 2 uchazečů v počtu podle vyžádání ze strany objednatele a po dohodě obou smluvních stran
 - Školení typu A je pro běžné uživatele MIS
 - Školení typu B pro správce DWH za účelem předcházení chybovým stavům a administrátora MIS.
8. Opravy pozáručních chyb.

A2 - Rozvoj

Zhotovitel se zavazuje poskytnout objednateli v rámci ceny 360 hodin za každý rok poskytování služeb v rámci této fáze.

1.1. Objednatel je oprávněn žádat programovací, testovací a jiné obdobné služby v souvislosti s DWH a MIS. Objednatel je oprávněn převádět nevyčerpanou hodinovou dotaci do následujících let bez omezení.

1.2. Způsob provádění rozvoje (část A2) je popsán v příloze č. 3.

1.3. Smluvní strany výslovně uvádí, že součástí předmětu smlouvy není dodávka a implementace HW a SW pro provoz databáze DWH a MIS (toto plnění již bylo zajištěno).

1.4. Předmět smlouvy bude poskytován podle platného Provozního modelu a administrátorské příručky, která je přílohou č. 2.

1.5. Veškeré odchylky od specifikace předmětu plnění podle bodu 1.3. mohou být prováděny zhotovitelem pouze tehdy, budou-li písemně odsouhlaseny objednatelem. Jestliže zhotovitel provede práce a jiná plnění nad tento rámec, nemá nárok na jejich zaplacení – vyjma případů, kdy by nastala neočekávaná a neodkladná (tísňová) situace, která by takovouto práci vyžadovala a jako taková by byla schválena dodavatelem dodatečně.

Článek 2 Cena předmětu plnění a platební podmínky

2.1. Objednatel a zhotovitel se dohodli, že cena díla celkem s DPH činí 8 454 875 Kč (slovy osm milionů čtyři sta padesát čtyři tisíce osm set sedmdesát pět korun českých), z toho DPH ve výši 21 % činí 1 467 375 Kč (slovy jeden milion čtyři sta šedesát sedm tisíc tři sta sedmdesát pět korun českých) a cena bez DPH činí 6 987 500 Kč (slovy šest milionů devět set osmdesát sedm tisíc pět set korun českých) a to s následujícím rozložením:

	Cena celkem	z toho DPH	Cena bez DPH
2017	650 375,00 Kč	112 875,00 Kč	537 500,00 Kč
2018	2 601 500,00 Kč	451 500,00 Kč	2 150 000,00 Kč
2019	2 601 500,00 Kč	451 500,00 Kč	2 150 000,00 Kč
2020	2 601 500,00 Kč	451 500,00 Kč	2 150 000,00 Kč
Celkem	8 454 875,00 Kč	1 467 375,00 Kč	6 987 500,00 Kč

[pozn. V případě, že druhá smluvní strana není plátcem DPH, uveďte pouze cenu celkem s formulací „Výše odměny je však konečná, a to i v případě, že v době platnosti smlouvy se druhá smluvní strana stane plátcem DPH“ a v tabulce vyplňte sloupec Cena bez DPH.]

2.2. Části ceny za jednotlivé roky budou vyplaceny následovně:

Platby za výkon činností bude objednatel provádět v intervalech vždy za kalendářní čtvrtletí na základě daňových dokladů (faktur) vystavených zhotovitelem vždy ke konci kalendářního čtvrtletí. Výše plateb bude určena následujícím způsobem:

Cena za daný kalendářní rok vč. DPH se vydělí počtem měsíců. Výsledná částka se zaokrouhlí na celé desítky dolů (tzv. měsíční paušál). Pravidelné čtvrtletní platby budou tvořit 3 měsíční paušály (platba bude účtována vždy k ukončení kvartálu). Zůstatek ceny za kalendářní rok bude připočítán k poslední pravidelné čtvrtletní platbě.

2.3. Smluvená cena zahrnuje veškeré náklady zhotovitele nutné k realizaci předmětu smlouvy, jakož i veškeré náklady související. Dohodnutou cenu lze měnit pouze písemnou dohodou mezi objednatel a zhotovitelem.

2.4. Cenu předmětu plnění uhradí objednatel na základě faktury vystavené zhotovitelem bankovním převodem na účet zhotovitele uvedený v záhlaví smlouvy. Společně s fakturou zhotovitel předá objednateli kopii výkazu práce (viz odst. 3 Přílohy č. 3 této smlouvy), podepsaného Oprávněnými osobami. V záhlaví faktury bude uvedeno číslo této smlouvy (CES). Faktura musí splňovat náležitosti daňového *[pozn. v případě neplátce DPH účetního]* dokladu. Splatnost faktury je 30 dnů od jejího doručení objednateli. Dále musí faktura obsahovat informaci, že služby byly poskytnuty

v rámci projektu „Provozování Manažerského informačního systému (MIS) nad Datovým skladem (DWH)“ spolufinancovaného z Operačního programu **Technická pomoc 2014-2020** (přičemž slova Technická pomoc 2014-2020 budou na faktuře zvýrazněna) a registrační číslo projektu: CZ.08.2.125/0.0/0.0/15_002/0000052.

2.5. Pokud faktura neobsahuje zákonem a touto smlouvou stanovené náležitosti, je objednatel oprávněn ji do data splatnosti vrátit s tím, že zhotovitel je poté povinen vystavit novou fakturu s novým termínem splatnosti. V takovém případě není objednatel v prodlení s úhradou faktury.

2.6. Poslední faktura daného roku musí být předána k proplacení do 15. 12. 201X včetně. V případě, že bude předána k proplacení po tomto dni, bude faktura proplacena až v roce následujícím.

2.7. Platba je uhrazena dnem odepsání z účtu objednatele ve prospěch účtu zhotovitele.

Článek 3 **Licenční ustanovení**

3.1. Pro případy, kdy vznikne při plnění předmětu smlouvy výsledek, který je chráněn autorským právem prohlašuje zhotovitel předmětu plnění, že je oprávněn vykonávat svým jménem a na svůj účet majetková práva autorů k dílu a že má souhlas autorů k uzavření následujících licenčních ujednání, a to i taková práva autorů, která by vytvořením předmětu plnění teprve vznikla.

3.2. Zhotovitel předmětu plnění poskytuje objednateli předmětu plnění (nabyvateli licence) oprávnění ke všem způsobům užití předmětu plnění a bez jakéhokoliv omezení, a to zejména pokud jde o územní, časový nebo množství rozsah užití. Zhotovitel poskytuje objednateli veškeré poklady tak, aby mohl být předmět plnění užíván neomezeně (a to i po skončení smlouvy) i bez souhlasu a účasti zhotovitele.

3.3. Zhotovitel předmětu plnění poskytuje tuto licenci k předmětu plnění objednateli předmětu plnění (nabyvateli licence) bezúplatně.

3.4. Zhotovitel předmětu plnění poskytuje licenci objednateli předmětu plnění (nabyvateli licence) jako výhradní, kdy se zavazuje neposkytnout licenci třetí osobě a předmět plnění sám neužít.

3.5. Objednatel předmětu plnění (nabyvatel licence) je oprávněn práva tvořící součást licence zcela nebo zčásti jako podlicenci poskytnout třetí osobě.

3.6. Objednatel předmětu plnění (nabyvatel licence) je oprávněn upravit či jinak měnit předmět plnění, jeho název nebo označení autorů, stejně jako spojit předmět plnění s jiným předmětem plnění nebo zařadit předmět plnění do předmětu plnění souborného, a to přímo nebo prostřednictvím třetích osob.

Článek 4

Doba, místo a forma zhotoveného předmětu plnění

Akceptační řízení

- 4.1. Zhotovitel se zavazuje realizovat předmět plnění průběžně po celou dobu platnosti smlouvy (do 31. 12. 2020).
- 4.2. Místem plnění je sídlo objednatele, sídlo zhotovitele nebo jiné místo v České republice určené objednatelem.
- 4.3. Zhotovitel se zavazuje pravidelně předávat objednateli veškerou relevantní provozní a technickou dokumentaci projektu (kvartální frekvence) a to v jednom vyhotovení na elektronickém nosiči (CD nebo DVD). Veškeré Výstupy, které budou prezentovány směrem k veřejnosti, musí splňovat pravidla publicity OPTP 2014-2020, publikované na adrese: <http://www.dotaceeu.cz/cs/Microsites/op-technicka-pomoc/OPTP-2014-2020/Dokumenty>
- 4.4. Plnění předmětu plnění dle této smlouvy podléhá akceptačnímu řízení, které je vymezeno v příloze č. 3.

Článek 5

Práva a povinnosti smluvních stran

- 5.1. Zhotovitel bude plnit předmět smlouvy pouze prostřednictvím členů realizačního týmu, jehož složení je uvedeno v příloze č. 4. O případné změně člena realizačního týmu je zhotovitel povinen objednatele předem písemně (nebo e-mailem) informovat, a to za účelem potvrzení kvalifikačních předpokladů nového člena realizačního týmu a získání souhlasu objednatele. Objednatel se zavazuje takovýto souhlas bezdůvodně neodepřít, pokud dojde k nahrazení člena realizačního týmu osobou se stejnou nebo vyšší kvalifikací. Objednatel si dále vyhrazuje právo požádat o výměnu člena realizačního týmu pro opakovanou nespokojenost s kvalitou jím odváděné práce nebo pro nedostatečnou komunikaci s objednatelem.
- 5.2. Zhotovitel je povinen plnit předmět smlouvy v souladu se zájmy objednatele a podle pokynů a metodických dokumentů objednatele, které budou objednatelem zhotoviteli poskytnuty.
- 5.3. Zhotovitel se zavazuje udržovat v platnosti po celou dobu plnění závazků ze smlouvy certifikáty a osvědčení, které se vztahují ke zhotoviteli a členům realizačního týmu, a které byly vymezeny v zadávací dokumentaci veřejné zakázky „Provozování Manažerského informačního systému (MIS) nad Datovým skladem (DWH)“, která byla podkladem pro uzavření této smlouvy.
- 5.4. Zhotovitel se zavazuje plnit předmět smlouvy sám nebo s využitím svých poddodavatelů uvedených v příloze č. 5. Zhotovitel není oprávněn postoupit práva, povinnosti a závazky z této smlouvy třetí osobě nebo jiným osobám bez předchozího písemného souhlasu objednatele. Případná změna poddodavatele musí být předem písemně schválena objednatelem.
- 5.5. Objednatel je oprávněn v průběhu plnění smlouvy požadovat zprávy o průběžném stavu plnění.

5.6. Objednatel je oprávněn předmět plnění v průběhu jeho provádění kontrolovat prostřednictvím osoby, kterou k tomu písemně zmocní. Zjistí-li objednatel, že zhotovitel porušuje svou povinnost, je oprávněn požadovat, aby zhotovitel zajistil nápravu a prováděl předmět plnění řádným způsobem. Neučiní-li tak zhotovitel ani v přiměřené době, která bude zadavatelem určena, může objednatel od smlouvy odstoupit, vedl-li by postup zhotovitele nepochybně k podstatnému porušení smlouvy (viz 5.19 této smlouvy).

5.7. Objednatel si vyhrazuje právo nechat si zpracovávat požadavky na rozvoj i u třetích osob, přičemž zhotovitel musí poskytnout veškerou potřebnou součinnost.

5.8. Zhotovitel se zavazuje, že jeho zástupce se bude dle požadavků objednatele fyzicky účastnit jednání projektových týmů řešitelů projektu: Provozování Manažerského informačního systému nad Datovým skladem z Operačního programu Technická pomoc 2014-2020.

5.9. Zhotovitel se zavazuje během plnění smlouvy (provádění předmětu plnění) i po jejím ukončení zachovávat mlčenlivost o všech skutečnostech, o kterých se dozví od objednatele v souvislosti s plněním smlouvy (s provedením předmětu plnění). Povinnost mlčenlivosti se obdobně vztahuje i na zaměstnance zhotovitele.

5.10. Žádná ze smluvních stran nesmí zpřístupnit třetí osobě důvěrné informace, které při plnění této smlouvy získala od druhé smluvní strany. To neplatí, mají-li být za účelem plnění této smlouvy potřebné informace zpřístupněny zaměstnancům, statutárním orgánům nebo jejich členům a poddodavatelům zhotovitele podílejících se na plnění dle této smlouvy za stejných podmínek, jaké jsou stanoveny smluvními stranám, a to jen v rozsahu nezbytně nutném pro řádné plnění této smlouvy.

5.11. Ochrana informací se nevztahuje na případy, kdy:

- smluvní strana prokáže, že dotčená informace je veřejně dostupná, aniž by tuto dostupnost způsobila sama smluvní strana;
- smluvní strana prokáže, že měla dotčenou informaci k dispozici ještě před datem zpřístupnění druhou smluvní stranou, a že ji nenabyla v rozporu se zákonem;
- obdrží smluvní strana od zpřístupňující strany písemný souhlas zpřístupňovat dotčenou informaci; nebo
- je-li zpřístupnění dotčené informace vyžadováno zákonem nebo závazným rozhodnutím oprávněného orgánu.

Ochrana důvěrných informací neplatí pro objednatele ve vztahu k jakýmkoliv výstupům.

5.12. Za důvěrné informace jsou dle této smlouvy smluvními stranami považovány veškeré informace poskytnuté objednatelem v ústní, písemné nebo elektronické (digitální) formě, zejména informace, které se smluvní strany dozvěděly v souvislosti s touto smlouvou, jakož i know-how, jímž se rozumí veškeré poznatky obchodní, výrobní, technické či ekonomické povahy související s činností smluvní strany, které mají skutečnou nebo alespoň potenciální hodnotu a které nejsou v příslušných obchodních kruzích běžně dostupné a mají být utajeny. Za důvěrné informace jsou dále dle této smlouvy považovány výstupy a jiné písemné materiály vzniklé na základě poskytování služeb dle této smlouvy a veškeré další informace, které jsou písemně označeny jako důvěrné informace zhotovitele nebo objednatele.

5.13. Smluvní strany se zavazují, že nebudou důvěrné informace poskytnuté druhou smluvní stranou v listinné podobě kopírovat jako celek, ani zčásti; tato povinnost se nevztahuje na případy, kdy je to nezbytné k opravě nebo modifikování důvěrných informací pro jejich oprávněné užití ve smyslu této smlouvy. Smluvní strany opatří každou takovou kopii včetně jejího paměťového nosiče označením „důvěrné informace“.

5.14. Obě smluvní strany se zavazují nakládat s důvěrnými informacemi, které jim byly poskytnuty druhou smluvní stranou nebo je jinak získaly v souvislosti s plněním této smlouvy, jako s obchodním tajemstvím, zejména uchovávat je v tajnosti a učinit veškerá smluvní a technická opatření zabraňující jejich zneužití či prozrazení.

5.15. Smluvní strany se zavazují, že poučí své zaměstnance, statutární orgány, jejich členy a poddodavatele, kterým jsou zpřístupněny důvěrné informace, o povinnosti utajovat důvěrné informace ve smyslu této smlouvy.

5.16. Povinnost utajovat důvěrné informace, popř. jiné neveřejné informace dle této smlouvy, se zavazují smluvní strany po dobu účinnosti této smlouvy a též po ukončení jejich smluvního vztahu založeného touto smlouvou. V případě, že zhotovitel bude plnit předmět smlouvy prostřednictvím poddodavatele, zavazuje se smluvně zajistit plnění povinností podle tohoto článku též poddodavatelem.

5.17. Zhotovitel prohlašuje, že žádné ustanovení smlouvy nepodléhá z jeho strany obchodnímu tajemství a objednatel je tak oprávněn znění smlouvy v plném rozsahu zveřejnit.

5.18. Zhotovitel se pro případ, že v rámci plnění smlouvy bude zpracovávat osobní údaje, zavazuje, že je bude chránit a nakládat s nimi plně v souladu s příslušnými právními předpisy, a to i po ukončení plnění smlouvy. Strany se v případě zpracování osobních údajů, ve smyslu příslušných ustanovení zákona č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů, ve znění pozdějších předpisů, zavazují uzavřít dodatek ke smlouvě spočívající v dohodě o zpracování osobních údajů podle tohoto zákona. Zhotovitel se rovněž zavazuje pro případ, že se v rámci plnění smlouvy dostane do kontaktu s údaji objednatele vyplývajícími z jeho provozní činnosti, tyto údaje v žádném případě nezneužít, nezměnit, ani jinak nepoškodit, ztratit či znehodnotit.

5.19. Objednatel je oprávněn od této smlouvy odstoupit z důvodu podstatného porušení smlouvy zhotovitelem. Za to se považuje zejména:

- prodlení s plněním dle této smlouvy delší než pět dnů, pokud zhotovitel nezjedná nápravu ani do pěti dnů od doručení písemného oznámení objednatele o takovém prodlení se žádostí o jeho nápravu; za prodlení s plněním se považuje také dodání vadného nebo neúplného plnění včas;
- porušení povinností zhotovitele, za které je objednatel oprávněn nárokovat smluvní pokutu.

Objednatel může dále odstoupit od smlouvy za podmínek upravených občanským zákoníkem.

5.20. Smluvní strany se dohodly, že odstoupení objednatele od smlouvy je účinné dnem jeho doručení zhotoviteli, nejpozději však uplynutím desátého kalendářního dne po jeho odeslání na adresu sídla zhotovitele uvedenou v záhlaví smlouvy.

5.21. Pro zamezení jakýchkoliv pochybností smluvní strany sjednávají, že oznámení se žádostí o nápravu ve smyslu předchozích bodů může být doručeno kdykoliv po započetí prodlení jedné ze smluvních stran.

5.22. Smluvní strany se dohodly, že objednatel je oprávněn od této smlouvy kdykoli odstoupit, a to i bez uvedení důvodu. V takovém případě je objednatel povinen zaplatit zhotoviteli náklady do dne odstoupení účelně vynaložené na plnění předmětu smlouvy ve výši, kterou zhotovitel prokáže objednateli, pokud jejich vyčíslení doručí objednateli do patnácti dnů od účinnosti odstoupení objednatele od smlouvy.

5.23. Objednatel je oprávněn odstoupit od smlouvy, pokud je na majetek zhotovitele vedeno insolvenční řízení nebo byl insolvenční návrh zamítnut pro nedostatek majetku zhotovitele, dle zákona č. 182/2006 Sb., o úpadku a způsobech jeho řešení, ve znění pozdějších předpisů, nebo pokud zhotovitel vstoupí do likvidace.

5.24. Smluvní strany se dohodly, že objednatel je od této smlouvy oprávněn odstoupit bez jakýchkoliv sankcí, pokud nebude schválena částka ze státního rozpočtu následujícího roku, která je potřebná k úhradě za plnění poskytované podle této smlouvy v následujícím roce. Ministerstvo prohlašuje, že do 30 dnů po vyhlášení zákona o státním rozpočtu ve Sbírce zákonů oznámí zhotoviteli, zda byla schválena částka ze státního rozpočtu následujícího roku, která je potřebná k úhradě za plnění poskytované podle této smlouvy v následujícím roce.

5.25. Zhotovitel je oprávněn odstoupit od této smlouvy v případě jejího podstatného porušení objednatelem. Za toto podstatné porušení se považuje prodlení objednatele s úhradou zhotovitelem vystaveného daňového dokladu (faktury) o více než třicet dnů po dni splatnosti, pokud objednatel nezjedná nápravu ani do deseti dnů od doručení písemného oznámení zhotovitele o takovém prodlení se žádostí o jeho nápravu.

5.26. Zhotovitel prohlašuje, že vůči jeho majetku neprobíhá insolvenční řízení nebo insolvenční návrh nebyl zamítnut proto, že majetek zhotovitele nepostačuje k úhradě nákladů insolvenčního řízení, není v likvidaci a nemá v evidenci daní vedeny daňové nedoplatky. Dále zhotovitel prohlašuje, že nemá ve statutárním orgánu osoby, které byly v době posledních tří let pravomocně odsouzeny pro trestný čin hospodářský, proti majetku, ani pro trestný čin, jehož skutková podstata souvisí s předmětem podnikání zhotovitele.

Článek 6

Záruka za předmět plnění

6.1. Zhotovitel poskytuje objednateli záruku na předmět plnění za jakost v trvání do konce roku 2021, počínaje dnem předání předmětu plnění.

6.2. Zhotovitel neodpovídá za vady a nedodělky předmětu plnění, které byly po jeho převzetí způsobeny objednatelem, neoprávněným zásahem třetí osoby či neodvratitelnými událostmi. Řešení vad se vztahuje na veškeré vady včetně vad nesoftwarového charakteru.

6.3. V případě, že předaný předmět plnění vykazuje vady, musí tyto vady objednatel písemně u zhotovitele reklamovat. Písemná forma je podmínkou platnosti reklamace. V reklamaci musí objednatel uvést, jak se zjištěné vady projevují.

6.4. V případě, že se jedná o vadu, kterou lze odstranit opravou, má objednatel právo na bezplatné odstranění vad nebo nedodělků ve lhůtách stanovených v následující tabulce:

Typ vady	Popis vady	Lhůta k odstranění
Vada typu A	Aplikace havaruje a je nepoužitelná. V systému je chyba, která způsobí, že aplikaci nebo její významnou část není možné spustit a používat.	Do 24 hodin
Vada typu B	V systému je chyba, která nebrání užívání systému, ale omezuje využití některé úlohy nebo funkce MIS.	Do 72 hodin
Vada typu C	Plnění v rámci smlouvy není v souladu s předanou projektovou nebo analytickou dokumentací. U plnění, která nemají charakter SW kódu, se za vady typu C považují takové vady plnění, které výrazně nebo částečně omezují použití tohoto plnění (např. chybějící část dokumentace, nevhodné formulace v dokumentech, překlepy apod.) a ostatní chyby a závady	Dle dohody, avšak ne déle než 14 dní

Pokud tak zhotovitel v plném rozsahu neučiní, může objednatel žádat zaplacení nákladů na odstranění vad v případě, kdy si objednatel vady či nedodělky opraví nebo odstraní sám nebo použije k jejich odstranění třetí osoby, a zároveň poskytnutí přiměřené slevy z ceny předmětu plnění odpovídající rozsahu reklamovaných vad a nedodělků, či může objednatel od smlouvy odstoupit. Další nároky objednatele plynoucí mu z titulu vad předmětu plnění z obecně závazných právních předpisů (smluvní pokuta a úroky z prodlení) tím nejsou dotčeny.

6.5 Lhůty podle tabulky počínají písemným oznámením zhotovitele nebo výskytem vady v případě, že je zhotovitel ze smlouvy povinen výskyt vad monitorovat. Uvědomění v čase od 16:00 hod. do 24:00 hod. se počítají jako uvědomění uskutečněné v 8:00 hod. následujícího dne, písemným oznámením v čase od 0:00 hod. do 8:00 hod se počítá jako uvědomění uskutečněné v 8:00 hod. téhož dne.

6.6 Objednatel uvede v uvědomění typ vady. Pokud následně vyjde najevo, že šlo o jiný typ vady, bude o typu vady rozhodnuto po dohodě zhotovitele a objednatele.

6.7. Jestliže jde o vady, které nelze odstranit a vady či nedodělky jsou takového charakteru, že podstatně ztěžují užívání předmětu plnění či dokonce brání v jeho užívání, platí, že objednatel má právo od smlouvy odstoupit.

6.8. Reklamace vad musí být doručena zhotoviteli nejpozději poslední den záruční lhůty, jinak práva objednatele z odpovědnosti za vady zanikají. Záruka však neběží po dobu, kdy je reklamace objednatele doručena zhotoviteli, a to až do odstranění vad.

Článek 7

Smluvní pokuty

7.1. V případě, že zhotovitel bude v prodlení s termínem dokončení předmětu plnění (dle měsíčního Výkazu prací), zaplatí objednateli smluvní pokutu ve výši 2 000 z ceny předmětu plnění za každý započatý den prodlení.

7.2. V případě, že objednatel bude v prodlení se zaplacením faktury zhotovitele, zaplatí zhotoviteli úrok z prodlení v zákonné výši z fakturované částky za každý den prodlení.

7.3. Za porušení povinnosti mlčenlivosti specifikované v této smlouvě je zhotovitel povinen uhradit objednateli smluvní pokutu ve výši 1 000 000 Kč, a to za každý jednotlivý případ porušení povinnosti.

7.4. Zaplacením smluvní pokuty není dotčeno právo smluvní strany na náhradu škody vzniklé porušením smluvní povinnosti, které se smluvní pokuta týká. Zhotovitel plně odpovídá za plnění smlouvy rovněž v případě, že příslušnou část plnění poskytuje prostřednictvím poddodavatele.

7.5. Smluvní pokuta je splatná do 10 dnů od doručení písemné Výzvy druhé smluvní straně.

7.6. Objednatel je oprávněn smluvní pokutu, na níž mu vznikne nárok, započíst vůči ceně předmětu plnění.

7.7. Zhotovitel není oprávněn provádět zásahy do provozního systému objednatele, které objednatel prokazatelně nevyžádal nebo které nebylo nutné provést v souvislosti s plněním předmětu smlouvy. V případě, že zhotovitel provede zásah v provozním systému, který si objednatel nevyžádal, je zhotovitel povinen případné problémy odstranit na svoje náklady. V případě, že tímto jednáním vznikne objednateli škoda, je zhotovitel povinen tuto škodu v plném rozsahu uhradit.

7.8 V případě, že zhotovitel bude plnit předmět smlouvy prostřednictvím poddodavatele, kterého neuvedl v seznamu poddodavatelů nebo kterého objednatel předem písemně neodsouhlasil, vzniká objednateli nárok na zaplacení smluvní pokuty ve výši 70 % očekávané odměny pro poddodavatele nebo 500 000 Kč v případě, že zhotovitel neposkytne potřebnou součinnost při prokázání původce plnění.

7.9. V případě, že zástupce zhotovitele nebude fyzicky přítomen na jednání projektových týmů řešitelů projektu, ač k tomu byl objednatelem v dostatečné době předem vyzván, vzniká objednateli nárok na zaplacení smluvní pokuty ve výši 10 000 Kč za každý jednotlivý případ.

7.10. V případě, že se zhotovitel odmítne podvolit kontrole dle bodu 5.6 a bodu 9.4, vzniká objednateli nárok na zaplacení smluvní pokuty ve výši 500 000 Kč za každý jednotlivý případ. Nárok orgánu kontroly na zaplacení pokuty v zákonné výši tím není dotčen.

7.11. V případě nedodržení časových limitů pro odstranění vad vzniká objednateli nárok na zaplacení smluvní pokuty:

Vada typu A – 70 000 Kč za každý započatý den;

Vada typu B – 10 000 Kč za každý započatý den;

Vada typu C – 3 000 Kč za každý započatý den.

7.12. V případě, že zhotovitel nepřevéde práva k předmětům plnění podle článku 3 na objednatele, vzniká objednateli nárok na zaplacení smluvní pokuty ve výši částky rovnající se součtu odměn za poskytování plnění v částech A1 a A2.

7.13. V případě poškození provozního systému objednatele podle bodu 7.7 vzniká objednateli nárok na zaplacení smluvní pokuty ve výši 50 000 Kč za každý jednotlivý případ.

7.14. V případě, že v průběhu účinnosti smlouvy zhotovitel zanikne, stává se tato smluvní pokuta spolu s ostatními případnými dluhy zhotovitele vůči objednateli pohledávkou objednatele na likvidačním zůstatku zhotovitele. V případě vstupu zhotovitele do insolvence a s tím souvisejícího odstoupení objednatele od smlouvy je objednatel oprávněn nárokovat dlužnou částku ve výši výše uvedené smluvní pokuty spolu s ostatními případnými dluhy zhotovitele vůči objednateli.

7.15. V případě porušení povinnosti archivace podle této smlouvy vzniká objednateli nárok na zaplacení smluvní pokuty ve výši 500 000 Kč za každý jednotlivý případ.

7.16. V případě porušení závazku ochrany osobních údajů zhotovitelem je objednatel oprávněn požadovat zaplacení smluvní pokuty ve výši 10 000 000 Kč za každý jednotlivý případ porušení tohoto závazku.

7. 17. V případě porušení povinnosti podle bodu 5.1 nebo 5.3 této smlouvy vzniká objednateli nárok na zaplacení smluvní pokuty ve výši 50 000 Kč za každou osobu, která nesplní technické kvalifikační předpoklady uvedené v čl. 6.6. zadávací dokumentace veřejné zakázky s názvem „Provozování Manažerského informačního systému (MIS) nad Datovým skladem (DWH)“ (uveřejněna ve Věstníku veřejných zakázek), která byla podkladem pro uzavření této smlouvy, a to za každý byt i započatý den prodlení se splněním uvedených povinností.

Článek 8

Oprávněné osoby

8.1. Každá smluvní strana jmenuje oprávněnou osobu, která bude zastupovat smluvní stranu v obchodních a technických záležitostech souvisejících s plněním předmětu této smlouvy („oprávněná osoba“). Oprávněná osoba bude zejména vystavovat a potvrzovat výkazy, zajišťovat součinnost stran a poskytovat informace o průběhu plnění předmětu smlouvy. Smluvní strany mohou jmenovat i více oprávněných osob.

8.2. Oprávněná osoba je oprávněna činit rozhodnutí závazná pro smluvní strany ve vztahu k plnění povinností vyplývajících z této smlouvy. Není-li zároveň statutárním orgánem, není oprávněna provádět změnu ani ukončení této smlouvy, nebude-li jí udělena speciální plná moc.

8.3 Jména oprávněných osob jsou uvedena v příloze č. 6.

8.4. Změna výše uvedených osob musí být provedena na základě písemného oznámení druhé smluvní straně.

8.5. Výše uvedenými ujednáními není dotčeno právo statutárního orgánu nebo jiného orgánu jednat za právnickou osobu.

Článek 9 **Závěrečné ujednání**

9.1. Veškeré změny smlouvy lze provést pouze formou písemných dodatků odsouhlasených oběma smluvními stranami.

9.2. Tato smlouva je uzavřena elektronicky, opatřena elektronickými podpisy smluvních stran.

9.3. Zhotovitel není oprávněn postoupit pohledávky vyplývající z této smlouvy bez písemného souhlasu druhé smluvní strany.

9.4. Zhotovitel je ve smyslu ustanovení § 2 písm. e) zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů (dále „ZFK“), osobou povinnou spolupůsobit při výkonu finanční kontroly prováděné v souvislosti s úhradou zboží nebo služeb z veřejných výdajů nebo z veřejné finanční podpory, tj. zhotovitel je povinen podle § 13 ZFK poskytnout požadované informace a dokumentaci kontrolním orgánům (Řídicímu orgánu Operačního programu Technická pomoc Ministerstva pro místní rozvoj ČR, Ministerstvu financí ČR, Evropské komisi, Evropskému účetnímu dvoru, Evropskému úřadu pro boj proti podvodům, Nejvyššímu kontrolnímu úřadu, příslušnému finančnímu úřadu a dalším oprávněným orgánům) a vytvořit kontrolním orgánům podmínky k provedení kontroly vztahující se k předmětné veřejné zakázce a poskytnout jim součinnost.

9.5. Zhotovitel je povinen uchovávat veškeré originální dokumenty související s realizací veřejné zakázky po dobu uvedenou v závazných právních předpisech upravujících oblast zadávání veřejných zakázek, nejméně však po dobu 10 let od finančního ukončení projektu, zároveň minimálně do roku 2027. Po tuto dobu je zhotovitel povinen umožnit osobám oprávněným k výkonu kontroly projektů provést kontrolu dokladů souvisejících s realizací veřejné zakázky.

9.6. Práva a povinnosti vzniklé na základě smlouvy nebo v souvislosti s ní se řídí českým právním řádem.

9.7. Tato smlouva obsahuje úplné ujednání o předmětu smlouvy a všech náležitostech, které strany měly a chtěly ujednat, a které považují za důležité pro závaznost této smlouvy. Žádný projev stran učiněný při jednání o této smlouvě ani projev učiněný po uzavření této smlouvy nesmí být vykládán v rozporu s výslovným ustanovením této smlouvy a nezakládá žádný závazek žádné ze stran.

9.8. Smluvní strany se dohodly, že vylučují aplikaci ustanovení § 557 občanského zákoníku.

Pro zajištění jednotného výkladu pojmů používaných v rámci této smlouvy je přílohou č. 7 slovníček pojmů.

9.9. Smluvní strany se dohodly, že v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), tuto smlouvu v registru smluv uveřejní objednatel.

9.10. Smluvní strany prohlašují, že mají zájem uzavřít tuto smlouvu a že si vzájemně sdělily všechny skutkové a právní okolnosti potřebné k uzavření platné smlouvy.

9.11. Smluvní strany prohlašují, že je jim znám celý obsah smlouvy a že tuto smlouvu uzavřely na základě své svobodné a vážné vůle. Na důkaz této skutečnosti připojují své podpisy.

9.12. Tato smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv.

9.13. Nedílnou součástí této smlouvy jsou tyto přílohy:

Příloha č. 1	Analýza stavu a podrobná specifikace předmětu smlouvy
Příloha č. 2	Provozní model a administrátorská příručka
Příloha č. 3	Součinnost stran
Příloha č. 4	Realizační tým
Příloha č. 5	Seznam poddodavatelů
Příloha č. 6	Oprávněné osoby
Příloha č. 7	Slovníček pojmů

V Praze

RNDr. Blanka
Fischerová

.....

Objednatel

**Česká republika - Ministerstvo
pro místní rozvoj ČR**
RNDr. Blanka Fischerová
ředitelka Odboru správy monitorovacího
systému

Radek Vojta

.....

Zhotovitel

Neit Consulting s.r.o.

Ing. Radek Vojta
jednatel

Příloha č. 1 Záměr, implementované řešení a podrobná specifikace předmětu plnění

1 Záměr Objednatele

Objednatel vybudoval prostřednictvím externího dodavatele systémové řešení pro uchování dat včetně historie a současně manažerský nástroj na principu Business Intelligence vztahující se k čerpání finančních prostředků ze Strukturálních fondů EU v rámci programového období 2007-2013. Tento nástroj umožňuje monitoring včetně analytických výstupů, predikcí a vývojových časových řad, a to jak na úrovni NSRR tak jednotlivých Operačních programů v NSRR začleněných. Tyto analytické výstupy jsou důležitým předpokladem pro efektivní řízení, evaluace, publicitu a zajištění reportů pro externí uživatele. Manažerský informační systém nad Datovým skladem (MIS/DWH) je budovaný od roku 2012, jeho realizaci a provozování zajišťuje externí dodavatel na základě smlouvy, jejíž platnost končí k 31. 12. 2016. MIS/DWH je provozován na systémové infrastruktuře IT Ministerstva pro místní rozvoj. Záměrem objednatel je provozovat funkční datový sklad poskytující data pro manažerský nástroj. Objednatel od zhotovitele očekává realizaci všech níže uvedených činností a služeb (viz bod 3) při provozování Manažerského informačního systému nad Datovým skladem.

2 Očekávané parametry

2.1 Datový sklad

Data do Datového skladu (DWH) jsou získávána z podkladových databází na základě ETL procesů, které zajišťují kontrolu kvality dat - např. kontrolu konzistence dat, duplicit, doplnění chybějících hodnot, sumarizace, apod.

Minimální nároky na ETL procesy:

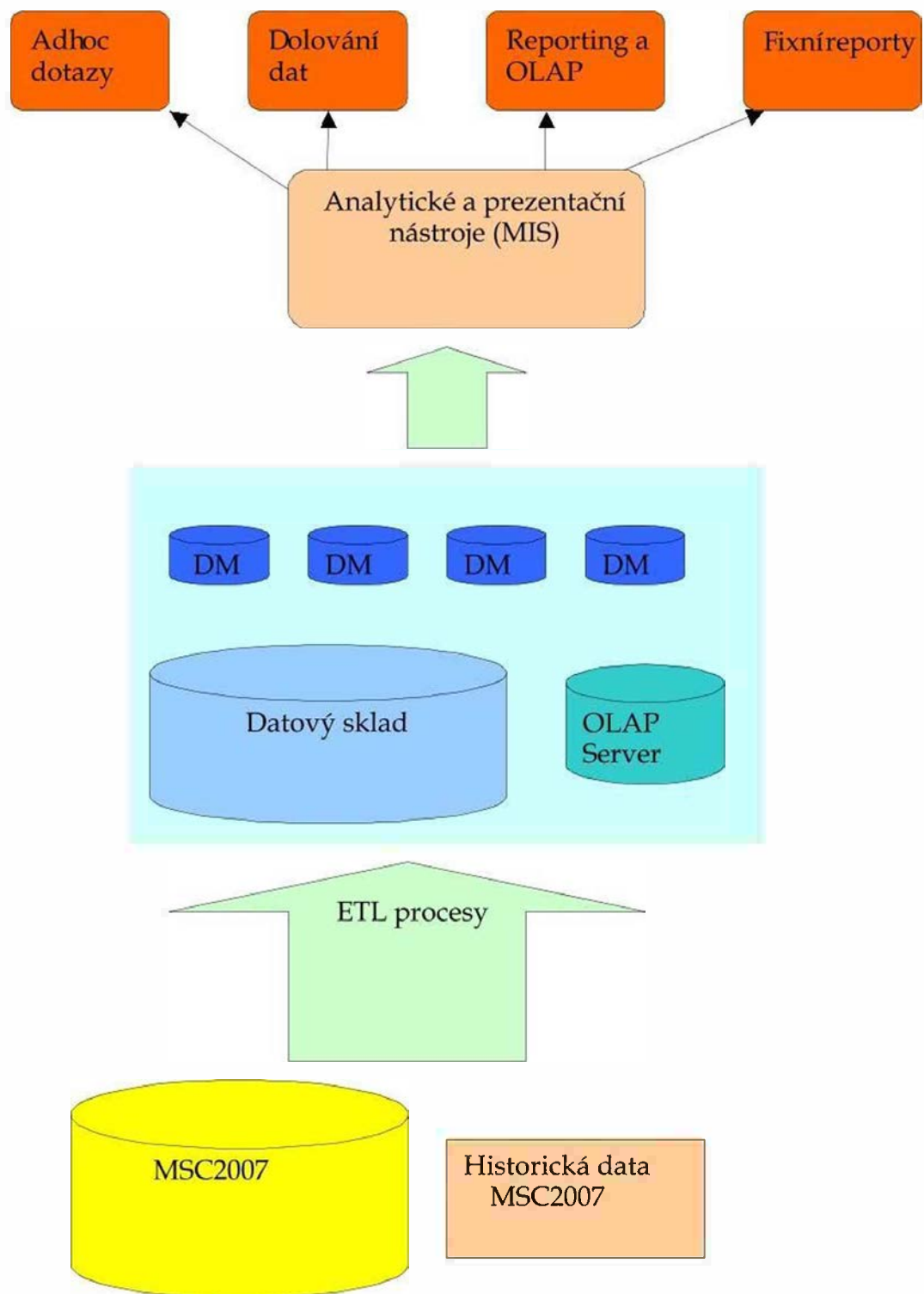
1. ETL nástroj poskytuje širokou škálu řešení potřebných pro datovou integraci, umožňující zajištění čistoty dat, kontrolu kvality a integrity dat, integrované plánování a kontrolu extrakčních procesů, obsahující vestavěnou analýzu výkonnosti, závislostí a vlivů konfigurace a stavu celkové infrastruktury
2. ETL proces umožňuje kontrolu, zda došlo ke změně dat, která již byla v minulosti načtena

Součástí datového skladu jsou i datová tržiště obsahující logické podmnožiny dat z datového skladu, včetně výpočtových algoritmů (např. monitoring území, monitoring indikátorů, administrativní monitoring, monitoring plateb, monitoring projektů apod.) umožňující následný efektivní reporting z dat vybraného datového tržiště, včetně možnosti predikcí a možné formulace závislostí mezi jevy a procesy.

2.2 MIS - Analytický a prezentační modul:

Představuje pokročilé analytické nástroje včetně „data mining“, umožňující realizovat kvalitní reporty včetně interaktivních grafů s možností přímé aktualizace výběru dat na prezentační vrstvě, možnost vytvoření dotazu výběrem z dimenzí (ostatní dimenze filtrovány), statistické výpočty, agregace dat dle výběru, generování flexibilních sestav dle potřeb objednatel s možnou následnou editací a automatickou aktualizací grafů dle editace podkladové sestavy, možnost interaktivního zobrazení datových výstupů na mapovém podkladu do definované úrovně detailu zobrazení, automatickou tvorbu fixních (předdefinovaných) reportů, včetně grafického zobrazení, možnost exportování výstupních sestav, reportů a grafů minimálně do formátu XLS, .XLSX, CSV, .RTF, .PDF, v případě grafů do formátu JPG, možnost importu dat z externích zdrojů (např. z formátu XLS, .XLSX, .CSV) s možností jejich využití v kombinaci s daty z DWH a datových tržišť v jednom analytickém výstupu a další funkcionality.

2.3 Základní schéma



3 Podrobná specifikace předmětu plnění (Provozní režim)

Činnosti, které jsou po zhotoviteli požadovány, jsou rozděleny do dvou částí. Část A1 Správa a údržba, která není rozvojovou aktivitou, pokrývá opakující se činnosti se vztahem k běžné údržbě a správě systému, které bude zhotovitel plnit opakovaně nebo vzhledem k aktuální potřebě objednatele pro zajištění bezchybného provozu DWH a MIS, včetně analýz pro aktivity realizované v části A2. Část A2 Rozvoj se vztahuje k programovacím a testovacím činnostem za účelem dalšího rozvoje systému, na které si objednatel vyhrazuje minimálně 120 rozvojových hodin na každý rok poskytování služeb v rámci této fáze (bude realizováno formou kreditního systému čerpání, tzn. kdykoliv v průběhu plnění VZ bude možnost vyčerpat celou plánovanou kapacitu na dobu trvání VZ).

A1 Správa a údržba

1. Činnosti prováděné permanentně – i bez pokynu objednatele k zajištění bezchybného provozu

1. Poskytování služby help desk, hot-line a evidenční databáze dle přílohy č. 3.
2. Úpravy DWH a MIS k obejití problémů (tzv. workaround) standardních softwarových komponent (databázový systém, webovské aplikace atd.) a hardwarových prostředků tak, aby koncový uživatel nezaznamenal negativní změnu funkcionality DWH a MIS.
3. Sledování a udržování funkce, vzájemné spolupráce a kompatibility všech dosud dodaných aplikačních programových komponent a subsystémů při dodávce modifikovaných a nově vyvíjených aplikací.
4. Úpravy vyžádané technickými změnami v ostatních částech aplikace, které nejsou řešeny v rámci rozvoje.
5. Kontrola aplikačních logů, zajištění bezpečného provozování DWH a MIS a prevence havarijních stavů.
6. Základní administrace databázového serveru.
7. Udržování kompatibility instalovaného aplikačního programového vybavení (dále jen „APV“) s novými verzemi operačního systému, databázového systému, atd., pokud jsou tyto v souladu s projekční dokumentací APV.
8. Monitorování, optimalizace a vyhodnocování DWH a MIS.
9. Údržba SW produktů třetích stran v rozsahu podmiňujícím funkčnost DWH a MIS a případné školení uživatelů těchto produktů.
10. Instalace nových verzí DWH a MIS, včetně předávání zdrojových kódů a Projektové dokumentace objednateli.
11. Řešení kolizních stavů aplikace a APV prokazatelně vzniklých v APV, případně jeho nastaveních.
12. Činnosti vyplývající zejména ze změny primární databáze.
13. Tvorba a aktualizace databáze chybových stavů a jejich řešení a kroků realizovaných při údržbě a rozvoji aplikace.
14. Iniciativní vedení objednatele k efektivnímu využívání DWH a MIS.
15. Průběžné poskytování podkladů pro kontrolu Projektu, vč. výkazu činností.
16. Vedení, aktualizace a předání nápovědy v aplikacích - zhotovitel vždy předá (předáním se přitom rozumí zobrazení nápovědy v aplikaci) objednateli aktuální verzi ke konkrétní instalaci.
17. Změny verze.
18. Helpy k obrazovkám.
19. Helpy k sestavám.

20. Aktualizace interface a poskytování odborné konzultační podpory uživatelům rozhraní na straně primární databáze s cílem minimalizace příp. odstranění běžných vad i mimořádných událostí DWH.
21. Vedení, aktualizace a předání výpisu datového modelu. Vedení, aktualizace a předání grafického modelu v pravidelných intervalech jedenkrát za kalendářní pololetí.
22. Využití SW prostředků pro usnadnění práce programátora, pro rychlý vývoj aplikací (RAD).
23. Vedení, aktualizace a předání kompletní dokumentace DWH a MIS uvedené dle A2 (zhotovitel vždy předá objednateli verzi aktuální ke konkrétní instalaci).
24. Vedení, aktualizace a předání technické dokumentace k rozhraní DWH a primární databáze. Aktualizace technické dokumentace k rozhraním bude zhotovitelem předávána objednateli v nastaveném harmonogramu.

II. Činnosti prováděné na pokyn objednatele k zajištění bezchybného provozu

1. Úprava DWH a MIS dle rozsahu a požadavků definovaných objednatel.
2. Úpravy textů obrazovkových formulářů, tiskových výstupů a nápověd, které zpřesňují provádění monitorování.
3. Úpravy (jednoduché doplnění uživatelského rozhraní) pro zvýšení komfortu ovládání aplikace na základě dlouhodobých zkušeností uživatelů.
4. Nezbytné projekčně analytické konzultace a poradenství k organizačním, metodickým a věcným návrhům na změny a rozvoj DWH a MIS.
5. Zpracování analýz požadavků na rozvoj dle části A2
6. Analýza, implementace a testování výstupních sestav na základě požadavku objednatele.
7. Školení bude poskytováno nejvýše v kvartální periodicitě za podmínky evidence minimálně 2 uchazečů v počtu podle vyžádání ze strany objednatele a po dohodě obou smluvních stran
 - Školení typu A je pro běžné uživatele MIS
 - Školení typu B pro správce DWH za účelem předcházení chybovým stavům a administrátora MIS.
8. Opravy pozáručních chyb.

A2 - Rozvoj

Zhotovitel se zavazuje poskytnout objednateli v rámci ceny 360 hodin za každý rok poskytování služeb v rámci této fáze.

Objednatel je oprávněn žádat programovací, testovací a jiné obdobné služby v souvislosti s DWH a MIS. Objednatel je oprávněn převádět nevyčerpanou hodinovou dotaci do následujících let bez omezení.

Způsob provádění rozvoje (část A2) je popsán v příloze č. 3.

Příloha č. 2 Provozní model a administrátorská příručka

[pozn. samostatný dokument]

Příloha č. 3 Součinnost stran

1. Nástroje pro poskytování součinnosti

1.1 Help desk

Zhotovitel vytvoří a zajistí službu pro hlášení vad/požadavků/připomínek (dále jen „help desk“), kde bude uživateli 24 hodin denně umožněno hlásit vady, které vykazuje DWH a další podněty, včetně požadavků na provoz a rozvoj v rámci fáze A1 a A2.

Zhotovitel vytvoří a uvede help desk do provozu do 3 měsíců od podpisu smlouvy. Reakční doba zhotovitele bude do 4 hodin od nahlášení vady, nebo jiného požadavku. Veškerá komunikace v help desk bude ukládána v evidenční databázi.

1.1.1 Evidenční databáze TAS (Team assistant)

Evidenční databáze umožní generovat přehledy nahlášených vad, nebo dalších požadavků v minimálním členění:

údaje zadávané objednatelem:

- datum nahlášení požadavku/vady,
- jméno pověřené osoby objednatele požadavku,
- popis požadavku,
- důvody nepodepsání evidenčního listu,
- návrh termínu na dopracování/úpravu požadavku

údaje zadávané zhotovitelem:

- požadavky zhotovitele na součinnost s objednatelem (časové nároky, termíny)
- harmonogram realizace včetně předpokládaného termínu ukončení dané aktivity
- u požadavků analýz pro rozvoj (část A2) i plánované počty hodin realizace programovacích a testovacích služeb
- název a číslo fáze/etapy, v jejímž rámci se budou dané aktivity realizovat
- postup realizace dané aktivity s periodou 1 týden
- skutečné datum ukončení aktivity
- potvrzení termínu na dopracování/úpravu požadavku

V rámci realizace bude veškerá písemná komunikace mezi objednatelem a zhotovitelem evidována v elektronické evidenční databázi (schválení nového požadavku realizováno podle bodu 16.6 dokumentu Provozní model a administrátorská příručka, u opravených chyb bude elektronická evidence v TAS). Jednotlivé požadavky bude možné z evidenční databáze vytisknout nebo vyexportovat v jednom dokumentu i včetně související komunikace. V evidenční databázi bude zaznamenáván průběh řešení požadavku až do doby jeho akceptace. Zhotovitel je povinen informace o průběhu realizace požadavku zaznamenávat tak, aby bylo možné po realizaci požadavku vytisknout z evidenční databáze doklad dokumentující průběh realizace požadavku.

1.1.2 Hot-line

V rámci provozního režimu budou uživatelům MIS operativně poskytovány konzultace v případech, kdy je nezbytné okamžité řešení. Hot-line bude okamžitě dostupná telefonicky kdykoli v pracovních dnech mezi 08:30 a 16:30, v ostatních dnech či časech po dohodě smluvních stran. Problémy, které nebude možno vyřešit okamžitě prostřednictvím hot-line zanechá objednatel do informačního systému hlášení vad help desk.

2. Postup při zadání požadavku na rozvoj

Plnění požadavků na rozvoj (část A2) se bude skládat ze dvou částí. Část první – analýza požadavku, bude plněním, které bude evidováno jako plnění podle části A1 Správa a údržba. Na základě této analýzy rozhodne objednatel, zda zadá zhotoviteli požadavek na rozvoj (část druhá). Část druhá – realizace požadavku na rozvoj bude evidována jako plnění podle části A2.

2.1 Analýza požadavku na rozvoj

- 1) Objednatel vloží do evidenční databáze požadavek.
- 2) Zhotovitel dodá analýzu ve lhůtě odsouhlasené oběma smluvními stranami. Analýza bude zpracována v elektronické podobě a bude přístupná v evidenční databázi. Nezbytnou součástí analýzy bude:
 - a. vyhodnocení dopadů realizace požadavku na DWH a MIS
 - b. požadavky na objednatele v souvislosti s realizací požadavku
 - c. předpokládaná doba realizace ve dnech
 - d. očekávaný hodinový rozsah prací
- 3) Objednatel
 - a. analýzu požadavku akceptuje;
 - b. vyzve zhotovitele k doplnění analýzy nebo
 - c. požadavek na vyhotovení analýzy zopakuje s upřesněním jejích parametrů.

2.2 Realizace požadavku na rozvoj

- 1) Požadavek na rozvoj musí vycházet z objednatelům akceptované analýzy požadavku. Objednatel může požadavek se souhlasem zhotovitele drobně upravit, čímž však nesmí být dotčena podstata akceptované analýzy.
- 2) Objednatel zadá do evidenční databáze požadavek na rozvoj na základě zhotovitelem vyhotovené analýzy požadavku.
- 3) Zhotovitel je povinen zaznamenávat do evidenční databáze průběh řešení požadavku až do doby jeho realizace.
- 4) Z evidenční databáze bude možné vytisknout doklad dokumentující průběh realizace požadavku.
- 5) Předání a převzetí předmětu plnění (činností) bude provedeno na základě akceptačního řízení, které bude zahrnovat porovnání skutečných vlastností předmětu plnění (činností) s objednatelům požadovanou specifikací. Akceptační řízení bude zahrnovat kontrolu provedení předmětu plnění v souladu s analýzou požadavku a se závazným požadavkem na rozvoj podle bodu 1 prováděnou objednatelům. Akceptační protokol bude součástí měsíčního výkazu výkonů. Zhotovitel předkládá měsíční výkaz výkonů společně s fakturou.

- 6) Objednatel
- a. akceptuje předmět plnění podepsáním Akceptačního protokolu v případě, že předmět plnění bylo provedeno v souladu s požadavkem na rozvoj a nemá vady;
 - b. vytkne zhotoviteli
 - i. rozpor mezi provedeným předmětem plnění a požadavkem na rozvoj, který brání objednateli v akceptaci předmětu plnění nebo
 - ii. vady předmětu plnění, které brání objednateli v akceptaci předmětu plnění, a vyzve zhotovitele k nápravě vytknutých nedostatků předmětu plnění. Zhotovitel nemá nárok na odečet dalších hodin nad rámec odhadu v původní analýze případně podle požadavku na rozvoj.
- 7) V případě 6) b. se Akceptační řízení opakuje až do úspěšné fáze 6) a.

3. Akceptační procedury

3.1 Plnění a akceptace

Akceptační procedura rozvojových požadavků je popsána v rámci bodu 2.2 této přílohy. V části A1 budou dodaná plnění akceptována na základě předaného výkazu prací.

3.2 Struktura výkazu prací a akceptačního protokolu

Výkaz prací bude obsahovat minimálně následující údaje:

- Identifikace projektu
- Jména a funkce zástupců objednatele a zhotovitele
- Popis činnosti
- Datum dokončení
- Člověkohodiny za jednotlivé položky
- Akceptační protokol v případě činnosti v rámci A2 (pokud je relevantní)
 - o Předmět akceptace
 - o Akceptační kritéria
 - o Výsledek akceptace
- Ve výkazu je potřeba samostatně uvést činnosti dle A1 a A2
- Jména a funkce zástupců objednatele a zhotovitele
- Podpisy zástupců objednatele a zhotovitele
- Datum podpisu

Příloha č. 4 Realizační tým

Seznam členů realizačního týmu:

Vedoucí projektu:	Ing. et Bc. Jiří Lazar Žižka
Manažer kvality – specialista supportu:	Ing. Jan Veselý
Systemový architekt – specialista Business Intelligence:	Ing. Jan Jurečka Ing. Lukáš Hrnčíř
SW analytik – databázový specialista:	Ing. Lukáš Hrnčíř Mgr. Jan Nožka
SW programátor – specialista na Data Integration:	Ing. Jan Veselý Ing. Jan Jurečka Mgr. Jan Nožka

Příloha č. 5 Seznam poddodavatelů

Seznam poddodavatelů

Teura s.r.o., Washingtonova 1624/5, Nové Město, 110 00 Praha 1, IČ: 28370465

pmd services s.r.o., Borová Lhota 28, 257 22 Pyšely, IČ: 06213057

Příloha č. 6 Oprávněné osoby

Seznam oprávněných osob zhotovitele:

Obchodní ředitel: Ing. Tomáš Niederle, tel.: [REDACTED]

Vedoucí projektu: Bc. et Ing. Jiří Lazar Žižka, [REDACTED]
[REDACTED]

Seznam oprávněných osob objednatele:

Ředitelka odboru: RNDr. Blanka Fischerová

Vedoucí oddělení: Ing. et Ing. Zdenka Marciánová

Příloha č. 7 Slovníček pojmů

Analytický a prezentační modul (MIS) – výkonný analytický nástroj na bázi Business intelligence, který umožní využít data nejen k analýze již proběhlých jevů, ale také k predikcím budoucího vývoje.

Data mining – proces extrakce relevantních, předem neznámých nebo nedefinovaných informací z velmi rozsáhlých databází.

DWH – Datový sklad – centralizovaná databáze, kde jsou data uložena ve speciálních datových strukturách, včetně historie. Součástí datového skladu jsou i ETL procesy, které zajišťují plnění DWH, případně zajištění čistících mechanismů. Data jsou v DWH uložena vyčištěná a konsolidovaná.

Vada – stav, kdy systém nepracuje podle požadavků v zadání.

ETL proces – standardní procedura, kterou se plní DWH očištěnými daty ze zdrojů. Zdrojová data mohou být uložena v databázích nebo souborech různých formátů.

Implementace – uskutečnění, naplnění, realizace.

Kompatibilita – slučitelnost, schopnost různého technického nebo programového vybavení navzájem spolupracovat a vyměňovat si data.

Kolizní stav – stav nesouladu jednotlivých částí systému způsobující jeho nefunkčnost.

Monitorování systému – sledování aktivit probíhajících v systému.

Optimalizace – takový proces modifikace systému, který vede k jeho vyšší efektivitě nebo ke snížení nároků celého systému.

Rozvoj – úprava systému, kdy se zvýší jeho hodnota nad určitou mez. Dodatečné vývojové práce u dodaného řešení DWH (MIS) po ukončení realizační fáze na základě objednávek zadavatele.

Správa – dohled nad bezproblémovým provozem systému zahrnující úpravy systému.

Testování – zkoušení všech funkcí systému, zkoušení nově přidáných funkcí systému.

Údržba – pravidelná činnost zaměřená především na předcházení kolizním stavům v systému.

Prototypové řešení – model s postupně se rozvíjejícími funkcemi, které budou postupně testovány objednatelem, po jehož akceptaci bude možné zahájit pilotní provoz.

Základní koncept – písemná analýza vypracovaná zhotovitelem, která je projektovým dokumentem a výsledkem odborného posouzení potřeb a požadavků objednatele, a který detailně stanoví způsob, podmínky a postup potřebný pro řádnou implementaci a plnění dle smlouvy.

Globální analýza a návrh – písemná analýza vycházející ze základního konceptu, která bude zpracována v takovém detailu, aby plně popisovala a umožnila realizaci prototypového řešení.

Akceptace - řízení směřující ke schválení plnění předmětu plnění postupem a za podmínek uvedených v příloze č. 3.

Čištění dat - dodatečné úkony v podobě standardizace a normalizace dat, opravy chyb a překlepů, validace dat proti externím i interním číselníkům a registrům, obohacování a doplňování dat, deduplikace dat, seskupování dat apod., kterými je dosažena kvalita dat obvyklá pro provádění kvalitního převodu (konverze) dat do instalovaného a parametrizovaného softwarového produktu

Zdrojový kód - označení zápisu textu počítačového programu v některém programovacím jazyce, který je uložen v jednom nebo více textových souborech.

Licence – oprávnění k výkonu práva nevýhradního užití softwarového produktu pro účely podnikatelské a/nebo jiné činnosti, zapsané v zakladatelském dokumentu objednatele a/nebo obchodním rejstříku či obdobném rejstříku ve vztahu k objednavateli ke dni uzavření licenční smlouvy dle autorského zákona.

Licenční smlouva - smlouva, na základě které je objednatel poskytnuta licence.



EVROPSKÁ UNIE
Fond soudržnosti
Operační program Technická pomoc



MINISTERSTVO
PRO MÍSTNÍ
ROZVOJ ČR

Provozní model a administrátorská příručka

Vytvoření Manažerského informačního systému (MIS) nad Datovým skladem (DWH)

Obsah dokumentu

Část 1: Provozní model (kapitoly 2 – 5) je strukturován jako provozní dokumentace.

Část 2: Administrátorská příručka (kapitoly 6 – 14) je strukturována jako provozní dokumentace.

OBSAH DOKUMENTU	2
SEZNAM TABULEK	8
SEZNAM OBRÁZKŮ	10
1 ÚVODNÍ INFORMACE O DOKUMENTU	13
1.1 Historie dokumentu.....	13
1.2 Účel dokumentu	13
1.3 Související dokumenty.....	14
1.4 Cílová skupina.....	15
1.5 Struktura dokumentu	15
1.6 Soulad s Informační koncepcí MMR.....	16
1.7 Subjekty v rámci dokumentu	18
1.7.1 Objednatel.....	18
1.7.2 Poskytovatel.....	18
1.8 Seznam zkratk.....	19
2 MIS/DWH PROSTŘEDÍ	21
2.1 Technická architektura	21
2.2 Servery	22
2.3 SW Komponenty MIS/DWH.....	22
2.4 Architektura řešení	24
2.4.1 Zdrojové systémy	24
2.4.2 Interface oblast.....	25
2.4.3 Externí oblast	26
2.4.4 Stage oblast	27
2.4.5 Dimenzionální oblast datového skladu.....	27
2.4.6 Business Intelligence	27
2.5 Dostupnost MIS/DWH	28

3	ROLE A ZODPOVĚDNOSTI PROVOZNÍHO MODELU	30
3.1	Přehled rolí a zodpovědností	30
3.2	Komunikační workflow při nestandardních situacích	37
3.2.1	Vystupující role	37
3.2.2	Globální pravidla	37
3.2.3	Selhání nahrávání extraktů	37
3.2.4	Selhání procesu ETL	38
3.2.5	Neplánovaná nedostupnost systému	38
3.2.6	Plánovaná nedostupnost systému	38
3.3	Komunikační workflow při rozvojových požadavcích zdrojových systémů	38
3.3.1	Vystupující role:	38
3.3.2	Nový rozvojový požadavek IS MSC2007, IS ŘO:	39
3.4	Popis rolí provozního modelu	40
3.4.1	Role přiřazené Objednateli	40
3.4.2	Role přiřazené Poskytovateli	56
3.4.3	Role přiřazené Partnerovi	64
4	PROCESY PROVOZNÍHO MODELU	66
4.1	Správa přístupu k Oracle Support	66
4.1.1	Role v rámci procesu	66
4.1.2	Spouštění/časování procesu	66
4.1.3	Popis procesu	67
4.2	Správa uživatelských přístupů	69
4.2.1	Role v rámci procesu	69
4.2.2	Spouštění/časování procesu	69
4.2.3	Popis procesu	69
4.3	Správa infrastruktury a zálohování	70
4.3.1	Role v rámci procesu	70
4.3.2	Spouštění/časování procesu	70
4.3.3	Popis procesu	71
4.4	Nahrávání datových extraktů do INT oblasti	72
4.4.1	Role v rámci procesu	72
4.4.2	Spouštění/časování procesu	72
4.4.3	Popis procesu	72
4.5	Procesy ETL	75
4.5.1	Nahrávání z INT oblasti do DWH oblasti	75
4.5.2	Správa externích číselníků	78
4.6	Datová kvalita	79
4.6.1	Role v rámci procesu	79
4.6.2	Spouštění/časování procesu	79
4.6.3	Popis procesu	79
4.7	Školení	81
4.7.1	Typy školení	81

4.7.2	Spouštění/časování procesu	81
4.7.3	Popis procesu	82
4.8	Případy v EVD TAS	82
4.8.1	Role v rámci procesu	82
4.8.2	Spouštění/časování procesu	83
4.8.3	Popis procesu	83
4.9	Uživatelská podpora MIS/DWH (Poskytovatel)	88
4.9.1	Role v rámci procesu	88
4.9.2	Spouštění/časování procesu	88
4.9.3	Popis procesu	88
4.10	Uživatelská podpora MIS/DWH (Objednatel)	89
4.10.1	Role v rámci procesu	89
4.10.2	Spouštění/časování procesu	89
4.10.3	Popis procesu	89
4.11	Správa SW komponent MIS/DWH	90
4.11.1	Role v rámci procesu	90
4.11.2	Spouštění/časování procesu	90
4.11.3	Popis procesu	90
4.12	Organizační struktura v provozní fázi A3	90
4.12.1	Řídící výbor (ŘV) v provozní fázi A3	91
4.12.2	Tým vedení projektu (PMT) v provozní fázi A3	92
4.12.3	Dokumentace a projektová knihovna	95
4.13	Bezpečnostní incident	101
4.13.1	Role v rámci procesu	101
4.13.2	Spouštění/časování procesu	101
4.13.3	Popis procesu	101
4.14	Správa administrátorských přístupů	102
4.14.1	Role v rámci procesu	102
4.14.2	Spouštění/časování procesu	103
4.14.3	Popis procesu	103
5	ZMĚNOVÉ ŘÍZENÍ A RELEASE MANAGEMENT	104
5.1	Oprava chyb	104
5.2	Rozvoj MIS/DWH	105
5.3	Postup nasazování nových požadavků a oprav chyb	106
5.4	Release management	111
5.4.1	Plánování release	111
5.4.2	Sestavení release	112
5.4.3	Testování release	113
5.4.4	Příprava nasazení release	113
5.4.5	Nasazení release	113
5.4.6	Akceptace release	114

6	WORKFLOW ODI.....	115
6.1	Nahrávání extraktů do interface tabulek	115
6.1.1	Workflow nahrávání extraktů do interface tabulek - O.....	115
6.1.2	Technické postupy v rámci procesu nahrávání extraktů do interface tabulek - O118	
6.1.3	Chyby při nahrávání extraktů - O	122
6.2	Workflow ETL procesu	125
6.2.1	Struktura workflow.....	126
6.2.2	Správa provozu workflow - O	131
6.2.3	Chyby ETL procesu - O.....	140
7	DATABÁZE.....	141
7.1	Přihlášení - O	141
7.2	Start/Restart databáze.....	142
7.3	Správa uživatelských přístupů k databázi.....	142
7.3.1	Zřízení účtu	142
7.3.2	Uzamknutí/odemknutí účtu.....	143
7.3.3	Zrušení účtu	143
7.3.4	Změna sběru auditních informací.....	143
7.3.5	Změna databázové role - oprávnění uživatele	144
7.4	Rutinní kontroly DB provozu.....	145
7.4.1	Kontrola obsazenosti tabulkových prostorů.....	145
7.4.2	Kontrola záloh	146
7.4.3	Kontrola auditu uživatelů.....	147
7.4.4	Kontrola databázových logů/problémů	150
7.5	Auditní záznam pro databázi	153
8	ODI.....	155
8.1	Přihlášení - O	155
8.2	Správa uživatelských přístupů.....	156
8.2.1	Postup přidání uživatele.....	156
8.2.2	Postup změny oprávnění uživatele (profily)	158
8.3	Zastavení/start ODI komponent.....	158
8.3.1	ODI komponenty aplikačního serveru	159
8.3.2	ODI komponenty databázového serveru	159
9	OBI.....	161
9.1	Přihlášení - O	161
9.2	Zastavení/start/restart OBI komponent.....	163
9.2.1	Start OBIEE/WLS komponent z příkazové řádky	163
9.2.2	Alternativní start některých OBIEE/WLS komponent z prostředí webových konzol.....	165
9.2.3	Zastavení OBIEE/WLS komponent z příkazové řádky	171
9.3	Konfigurační soubory.....	173
9.3.1	Konfigurační soubor BI serveru.....	173

9.3.2	Konfigurační soubor BI Presentation serveru.....	174
9.3.3	Konfigurační soubor BI Java Host.....	174
9.4	Usage tracking - O.....	175
10	SPRÁVA METADAT.....	178
10.1	Emaily ETL procesu - O	178
10.2	ETL loady	180
10.3	ETL parametry - O.....	181
10.4	Extrakty	182
11	ZÁLOHOVÁNÍ	185
11.1	Popis procesu zálohování - O	185
11.1.1	Rozsah zálohování.....	185
11.1.2	Logika zálohování	186
11.1.3	Kontrola zálohování	187
12	MODUL PRO SPRÁVU EXTERNÍCH ČÍSELNÍKŮ.....	188
12.1	Přihlášení do aplikace - O	188
12.1.1	Podporované prohlížeče	188
12.1.2	Adresa aplikace.....	188
12.1.3	Přihlášení uživatele	188
12.1.4	Změna hesla uživatele	188
12.1.5	Uzamčení uživatele.....	189
12.2	Externí číselníky - O.....	189
12.2.1	Viditelnost číselníků	189
12.2.2	Editace číselníků	190
12.3	Správa uživatelů - O.....	194
12.3.1	Založení uživatele	194
12.3.2	Úprava existujícího uživatele.....	194
12.4	Aktualizace externího číselníku Základní územní jednotky (ZUJ) - O.....	195
12.4.1	Datumové vymezení aktualizace číselníku	195
12.4.2	Soubory potřebné k práci	195
12.4.3	Postup pro vytvoření aktuálního číselníku.....	196
13	ORACLE SUPPORT.....	200
13.1	Žádost uživatele o přístup do Oracle support - O	200
13.1.1	Založení Oracle účtu	200
13.1.2	Žádost o přístup do Oracle Support	201
13.2	Schválení přístupu Uživatele do Oracle Support - O	202
14	MONITORING KOMPONENT DHW/MIS - O	203
15	OTEVŘENÉ OTÁZKY.....	206

16	PŘÍLOHY	207
16.1	Příloha 1: Integrace s MSC2007	207
16.2	Příloha 2: Přístupy potřebné pro správu MIS/DWH	208
16.2.1	Projektová knihovna	208
16.2.2	Databáze	210
16.2.3	Monitoring serverů a služeb Monitorovací systém	211
16.2.4	OBI 211	
16.2.5	ODI – přístup přes ODI studio (vybraní uživatelé mají přístup)	211
16.2.6	VPN přidělené Poskytovateli	211
16.3	Příloha 3: Přiřazení rolí zástupcům Objednatele	212
16.4	Příloha 4: Číselník role Garant ŘO MITIS	213
16.5	Příloha 5: Havarijní plán	213
16.6	Příloha 6: Šablony pro Fázi A3	213
16.6.1	Schválení nového požadavku	214
16.6.2	Výkaz prací	216
16.6.3	Release plán	217
16.6.4	Akceptační protokol	219

Seznam Tabulek

Tabulka 1: HW komponenty	22
Tabulka 2: SW komponenty	23
Tabulka 3: Seznam zdrojových systémů	25
Tabulka 4: Přehled rolí v Provozním modelu	33
Tabulka 5: Přiřazení rolí k jednotlivým procesům Provozního modelu	36
Tabulka 6: Administrátor licencí Oracle - činnosti	40
Tabulka 7: Manažer MMR - činnosti	42
Tabulka 8: Správce uživatelských přístupů - činnosti	43
Tabulka 9: Administrátor infrastruktury a zálohování - činnosti	43
Tabulka 10: Administrátor datových extraktů - činnosti	45
Tabulka 11: Administrátor ETL - činnosti	46
Tabulka 12: Administrátor/editor externích dat	46
Tabulka 13: Administrátor datové kvality - činnosti	47
Tabulka 14: Bezpečnostní správce - činnosti	49
Tabulka 15: Interní školitel - činnosti	52
Tabulka 16: Uživatelská podpora MIS/DWH (Objednatel) - činnosti	53
Tabulka 17: Testovací/Release manažer (Objednatel) - činnosti	54
Tabulka 18: Administrátor případů v EVD TAS (Objednatel) - činnosti	55
Tabulka 19: Bezpečnostní manažer - činnosti	56
Tabulka 20: Procesy provozního modelu	66
Tabulka 21: Číselník MITIS - Role MIS/DWH	70
Tabulka 22: Metodika pro určení závažnosti chyby	85
Tabulka 23: Technická dokumentace	93
Tabulka 24: Provozní dokumentace	94
Tabulka 25:	99
Tabulka 26: Vady (typ)	104
Tabulka 27: Přehled implementačních oblastí provozního modelu souvisejících s release managementem	114
Tabulka 28: seznam chyb obsahující popis chyby, způsob řešení a zodpovědnost	124
Tabulka 29: Role v prostředí DB DWH	144

Tabulka 30: Atributy Usage tracking	175
Tabulka 31: Tabulka WF_EMAIL	178
Tabulka 32: Tabulka WF_EMAIL_BODY	178
Tabulka 33: Tabulka WF_EMAIL_GROUP_MEMBERS	179
Tabulka 34: Tabulka WF_EMAIL_GROUPS	179
Tabulka 35: WF_EMAIL_MEMBERS	179
Tabulka 36: Tabulka ETL_LOADS	180
Tabulka 37: Tabulka ETL_LOADS_PROC	180
Tabulka 38: Tabulka ETL_LOGS	181
Tabulka 39: Tabulka ETL_PARAMETERS	181
Tabulka 40: ETL parametry	181
Tabulka 41: Tabulka IN_EXTRACT_INCOMING_FILES	182
Tabulka 42: Tabulka IN_EXTRACT_CONTROL_FILES	182
Tabulka 43: Tabulka IN_EXTRACT_GROUPS	183
Tabulka 44: Tabulka IN_EXTRACT_FILES	183
Tabulka 45: Tabulka IN_EXTRACT_FILES_PROC	184
Tabulka 46: Rozsah záloh z pohledu MMR	185
Tabulka 47: Rozsah záloh z pohledu Poskytovatele	186
Tabulka 48: Aktualizace externího číselníku (1)	196
Tabulka 49: Aktualizace externího číselníku (2)	197
Tabulka 50: Aktualizace externího číselníku (3)	197
Tabulka 51: Otevřené otázky	206
Tabulka 52: Přístupy ke sdíleným diskům	210
Tabulka 53: Connect string do databáze	210
Tabulka 54: Přístup k OBI	211
Tabulka 55: Přístup přes ODI	211
Tabulka 56: VPN přidělené Poskytovateli	211
Tabulka 57: Role v PM a jejich obsazení	212
Tabulka 58: Číselník role Garant ŘO MITIS	213
Tabulka 59: Přehled šablon	213

Seznam Obrázků

Obrázek 1: Schéma HW architektury	21
Obrázek 2: Architektura	24
Obrázek 3: Úvodní obrazovka Oracle Support	67
Obrázek 4: Workflow Správa přístupu k Oracle Support	68
Obrázek 5: Proces Nahrání extraktů do INT tabulek	73
Obrázek 6: Workflow Případ extraktu	75
Obrázek 7: Proces řešení chyb při nahrání dat z INT do DWH oblasti	77
Obrázek 8: Workflow Datová kvalita	79
Obrázek 9: Workflow Případy v EVD TAS	87
Obrázek 10: Organizační struktura	91
Obrázek 11: Workflow Bezpečnostní incident	101
Obrázek 12: Součinnost s Partnerem	109
Obrázek 13: Struktura repository	110
Obrázek 14: Nahrávání extraktů	115
Obrázek 15: Struktura work-flow	116
Obrázek 16: Adresářová struktura	118
Obrázek 17: Struktura work-flow	126
Obrázek 18: Sledování loadů (1)	131
Obrázek 19: Sledování loadů (2)	132
Obrázek 20: Sledování loadů (3)	132
Obrázek 21: ODI detail (1)	133
Obrázek 22: ODI detail (2)	133
Obrázek 23: Zastavení loadu	134
Obrázek 24: Zastavení loadu	135
Obrázek 25: Dohledání chyby	136
Obrázek 26: Load plan run	137
Obrázek 27: Záložka Steps	137
Obrázek 28: Nejkratší cesta k chybě	138
Obrázek 29: Detail 1	138
Obrázek 30: Detail 2	139

Obrázek 31: Detail 3.....	139
Obrázek 32: DB připojení 1	141
Obrázek 33: DB připojení 2	141
Obrázek 34: Kontrola pomocí nástroje SQL Developer	145
Obrázek 35: Seznam zaplněnosti tabulkových prostorů	146
Obrázek 36: Úvodní obrazovka Oracle Enterprise Manager	148
Obrázek 37: Oracle Enterprise Manager - 1	149
Obrázek 38: Oracle Enterprise Manager - 2	149
Obrázek 39: Oracle Enterprise Manager - 3	150
Obrázek 40: Oracle Enterprise Manager - 4	151
Obrázek 41: Oracle Enterprise Manager - 5	151
Obrázek 42: Oracle Enterprise Manager - 6	152
Obrázek 43: Oracle Enterprise Manager - 7	152
Obrázek 44: Přihlášení k ODI - 1	155
Obrázek 45: Přihlášení k ODI - 2	155
Obrázek 46: Nástroj Studio	156
Obrázek 47: Nástroj Studio – přidání uživatele.....	156
Obrázek 48: Nástroj Studio – zadání jména a hesla 1.....	157
Obrázek 49: Nástroj Studio – zadání jména a hesla 2.....	157
Obrázek 50: Změna 1.....	158
Obrázek 51: Změna 2.....	158
Obrázek 52: Změna 3.....	158
Obrázek 53: Změna 4.....	158
Obrázek 54: Změna 5.....	158
Obrázek 55: Přihlášení do OBI.....	161
Obrázek 56: Přihlášení do OBI (zadání jména a hesla).....	162
Obrázek 57: Úvodní uživatelská obrazovka OBI.....	162
Obrázek 58: Oracle WebLogic Server 1	165
Obrázek 59: Oracle WebLogic Server 2	166
Obrázek 60: Oracle WebLogic Server 3	166
Obrázek 61: Oracle WebLogic Server 4	167
Obrázek 62: Oracle WebLogic Server 5	167

Obrázek 63: Oracle WebLogic Server 6	168
Obrázek 64: do Fusion Middleware Control 1	169
Obrázek 65: do Fusion Middleware Control 2	169
Obrázek 66: do Fusion Middleware Control 3	170
Obrázek 67: do Fusion Middleware Control 4	170
Obrázek 68: do Fusion Middleware Control 5	171
Obrázek 69: Usage cracking 1	176
Obrázek 70: Usage cracking 2	176
Obrázek 71: Usage cracking 3	177
Obrázek 72: Uživatel zadal chybné heslo	188
Obrázek 73: Uživatel je uzamčen v aplikaci	189
Obrázek 74: Seznam externích číselníků, které má uživatel právo vidět	189
Obrázek 75: Číselník, který uživatel nemá právo editovat	190
Obrázek 76: Číselník, který uživatel má právo editovat	190
Obrázek 77: Číselník, který lze upravovat kompletně	191
Obrázek 78: Plánované loady	193
Obrázek 79: Vytvoření nového uživatele	194
Obrázek 80: Hlavní strana aplikace, seznam číselníků, ...	194
Obrázek 81: Seznam práv uživatele	194
Obrázek 82: Oracle Support 1	200
Obrázek 83: Oracle Support 2	201
Obrázek 84: Oracle Support 3	201
Obrázek 85: Oracle Support 4	201
Obrázek 86: Oracle Support 5	201
Obrázek 87: Oracle Support 6	202
Obrázek 88: Oracle Support 7	202
Obrázek 89: Monitoring DWH – Řídící panel	203
Obrázek 90: Monitoring DWH – Přehled	204
Obrázek 91: Monitoring DWH – Grafy	205
Obrázek 92: Připojení síťového disku projektové knihovny (1)	208
Obrázek 93: Připojení síťového disku projektové knihovny (2)	209
Obrázek 94: Připojení síťového disku projektové knihovny (3)	209

1 Úvodní informace o dokumentu

1.1 Historie dokumentu

1.2 Účel dokumentu

Účel dokumentu	Tento dokument obsahuje popis rozdělení odpovědností a nastavení procesů v rámci provozního modelu včetně popisu administrátorských úloh specifických pro Poskytovatelem dodané řešení. - část tohoto dokumentu „Provozní model“ je strukturována jako provozní dokumentace v souladu s vyhláškou č. 529/2006 Sb., o požadavcích na strukturu a obsah informační koncepce a provozní dokumentace a o požadavcích na řízení bezpečnosti a kvality informačních systémů veřejné správy, který je určen vybraným osobám Poskytovatele, Objednatele a Partnera. - část tohoto dokumentu „Administrátorská příručka“ je strukturována jako Systémová příručka v souladu s vyhláškou č. 529/2006 Sb., o požadavcích na strukturu a obsah informační koncepce a provozní dokumentace a o požadavcích na řízení bezpečnosti a kvality informačních systémů veřejné správy, která je určena vybraným osobám Poskytovatele a Objednatele a to vždy pro osoby znalé (poučené/proškolené). Jedná se o projekt spolufinancovaný EK s registračním číslem projektu CZ.08.2.125/0.0/0.0/15_002/000052.
Závaznost dokumentu	Dokument je závazný pro všechny účastníky projektu.
Dostupnost dokumentu	Dokument je interním dokumentem pro vybrané osoby Poskytovatele a Objednatele, které zastávají role v dokumentu uvedené. Dokument je neveřejný.
Způsob aktualizace	Za návrh a údržbu dokumentu je zodpovědný architekt/analytik správce DM Poskytovatele. Dokument bude aktualizován průběžně při změnách v rámci provozního modelu nebo administrátorské příručky formou nové verze dokumentu.

1.3 Související dokumenty

Následující dokumenty souvisí s tímto dokumentem:

#	Dokument	Popis	Odkaz
1	DWH_Definice_Extraktu_MSC2007.xlsx	Definice extraktu ze zdrojového systému MSC2007	\\dwhdb-prod\knihovna\A2e1\A2e1.1\A2e1.1_4_Definice extraktu
2	DWH_konvence_pro_extrakty.doc	Definice konvencí pro extrakty do DWH	\\dwhdb-prod\knihovna\A2e1\A2e1.1\A2e1.1_4_Definice extraktu
3	DWH_A2_Architecture_blueprint.docx	Architecture Blueprint	\\dwhdb-prod\knihovna\A2e1\A2e1.2\A2e1.2_3_Architecture blueprint
4	DWH_Vyvojove_standardy.docx	Vývojové standardy, závazná pravidla pro vývoj ETL pro DWH	\\dwhdb-prod\knihovna\A2e2\A2e2_10_Vyvojove standardy
5	DWH_A2_Datova_kvalita.docx	Datová kvalita	\\dwhdb-prod\knihovna\A2e1\A2e1.2\A2e1.2_2_Datova kvalita
6	DWH_A2_Akceptacni_kriteria.docx	Akceptační kritéria	\\dwhdb-prod\knihovna\A2e1\A2e1.2\A2e1.2_1_Akceptacni kriteria
7	DWH_A2_Bezpecnostni_politika.docx	Bezpečnostní politika MIS/DWH	\\dwhdb-prod\knihovna\A2e1\A2e1.2\A2e1.2_4_Bezpecnostni politika
8	Bezpečnostní politika tetralogie	Bezpečnostní politika MMR	\\dwhdb-prod\knihovna\A2e1\A2e1.2\A2e1.2_4_Bezpecnostni politika\Bezpecnostni politika MMR - tetralogie
9	DWH_Bezpecnostni_projekt.docx	Bezpečnostní projekt	\\dwhdb-prod\knihovna\A2e2\A2e2_2_Bezpecnostni projekt
10	DWH_A2_Business_model.docx	Business model	\\dwhdb-prod\knihovna\A2e1\A2e1.1\A2e1.1_1_Business model
11	DWH_A2_Business_slovník.xlsx	Slovník pojmů z oblasti BI	\\dwhdb-prod\knihovna\A2e2\A2e2_15_Business slovník
12	DWH_A1_Zakladni_koncept.docx	Základní koncept	\\dwhdb-prod\knihovna\A1\A1_1_Zakladni koncept
13	DWH_Definice_EXT_ciselniku.xlsx	Definice externích číselníků	\\dwhdb-prod\knihovna\A2e2\A2e2_8_Modul pro spravu ext ciselniku
14	DWH_Havarijni_plan.docx	Havarijní plán	\\dwhdb-prod\knihovna\A2e3\A2e3_2_Havarijni plan
15	DWH_Admin_prava.xlsx	Přřazení administrátorských práv	\\dwhdb-prod\knihovna\A3\02_Provoz
16	DWH_A2_Uzivatelaska_prirucka.docx	Uživatelská příručka - základní	\\dwhdb-prod\knihovna\A2e2\A2e2_13_Uzivatelaska prirucka_Z
17	DWH_A2_Uzivatelaska_prirucka_pokrocili.docx	Uživatelská příručka - pokročilí	\\dwhdb-prod\knihovna\A2e2\A2e2_14_Uzivatelaska prirucka_E
18	DWH_A2_integrace_MSC2007	Integrace s MSC 2007	\\dwhdb-prod\knihovna\A2e1\A2e1.2\A2e1.2_5_Integrace MSC2007

1.4 Cílová skupina

Dokument je primárně zaměřen na administrátory a manažery řešení MIS/DWH, tj. zástupce rolí definovaných v tomto dokumentu za stranu Objednatele a Poskytovatele.

Nastudování tohoto dokumentu je závazné pro administrátory, členy Týmu vedení projektu MIS/DWH Objednatele i Poskytovatele, kteří budou systém spravovat a provozovat. Dále pro ostatní osoby, které budou přiřazeny k rolím definovaným v rámci tohoto dokumentu (1. Část Provozní model). Tento dokument přímo navazuje na dokument Architecture Blueprint.

1.5 Struktura dokumentu

Dokument se skládá z následujících kapitol:

#	KAPITOLA	POPIS
2	MIS/DWH prostředí	Technická architektura, specifikace serverů a SW komponent řešení MIS/DWH.
3	Role a zodpovědnosti provozního modelu	Specifikace rolí a jejich zodpovědností v rámci provozního modelu a jejich vazby na procesy provozního modelu.
4	Procesy provozního modelu	Popis procesů provozního modelu a vzájemných vazeb.
5	Změnové řízení a release management	Oprava chyb a rozvoj DWH/MIS, postup nasazování nových požadavků a oprav chyb.
6	Workflow ODI	Popis workflow a technických detailů nahrávání extraktů do interface tabulek, možné chyby při nahrávání a jejich řešení. Popis workflow a technických detailů nahrávání interface tabulek do DWH a popis struktury a správa workflow ETL procesu.
7	Databáze	Správa a kontrola provozu databáze a auditního záznamu.
8	ODI	Správa uživatelských přístupů a komponent ODI.
9	OBI	Správa reportovacího nástroje.
10	Správa metadat	Správa metadat použitých v řešení MIS/DWH.
11	Zálohování	Popis procesu zálohování, jeho frekvence, rozsahu, umístění, retence a plánování.
12	Modul pro správu externích číselníků	Specifikace práce s modulem pro správu externích číselníků.
13	Oracle Support	Postup založení Oracle účtu, žádosti a sválení přístupu do Oracle support.
14	Monitoring komponent MIS/DWH - O	Postupy pro práci s monitorovacím nástrojem použitým pro monitoring provozu MIS/DWH.
15	Otevřené otázky	Všechny neuzavřené otázky k okamžiku poslední aktualizace dokumentu.
16	Přílohy	Přílohy dokumentu.

Kapitoly 2 až 5 se primárně týkají provozního modelu (provozní dokumentace) a kapitoly 6 až 14 problematiky administrátorské příručky a praktických postupů pro administrátory řešení MIS/DWH. Obě části tohoto dokumentu jsou velmi úzce provázány pomocí odkazů.

Pokud je kapitola na konci názvu označena příznakem „ – O“, pak se jedná o kapitolu primárně určenou zástupcům Objednatele.

1.6 Soulad s Informační koncepcí MMR

Vzhledem k tomu, že MIS/DWH spadá do kategorie ISVS ve smyslu vyhlášky 529/2006 Sb., o požadavcích na strukturu a obsah informační koncepce a provozní dokumentace a o požadavcích na řízení bezpečnosti a kvality informačních systémech veřejné správy (dále jen „Vyhláška“), je uveden následující přehled.

Provozní dokumentaci MIS/DWH (ve smyslu Vyhlášky) tvoří zejména:

PROVOZNÍ DOKUMENTACE (DLE § 10 VYHLÁŠKY)		DOKUMENTY (NÁZEV)	ODKAZ
§ 10 odst. 1, písm. a)	Bezpečnostní dokumentace	Bezpečnostní politika MMR	\\dwhdb-prod\knihovna
		Bezpečnostní politika MMR – Pravidla pro IT	A2e1\A2e1.2\A2e1.2_4 Bezpecnostni politika\Bezpecnostni politika MMR - tetralogie
		Bezpečnostní politika MMR – Pravidla pro uživatele	
		Bezpečnostní politika MMR – Nakládání s informacemi	
		Bezpečnostní politika MMR – Pravidla pro ochranu osobních údajů	
		Bezpečnostní politika MIS/DWH	\\dwhdb-prod\knihovna\A2e1\A2e1.2\A2e1.2_4 Bezpecnostni politika
		Směrnice Bezpečnostního správce	\\dwhdb-prod\knihovna\A2e3\A2e3_1 Provozni model
10 odst. 1, písm. b)	Systémová příručka	Provozní model a administrátorská příručka (2.Část) kap. 6 až 14	\\dwhdb-prod\knihovna\A2e3\A2e3_1 Provozni model
10 odst. 1, písm. c)	Uživatelská příručka	Uživatelská příručka - základní	\\dwhdb-prod\knihovna\A2e2\A2e2_13 Uzivatelska prirucka_Z
		Uživatelská příručka - pokročilí	\\dwhdb-prod\knihovna\A2e2\A2e2_14 Uzivatelska prirucka_E

Charakteristika informačního systému (ve smyslu Vyhlášky) je stanovena ve třech oblastech, v rámci zpracované dokumentace MIS/DWH se jedná o:

- zpracovávaná data MIS/DWH – uvedeno v dokumentu Definice extraktu
- zajišťované služby MIS/DWH – uvedeno v dokumentu Provozní model a administrátorská příručka
- technické a programové prostředky MIS/DWH – uvedeno v dokumentu Architecture Blueprint

Řízení kvality (ve smyslu Vyhlášky) zdůrazňuje dlouhodobé cíle v řízení kvality informačních systémů veřejné správy, požadavků na kvalitu a plán řízení kvality podle § 3 Vyhlášky. Cíle jsou stanoveny ve třech oblastech, v rámci zpracované dokumentace MIS/DWH se jedná o:

- zajištění kvality dat, která jsou v MIS/DWH zpracovávána
- zajištění kvality služeb, které jsou prostřednictvím MIS/DWH poskytovány
- zajištění kvality technických a programových prostředků MIS/DWH

Přehled vazby požadavků na řízení kvality ke zpracované dokumentaci je v následující tabulce:

OBLASTI ŘÍZENÍ KVALITY	POŽADAVKY NA ŘÍZENÍ KVALITY	DOKUMENT (NÁZEV) A ODKAZ
Kvalita zpracovávaných dat	Data jsou dostupná ve stanovených termínech pro uživatele, kteří jsou oprávněni s nimi pracovat.	Provozní model a administrátorská příručka Uživatelská příručka - základní
	Je zachována integrita dat - data nejsou modifikována, data nejsou měněna, atd.	Architecture Blueprint
	Je zajištěna ochrana dat proti zničení a jejich ztrátě.	Provozní model a administrátorská příručka
Kvalita zajišťovaných služeb	Dostupnost systému MIS/DWH	Provozní model a administrátorská příručka
	Datový sklad - Naplnění transformovaných dat ze zdrojových databází - Naplnění transformovaných dat - historie z Cognos IMS souborů - Všechny automatické loady jsou funkční a v rutinním provozu, je zprovozněna funkční konzole pro správu nahrávání - Datový sklad je integrován do systémové infrastruktury MMR včetně testování DWH v kontextu prostředí	Akceptační kritéria
	Manažerský informační systém - Implementace všech reportů je v souladu s dokumenty Layout reportů a Definice reportů a reporty jsou generovány a zasílány dle zadání - Aktivní uživatelé mají možnost vytvářet AdHoc reporty - MIS je integrován do systémové infrastruktury MMR - Doba odezvy reportů je maximálně 5 minut	Akceptační kritéria
Kvalita technických a programových prostředků	SW komponenty MIS/DWH - zajištěno dodavatelsky Poskytovatelem pomocí nástroje pro monitoring (Zabbix).	Provozní model a administrátorská příručka
	HW komponenty MIS/DWH - zajištěno dodavatelsky jiným dodavatelem.	N/A

Řízení bezpečnosti (ve smyslu Vyhlášky) zdůrazňuje dlouhodobé cíle v řízení bezpečnosti informačních systémů veřejné správy, požadavků na bezpečnost a plán řízení bezpečnosti podle § 4, jsou stanoveny ve třech oblastech, v rámci zpracovávané dokumentace MIS/DWH se jedná o:

- zajištění bezpečnosti dat, která jsou v MIS/DWH zpracovávána – uvedeno v dokumentu Architecture Blueprint
- zajištění bezpečnosti služeb, které jsou prostřednictvím MIS/DWH poskytovány – uvedeno v dokumentu Architecture Blueprint
- zajištění bezpečnosti technických a programových prostředků MIS/DWH – uvedeno v dokumentu Architecture Blueprint

Provoz (Správa), jsou vztaheny k jednotlivým rolím Provozního modelu, uvedeno v tomto dokumentu viz níže kap. 3 a kap. 4 (činnosti zajišťují jednotlivé role s uvedením zodpovědností a pravomocí).

1.7 Subjekty v rámci dokumentu

1.7.1 Objednatel

Česká republika – Ministerstvo pro místní rozvoj

1.7.2 Poskytovatel

1.8 Seznam zkratek

ZKRATKA/POJEM	VÝZNAM
APP	Aplikační server MIS/DWH
A3	Fáze projektu definovaná ve smlouvě CES4892
BI	Business Intelligence
CSV	Comma-Separated Values – formát souboru sloužící k ukládání tabulkových dat v textové formě
ČSÚ	Český statistický úřad
DB	Databáze (obecně)
DEV + TEST	Vývojové a testovací prostředí MIS/DWH
DWH	Datový sklad
MIS/DWH	Vytvoření Manažerského informačního systému (MIS) nad Datovým skladem (DWH)
EK	Evropská komise
ETL	Extract – Transform – Load. Načtení a zpracování dat ze zdrojového systému do datového skladu.
EVD TAS	Evidenční databáze Team Assistant (Evidenční databáze Poskytovatele)
EXT	Externí oblast datového skladu – slouží k uložení dat, která nejsou dostupná ze zdrojového systému
FTP	File Transfer Protocol – standardní síťový protokol používaný k transferu souborů mezi servery v rámci Internetu.
HW	Hardware, technické vybavení
INT	Interface oblast datového skladu – obsahuje zdrojová data od Partnera
ISVS	Informační systém veřejné správy (pojem z Vyhlášky 529/2006 Sb.).
LDAP, AD	LDAP - Lightweight Directory Access Protocol - protokol pro ukládání a přístup k datům na adresářovém serveru, AD je jeho implementací vyvinutou firmou Microsoft
MITIS	Aplikace MITIS slouží pro správu identit Monitorovacího systému evropských fondů a interního informačního systému CRR ČR a dále pro evidenci chyb a požadavků na úpravy jednotlivých aplikací pro monitorovací systém a externí IS CRR ČR. Webová aplikace MITIS je určena uživatelům k podání uvedených požadavků elektronickou formou.
MMR	Ministerstvo pro místní rozvoj (Objednatel)
MSC2007	Informační systém pro monitorování programů SF a FS pro období 2007–2013
NOK	Národní orgán pro koordinaci
NSRR	Národní strategický referenční rámec ČR
NUP	Named User Plus (licence na pojmenovaného uživatele). Podrobná definice je uvedena v licenční a servisní smlouvě Oracle. Její znění je v Příloze č. 7 Smlouvy.
NUTS	Nomenklatura územních statistických jednotek
OBI, OBIEE	Oracle Business Intelligence – reportovací nástroj MIS/DWH
ODI	Oracle Data Integrator – ETL nástroj pro fyzické mapování pro plnění DWH
OI MMR	Odbor Informatiky MMR
OS	Operační Systém
OSMS MMR	Odbor správy monitorovacího systému MMR
PCO	Platební certifikační orgán
PK	Projektová knihovna
PMT	Project Management Team (Tým vedení projektu) složený ze zástupců Poskytovatele a Objednatele
PMAP	Provozní model a administrátorská příručka
Proces	Obecné označení pro postupné a nějak zaměřené děje v rámci definovaných v rámci PMAP
PROD	Produkční prostředí MIS/DWH
Projektová knihovna, PK	Uložiště pro projektové dokumenty

ZKRATKA/POJEM	VÝZNAM
Případ v EVD TAS	V rámci tohoto dokumentu je Případ chápán jako zavedený požadavek do EVD TAS, jehož výstupem je rozhodnutí o jeho typu (chyba, nový požadavek), na které navazuje příslušné workflow zpracování.
PSJMS	Pracovní skupina pro jednotný monitorovací systém
ŘV	Řídící výbor
SQL	Structured Query Language - standardizovaný dotazovací jazyk používaný pro práci s daty v relačních databázích.
SSL	Secure Sockets Layer
SW	Software, programové vybavení
TAS	TeamAssistant (Evidenční databáze), nástroj Poskytovatele pro řízení požadavků a poskytování služby Help-desk
TST	Testovací prostředí MIS/DWH
TXT	Textový soubor
VPN	Virtual Private Network – Virtuální privátní síť
ZUJ	Základní územní jednotka

Význam entit použitých v modelech workflow v Evidenční databázi TAS:



- automatický úkol v procesu (pomocný článek)



- určený uživatel k řešení v procesu



- emailová notifikace



- podmínka pro spojení v procesu (např. doplnění informací)



- start



- dokončení - ve chvíli dokončení úkolu, ukončí celý proces (implicitní konec)



- Else (když žádná jiná, tak takto)



- chování na vstupu

2 MIS/DWH prostředí

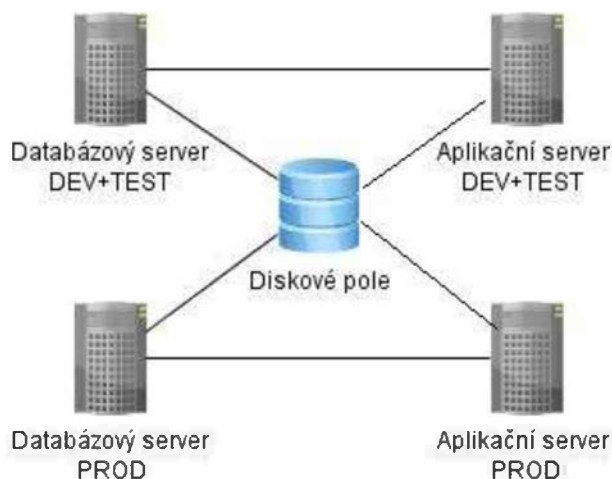
Tato kapitola obsahuje technický popis MIS/DWH prostředí se zaměřením na technickou stránku řešení v souvislosti s požadavky na administraci systému.

Předpokladem pro podrobnější práci s MIS/DWH v rámci provozu na úrovni vybraných rolí jak na straně Objednatele, tak na straně Poskytovatele, je znalost informací z následujících dokumentů:

- [Architecture Blueprint](#) – kapitola 3. Architektura řešení a kapitola 12. Technická infrastruktura

2.1 Technická architektura

Následující obrázek obsahuje schéma HW architektury:



Obrázek 1: Schéma HW architektury

Řešení MIS/DWH se skládá ze 4 serverů a jednoho diskového pole. Servery jsou rozděleny podle typu využití na:

- Databázový server – zajišťuje provoz DWH a souvisejících komponent
- Aplikační server – zajišťuje provoz MIS a souvisejících komponent

Prostředí se podle typu využití dělí na:

- DEV+TEST – vývojové/testovací prostředí – prostředí určené pro vývoj a uživatelské testy
- PROD – produkční prostředí – prostředí určené pro produkční provoz

2.2 Seryvery

V rámci řešení jsou použity následující hardwarové komponenty:

KOMPONENTA	TYP KOMPONENTY	IP ADRESA	POPIS
Databázový server – DEV+TEST	Server		Oracle databáze užívaná pro vývoj a testování DWH extraktů, ETL modulů, dat
Databázový server – PROD	Server		Oracle databáze užívaná pro produkční prostředí (extrakty, ETL, data, uživatelské dotazy)
Aplikační server - DEV+TEST	Server		Oracle BI Server pro vývoj a testování OBI metadat a reportovacího nástroje (answers, interaktivní panely, atd.)
Aplikační server - PROD	Server		Oracle BI Server pro produkční využití OBI metadat a reportovacího nástroje (answers, interaktivní panely, atd.)
Úložiště	Diskové pole		Úložiště dat pro extrakty, databázové soubory a operativní zálohu a projektovou knihovnu.

Tabulka 1: HW komponenty

Seryvery jsou z pohledu HW ve správě OI MMR a jsou umístěny v prostorách MMR. Za HW a instalaci operačního systému zodpovídá Objednatel (MMR), za provoz SW komponent MIS/DWH zodpovídá Poskytovatel. Správu operačního systému potřebnou pro provoz SW komponent MIS/DWH provádí Poskytovatel.

2.3 SW Komponenty MIS/DWH

Softwarové komponenty se dají podle způsobu využití rozdělit do následujících oblastí:

- Databáze – zajištění provozu datového skladu, uložení a přístup k datům a diagnostiky/ladění databázového serveru
- Reporty – provoz prezentační vrstvy MIS – metadata a reporty
- ETL – zajištění transformace dat ze zdrojového systému do cílového datového modelu DWH
- Infrastruktura – infrastruktura zajišťující provoz ostatních komponent MIS/DWH
- Analýza – nástroje pro podporu analytických činností v rámci řešení MIS/DWH
- Monitoring – nástroj zajišťující monitoring MIS/DWH

Následující tabulka obsahuje SW komponenty, které budou provozovány v rámci řešení MIS/DWH:

Komponenta MIS/DWH	NUP	Oblast	Verze	Platnost licencí do	Popis
Oracle Database Enterprise Edition	225	Databáze	11.2.0.2.0		Databáze pro uložení dat datového skladu.
Partitioning	225	Databáze	11.2.0.2.0		Podpora uložení dat v rámci databáze.
Diagnostics Pack	225	Databáze	11.2.0.2.0		Nástroj pro diagnózu databáze.
Tuning Pack	225	Databáze	11.2.0.2.0		Nástroj pro ladění databáze.
Oracle Business Intelligence Suite Enterprise Edition Plus	225	Reporty	11.1.1.7		Reportovací nástroj MIS pro tvorbu a správu metadat a reportů.
Business Intelligence Server Administrator	1	Reporty	11.1.1.6		Licence pro administrátora, správce reportovacího nástroje MIS.
Data Integrator Enterprise Edition	225	ETL	11.1.1.6		ETL nástroj pro transformaci dat ze zdroje do cílového modelu datového skladu.
WebLogic Server Standard Edition	20	Infrastruktura	11.1.1.6		Aplikační server pro ETL nástroj.
SSL certifikát RapidSSL	N/A	Infrastruktura	N/A		Jedná se o SSL certifikát bez SAN rozšíření na doménu mis.mssf.cz
Zabbix	N/A	Monitoring	1.8.15		Monitorovací systém Zabbix je aplikace umístěná na aplikačním serveru na PROD prostředí. Je součástí řešení MIS/DWH, které dodal Poskytovatel, jedná se o opensource (GNU General Public Licence (GPL) version 2).
Mapper	N/A	Analýza	1.7		Není licencováno
Modul pro správu externích číselníků	N/A	ETL	1.0		Není licencováno

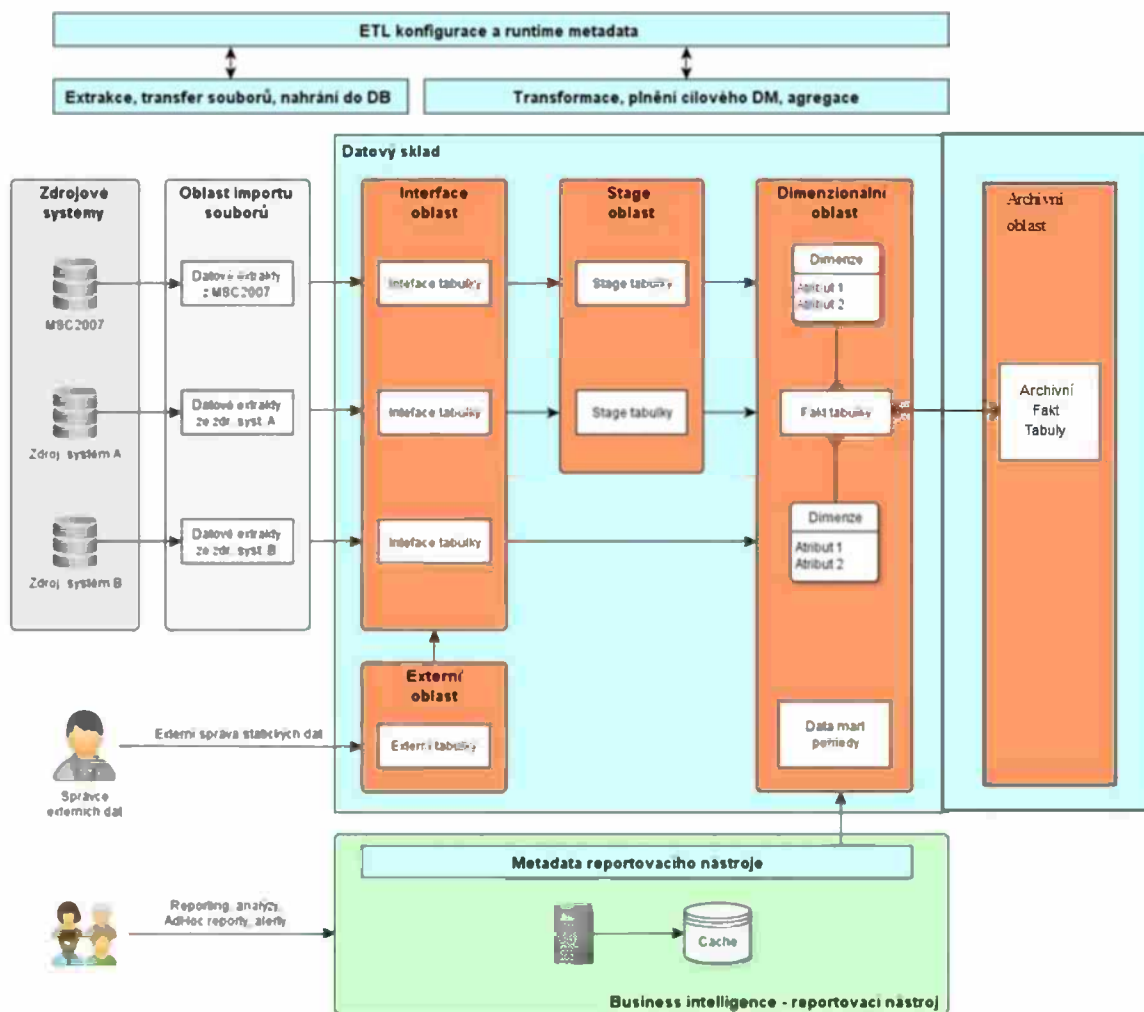
Tabulka 2: SW komponenty



2.4 Architektura řešení

Tato kapitola obsahuje přehled logické architektury datového skladu. Popisuje hlavní komponenty datového skladu a datové toky mezi nimi.

Logická architektura datového skladu je uvedena na následujícím obrázku:



Obrázek 2: Architektura

Následuje popis jednotlivých komponent řešení.

2.4.1 Zdrojové systémy

Zdrojové systémy jsou systémy, které dodávají data datovému skladu. Obsah a kvalita datového skladu přímo závisí na datech poskytovaných zdrojovými systémy a jejich kvalitě.

Následující tabulka obsahuje seznam zdrojových systémů v rámci datového skladu. Seznam obsahuje aktuálně používané zdroje a může být rozšířen v rámci realizace nových rozvojových požadavků.

#	ZDROJOVÝ SYSTÉM	TYP ZDROJOVÉHO SYSTÉMU	KÓD ZDROJOVÉHO SYSTÉMU	POPIS
1	IS MSC2007	Automatický	MSC	Monitorovací systém strukturálních fondů a Fondu soudržnosti. Primární zdrojový systém pro DWH obsahuje data, která slouží pro monitoring (věcný a finanční) všech programů a projektů hrazených z fondů EU.
2	Data z externích zdrojů	Ruční vstup	EXT	Data z externích zdrojů (např. data z ČSÚ) nebo ručně udržované číselníky spravované v rámci aplikace pro správu číselníků.

Tabulka 3: Seznam zdrojových systémů

2.4.2 Interface oblast

Interface oblast obsahuje interface tabulky, které slouží k uložení dat ze zdrojového systému v rámci jejich zpracování v datovém skladu. Jsou ve stejné struktuře jako datové extrakty ze zdrojového systému MSC 2007. ETL moduly vždy přistupují k datům ze zdrojových systémů přes interface oblast.

Cílem interface tabulek je oddělit ETL moduly od změn ve struktuře extraktů ze zdrojových systémů. Pokud je provedena změna na zdrojovém systému MSC2007, pak na strukturu předávaných extraktů tato změna nemá při zachování stávající struktury extraktu vliv.

Interface tabulky obsahují několik časových snímků (aby bylo v případě chyby možné dohledat její důvod a případně zopakovat transformaci). Tyto snímky jsou po stanoveném čase odmazávány z interface tabulky.

Interface oblast také obsahuje další objekty používané k extrakci a přesunu souborů. Jedná se např. o pomocné tabulky (externí tabulky v terminologii Oracle) používané pro nahrávání dat ze zdrojových systémů, moduly pro nahrávání dat do interface oblasti a pro jejich kontrolu.

Frekvence změn v interface oblasti záleží zejména na frekvenci změn na straně zdrojového systému a změnových požadavcích uživatelů MIS/DWH, dále možnostech zdrojového systému a požadované frekvenci aktualizace dat v dimenzionální oblasti.

V rámci projektu byla do 11.8.2013 nastavena následující frekvence aktualizace dat v interface tabulkách a tím pádem i dat v MIS/DWH, která je závislá na frekvenci generování extraktu ze zdrojového systému Partnera:

- 2 dny po instalaci, pohyblivý termín
- 15. den v měsíci
- 25. den v měsíci

Od 12.8.2013 do současnosti je denní frekvence nahrávání dat (pondělí – pátek, včetně státních svátků).

Termíny extrakce dat z MSC2007 a nahrávání do DWH může upravovat Správce datových extraktů, více v kapitole 3.2.1.5 [Administrátor datových extraktů](#).

Interface oblast není dostupná uživatelům. Je dostupná pouze rolím k tomu určeným - Administrátor datových extraktů a Podpora provozu MIS/DWH pro kontrolu přenosu dat mezi zdrojovými systémy a DWH.

Interface oblast je přístupná pouze přes přímý přístup pomocí nástrojů založených na SQL. Metadata reportovacího nástroje nejsou nad interface oblastí vytvořena.

Interface tabulky jsou uloženy v databázovém schématu INT_OWNER v rámci databáze datového skladu. Externí tabulky (pomocné tabulky související s technologií přenosu a nikoliv s externím zadáváním dat) pro nahrávání textových extraktů jsou dočasně uloženy ve schématu ETL_OWNER datového skladu. Tyto pomocné tabulky slouží jako dočasné úložiště dat aktuálně nahrávaného extraktu při přenosech dat z extraktů ze zdrojového systému do interface oblasti.

2.4.3 Externí oblast

Oblast externích dat je používána ke správě převážně statických dat, která nejsou dostupná ve zdrojových systémech. Jedná se např. o číselníky ČSÚ, unifikační tabulky, převodní můstky, hierarchie, doplnění popisků pro číselníky, apod.

Pro správu externích dat je v rámci řešení použit Modul pro správu externích číselníků (více v kapitole 12 [Modul pro správu externích číselníků](#)). V rámci tohoto modulu je možné v uživatelském prostředí spravovat data externích tabulek (zadání, oprava, atd.). Pro každou externí tabulku je možné určit jejího vlastníka (konkrétní osoba), který odpovídá za správnost a aktuálnost jejích dat. Pro správu externích číselníků je dedikována role [Administrátor / editor externích dat](#) a průběh procesu je popsán v kapitole 4.5.2 [Správa externích číselníků](#).

Příklady informací, které mohou být spravovány v této oblasti:

- Doplnění popisných polí pro číselníky, u kterých tato popisná pole chybí ve zdrojovém systému.
- Vazební můstky mezi záznamy
- Doplnění informací z externích zdrojů, např. ČSÚ, atd.

Data externí oblasti jsou aktualizována definovanou rolí provozního modelu [Administrátor / editor externích dat](#) na základě změn dat při nahrávání dat ze zdrojového systému do MIS/DWH. Změna externího číselníku se projeví při dalším plánovaném nahrávání dat do MIS/DWH.

Externí oblast je dostupná uživatelům odpovědným za správu dat uložených v této oblasti. Pouze v rámci externí oblasti datového skladu je uživatelům povoleno manuálně aktualizovat data.

Data v externí oblasti jsou spravována pomocí aplikace Modul pro správu číselníků.

Tabulky externí oblasti jsou uloženy v databázovém schématu EXT_OWNER v databázi datového skladu.

2.4.4 Stage oblast

Stage oblast datového skladu slouží pro přípravu složitějších víceukrokových transformací, unifikaci a integraci dat. Stage oblast obsahuje sadu trvalých nebo dočasných tabulek pro uložení průběžných výsledků transformace. Jedná se o pracovní oblast, která není určena pro zástupce Objednatele, jelikož s ní Poskytovatel nakládá sám podle potřeb zpracování dat v DWH. Stage oblast je aktualizována Poskytovatelem v případě potřeby např. optimalizace nahrávání do DWH (ETL load), na základě požadavku na změnu, atd.

Stage oblast není dostupná uživatelům a zástupcům Objednatele. Je považována za vnitřní komponentu datového skladu a jsou v ní prováděny změny na základě potřeby provozu optimalizace procesu nahrávání dat do DWH na straně Poskytovatele.

Stage oblast je přístupná pouze přes přímý přístup pomocí nástrojů založených na SQL. Metadata reportovacího nástroje nejsou nad stage oblastí vytvořena.

Tabulky stage oblasti jsou uloženy v databázovém schématu STG_OWNER v databázi datového skladu.

2.4.5 Dimenzionální oblast datového skladu

Dimenzionální oblast je hlavní částí datového skladu. Obsahuje detailní a agregovaná data uložená v integrovaném datovém modelu, který podporuje uložení historických dat, a je optimalizován pro dotazy uživatelů. Dimenzionální oblast datového skladu obsahuje sdílené dimenze, standardní dimenze a faktové tabulky.

Dimenzionální oblast je hlavním zdrojem detailních i agregovaných dat pro reporting a analýzy. Zároveň může sloužit jako zdroj pro další datová tržiště nebo exporty do dalších aplikací.

Dimenzionální oblast může také obsahovat interní datová tržiště. Interní datová tržiště jsou skupiny dimenzionálních a faktových tabulek, které jsou vytvořeny jako podpora jednotlivých funkcí a reportovacích potřeb určitých oddělení nebo aplikací. Relační datová tržiště jsou primárně implementována jako logické pohledy nad dimenzionální oblastí.

Dimenzionální oblast je aktualizována podle zvolené frekvence aktualizace dat v datovém skladu v závislosti na typu objektu, granularitě dat a dostupnosti dat ze zdrojového systému.

Dimenzionální oblast je dostupná uživatelům MIS/DWH pomocí reportovacího nástroje Oracle Business Intelligence nebo přístupu založeném na SQL. V závislosti na uživatelských právech (rolích) může uživatel přistupovat k celé dimenzionální oblasti, nebo pouze ke zvoleným objektům.

Tabulky dimenzionální oblasti jsou uloženy v databázovém schématu DWH_OWNER v databázi datového skladu.

2.4.6 Business Intelligence

Business Intelligence (Oracle Business Intelligence Enterprise Edition 11g – dále jen OBIEE11g) je reportingové a analytické prostředí integrované s datovým skladem.

Business Intelligence mapuje data v datovém skladu do logického (sémantického) modelu, který je prezentován uživatelům. Poskytuje široké spektrum nástrojů pro přístup uživatelů,

do kterých patří interaktivní panely, nástroj pro ad-hoc analýzy, nástroj pro generování statických „pixel-perfect“ výstupů, ale i nástroje pro proaktivní notifikace uživatelů, vizualizace dat sestav na mapových podkladech.

Nástroje Business Intelligence slouží uživatelům pro přístup k datům datového skladu, bez nutné znalosti detailního datového modelu datového skladu.

2.4.7 Archivní oblast

Archivní oblast byla vytvořena v návaznosti na denní nahrávání dat do datového skladu. Archivní oblast slouží pro archivaci starších snímků dat. Účelem je zajistit rychlý přístup k aktuálním datům. Přesun do archivu probíhá automaticky. Do archivu se nepřesouvají následující snímky:

- Snímek z 2. dne po instalaci, pohyblivý termín
- Posledních 30 snímků od aktuálního data

Pokud uživatelé potřebují z archivu obnovit snímek k určitému datu, které bylo archivováno, pak mají možnost zadat žádost na obnovu snímku z Archivu prostřednictvím EVD TAS. Obnovení snímku je v kompetenci Objednatele role Uživatelská podpora MIS/DWH v aplikaci Modul pro správu externích číselníků. Obnova je provedena při následujícím nahrávání dat.

Tabulky archivní oblasti jsou uloženy v databázovém schématu ARCH_OWNER v databázi datového skladu.

2.5 Dostupnost MIS/DWH

Reportovací nástroj MIS bude standardně dostupný v pracovní dny od 6:00 do 20:00 (v této době nebudou v MIS/DWH standardně spouštěny žádné automatické operace, které by omezovaly dostupnost a výkonnost pro uživatele MIS). Podpora pro uživatele bude poskytována v době od 8:30 do 16:30. V době od 6:00 do 8:30 a od 16:30 do 20:00 bude systém přístupný, ale nebude garantována podpora – uživatel bude moci zaznamenat případné problémy, ale reakce na ně bude až následující den. V době mezi 20:00 a 6:00 bude systém pro uživatele přístupný, ale nebude garantována jeho dostupnost ani výkon.

Dostupnost systému pro uživatele může být omezena v době přenosu dat ze zdrojového systému MSC2007 z hlediska rychlosti - nahrávání dat do MIS/DWH může prodloužit uživatelské odezvy na úrovni reportů. Dostupnost reportů pro uživatele je v době nahrávání dat do MIS/DWH je zajištěna pomocí materializovaných pohledů, které zobrazují konzistentní data z posledního úspěšného nahrávání do MIS/DWH. V případě chyby nahrávání dat do MIS/DWH tak nedojde k omezení dostupnosti systému, ale pouze k zobrazení dat z posledního úspěšného nahrávání do MIS/DWH.

Přístup mimo uživatelské okno je pro uživatele možný, ale Poskytovatel si vyhrazuje právo provádět zásahy do nastavení MIS/DWH a související restarty komponent MIS/DWH.

Omezení dostupnosti MIS/DWH:

- 1) Plánované
 - a. Pravidelný release
 - od 16:00 do 18:00 den před plánovaným instalačním dnem Partnera

b. Systémová odstávka

- druhou středu v měsíci od 16:30 do 20:00
- Poskytovatel oznámí 5 pracovních dní před plánovanou odstávkou Manažerovi MMR

2) Neplánované

a. Mimořádný release

- termín je určen na základě dohody Testovacího/Release manažera Objednatele a Poskytovatele

b. Mimořádná systémová odstávka

- v případě havárie nebo nutné opravy komponent MIS/DWH, vždy po předchozí dohodě Manažera MMR s Poskytovatelem nebo v případě havarijního stavu, kdy je nutné MIS uvést do provozu.

Plánované i neplánované odstávky musí být oznámeny na portálu MIS. Více o pravidelném a mimořádném release je uvedeno v kap. 5.4.5 [Nasazení release](#).

3 Role a zodpovědnosti provozního modelu

3.1 Přehled rolí a zodpovědností

V rámci provozního modelu jsou definovány role, pro které musí být na úrovni organizační struktury přiřazena konkrétní osoba. Seznámení se s rolemi a zodpovědnostmi v rámci provozního modelu je nutné pro řádné fungování provozu MIS/DWH.

Role v rámci této kapitoly jsou uvedeny tak, jak byly navrženy v dokumentu [Základní koncept](#):

Činnosti vykonávané Poskytovatelem v rámci provozu systému MIS/DWH:

- Poskytuje Help-desk a Hotline.
- Provádí monitoring řešení.
- Zajišťuje bezproblémový chod aplikace.
- Ověřuje správnost zpracování jednotlivých transformací ETL.
- Udržuje aktuální dokumentaci systému.
- Provádí upgrady systému nasazení nových funkcí.
- Eskaluje problémy s HW.
- Eskaluje nestandardní užívání aplikace, které vede k nestabilitě systému (a navrhuje případná opatření).
- dále viz Smlouva CES 4892 - příloha č.1

Činnosti vykonávané Objednatelem v rámci provozu systému MIS/DWH:

- Provádí vlastní monitoring užívání aplikace a eskaluje případné problémy na Poskytovatele.
- Spravuje role a uživatelské účty.
- Žádá Poskytovatele o provádění mimořádného detailního monitoringu MIS/DWH i HW.
- Podílí se testováním na upgradu systému.
- Řeší a koordinuje odstranění problémů s HW.
- Řeší nestandardní užívání aplikace uživateli a zajišťuje administrativní a procesní omezení takového chování.
- Předává požadavky na úpravy a rozvoj

Zodpovědnost za jednotlivé role je přiřazena následujícím subjektům:

- Objednatel – zadavatel řešení MIS/DWH – Ministerstvo pro místní rozvoj ČR
- Poskytovatel – implementátor řešení MIS/DWH
- Partner – třetí strana, provozovatel zdrojového systému MSC2007, S&T CZ a Tesco SW

V rámci provozního modelu je možné, aby jeden subjekt vykonával více rolí – pokud u jejich výkonu není souběh zakázán.

Role jsou zařazeny do následujících oblastí provozního modelu:

- Správa MIS/DWH – činnosti související s implementací nových funkcí a opravou chyb, administrací celého řešení MIS/DWH, helpdesk a integrací s okolními systémy.
- Infrastruktura – správa infrastruktury MIS/DWH na úrovni HW a nastavení zálohování.
- Bezpečnost – správa uživatelských přístupů a monitoring dodržování bezpečnostních opatření a incidentů.
- Datová kvalita – řešení případů datové kvality a kontrola reportů datové kvality.
- Uživatelé a školení – rozdělení uživatelů, podpora uživatelů a organizace školení.

Následující tabulka obsahuje přehled rolí v rámci provozního modelu rozdělených podle oblastí s přiřazením zodpovědnosti za tyto role na úrovni výše zmíněných subjektů.



Role	Oblast provozního modelu	Zodpovědnost v rámci provozu MIS/DWH			Poznámka
		Objednatel	Poskytovatel	Partner	
Administrátor licencí Oracle	Správa MIS/DWH	x			Správa přístupu k Oracle Support v rámci administrace Oracle support účtu.
Manažer MMR	Správa MIS/DWH	x			Rozhodnutí, řízení zdrojů Objednatele a zajištění komunikace s Partnerem.
Správce uživatelských přístupů	Bezpečnost	x			Správa uživatelských přístupů v rámci aplikace MITIS.
Administrátor infrastruktury a zálohování	Infrastruktura	x			Správa infrastruktury na úrovni HW a spolupráce na nastavení zálohování a případném obnovení ze zálohy.
Administrátor datových extraktů	Správa MIS/DWH	x			Monitoring a řešení případů datových extraktů.
Administrátor ETL	Správa MIS/DWH	x			Monitoring ETL procesu a zakládání souvisejících případů v EVD TAS.
Administrátor/editor externích dat	Správa MIS/DWH	x			Administrace a editace externích dat v rámci aplikace Modul pro správu číselníků.
Administrátor případů v EVD TAS	Správa MIS/DWH	x	x		Správa a filtrace případů v EVD TAS.
Administrátor datové kvality	Datová kvalita	x			Monitoring a řešení problémů s datovou kvalitou.
Bezpečnostní správce	Bezpečnost	x			Monitoring dodržování bezpečnostních opatření a řešení bezpečnostních incidentů.
Bezpečnostní manažer	Bezpečnost	x			Evidence bezpečnostních incidentů a jejich řešení a koordinace řešení závažných bezpečnostních incidentů.
Testovací/Release manažer	Správa MIS/DWH	x	x		Koordinace testování a nasazování nových funkcí.
Základní uživatel	Uživatelé a školení	x			Základní uživatel MIS/DWH – pouze prohlížení reportů.
Expertní uživatel	Uživatelé a školení	x			Expertní uživatel MIS/DWH – prohlížení a vytváření reportů.
Uživatelská podpora MIS/DWH	Správa MIS/DWH	x	x		Role určená pro kontakt s uživateli.
Správce SW MIS/DWH	Správa MIS/DWH		x		Správa SW komponent MIS/DWH.
Školitel	Uživatelé a školení		x		Provádí základní a expertní školení uživatelů.
Interní školitel	Uživatelé a školení	x			Součinnost na realizaci základního a expertního školení.
Architekt/analytik/správce DM	Správa MIS/DWH		x		Architektonické a analytické práce v rámci rozvoje řešení a chyb,

Projekt:

Provozování Manažerského informačního systému nad Datovým skladem

Registrační číslo projektu: CZ.08.2.125/0.0/0.0/15_002/0000052

Strana 32 z 220

Role	Oblast provozního modelu	Zodpovědnost v rámci provozu MIS/DWH			Poznámka
		Objednatel	Poskytovatel	Partner	
					správa datového modelu DWH.
Vývojář ETL	Správa MIS/DWH		x		Změny v ETL v rámci vývoje nových funkcionalit nebo opravy chyb.
Vývojář metadat reportovacího nástroje	Správa MIS/DWH		x		Změny v metadatech reportovacího nástroje v rámci vývoje nových funkcionalit nebo opravy chyb.
Vývojář reportů	Správa MIS/DWH		x		Změny v reportech v reportovacím nástroji v rámci vývoje nových funkcionalit nebo opravy chyb.
Podpora provozu MIS/DWH	Správa MIS/DWH		x		Podpora běžného provozu MIS/DWH.
Operátor Hot-line	Správa MIS/DWH		x		Operátor uživatelské podpory.
Manažer Poskytovatele	Správa MIS/DWH		x		Rozhodnutí, řízení zdrojů Poskytovatele a zajištění komunikace s Objednatelem.
Zástupce vedení Objednatele - Sponzor	Správa MIS/DWH	x			Rozhodování a plánování rozsáhlých rozvojových požadavků v rámci provozu a řešení otevřených otázek a eskalovaných problémů vzniklých v průběhu provozu projektu.
Zástupce vedení Poskytovatele	Správa MIS/DWH		x		Rozhodování a plánování rozsáhlých rozvojových požadavků v rámci provozu a řešení otevřených otázek a eskalovaných problémů vzniklých v průběhu provozu projektu.
Rozvoj aplikace a oprava chyb datových extraktů	Správa MIS/DWH			x	Změny v implementaci generování extraktů v rámci vývoje nových funkcionalit nebo opravy chyb.
Podpora integrace mezi MSC2007 a MIS/DWH	Správa MIS/DWH			x	Realizace změn nebo řešení chyb v rámci integrace mezi MSC2007 a MIS/DWH.

Tabulka 4: Přehled rolí v Provozním modelu

Následující tabulka obsahuje přiřazení rolí jednotlivým procesům:

Role/Proces	Správa přístupu k Oracle Support	Správa uživatelských přístupů	Správa infrastruktury a zálohování	Nahrávání datových extraktů do INT oblasti	Nahrávání z INT oblasti do DWH	Správa externích číselníků	Datová kvalita	Školení	Případy v EVD TAS	Uživatelská podpora MIS/DWH (Poskytovatel)	Uživatelská podpora MIS/DWH (Objednatel)	Správa SW komponent MIS/DWH	Organizační
Administrátor licencí Oracle	x												
Manažer MMR	x		x						x				
Správce uživatelských přístupů		x						x					
Administrátor infrastruktury a zálohování			x										
Administrátor datových extraktů				x									
Administrátor ETL					x								
Administrátor/editor externích dat						x							
Administrátor případů v EVD TAS (Objednatel)									x				
Administrátor případů v EVD TAS (Poskytovatel)									x				
Administrátor datové kvality							x						
Bezpečnostní správce													
Bezpečnostní manažer													
Testovací/Release manažer (Objednatel)									x				
Testovací/Release manažer									x				

Projekt:

Vytvoření Manažerského informačního systému (MIS) nad Datovým skladem (DWH)

Registrační číslo projektu: CZ.08.2.125/0.0/0.0/15_002/000052

Strana 34 z 220

Role/Proces	Správa přístupu k Oracle Support	Správa uživatelských přístupů	Správa infrastruktury a zálohování	Nahrávání datových extraktů do INT oblasti	Nahrávání z INT oblasti do DWH oblasti	Správa externích číselníků	Datová kvalita	Školení	Případy v EVD TAS	Uživatelská podpora MIS/DWH (Poskytovatel)	Uživatelská podpora MIS/DWH (Objednatel)	Správa SW komponent MIS/DWH	Organizační struktura v provozní fázi A3	Bezpečnostní incident	Správa admin. přístupů
(Poskytovatel)															
Základní uživatel							x	x	x	X	x			x	
Expertní uživatel							x	x	x	X	x			x	
Uživatelská podpora MIS/DWH (Poskytovatel)									x	x		x			
Uživatelská podpora MIS/DWH (Objednatel)											x				
Správce SW MIS/DWH									x	x					
Školitel								x							
Interní školitel		x						x							
Architekt/analytik/správce DM									x						
Vývojář ETL									x						
Vývojář metadat reportovacího nástroje									x						
Vývojář reportů									x						
Podpora provozu MIS/DWH			x	x	x		x								x
Operátor Hot-line										x					
Rozvoj aplikace a oprava chyb datových extraktů				x	x				x						
Podpora integrace mezi MSC2007 a MIS/DWH			x												

Role/Proces	Správa přístupu k Oracle Support	Správa uživatelských přístupů	Správa infrastruktury a zálohování	Nahrávání datových extraktů do INT oblasti	Nahrávání z INT oblasti do DWH oblasti	Správa externích čísleníků	Datová kvalita	Školení	Případy v EVD TAS	Uživatelská podpora MIS/DWH (Poskytovatel)	Uživatelská podpora MIS/DWH (Objednatel)	Správa SW komponent MIS/DWH	Organizační
Manažer Poskytovatele	x							x		x			
Zástupce vedení Objednatele - Sponzor													
Zástupce vedení Poskytovatele													
Garant za ŘO/Organizaci		x											

Tabulka 5: Přřazení rolí k jednotlivým procesům Provozního modelu

Projekt:

Vytvoření Manažerského informačního systému (MIS) nad Datovým skladem (DWH)

Registrační číslo projektu: CZ.08.2.125/0.0/0.0/15_002/000052

Strana 36 z 220



3.2 Komunikační workflow při nestandardních situacích

3.2.1 Vystupující role

V rámci komunikačního workflow vystupují následující role:

- A) Manažer MMR
- B) Administrátor infrastruktury a zálohování
- C) Administrátor datových extraktů
- D) Administrátor ETL
- E) Uživatelská podpora MIS/DWH Objednatele
- F) Podpora provozu MIS/DWH
- G) Manažer Poskytovatele
- H) Zástupce vedení Objednatele - Sponzor
- I) Zástupce vedení Poskytovatele
- J) Rozvoj aplikace a oprava chyb datových extraktů
- K) Podpora integrace mezi MSC2007 a MIS/DWH

3.2.2 Globální pravidla

Pokud dojde k chybě nahrávání dat v termínu „2 dny po instalaci“, tak jsou aktivovány veškeré kroky k nahrání dat s tímto efektivním datem v co nejkratší lhůtě. Nebude-li úspěšně nahráno do 12:00 aktuálního dne budou informováni A), H) a důležití uživatelé (zajistí E)).

Pokud dojde k chybě nahrávání dat v ostatních termínech mění se lhůta pro informování z 12:00 aktuálního dne na 24 hod. od výskytu chyby.

E) zaznamenává jednotlivé události do Provozního deníku, což je dokument interního charakteru na straně Objednatele.

3.2.3 Selhání nahrávání extraktů

C), D), E), F) obdrží automatickou notifikaci o chybě

Při chybě na úrovni „Nahrávání datových extraktů do INT oblasti“ způsobené Partnerem začne komunikovat C) s Partnerem a zadá záznam do Service Desk (S&T) (kopie komunikace bude zasílána na D), E)). Po obdržení informace o opravě zajistí novou generaci extraktu a zajistí restart workflow.

Při chybě na úrovni „Nahrávání datových extraktů do INT oblastí“ způsobené Poskytovatelem zajistí F) opravu, požádá C) o nový přenos a zajistí restart workflow.

Při chybě na úrovni „Nahrávání datových extraktů do INT oblastí“ nebo ETL procesu způsobené rozdílným výkladem obsahu dokumentu Definice extraktu komunikuje F) s C), D), E) případně A) a navrhne nejrychlejší postup pro načtení dat, který po odsouhlasení zrealizuje. Následně iniciuje po odsouhlasení s D) komunikaci s J) prostřednictvím A).

3.2.4 Selhání procesu ETL

D), E), F) obdrží automatickou notifikaci o chybě

D) zadá případ do TAS a o jeho vývoji informuje E)

3.2.5 Neplánovaná nedostupnost systému

E) obdrží automatickou notifikaci ze systému Zabbix

Pokud nedostupnost trvá déle než 30 min. s prognózou prolongace, E) informuje A) a důležité uživatele.

Při překročení v měsíčním součtu hodnoty 2 hod. informuje A), H)

3.2.6 Plánovaná nedostupnost systému

E) obdrží automatickou notifikaci ze systému Zabbix

Pokud nedostupnost trvá déle než je specifikováno v dokumentu PMAP s prognózou prolongace, E) informuje A) a důležité uživatele.

3.3 Komunikační workflow při rozvojových požadavcích zdrojových systémů

3.3.1 Vystupující role:

- A) Manažer MMR
- B) Zadavatel požadavku (OSMS odd. 243, SolveDirect)
- C) Pracovní skupina pro Jednotný monitorovací systém (PS JMS)
- D) Administrátor případů v EVD TAS
- E) Administrátor/editor externích dat
- F) Administrátor ETL
- G) Architekt/analytik/správce DM

- H) Manažer Poskytovatele
- I) Vývojář ETL
- J) Rozvoj aplikace a oprava chyb datových extraktů
- K) Podpora integrace mezi MSC2007 a MIS/DWH (Partner)

3.3.2 Nový rozvojový požadavek IS MSC2007, IS ŘO:

- 1) C) zadá nový požadavek na úpravu IS MSC2007
- 2) B) posoudí realizovatelnost a přínos do informačního systému
- 3) B) požádá K) o přípravu rámcové analýzy
- 4) B) po procesu připomínkování odsouhlasí rámcovou analýzu a zašle F) kopii pro prvotní posouzení dopadu na MIS/DWH
- 5) K) provede detailní analýzu a popíše konkrétní vliv změn na strukturu extraktu připravovaného pro potřeby exportu z IS MSC2007 do DWH
- 6) B) předá F) a v kopii A) schválenou detailní analýzu s navrženým termínem realizace požadavku v IS MSC2007
- 7) F) vyhodnotí dopad
 - a. jedná se o požadavek mající vliv na extrakt mezi IS MSC2007 a DWH
 - b. jedná se novou funkčnost v DWH zatím nezpracovanou
- 8) D) zadá nový požadavek v EVD TAS a požádá H) o provedení analýzy a v případě vyhodnocení dopadu na DWH návrh předpokládaného termínu zpracování do DWH
- 9) G) a J) provede analýzu dopadu do struktury extraktu mezi IS MSC2007 a DWH
- 10) I) informuje F) o dopadu a potvrdí termín zpracování do DWH; F) předá B) a v kopii A) informaci o termínu zpracování do DWH; J) připraví novou verzi dokumentu extraktu a předá ji F). F) předá přes SolveDirect dokument extraktu K) k přípravě nové verze extraktu
- 11) K) vrátí F) validovaný dokument extraktu. F) předá tento dokument H) a J)
- 12) G), H), I), J) a K) a zapracují nové funkcionality do obou informačních systémů



3.4 Popis rolí provozního modelu

Tato kapitola obsahuje detailní popis rolí provozního modelu, rozdělených podle přiřazení subjektům.

3.4.1 Role přiřazené Objednateli

Role přiřazené Objednateli obsahují popis činností, které tyto role mají zastávat, s odkazem na další kapitoly dokumentu, v relevantních případech. Přiřazení rolí konkrétním zástupcům Objednatele je součástí kap. 16.3 [Přílohy 3](#).

3.4.1.1 Administrátor licencí Oracle

Popis role

Administrátor licencí Oracle spravuje licence Oracle a přiděluje přístup k účtu Oracle Support.

Požadavky na roli

- administrátorský přístup do aplikace Oracle Support (<https://oracle.support.com>) – administrátorský přístup byl Objednateli předán při koupi licencí od firmy Oracle
- přístup do Evidenční databáze TAS
- absolvované administrátorské školení

Činnosti v rámci role

Činnost	Frekvence/událost	Komentář	Odkazy
Správa licencí Oracle	Potřebou změny přiřazení rolí uživatelům	Evidenční licencí Oracle použitých pro řešení MIS/DWH. Sledování platností licencí souvisejících s provozem MIS/DWH a eskalace případných nesrovnalostí na Manažera MMR	
Potvrzení přístupu k účtu Oracle Support	Na základě emailu z Oracle Support a přiřazeného úkolu v EVD TAS	Potvrzení přístupu k účtu Oracle Support pro Uživatele, který zažádal o tento přístup. Nutnou podmínkou pro přístup je i schválení Manažerem MMR v rámci procesu Správa přístupu k Oracle Support	kap. 13.2 Schválení přístupu Uživatele do Oracle Support kap. 4.1 Správa přístupu k Oracle Support

Tabulka 6: Administrátor licencí Oracle - činnosti

Procesy provozního modelu

- kap. 4.1 [Správa přístupu k Oracle Support](#)

3.4.1.2 Manažer MMR

Popis role

Manažer MMR je role na straně Objednatele určená pro operativní manažerská rozhodnutí.

Požadavky na roli

- přístup do Evidenční databáze TAS s nastavenou rolí Manažer MMR
- příslušná rozhodovací pravomoc

Činnosti v rámci role

Činnost	Frekvence/událost	Komentář	Odkazy
Schválení přístupu do Oracle support	Na základě přiřazení úkolu v EVD TAS	Manažer MMR na základě přiřazeného úkolu v EVD TAS rozhoduje o přidělení přístupu do Oracle Support v rámci procesu Správa přístupu k Oracle Support.	kap. 4.1 Správa přístupu k Oracle Support
Požadavek na přiřazení náhledu zadaných případů do Oracle support	Na základě potřeby přidělení přístupu na straně Objednatele	Zadáva do EVD TAS požadavek na přiřazení náhledu zadaných případů do Oracle Support pro zástupce Objednatele.	kap. 4.1 Správa přístupu k Oracle Support
Schvalování odhadů nákladů Poskytovatele	Na základě přiřazení úkolu v EVD TAS	Po zadání nového požadavku do EVD TAS a dodání odhadu pracnosti Poskytovatelem, schvaluje tyto odhady nákladů a rozhoduje o realizaci nových požadavků.	kap. 4.8 Případy v EVD TAS
Účast na PMT a ŘV	Na základě pozvánky od Manažera Poskytovatele (1 x měsíčně jednání PMT a ad-hoc jednání ŘV)	Účast na jednání PMT, kde je primárně řešeno dosažení cílů provozní fáze A3 a řízení provozu v rozsahu činností A3.1 a A3.2 dle předmětu smlouvy. PMT je koordinační platformou mezi Objednatelem a Poskytovatelem na manažerské úrovni. Účast na jednání ŘV, kde jsou řešeny eskalované problémy, které nebyly vyřešeny na PMT	kap. 4.12.2 Tým vedení projektu (PMT) v provozní fázi A3
Komunikace s Partnerem a koordinace na straně Objednatele	Průběžně v případě požadavku	Řídí komunikaci s Partnerem např. ohledně koordinace dodávky upravených extraktů, požadavků změn na integraci mezi MSC2007 a MIS/DWH. Dále zajišťuje koordinaci s dodavatelem HW, zástupci uživatelů MIS/DWH a řešitelským týmem Objednatele např. komunikace mezi Objednatelem a OI MMR v rámci řešení havarijní situace, apod.	kap. 4.12.2 Tým vedení projektu (PMT) v provozní fázi A3
Rozhodování o přiřazení/odebrání administrátorských přístupů	Průběžně v případě požadavku	Rozhodování o přiřazení/odebrání administrátorských přístupů např. DB, monitorovacího systému Zabbix, atd.	kap. 4.14 Správa administrátorských přístupů
Prezentace výsledků projektu	Průběžně v případě potřeby	Zajišťuje informovanost o projektu formou prezentací v součinnosti s Manažerem Poskytovatele.	kap. 4.12.2 Tým vedení projektu (PMT) v provozní fázi A3

Činnost	Frekvence/událost	Komentář	Odkazy
Archivování zdrojových kódů MIS/DWH	Čtvrtletně	Zajišťuje bezpečnou archivaci převzatých CD od Poskytovatele se zdrojovými kódy.	kap. 4.12.2 Tým vedení projektu (PMT) v provozní fázi A3

Tabulka 7: Manažer MMR - činnosti

Procesy provozního modelu

- kap. 4.1 [Správa přístupu k Oracle Support](#)
- kap. 4.3 [Správa infrastruktury a zálohování](#)
- kap. 4.7 [Školení](#)
- kap. 4.8 [Případy v EVD TAS](#)
- kap. 4.12.2 [Tým vedení projektu \(PMT\) v provozní fázi A3](#)
- kap. 4.14 [Správa administrátorských přístupů](#)

3.4.1.3 Správce uživatelských přístupů

Popis role

Správce uživatelských přístupů v rámci LDAP serveru MSC2007 zajišťuje správu uživatelských přístupů do MIS/DWH. Vede evidenci žádostí o přístupy a ověřuje přípustnost požadavku.

Požadavky na roli

- přístup do aplikace MITIS s odpovídajícími právy
- přístup na portál AD

Činnosti v rámci role

Činnost	Frekvence/událost	Komentář	Odkazy
Kontrola počtu licencí a rozhodnutí o přiřazení/nepřiřazení přístupu do MIS/DWH	Na základě úkolu ve WF MITIS	Správce uživatelských přístupů v rámci role provádí následující činnosti: - Realizace administrativní kontroly počtu uživatelů (licencí) a počtu za ŘO oproti počtu stanovenému pro každý ŘO) - rozhodnutí o přiřazení/nepřiřazení přístupu do MIS/DWH v rámci WF MITIS - ověření, zda byl uživatel proškolen a zajištění požadavku na proškolení nového uživatele - přiřazení přístupu v AD, pokud jsou splněny požadavky v rámci WF MITIS	kap. 4.2 Správa uživatelských přístupů
Kontrola počtu licencí MIS/DWH	Při žádosti o přiřazení licence	Pomocí administrativní kontroly zajišťuje kontrolu přípustnosti počtu přiřazených	kap. 4.2 Správa uživatelských

Činnost	Frekvence/událost	Komentář	Odkazy
	uživatelé	licencí na OP (uživatelům MIS/DWH).	přístupů
Komunikace s Interním školitelem	Na základě požadavku v MITIS	Předávání vybraných informací (emailem) ve věci přípravy školení uživatelů.	kap. 4.7 Školení

Tabulka 8: Správce uživatelských přístupů - činnosti

Procesy provozního modelu

- kap. 4.2 [Správa uživatelských přístupů](#)

3.4.1.4 Administrátor infrastruktury a zálohování

Popis role

Administrátor infrastruktury a zálohování realizuje požadavky na změny infrastruktury v rámci MIS/DWH. Zároveň zajišťuje nastavení a změny procesu zálohování na úrovni infrastruktury MMR. Dále se podílí na obnově ze zálohy dodáním záloh MIS/DWH z pásek. Zajišťuje kontrolu a předání informací na Manažera MMR o provedeném zálohování MIS/DWH.

Požadavky na roli

- oprávnění provádět změny v infrastruktuře a zálohování MMR (zástupce OI MMR)

Činnosti v rámci role

Činnost	Frekvence/událost	Komentář	Odkazy
Realizace změn v infrastruktuře	Na základě požadavku od Manažera MMR	Realizace změn v infrastruktuře MMR na základě dodaného dokumentu od Poskytovatele a vyzvání manažera MMR.	kap. 4.3.3.1 Infrastruktura a integrace
Realizace změn v zálohování	Na základě požadavku od Manažera MMR	Realizace změn v zálohovacím procesu MIS/DWH na základě dodaného dokumentu od Poskytovatele a vyzvání manažera MMR.	kap. 4.3.3.2 Zálohování
Spolupráce na obnově ze zálohy nebo havarijním plánu	Na základě požadavku od Manažera MMR	Spolupráce s Podporou provozu MIS/DWH na obnově ze zálohy nebo havarijním plánu: - extrakce záloh MIS/DWH z pásek - obnova OS na HW dedikovaný pro provoz prostředí MIS/DWH	kap. 4.3.3.3 Obnova ze zálohy, havarijní plán
Kontrola zálohy a informování	1 x denně	Automatizované předání informací o provedeném zálohování MIS/DWH do zálohovacího adresáře.	kap. 4.3.3.2 Zálohování

Tabulka 9: Administrátor infrastruktury a zálohování - činnosti

Procesy provozního modelu

- kap. 4.3 [Správa infrastruktury a zálohování](#)

3.4.1.5 Administrátor datových extraktů

Popis role

Administrátor datových extraktů řeší chyby procesu Nahrávání datových extraktů do INT oblasti, provádí identifikaci chyby a její opravu a zakládá případ v evidenční databázi na Partnera nebo Poskytovatele. Administrátor datových extraktů je zodpovědný za koordinaci generování extraktů na straně Partnera a nahrávání dat do DWH. Jedná se o sladění automatik na úrovni MIS/DWH a Partnera. Automatikou je myšleno automatické spuštění generování extraktu na straně Partnera a automatické spuštění nahrávání extraktů na straně MIS/DWH.

Na straně MIS/DWH je pro správu dat nahrávání do MIS/DWH z MSC2007 použita externí tabulka EXT_PLANOVANE_LOADY. Na straně Partnera je k dispozici aplikace na generování extraktů z MSC2007, kterou Administrátor datových extraktů spravuje.

Požadavky na roli

- práva na úrovni administrace datových extraktů v DWH - práva jsou přiřazena na úrovni workflow nástroje ODI
- přístup do Evidenční databáze TAS
- Přístup do MSC2007 - modul Vazby na externí číselníky, záložky Sledování/Nastavení exportu DWH
- absolvované administrátorské školení

Činnosti v rámci role

Činnost	Frekvence/událost	Komentář	Odkazy
Kontrola data nahrávání do INT (sladění automatik)	Před plánovaným nahráváním (3 x měsíčně)	Ověřit, že v externím číselníku EXT_PLANOVANE_LOADY je nastaveno správné datum. Důležité je, aby data byla sladěna s plánovaným generováním extraktů na straně Partnera.	kap. 12.2 Externí číselníky
Identifikace a řešení chyb v rámci procesu Nahrávání datových extraktů do INT oblasti	V případě výskytu chyby (administrátor obdrží email)	Při identifikaci chyby v rámci procesu Nahrávání datových extraktů do INT oblasti podle postupu identifikovat typ chyby a buď vyřešit, nebo předat k řešení Poskytovateli, nebo Partnerovi. Identifikace chyby se skládá z následujících činností: - Kontrola workflow procesu - Možnost zobrazení log/bad souborů - Možnost zobrazení metadata tabulek (nahlédnutí na parametry nahrávání extraktů v ETL_OWNER)	kap. 6.1.3 Chyby při nahrávání extraktů kap. 6.1.2.2 Log/bad soubory

Restart workflow	Po dodání opraveného extraktu od Partnera	Situace, ve kterých má Administrátor datových extraktů provést restart workflow jsou popsány v přehledu chyb při nahrávání extraktu. Workflow restartuje Administrátor datových extraktů pouze do konce fáze Nahrávání interface oblasti v rámci workflow	kap. 6.2.2.2 Zastavení/restart workflow kap. 6.1.3 Chyby při nahrávání extraktů
Zakládání a monitoring případů na Poskytovatele nebo Partnera	Založení případu je vyvoláno identifikací chyby, monitoring průběžně	V případě identifikace chyby v rámci Nahrávání datových extraktů do INT oblastí, založit případ v EVD TAS na Poskytovatele nebo Partnera. V EVD TAS je v případě potřeby možné monitorovat průběh zpracování založeného případu.	kap. 4.8 Případy v EVD TAS
Předávání informací o změnách v MSC2007, které mohou mít dopad na datové extrakty do DWH	Do 15. a 22. dne v měsíci	Administrátor datových extraktů informuje Podporu provozu MIS/DWH o změnách v MSC2007, které mohou mít dopad na přenos datových extraktů z MSC2007 do MIS/DWH.	
Monitoring generování datových extraktů na straně MSC2007	Při nahrávání do INT oblasti (3 x měsíčně)	Monitoring generování datových extraktů na straně MSC2007 – modul Vazby na externí číselníky, záložky Sledování/Nastavení exportu DWH	

Tabulka 10: Administrátor datových extraktů - činnosti

Procesy provozního modelu

- kap. 4.4 [Nahrávání datových extraktů do INT oblasti](#)

3.4.1.6 Administrátor ETL

Popis role

Administrátor ETL je zodpovědný za informování uživatelů a vybraných rolí Objednatele o průběhu procesu nahrávání dat z INT oblasti do DWH oblasti a dohled nad řešením chyb v tomto procesu.

Požadavky na roli

- přiřazena administrátorská práva a přístupy na úrovni ETL – práva jsou přiřazena na úrovni workflow nástroje ODI
- absolvované administrátorské školení

Činnosti v rámci role

Činnost	Frekvence/událost	Komentář	Odkazy
Informování uživatelů a vybraných rolí Objednatele	V případě přijatého dotazu, nebo identifikované chyby	Informování se skládá z následujících činností: Odpovídá na dotazy přijaté od uživatelů, Komunikuje s vybranými rolemi Objednatele (Manažer MMR, Administrátor datových extraktů a s Uživatelskou podporou na straně	kap. 6.2.2 Správa provozu workflow kap. 6.2.3 Chyby ETL procesu

		Objednatele)	
Dohled nad řešením chyby v ETL procesu	V případě identifikované chyby (do jejího vyřešení)	V případě výskytu chyby, založit případ v EVD TAS, kde je na základě analýzy rozhodnuto, jestli se jedná o chybu, kterou řeší Poskytovatel nebo Partner.	kap. 4.8 Případy v EVD TAS

Tabulka 11: Administrátor ETL - činnosti

Procesy provozního modelu

- kap. 4.5.1 [Nahrávání z INT oblasti do DWH oblasti](#)

3.4.1.7 Administrátor/editor externích dat

Popis role

Administrátor/editor externích dat spravuje externí číselníky MIS/DWH.

Požadavky na roli

- přístup do aplikace Modul pro správu číselníků, více v kapitole Modul pro správu externích číselníků
- absolvované administrátorské školení
- přístup do Evidenční databáze TAS

Činnosti v rámci role

Činnost	Frekvence/událost	Komentář	Odkazy
Editace a nahrávání dat externích číselníků	V případě potřeby změny externího číselníku nebo na základě upozornění v aplikaci Modul pro správu externích číselníků	K editaci a nahrávání dat externích číselníků slouží Modul pro správu externích číselníků, v rámci kterého má editor externích dat možnost měnit data externích číselníků dle potřeby a přiřazených práv.	kap. 4.5.2 Správa externích číselníků kap. 12.2.2 Editace číselníků
Správa uživatelů a práv pro editaci externích číselníků	V případě nutnosti přidat nového uživatele nebo práva uživateli	Zakládání nových uživatelů v Modulu pro správu externích číselníků a přiřazení požadovaných práv k jednotlivým číselníkům.	kap. 12.3 Správa uživatelů kap. 12.2.1 Viditelnost číselníků

Tabulka 12: Administrátor/editor externích dat

Procesy provozního modelu

- kap. 4.5.2 [Správa externích číselníků](#)

3.4.1.8 Administrátor datové kvality

Popis role

Administrátor datové kvality rozhoduje a řeší případy datové kvality založené v EVD TAS a provádí kontrolu datové kvality pomocí reportu datové kvality.

Požadavky na roli

- přístup do Evidenční databáze TAS – role Administrátor datové kvality
- přístup do MIS/DWH
- absolvované administrátorské školení

Činnosti v rámci role

Činnost	Frekvence/událost	Komentář	Odkazy
Rozhodnutí o způsobu řešení případu datové kvality	Úkol v EVD TAS	Rozhodnutí o způsobu řešení založeného případu datové kvality EVD TAS s následujícími možnostmi: • Konzultace s Poskytovatelem • Nebude se řešit • Vyřešeno • Není případ datové kvality • Schválení/realizace opravy	kap. 4.6 Datová kvalita
Koordinace procesu řešení případu datové kvality	V rámci řešení případu datové kvality	Koordinace s PSJMS s Podporou provozu MIS/DWH a zadavatelem případu datové kvality na řešení.	kap. 4.6 Datová kvalita
Kontrola reportu datové kvality	Po každém nahrávání dat do MIS/DWH z MSC2007	Kontrola reportu datové kvality v MIS	kap. 4.6 Datová kvalita

Tabulka 13: Administrátor datové kvality - činnosti

Procesy provozního modelu

- kap. 4.6 [Datová kvalita](#)

3.4.1.9 Bezpečnostní správce

Popis role

Bezpečnostní správce je role zavedená dokumentem „Bezpečnostní Management MMR“ - schválený ministrem (rozhodnutí č. 177/2011 Ministra pro místní rozvoj) z pohledu vyhlášky

529/2006 Sb., je uveden jako „Bezpečnostní správce systému“, který monitoruje dodržování bezpečnostních opatření a spravuje bezpečnostní incidenty.

Bezpečnostních opatření jsou uvedena v dokumentu Bezpečnostní projekt (DWH_A2_Bezpečnostni_projekt_v_0 7.docx), ten popisuje způsob realizace bezpečnostních opatření z pohledu reakce na evidovaná rizika. Evidovaná rizika jsou výstupem z analýzy rizik, která byla provedena neformálním způsobem na začátku projektu (viz dokument - Bezpečnostní politika a analýza rizik). Definuje zavedené bezpečnostní prvky a způsob aplikace jednotlivých opatření personální, administrativní, fyzické, počítačové a komunikační bezpečnosti. Přitom vychází z bezpečnostních standardů. V návaznosti na zpracovaný bezpečnostní projekt je navržen soubor bezpečnostních opatření, která jsou vytvářena postupně pro zavádění jednotlivých bezpečnostních prvků podle stanovených priorit a ekonomických možností Objednatele. Je nutné uvažovat, že systém MIS/DWH je podřízen systému MSC2007 a dělí se na oblast MIS a DWH.

Požadavky na roli

- přístup do Evidenční databáze TAS – role Bezpečnostní správce
- administrátorský přístup k auditním logům
- přístup do MIS/DWH

Činnosti v rámci role

Činnost	Frekvence/událost	Komentář	Odkazy
Rozhodnutí o bezpečnostním incidentu	Úkol v EVD TAS	Rozhodnutí o založeném bezpečnostním incidentu EVD TAS.	kap. 4.13 Bezpečnostní incident
Pravidelný monitoring dodržování bezpečnostních opatření	Měsíčně	Sledování dodržování bezpečnostních opatření v rámci MIS/DWH a spolupráce na odstraňování případných nedostatků.	kap. 4.13 Bezpečnostní incident Bezpečnostní politika MMR Bezpečnostní projekt
Kontrola bezpečnostní shody s Bezpečnostní politikou MMR	min. 1 x ročně	Správce bezpečnosti udržuje plán řádných kontrol bezpečnostní shody.	Bezpečnostní politika MMR
Poskytování podkladů Bezpečnostnímu manažerovi	Na vyžádání	Shromažďování bezpečnostně relevantních informací v rámci MIS/DWH a komunikování těchto informací vůči manažerovi bezpečnosti.	
Kontrola auditních logů	Měsíčně nebo při výskytu incidentu	Kontrola auditních logů – v části Administrátorské příručky jsou uvedeny doporučené kontroly databázových auditních logů.	kap. 7.5 Auditní záznam pro databázi

Tabulka 14: Bezpečnostní správce - činnosti

Procesy provozního modelu

- [kap. 4.13 Bezpečnostní incident](#)

3.4.1.10 Základní uživatel

Popis role

Základní uživatel je základní rolí, která přistupuje na straně Objednatele do MIS/DWH. Tento uživatel má právo pouze na zobrazení fixních reportů.

Základní uživatel se musí řídit Bezpečnostní směrnici pro uživatele MIS/DWH – [Uživatelská příručka](#) kap. 7.

Požadavky na roli

- absolvování základního školení
- přístup do MIS/DWH – základní podmínkou je přístup do aplikačního portálu SF a přiřazená role BI Consumer pro přístup do MIS/DWH na úrovni LDAP MSC2007, přístup do MIS/DWH je přiřazen na základě absolvování základního školení v rámci procesu Správa uživatelských přístupů
- přístup do Evidenční databáze TAS je přiřazen Poskytovatelem na základě absolvování základního školení

Činnosti v rámci role

- zobrazení reportů v MIS/DWH
- zadávání případů do EVD TAS
- účast na základním školení, po němž Základní uživatel dostává přístup do MIS/DWH
- zadávání bezpečnostních incidentů do EVD TAS
- zadávání případu datové kvality do EVD TAS

Procesy provozního modelu

- kap. 4.8 [Případy v EVD TAS](#)
- kap. 4.7 [Školení](#)
- kap. 4.6 [Datová kvalita](#)
- kap. 4.9 [Uživatelská podpora MIS/DWH \(Poskytovatel\)](#)
- kap. 4.10 [Uživatelská podpora MIS/DWH \(Objednatel\)](#)
- Kap. 4.13 [Bezpečnostní incident](#)

3.4.1.11 Expertní uživatel

Popis role

Expertní uživatel je pokročilou rolí Základního uživatele, která přistupuje na straně Objednatele do MIS/DWH. Tento uživatel má právo nejenom na zobrazení fixních reportů, ale i na vytváření adhoc reportů, které mohou být po schválení převedeny na fixní i pro ostatní uživatele.

Expertní uživatel se musí řídit Bezpečnostní směrnicí pro uživatele MIS/DWH – [Uživatelská příručka](#) kap. 7.

Požadavky na roli

- přístup do Evidenční databáze TAS je přiřazen Poskytovatelem na základě absolvování předchozího základního školení
- absolvování expertního školení jako nástavba základního školení
- přístup do MIS/DWH – základní podmínkou je přístup do aplikačního portálu SF a přiřazená role BI Author pro přístup do MIS/DWH na úrovni LDAP MSC2007, na základě

absolvování expertního školení je Expertnímu uživateli přiřazen v rámci procesu Správa uživatelských přístupů přístup do MIS/DWH o roli BI Author, která mu umožňuje vytvářet reporty. Pokud je Expertnímu uživateli při přiřazování role BI Author zároveň přiřazena role BI Consumer, pak je mu tato role odebrána.

Činnosti v rámci role

- účast na expertním školení
- zobrazení reportů v MIS/DWH
- tvorba reportů v MIS/DWH – pouze ve složkách k tomu určených
- zadávání případů do EVD TAS
- zadávání bezpečnostních incidentů do EVD TAS
- zadávání případu datové kvality do EVD TAS

Procesy provozního modelu

- kap. 4.8 [Případy v EVD TAS](#)
- kap. 4.7 [Školení](#)
- kap. 4.6 [Datová kvalita](#)
- kap. 4.9 [Uživatelská podpora MIS/DWH \(Poskytovatel\)](#)
- kap. 4.10 [Uživatelská podpora MIS/DWH \(Objednatel\)](#)
- kap. 4.13 [Bezpečnostní incident](#)

3.4.1.12 Interní školitel

Popis role

Interní školitel organizačně zajišťuje školení uživatelů MIS. Spolupracuje se Školitelem na proškolení logiky reportů a transformací prováděných mezi zdrojovým systémem MSC2007 a DWH a na úrovni reportů. Vede evidenci realizovaných školení a proškolených osob.

Požadavky na roli

- přístup do MIS

Činnosti v rámci role

Činnost	Frekvence/událost	Komentář	Odkazy
Pozvání na školení	do 5-ti prac. dnů před plánovaným školením	Obeslání přihlášených zájemců o školení.	kap. 4.7 Školení
Agenda školení	Před plánovaným školením	Obstará: - vhodnou lokalitu (učebna vybavená wi-fi a projektorem) - svolání uživatelů (zájemců o školení) - pozvánky - NTB pro uživatele, kteří nebudou vybaveni vlastním v případě, že se školení nekoná v učebně vybavené PC - tisk Podkladů připravených Poskytovatelem	kap. 4.7 Školení
Školení	V den plánovaného školení	Organizačně zajišťuje školení uživatelů MIS a spolupracuje se Školitelem na přípravě a průběhu školení. V průběhu školení zodpovídá zejména za: - Prezentaci první části školení, kterou vede Objednatel (MMR) - zodpovídání dotazů účastníků školení v oblasti organizačních a odborných otázek	kap. 4.7 Školení
Evidence školení a proškolených osob	Aktualizace po školení	Na základě proběhlých školení vede evidenci školení a proškolených osob. Zodpovídá dotazy ohledně proškolení uživatelů v rámci procesu Správa uživatelských přístupů.	kap. 4.2 Správa uživatelských přístupů
Evidence osob k proškolení	Na základě požadavku v MITIS	Vede evidenci osob k proškolení v MIS/DWH a iniciuje požadavek na školení na Manažera MMR.	
Interní školení	Na základě požadavku	Interní školení uživatelů	

Tabulka 15: Interní školitel - činnosti

Procesy provozního modelu

- kap. 4.7 [Školení](#)
- kap. 4.2 [Správa uživatelských přístupů](#)

3.4.1.13 Uživatelská podpora MIS/DWH (Objednatel)

Popis role

Uživatelská podpora MIS/DWH (Objednatel) řeší dotazy a sdělení uživatelů MIS/DWH v oblastech organizace využití a funkcionalit MIS/DWH, reportů a případných nových požadavků a ostatní otázky ve vztahu k roli Objednatele.

Požadavky na roli

- přístup do MIS/DWH – základní podmínkou je přiřazená role minimálně BI Author pro přístup do MIS/DWH na úrovni LDAP MSC2007
- přístup k emailu uživatelské podpory mis-dwh@mmr.cz

Činnosti v rámci role

Činnost	Frekvence/událost	Komentář	Odkazy
Uživatelská podpora MIS/DWH – emaily	Obdržení emailu od uživatele na adresu mis-dwh@mmr.cz	Příjem a vyřizování emailových dotazů a sdělení uživatelů MIS/DWH	kap. 4.10 Uživatelská podpora MIS/DWH (Objednatel)
Koordinace Uživatelské podpory MIS/DWH	Na vyžádání	Koordinace s obdobnou rolí na straně Poskytovatele na řešení úkolů souvisejících s podporou MIS/DWH	

Tabulka 16: Uživatelská podpora MIS/DWH (Objednatel) - činnosti

Procesy provozního modelu

- kap. 4.10 [Uživatelská podpora MIS/DWH \(Objednatel\)](#)

3.4.1.14 Testovací/Release manažer (Objednatel)

Popis role

Testovací/Release manažer (Objednatel) zajišťuje na straně Objednatele součinnost uživatelů MIS/DWH, kteří provádějí testy opravy chyb nebo zapracování nových funkcí. Další oblastí činnosti je koordinace činností s Testovacím/Release manažerem Poskytovatele souvisejících s release managementem. Jedná se například o připomínkování a schvalování release plánu a jeho revize, zajištění součinnosti rolí za stranu Objednatele na nasazení release podle schváleného release plánu a na rozhodnutí o návratu k původnímu stavu MIS/DWH před nasazením release.

Požadavky na roli

- přístup do Evidenční databáze TAS

Činnosti v rámci role

Činnost	Frekvence/událost	Komentář	Odkazy
Připomínkování a schválení release plánu	Při předložení release plánu Poskytovatelem	Po předložení release plánu Poskytovatelem ve fázi plánování release připomínkuje a schvaluje tento dokument.	kap. 5.4.1 Plánování release
Připomínkování a schválení revize release plánu	Při předložení revize release plánu Poskytovatelem	Po revizi release plánu Poskytovatelem ve fázi sestavení release připomínkuje a schvaluje tento dokument.	kap. 5.4.2 Sestavení release
Koordinace při release MIS/DWH	Na základě předloženého dokumentu nebo požadavku	Koordinace s rolí Testovací/release Manažer Poskytovatele na řešení úkolů souvisejících s testováním MIS/DWH: - připomínkování release plánu a revize release plánu - zajištění součinnosti rolí Objednatele pokud je to pro nasazení release plánováno - rozhodnutí a spolupráce za stranu Objednatele na vrácení se k původnímu stavu MIS/DWH před nasazením release, pokud je tak rozhodnuto	kap. 5.4 Release management
Součinnost testerů, testování	Na základě požadavku nebo release plánu	Zajištění součinnosti testerů Objednatele v rámci procesu testování plánovaných změn v release, a zodpovědnost za stranu Objednatele za testování případů: - kontrola neuzavřených testovacích případů - určení termínu otestování testovacího případu na základě schváleného release plánu	kap. 5.4.3 Testování release kap. 4.8 Případy v EVD TAS

Tabulka 17: Testovací/Release manažer (Objednatel) - činnosti

Procesy provozního modelu

- kap. 4.8 [Případy v EVD TAS](#)

3.4.1.15 Administrátor případů v EVD TAS (Objednatel)

Popis role

Administrátor případů v EVD TAS rozhoduje při zadání nového případu, jestli se jedná o nový požadavek, úpravu zadání, chybu, problém datové kvality, atd. Tato role je zastoupena na straně Objednatele i Poskytovatele. Nejprve o případu rozhoduje zástupce Objednatele, a poté zástupce

Poskytovatele. Cílem je nalézt vzájemnou shodu v rámci vyjádření k případu zadanému do Evidenční databáze TAS. Osoba přiřazená k této roli také zodpovídá za průběh procesu Případy v EVD TAS za Objednatele. Za Objednatele rozhoduje např. o typu případu (např.: chyba, nový požadavek, vysvětleno, datová kvalita, atd.). Tato role jako první rozhoduje o novém případě v rámci procesu Případy v EVD TAS.

Požadavky na roli

- přístup do Evidenční databáze TAS na úrovni Administrátora případů EVD TAS
- absolvované administrátorské školení
- přístup do MIS – na úrovni administrátora

Činnosti v rámci role

Činnost	Frekvence/událost	Komentář	Odkazy
Práce s EVD TAS v rámci procesu Případy v EVD TAS	Úkol v EVD TAS, na který jsou automaticky emailem upozorněni všichni Administrátoři případů v EVD TAS	Administrátor případů v EVD TAS (Objednatel) řeší v rámci procesu Případy v EVD TAS následující: - rozhodování na úrovni EVD TAS o zadaných případech (nový požadavek, úprava zadání, chyba, problém datové kvality, atd.) - požadavek na doplnění informací - kontrola realizace případu	kap. 4.8 Případy v EVD TAS
Koordinace řešení případů za stranu Objednatele	Na základě případu v EVD TAS	Zodpovědnost za stranu Objednatele za řešení případů a koordinace s obdobnou rolí na straně Poskytovatele na řešení úkolů souvisejících s podporou MIS/DWH	
Analýza a informování o změnách v MSC2007, které mají dopad na datové extrakty do DWH	Na základě informací o změnách v MSC2007 od Rozvoje a opravy chyb datových extraktů	Administrátor případů v EVD TAS (Objednatel) informuje Administrátora případů v EVD TAS (Poskytovatele) o změnách v MSC2007, které mohou mít dopad na přenos datových extraktů z MSC2007 do MIS/DWH.	

Tabulka 18: Administrátor případů v EVD TAS (Objednatel) - činnosti

Procesy provozního modelu

- kap. 4.8 [Případy v EVD TAS](#)

3.4.1.16 Bezpečnostní manažer

Popis role

Bezpečnostní manažer udržuje evidenci bezpečnostních incidentů a jejich řešení a koordinuje řešení závažných bezpečnostních incidentů.

Požadavky na roli

- přístup do Evidenční databáze TAS – role Bezpečnostní manažer
- přístup do MIS/DWH

Činnosti v rámci role

Činnost	Frekvence/událost	Komentář	Odkazy
Rozhodnutí o bezpečnostním incidentu a jeho řešení	Úkol v EVD TAS	Rozhodnutí o založeném bezpečnostním incidentu v EVD TAS po předání od Bezpečnostního správce.	kap. 4.13 Bezpečnostní incident
Vyhodnocování a koordinace bezpečnostních incidentů	Na základě případu v EVD TAS	Vyhodnocování a koordinace bezpečnostních incidentů na základě informací z EVD TAS a od Bezpečnostního správce	kap. 4.13 Bezpečnostní incident
Vedení Bezpečnostního správce	Na základě potřeby	Supervize nad činností Bezpečnostního správce.	

Tabulka 19: Bezpečnostní manažer - činnosti

Procesy provozního modelu

- kap. 4.13 [Bezpečnostní incident](#)

3.4.2 Role přiřazené Poskytovateli

Jedná se o interní postupy Poskytovatele, proto role uvedené v této kapitole jsou popsány zejména pro specifikaci komunikace a spolupráce s Objednatelem. Popis činností v rámci níže uvedených rolí slouží pro základní orientaci.

3.4.2.1 Architekt/analytik/správce DM

Popis role

Architekt/analytik/správce datového modelu je důležitou rolí v rámci provozu řešení MIS/DWH ze strany Poskytovatele. Jedná se o architekta řešení, který analyzuje požadavky a spravuje datový model DWH.

Požadavky na roli

- znalost architektury řešení MIS/DWH
- analytické schopnosti a znalost problematiky a terminologie řešení MIS/DWH
- znalost principů datového modelování DWH
- přístup do Evidenční databáze TAS
- přístup k serverům MIS/DWH přes VPN

Činnosti v rámci role

- analýza případů zadaných do Evidenční databáze TAS
- příprava podkladů pro Objednatele, např. odhady pracnosti nových požadavků
- správa a případné úpravy datového modelu v souvislosti s novými požadavky v rámci provozu MIS/DWH
- řízení prací v rámci týmu Poskytovatele

Procesy provozního modelu

- kap. 4.8 [Případy v EVD TAS](#)

3.4.2.2 Vývojář ETL

Popis role

Vývojář ETL zajišťuje vytváření a změnu ETL mapování a související změny v dokumentaci MIS/DWH.

Požadavky na roli

- znalost ETL nástroje Oracle Data Integrator
- přístup do Evidenční databáze TAS
- přístup k serverům MIS/DWH přes VPN

Činnosti v rámci role

- vytváření nebo úprava ETL mapování v nástroji Oracle Data Integrator na základě zadání v rámci případů zadaných v rámci Evidenční databáze TAS
- změny dokumentace související se změnami ETL mapování

Procesy provozního modelu

- kap. 4.8 [Případy v EVD TAS](#)

3.4.2.3 Vývojář metadat reportovacího nástroje

Popis role

Vývojář metadat reportovacího nástroje zajišťuje vytváření a změnu metadat prezentační vrstvy a související změny v dokumentaci MIS/DWH.

Požadavky na roli

- znalost reportovacího nástroje Oracle Business Intelligence – metadata
- přístup do Evidenční databáze TAS
- přístup k serverům MIS/DWH přes VPN

Činnosti v rámci role

- úprava metadat prezentační vrstvy v nástroji Oracle Business Intelligence na základě zadání v rámci případů zadaných v rámci Evidenční databáze TAS
- změny dokumentace související se změnami metadat prezentační vrstvy

Procesy provozního modelu

- kap. 4.8 [Případy v EVD TAS](#)

3.4.2.4 Vývojář reportů

Popis role

Vývojář reportů zajišťuje vytváření a změnu reportů a související změny v dokumentaci MIS/DWH.

Požadavky na roli

- znalost reportovacího nástroje Oracle Business Intelligence – Answers
- přístup do Evidenční databáze TAS
- přístup k serverům MIS/DWH přes VPN
- přístup do MIS/DWH – základní podmínkou je přístup do aplikačního portálu SF a přiřazená role minimálně BI Author pro přístup do MIS/DWH na úrovni LDAP MSC2007

Činnosti v rámci role

- tvorba nebo úprava reportů v nástroji Oracle Business Intelligence na základě zadání v rámci případů zadaných v rámci Evidenční databáze TAS
- změny dokumentace související se změnami reportů

Procesy provozního modelu

- kap. 4.8 [Případy v EVD TAS](#)

3.4.2.5 Školitel

Popis role

Školitel připravuje podklady pro uživatele v rámci školení uživatelů MIS (základní a expertní) a po domluvě Objednatele a Poskytovatelem školí ve spolupráci s interním školitelem základní a expertní školení MIS a školení pro administrátory.

Požadavky na roli

- přístup do MIS
- prezentační a školící dovednosti týkající se MIS

Činnosti v rámci role

- příprava školení MIS
- účast na školení uživatelů MIS a spolupráce s interním školitelem na přípravě a průběhu školení

Procesy provozního modelu

- kap. 4.7 [Školení](#)

3.4.2.6 Podpora provozu MIS/DWH

Popis role

Zástupce Poskytovatele zodpovědný za provoz MIS/DWH, který zabezpečuje bezchybný provoz řešení MIS/DWH a řeší případy v EVD TAS související s provozem MIS/DWH.

Požadavky na roli

- znalost MIS/DWH potřebná k zajištění provozu MIS/DWH
- přístup k serverům MIS/DWH přes VPN
- administrátorské přístupy potřebné pro správu MIS/DWH:
 - databáze
 - reportovací nástroj
 - operační systém serverů MIS/DWH
- přístup do Evidenční databáze TAS

Činnosti v rámci role

- definice změnových požadavků na infrastrukturu MIS/DWH
- definice změnových požadavků na zálohování MIS/DWH a spolupráce na obnovení ze zálohy
- řešení chyby v rámci ETL procesu (Nahrávání datových extraktů do INT oblasti a Nahrávání z INT oblasti do DWH oblasti), s ohledem na bezchybný provoz a na základě případu v Evidenční databázi TAS

- poskytování podpory všem rolím Objednatele, jak pro řešení bezchybného provozu, tak při řešení chyb
- řešení chybových stavů MIS/DWH a jejich evidence v Evidenční databázi TAS
- monitoring celého řešení MIS/DWH s cílem předcházení chybovým stavům
- nasazování nových požadavků a oprav chyb v rámci release na produkci
- nastavení a provoz zálohování na straně Poskytovatele
- podpora činnosti Správce SW MIS/DWH (Poskytovatel)

Procesy provozního modelu

- kap. 4.3 [Správa infrastruktury a zálohování](#)
- kap. 4.4 [Nahrávání datových extraktů do INT oblasti](#)
- kap. 4.5 [Procesy ETL](#)
- kap. 4.8 [Případy v EVD TAS](#)
- kap. 4.6 [Datová kvalita](#)
- kap. 4.14 [Správa administrátorských přístupů](#)

3.4.2.7 Operátor Hot-line

Popis role

Operátor Hot-line přijímá a vyřizuje hovory.

Požadavky na roli

- funkční Hot-line pro uživatele MIS/DWH

Činnosti v rámci role

- příjem a vyřizování hovorů Hot-line
- evidence hovorů na Hot-line do Výkazu práce

Procesy provozního modelu

- kap. 4.9 [Uživatelská podpora](#)

3.4.2.8 Manažer Poskytovatele

Popis role

Manažer Poskytovatele je role na straně Poskytovatele určená pro operativní manažerská rozhodnutí a komunikaci s Manažerem MMR.

Požadavky na roli

- přístup k projektovým dokumentům projektu (na PK přes VPN)

Činnosti v rámci role

- příprava podkladů pro PMT (Plán prací, Výkaz prací (měsíční a čtvrtletní), Sumarizace případů – chyby a nové požadavky, Evidenční listy, Akceptační protokoly, přehledy výkonnosti a dostupnosti systému),
- účastní se PMT a ŘV,
- předává čtvrtletně CD s technickou dokumentací a zdrojovými kódy Manažerovi MMR,
- po dohodě s Objednatelém zajišťuje organizačně školení, zejména v těchto bodech:
 - Školitele
 - Podklady včetně jejich aktualizace - Prezentace, Příručky
 - Certifikáty pro proškolené uživatele
 - Občerstvení

Procesy provozního modelu

- kap. 4.7 [Školení](#)
- kap. 4.8 [Případy v EVD TAS](#)
- kap. 4.12.2 [Tým vedení projektu \(PMT\) v provozní fázi A3](#)

3.4.2.9 Uživatelská podpora MIS/DWH (Poskytovatel)

Popis role

Uživatelská podpora MIS/DWH za stranu Poskytovatele řeší dotazy ohledně případů v Evidenční databázi TAS a případné související dotazy ze strany uživatelů přijaté přes Uživatelskou podporu MIS/DWH (Objednatel).

Požadavky na roli

- přístup do Evidenční databáze TAS

Činnosti v rámci role

- příjem a vyřizování dotazů a případů uživatelů MIS/DWH v rámci Evidenční databáze TAS
- kontaktní osoba pro Uživatele a Uživatelskou podporu MIS/DWH (Objednatel) pro dotazy na případy v Evidenční databázi nebo související s MIS/DWH
- přístup k serverům MIS/DWH přes VPN

Procesy provozního modelu

- kap. 4.8 [Případy v EVD TAS](#)
- kap. 4.9 [Uživatelská podpora MIS/DWH \(Poskytovatel\)](#)

3.4.2.10 Testovací/Release manažer (Poskytovatel)

Popis role

Testovací/Release manažer (Poskytovatel) zajišťuje na straně Poskytovatele součinnost při opravách chyb a realizaci nových požadavků MIS/DWH v souvislosti s testováním a nasazením na testovací a produkční prostředí. Součástí role je také spolupráce s rolí Testovací/Release manažer (Objednatel) v rámci oblasti testování a release managementu.

Požadavky na roli

- přístup do Evidenční databáze TAS
- přístup k serverům MIS/DWH přes VPN

Činnosti v rámci role

- zodpovědnost a zajištění součinnosti a zodpovědnost na straně Poskytovatele při realizaci release plánu v rámci procesu testování a release managementu změn v rámci nasazovaného release
- vytváří release plán a provádí jeho revizi – kap. 5. 4 [Release management](#)
- koordinace činností release managementu a testování s obdobnou rolí na straně Objednatele:
 - připomínkování release plánu a revize release plánu
 - spolupráce za stranu Poskytovatele na vrácení se k původnímu stavu MIS/DWH před nasazením release, pokud je tak rozhodnuto

Procesy provozního modelu

- kap. 4.8 [Případy v EVD TAS](#)

3.4.2.11 Administrátor případů v EVD TAS (Poskytovatel)

Popis role

Administrátor případů v EVD TAS rozhoduje při zadání nového případu, jestli se jedná o nový požadavek, úpravu zadání, chybu, vrácení z důvodu nedostatku informací, atd. Tato role je zastoupena na straně Objednatele i Poskytovatele. Nejprve o případu rozhoduje zástupce Objednatele, a poté zástupce Poskytovatele. Cílem je nalézt vzájemnou shodu v rámci vyjádření k případu zadanému do Evidenční databáze TAS. Osoba přiřazená k této roli také zodpovídá za průběh procesu Případy v EVD TAS za Poskytovatele.

Požadavky na roli

- přístup do Evidenční databáze TAS na úrovni Administrátora případů v EVD TAS
- přístup k serverům MIS/DWH přes VPN

Činnosti v rámci role

- rozhodování na úrovni Evidenční databáze TAS o zadaných případech poté, co toto posouzení provede Administrátor případů v EVD TAS (Objednatel)
- zodpovědnost za stranu Poskytovatele za řešení případů v EVD TAS
- konzultace s obdobnou rolí na straně Objednatele (Administrátor případů v EVD TAS (Objednatel)) a případně zadavatelem případu v EVD TAS

Procesy provozního modelu

- kap. 4.8 [Případy v EVD TAS](#)

3.4.2.12 Správce SW MIS/DWH (Poskytovatel)

Popis role

Správce DWH a MIS zajišťuje provoz softwarových komponent MIS/DWH (databáze, MIS).

Požadavky na roli

- přístup do Evidenční databáze TAS
- administrátorské přístupy k SW komponentám MIS/DWH
- přístup k serverům MIS/DWH přes VPN

Činnosti v rámci role

- start/restart DB, ODI a OBI (v rámci zajištění bezchybného provozu MIS/DWH, případně opravou chyby evidované v EVD TAS – přehled výpadků sledován v monitorovacím nástroji Zabbix)
- správa uživatelských přístupů k DB/ODI na vyžádání Manažera MMR nebo Manažera Poskytovatele
- rutinní kontroly DB a OBI provozu
- kontrola databázových logů/problémů, předcházení jim
- monitoring SW komponent MIS/DWH a řešení případů s nimi spojených
- zajištění provozu vývojového, testovacího a produkčního prostředí v rámci release managementu

Procesy provozního modelu

- kap. 4.8 [Případy v EVD TAS](#)
- kap. 4.11 [Správa SW komponent MIS/DWH](#)

3.4.3 Role přiřazené Partnerovi

S Partnerem se v rámci provozu MIS/DWH komunikuje pomocí:

- 1) Emailu – požadavky Poskytovatele nebo Objednatele na Partnera v Evidenční databázi TAS jsou emailem zaslány na Service Desk (S&T), kde jsou převedeny do Evidenční databáze Partnera (Solve Direct). Poté, kdy je požadavek v Evidenční databázi Partnera dořešen, Partner emailově výsledek řešení oznámí Manažerovi MMR, který ho zaznamená do Evidenční databáze TAS
- 2) Manažera MMR – s Partnerem přímo komunikuje zástupce Objednatele Manažer MMR, Poskytovatel komunikuje své požadavky na Partnera přes Manažera MMR

3.4.3.1 Rozvoj aplikace a oprava chyb datových extraktů

Popis role

Jedná se o roli přiřazenou Partnerovi, který dodává datové extrakty pro MIS/DWH. Role Rozvoj aplikace a oprava chyb datových extraktů řeší chování zdrojového systému, které je v rozporu se zadáním struktury extraktu v dokumentu [Definice extraktu](#). Tento stav je řešen na základě případu v Evidenční databázi TAS založeného pomocí šablony Případ extraktu, který je emailově oznámen Partnerovi. Dále zpracovává nové požadavky na změnu struktury datových extraktů z MSC2007 do MIS/DWH na základě rozvojových požadavků v Evidenční databázi TAS emailově oznámených Partnerovi. Tato změna je také řízena pomocí procesu v EVD TAS Případ Extraktu.

Požadavky na roli

- práva na změnu extraktů a jejich monitoring na úrovni MSC2007

Činnosti v rámci role

- realizace nových požadavků na základě zadání definovaných v dokumentu [Definice extraktu](#) a souvisejících se zadaným případem v Evidenční databázi TAS v rámci šablony chyba a emailově oznámených Partnerovi nebo komunikovaných Manažerem MMR
- oprava chyby datových extraktech vyvolaná chováním zdrojového systému, které je v rozporu se zadáním struktury extraktu v dokumentu [Definice extraktu](#) a souvisejících se zadaným případem v Evidenční databázi TAS v procesu v rámci šablony (workflow) Případ s typem Chyba nebo Nový požadavek – komunikace přes manažera MMR
- informování Administrátora případů v EVD TAS (Objednatele) o změnách v MSC2007, které mají dopad na data předávaná pomocí datových extraktů z MSC2007 do MIS/DWH. Informování probíhá dvěma způsoby:
 - 1) Již během analýzy dlouhodobě plánovaných změn se vyskytuje v rámci analýzy MSC2007 prováděné Partnerem pro Objednatele kapitola Dopad na MIS/DWH. Na základě analýzy dopadů je Administrátorem datových extraktů zadán nový požadavek na rozvoj rozhraní do Evidenční databáze TAS viz kap. 4.8 [Případy v EVD TAS](#). Poskytovatel na základě požadavku zpracuje analýzu nového požadavku v EVD TAS, kterou předává Objednateli a kde bude uvedena pasáž věnovaná hodnocení dopadu na MIS/DWH.
 - 2) Drobné rozvojové požadavky – pro tuto oblast vytváří Partner výtah změn, které mají dopad do MIS/DWH. Partner zašle výtah Administrátorovi datových extraktů. Na straně Objednatele proběhne rozhodnutí o realizaci v součinnosti s Administrátorem případů

v EVD TAS a Architektem/analytikem/správcem DM (Poskytovatel). V případě požadavku na realizaci je Administrátorem datových extraktů toto zadáno do Evidenční databáze TAS viz kap. 4.8 [Případy v EVD TAS](#).

Tento proces je podrobněji popsán v kapitole 5.3 [Postup nasazování nových požadavků a oprav chyb](#) v bodě 1).

Procesy provozního modelu

- kap. 6 [Workflow ODI](#)
- kap. 4.8 [Případy v EVD TAS](#)

3.4.3.2 Podpora integrace mezi MSC2007 a MIS/DWH

Popis role

Jedná se o roli přiřazenou Partnerovi, který dodává datové extrakty pro DWH. Integrační vazby mezi MSC2007 a MIS/DWH jsou popsány v dokumentu Integrace s MSC2007. V rámci této role jsou řešeny změny v integračních pravidlech na straně MSC2007.

Požadavky na roli

- práva na změnu parametrů integrace a jejich monitoring na úrovni MSC2007

Činnosti v rámci role

- realizace nových požadavků na integraci mezi MSC2007 a MIS/DWH podle zadání definovaných v dokumentu Integrace s MSC2007 na základě požadavku zadaného v Evidenční databázi Partnera ze strany Objednatele
- oprava chyby na straně Partnera v rámci integrace mezi MSC2007 a MIS/DWH, která je v rozporu se zadáním definovaným v dokumentu [Integrace s MSC2007](#) nebo odstranění příčiny chyby na straně Partnera na základě požadavku zadaného v Evidenční databázi Partnera ze strany Objednatele
- na základě žádosti od Objednatele provádí kontrolu zpráv emailové adresy hostmaster@mssf.cz

Procesy provozního modelu

- kap. 4.3 [Správa infrastruktury a zálohování](#)

4 Procesy provozního modelu

Procesy provozního modelu se dělí na procesy s podporou v Evidenční databázi TAS a na procesy bez podpory v Evidenční databázi TAS.

Procesy Provozního modelu	
Procesy s podporou workflow v EVD TAS	Procesy bez podpory workflow v EVD TAS
4.1 Správa přístupu k Oracle Support	4.2 Správa uživatelských přístupů
4.6 Datová kvalita	4.3 Správa infrastruktury a zálohování
4.7 Školení	4.4 Nahrávání datových extraktů do INT oblasti
4.8 Případy v EVD TAS	4.5 Procesy ETL
4.13 Bezpečnostní incident	4.9 Uživatelská podpora MIS/DWH (Poskytovatel)
	4.10 Uživatelská podpora MIS/DWH (Objednatel)
	4.11 Správa SW komponent MIS/DWH
	4.12 Organizační struktura v provozní fázi A3
	4.14 Správa administrátorských přístupů

Tabulka 20: Procesy provozního modelu

4.1 Správa přístupu k Oracle Support

4.1.1 Role v rámci procesu

V rámci procesu se vyskytují následující role:

- kap. 3.2.1.2 [Manažer MMR](#)
- kap. 3.2.2.8 [Manažer Poskytovatele](#)
- kap. 3.2.1.1 [Administrátor licencí Oracle](#)

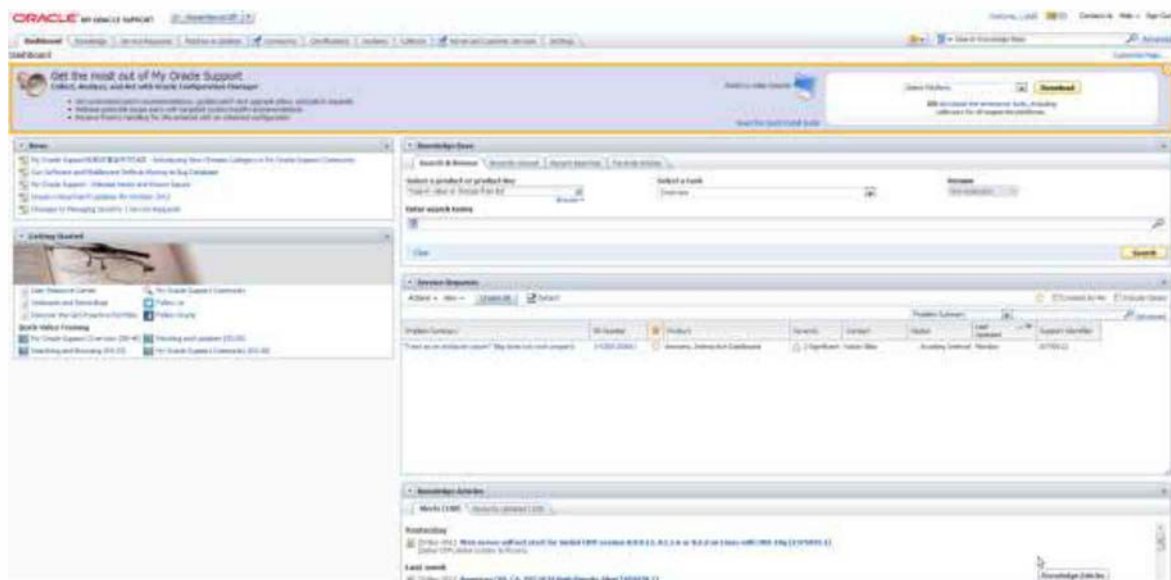
4.1.2 Spouštění/časování procesu

Potřeba přiřadit uživatele do aplikace Oracle Support.

4.1.3 Popis procesu

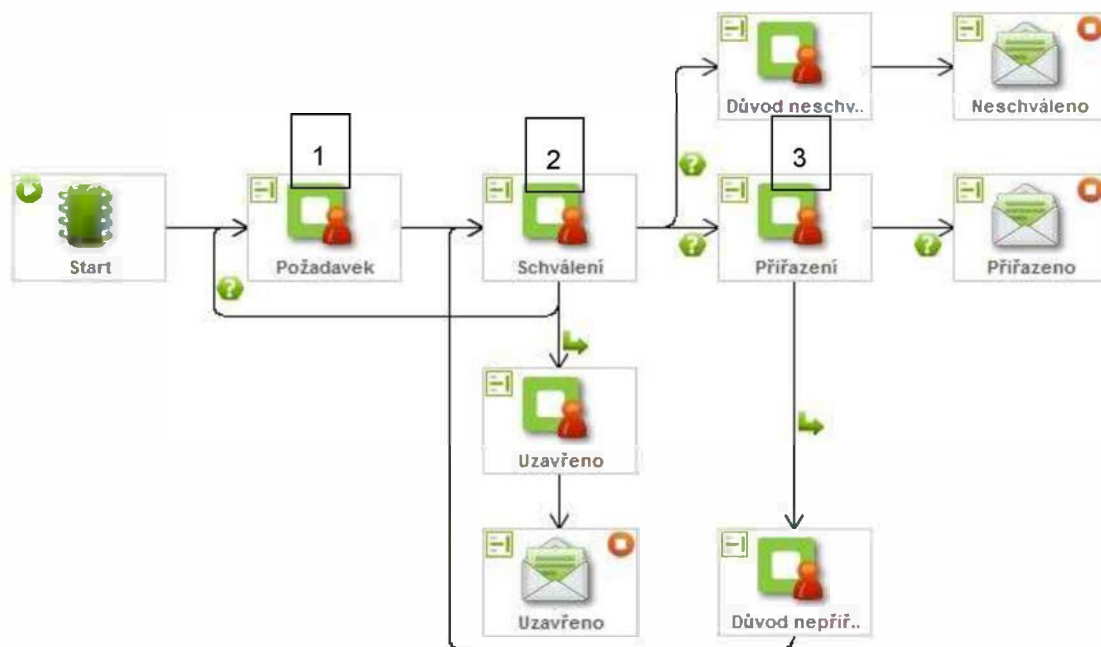
Tento proces slouží jako podpora pro schvalování a zařazení konkrétního uživatele do aplikace Oracle Support. Tento proces se použije, pokud vznikne potřeba přiřadit nového uživatele do aplikace Oracle Support. Detailní průběh procesu je popsán v části Postup v rámci workflow v EVD TAS.

V rámci aplikace Oracle Support (<http://support.oracle.com>) je možné zadávat případy na produkty Oracle (např. Oracle Database, Oracle Data Integrator, Oracle Business Intelligence, atd.), na které má Objednatel licence. Pro Poskytovatele je tato aplikace klíčová pro řešení případů s Oracle založených Poskytovatelem a stahování oprav k licencovaným produktům firmy Oracle. Pro vybrané zástupce Objednatele i Poskytovatele je povolen přístup pouze pro čtení, aby bylo možné sledovat průběh řešení případů s Oracle. Následující obrázek zachycuje prostředí aplikace Oracle Support.



Obrázek 3: Úvodní obrazovka Oracle Support

Pro podporu tohoto procesu je v Evidenční databázi TAS připraveno workflow Správa přístupu k Oracle Support. Na následujícím obrázku je schéma tohoto procesu:



Obrázek 4: Workflow Správa přístupu k Oracle Support

Postup v rámci workflow v EVD TAS je následující:

- 1) (Požadavek) – Manažer Poskytovatele zakládá požadavek na účty pro vytváření případů nebo určené k náhledu v rámci Oracle Support a Manažer MMR zakládá požadavek na účty určené k náhledu na případy v rámci Oracle Support. V rámci požadavku musí vyplnit následující položky:
 - Licence pro (Jméno) – jméno uživatele, pro kterého je žádáno o přístup do Oracle support
 - Účet na Oracle supportu – název uživatelského účtu na Oracle support
 - Popis požadavku – možnost přidat popis požadavku
 - Typ licence – výběr typu licence Čtení (pouze sledování případů) nebo Čtení a zápis (sledování a zakládání případů)
- 2) (Schválení) - Manažer MMR má v rámci rozhodnutí následující možnosti:
 - Schváleno – schválení požadavku a předání k přiřazení – přechod do 3) Přiřazení
 - (Důvod neschl..) neschváleno - rozhodnutí o neschválení požadavku, je vyžadováno uvedení důvodu neschválení + odeslání informačního emailu
 - Doplnit informace – požadavek na doplnění informací – zpět do 1) Požadavek
 - (Uzavřeno) – rozhodnutí o uzavření požadavku, je vyžadováno uvést důvod uzavření + odeslání informačního emailu

- 3) (Přiřazení) – Administrátor licenci Oracle má na základě schválení s výsledkem Schváleno následující 2 možnosti:
- (Přiřazeno) – přiřazen přístup na základě požadavku + odeslání informačního emailu
 - (Důvod nepřij.) nepřizneno – nelze přiřadit přístup do aplikace Oracle support, doplnění důvodu a předání zpět na 2) Schválení

4.2 Správa uživatelských přístupů

4.2.1 Role v rámci procesu

V rámci procesu se vyskytují následující role:

- kap. 3.2.1.3 [Správce uživatelských přístupů](#)
- kap. 3.2.1.12 [Interní školitel](#)
- Garant za ŘO/Organizaci – jedná se o roli na straně Objednatele, která je již definována a jsou jí přiřazeny konkrétní osoby na úrovni jednotlivých OP a Organizací. Definice a správa číselníků souvisejících s přidělováním uživatelských přístupů v aplikaci MITIS je v kompetenci Správce uživatelských přístupů OSMS. Obsazení role je stanoveno přes platformu PSJMS.

4.2.2 Spouštění/časování procesu

Proces Správa uživatelských přístupů je primárně závislý na zadání požadavku na zařazení nového uživatele do aplikace MIS/DWH v aplikaci MITIS.

4.2.3 Popis procesu

Postup v rámci procesu je následující:

1. Garant za ŘO / Organizaci založí požadavek na přiřazení rolí uživateli do MIS/DWH v modulu IDM „Moje požadavky“ a odešle přes WF MITIS na MMR – OSMS. Požadavek se přesune do „IDM – úkol“ a Správci uživatelských přístupů OSMS přijde notifikační email „Založení požadavku“.
2. Správce uživatelských přístupů OSMS provede administrativně kontrolu počtu uživatelů (licenci) a počtu za ŘO oproti počtu stanovenému pro každý ŘO (informace publikovaná na PSJMS). V případě, že je překročen stanovený počet uživatelů požadavek přes WF zamítne s odůvodněním, že ŘO překročil povolený limit uživatelů. *Viz příloha notif. mailu „Zamítnutí požadavku“.*
3. Dále Správce uživatelských přístupů OSMS ověří v evidenci proškolených uživatelů (*evidence proškolených uživatelů je prováděna Interním školitelem, a je publikována na PK viz [kap. 4.7.1](#)*), zda byl nový uživatel proškolen v aplikaci MIS/DWH. V případě, že uživatel nebyl proškolen, zajistí proškolení nového uživatele (*Interní řešení v rámci OSMS*) a přepne požadavek ve WF MITIS do stavu 9 – Školení. Následně přidá informaci

o školení k požadavku formou komentáře a odešle příslušné informace emailem na uživatele, kterého se školení týká.

4. Je-li podmínka na počet licencí splněna a uživatel byl proškolen, Správce uživatelských přístupů OSMS přes WF MITIS a nastavením v LDAP MSC2007 požadavek realizuje.
5. Správce uživatelských přístupů OSMS v „MITIS IDM – úkol“ pomocí WF MITIS požadavek dokončí. Tím se rozešlou notifikační maily na zadavatele požadavku a vlastníka požadavku s informací o přidělení rolí do MIS/DWH.

V rámci aplikace MITIS jsou použity dva základní číselníky. První číselník pro přidělení Gestorů ŘO je přílohou č. 4 (kap. 16.4 [Příloha 4: Číselník role Garant ŘO MITIS](#)). Druhý číselník uvádí role MIS/DWH.

Role	Popis role
MIS/DWH_BIConsumers	Základní uživatel
MIS/DWH_BIConsumers_all	Základní uživatel s viditelnými detailními daty vratek
MIS/DWH_BIAuthors	Expertní uživatel
MIS/DWH_BIAuthors_all	Expertní uživatel s viditelnými detailními daty vratek
MIS/DWH_BIA administrators (Nebudou moci žádat garanti ŘO)	Administrátor MIS

Tabulka 21: Číselník MITIS - Role MIS/DWH

4.3 Správa infrastruktury a zálohování

4.3.1 Role v rámci procesu

V rámci procesu se vyskytují následující role:

- kap. 3.2.1.4 [Administrátor infrastruktury a zálohování](#)
- kap. 3.2.2.6 [Podpora provozu MIS/DWH](#)
- kap. 3.2.3.2 [Podpora integrace mezi MSC2007 a MIS/DWH](#)
- kap. 3.2.1.2 [Manažer MMR](#)

4.3.2 Spouštění/časování procesu

Spuštění procesu Správa infrastruktury a zálohování je závislé na zadání požadavku na změnu infrastruktury a zálohování aplikace MIS/DWH.

4.3.3 Popis procesu

Veškeré požadavky na změny v infrastruktuře, integraci a zálohování adresované na Administrátora infrastruktury a zálohování nebo na Podporu integrace mezi MSC2007 a MIS/DWH budou těmto rolím zadávány přes Manažera MMR, který zajišťuje komunikaci s těmito rolmi za stranu Objednatele.

4.3.3.1 Infrastruktura a integrace

Požadavky na infrastrukturu MMR jsou definovány dokumentem [Architecture Blueprint](#) v kapitole 11. Technická infrastruktura (tj. nastavení povolených portů pro komunikaci do vnitřní sítě MMR, rozdělení diskového pole na oddíly, atd.). Nastavení infrastruktury MMR bylo provedeno Administrátorem infrastruktury a zálohování, který provádí následné změny podle změn v dokumentu [Architecture Blueprint](#), na které je upozorněn Manažerem MMR. Změny a jejich časování musí být v souladu s plánem release, který je definován v rámci release managementu.

Nastavení integrace mezi MSC2007 a MIS/DWH proběhlo na základě dokumentu [Integrace s MSC2007](#). Jedná se zejména o nastavení ověřování uživatelů vůči LDAP serveru MSC2007 a nastavení přenosu extraktů mezi severem MSC2007 a serverem datového skladu. V případě změn je nutné nejprve upravit dokument [Integrace s MSC2007](#), který je vložen v kapitole 16 [Příloha 1: Integrace s MSC2007](#). Poté na základě tohoto upraveného dokumentu schváleného a předaného Manažerem MMR „Podpora integrace mezi MSC2007 a MIS/DWH“ provede změny v integraci mezi MSC2007 a MIS/DWH.

Případy související s integrací nebo infrastrukturou MMR ohlásí ten, kdo je identifikuje do Evidenční databáze TAS, kde proběhne kategorizace a řešení tohoto případu dle procesu [Případy v EVD TAS](#). Přes Manažera MMR jsou, v případě identifikované potřeby součinnosti s Partnerem nebo OI MMR, konkrétní požadavky předány zavedeným interním postupem OSMS na příslušné role. Adresáty těchto požadavků jsou Administrátor infrastruktury a zálohování, Podpora integrace mezi MSC2007 a MIS/DWH.

4.3.3.2 Zálohování

Nastavení zálohování proběhlo iniciálně na základě definice v rámci kapitoly 11 [Zálohování](#) tohoto dokumentu. Jedná se například o rozsah, retenci a frekvenci záloh a nastavení celého procesu zálohování, včetně zodpovědností. Správce infrastruktury a zálohování provádí úpravy na základě požadavku od Podpory provozu na základě změn v kapitole 11 [Zálohování](#) tohoto dokumentu, přes zástupce Objednatele - Manažera MMR.

4.3.3.3 Obnova ze zálohy, havarijní plán

Pro případ havárie a jejího řešení je připraven samostatný dokument Havarijní plán, který je přílohou č. 5 (kap. 16.5 [Příloha 5: Havarijní plán](#)). Dokument havarijní plán spolu s dokumentem Provozní model a administrátorská příručka je vytištěn a předán Manažerovi MMR pro případ řešení havarijní situace, kdy není dostupná projektová knihovna. Při změnách těchto dokumentů probíhá vytištění a předání dokumentů opakovaně.

4.4 Nahrávání datových extraktů do INT oblasti

4.4.1 Role v rámci procesu

V rámci procesu se vyskytují následující role:

- kap. 3.2.1.5 [Administrátor datových extraktů](#)
- kap. 3.2.2.6 [Podpora provozu MIS/DWH](#)
- kap. 3.2.3.1 [Rozvoj aplikace a oprava chyb datových extraktů](#)

4.4.2 Spouštění/časování procesu

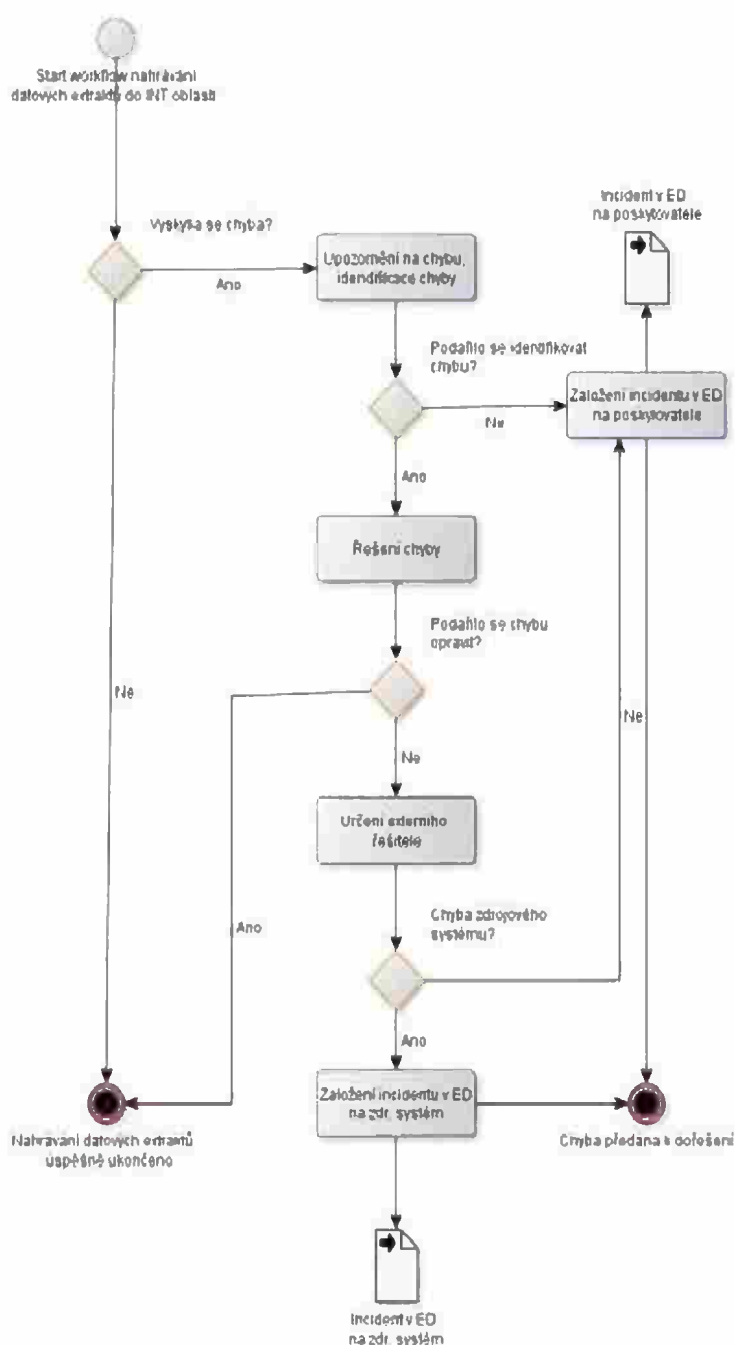
Proces Nahrávání datových extraktů do INT oblasti je primárně závislý na běhu workflow kap. 6.1.1 [Workflow nahrávání extraktů do interface tabulek - O](#). Tento proces je spouštěn automaticky na základě dat externí tabulky, která je pod správou Objednatele.

4.4.3 Popis procesu

Administrátor datových extraktů provádí průběžnou kontrolu úspěšnosti nahrání dat v rámci Nahrávání datových extraktů do INT oblasti. V případě výskytu chyby je Administrátor datových extraktů a Podpora provozu MIS/DWH informován o chybě automaticky vygenerovaným emailem. Také v případě úspěšně dokončeného nahrávání je Administrátor datových extraktů a Podpora provozu MIS/DWH informován automaticky vygenerovaným emailem a jejich zásah není nutný.

Administrátor datových extraktů musí provést identifikaci chyby a založí případ v Evidenční databázi TAS. Pokud se mu chybu identifikovat podaří, pak ji administrátor vyřeší (např. restartem procesu nebo opětovným spuštěním generování extraktu) a případ ukončí v EVD TAS nebo podle typu chyby zadá případ v Evidenční databázi TAS na Partnera (řeší Rozvoj aplikace a oprava chyb datových extraktů přes Manažera MMR, který předává případ k řešení Partnerovi) nebo Poskytovatele (řeší Podpora provozu MIS/DWH).

Následující obrázek obsahuje schéma procesu nahrávání datových extraktů do INT tabulek:



Obrázek 5: Proces Nahrání extraktů do INT tabulek

Následuje podrobnější popis oblastí z obrázku 5:

I. Upozornění na chybu, identifikace chyby

Obecný postup pro identifikaci chyby je následující:

- 1) Administrátorovi datových extraktů přijde email s upozorněním na chybu - upozornění na chybu probíhá podle nastavení v metadatech ODI formou emailu, který obsahuje informace o chybě, které by měly napomoci k identifikaci chyby.

2) Zjištění detailu chyby:

Detaily chyby je možné zjistit z následujících zdrojů:

- a. Aplikace ODI operátor – dohledání detailu chyby u procesu je popsáno v kapitole [6.2.2.3 Dohledání chyby](#)
- b. Log/bad soubory – práce s log/bad soubory je popsána v kapitole [6.1.2.2 Log/bad soubory](#)

II. Řešení chyby

Administrátor datových extraktů řeší chybu na základě identifikace chyby podle postupu uvedeného v kapitole [6.1.3 Chyby při nahrávání extraktů -O.](#)

III. Určení řešitele

Pokud se Administrátorovi datových extraktů nepodaří chybu vyřešit, musí se rozhodnout, kterému řešiteli chybu předá. Určení řešitele (Poskytovatel - Podpora provozu MIS/DWH nebo Partner - Rozvoj aplikace a oprava chyb datových extraktů) Administrátor datových extraktů provede na základě tabulky v kapitole [6.1.3 Chyby při nahrávání extraktů - O.](#)

IV. Založení případu v evidenční databázi

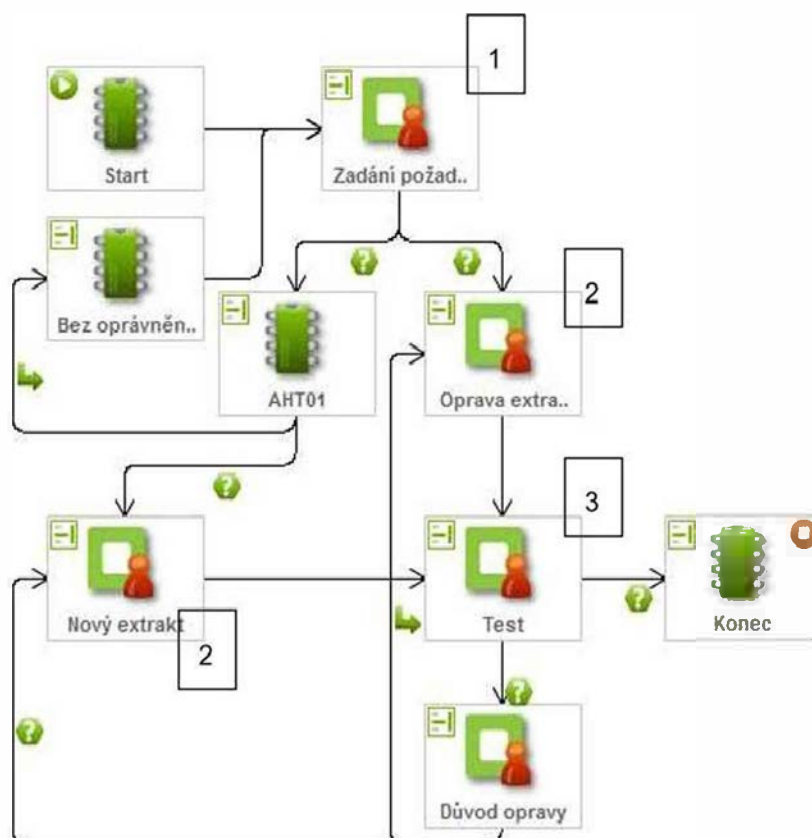
Při výskytu chyby Administrátor datových extraktů založí případ v rámci workflow Případ extraktu v EVD TAS.

Následuje popis workflow Případ extraktu v EVD TAS:

- 1) (Zadání požad..) – v rámci zadání Případ extraktu má uživatel Evidenční databáze TAS možnost zvolit, jestli se jedná o:
 - Nový extrakt – mění se zadání extraktu v rámci definice v dokumentu [Definice extraktu](#)
 - Opravu extraktu – pokud se jedná o rozdíl implementace na straně Partnera oproti specifikaci extraktu definované v dokumentu [Definice extraktu](#)

V rámci této části procesu se vyplňuje také název a popis požadavku.

- 2) Oprava extraktu/nový extrakt – zapracování na straně Partnera - komunikace přes Manažera MMR (email)
- 3) Test – test extraktu na straně Poskytovatele s možností vrátit k opravě Partnerovi s uvedením důvodu opravy



Obrázek 6: Workflow Případ extraktu

4.5 Procesy ETL

4.5.1 Nahrávání z INT oblasti do DWH oblasti

4.5.1.1 Role v rámci procesu

V rámci procesu se vyskytují následující role:

- kap. 3.2.1.6 [Administrátor ETL](#)
- kap. 3.2.2.6 [Podpora provozu MIS/DWH](#)
- kap. 3.2.3.1 [Rozvoj aplikace a oprava chyb datových extraktů](#)

4.5.1.2 Spouštění/časování procesu

Proces nahrávání z INT oblasti do DWH oblasti je primárně závislý na běhu workflow nahrávání datových extraktů do INT oblasti. Tento proces je spouštěn automaticky na základě úspěšného ukončení procesu nahrávání datových extraktů do INT oblasti.

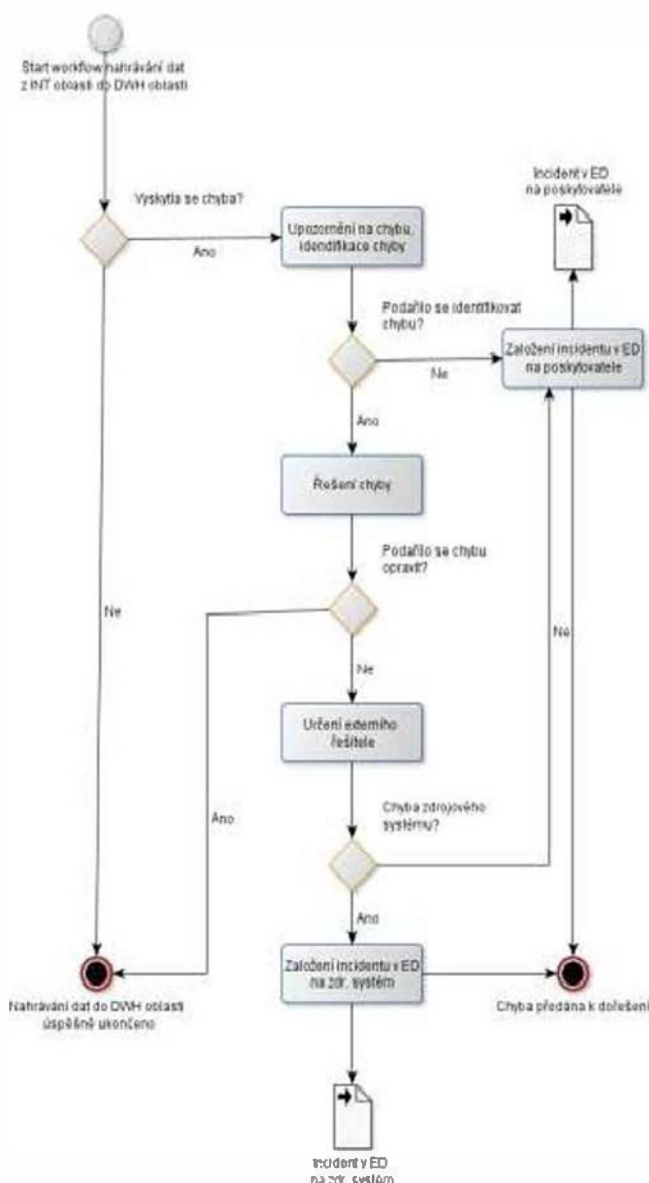
4.5.1.3 Popis procesu

Průběh procesu nahrávání dat z INT oblasti do DWH oblasti je závislý hlavně na tom, jestli se v rámci tohoto procesu vyskytne chyba. Pokud ne, proces je úspěšně dokončen (automatické upozornění emailem) a zásah Administrátora ETL nebo Podpory provozu MIS/DWH není nutný.

Pokud se chyba v procesu vyskytne, pak je Administrátor ETL a Podpora provozu MIS/DWH na chybu upozorněn emailem. Pokud se mu chybu nepodaří identifikovat, pak založí případ v Evidenční databázi na Poskytovatele. Pokud se mu chybu identifikovat podaří, podle typu chyby zadá případ v Evidenční databázi na Partnera (řeší Rozvoj aplikace a oprava chyb datových extraktů) nebo Poskytovatele (řeší Podpora provozu MIS/DWH).

V rámci procesu Nahrávání z INT oblasti do DWH oblasti se předpokládá, že chyby jsou komplexnější a složitější než v rámci procesu Nahrávání datových extraktů do INT oblasti. Z tohoto důvodu Poskytovatel nepředpokládá, že by chybu řešil přímo Administrátor ETL. Doporučuje se zadat případ v Evidenční databázi TAS a nechat řešení chyby na Podpoře provozu MIS/DWH, která bude výsledky analýzy řešit s Administrátorem ETL.

Následující obrázek obsahuje schéma procesu řešení chyb při nahrávání dat z INT oblasti do DWH oblasti:



Obrázek 7: Proces řešení chyb při nahrání dat z INT do DWH oblasti

Následuje podrobnější popis oblastí:

I. Upozornění na chybu, identifikace chyby

Obecný postup pro identifikaci chyby je následující:

- 1) Zvoleným administrátorům přijde email s upozorněním na chybu - upozornění na chybu probíhá podle nastavení v metadatech ODI formou emailu, který obsahuje informace o chybě, které by měly napomoci k identifikaci chyby.
- 2) Zjištění detailu chyby

Detaily chyby je možné zjistit z následujících zdrojů:

- a. Operátor ODI – dohledání detailu chyby je popsáno v kapitole [6.2.2.3 Dohledání chyby](#)

II. Řešení chyby

Administrátor ETL zadá případ do Evidenční databáze TAS v rámci procesu Případ – kapitola 4.8 řeší chybu ETL procesu do té míry, že zadá případ v Evidenční databázi TAS.

III. Určení řešitele

Administrátor ETL provede určení řešitele Partner - Rozvoj aplikace a oprava chyb datových extraktů) podle toho, jestli se jedná o chybu ETL (Poskytovatel - Podpora provozu MIS/DWH) nebo o chybu extraktu (Partner – Rozvoj aplikace a oprava chyb datových extraktů). Pokud se nemůže rozhodnout, je nutné konzultovat s Podporou provozu MIS/DWH, na kterého řešitele bude založen případ v Evidenční databázi TAS.

IV. Založení případu v evidenční databázi

Pokud je nutné předání řešení chyby Poskytovateli nebo Partnerovi, založí administrátor případ v Evidenční databázi TAS v rámci procesu Případ.

4.5.2 Správa externích číselníků

4.5.2.1 Role v rámci procesu

V rámci procesu se vyskytují následující role:

- kap. 3.2.1.7 [Administrátor/editor externích dat](#)

4.5.2.2 Spouštění/časování procesu

Proces Správy externích číselníků je spuštěn na základě informace z reportu datové kvality nebo Modulu pro správu externích číselníků o nevyplněných položkách v externích tabulkách nebo vydáním nové verze zdrojových dat externí organizace, která přebíraná data spravuje.

4.5.2.3 Popis procesu

Externí číselníky slouží v rámci MIS/DWH pro doplnění informací, které nejsou do MIS/DWH přenášeny z MSC2007. Administrátor/editor externích dat má v rámci tohoto procesu možnost doplnit číselníky, nebo chybějící hodnoty číselníků v předem dohodnuté struktuře. Struktura externích číselníků je definována v dokumentu [Definice externích číselníků](#). Požadavek na změnu hodnot v externích číselnících je možné přijmout dvěma způsoby:

- Iniciován přes Objednatele - na Administrátora/editora externích dat je předáván průkazně (email z PCO, OSMS, NSRR)
- Předán přes Evidenční databázi TAS jako požadavek na změnu viz kapitola 4.8 [Případy v EVD TAS](#)

Základním nástrojem pro fungování tohoto procesu je aplikace vyvinutá Poskytovatelem s názvem Modul pro správu číselníků. Práce s touto aplikací je popsána v kapitole 12 [Modul pro správu externích číselníků](#).

V rámci zahájení provozu je ustanoveno, že Administrátor/editor externích dat je jedna a tatáž osoba, která v rámci aplikace bude spravovat/editovat externí číselníky.

4.6 Datová kvalita

4.6.1 Role v rámci procesu

V rámci procesu se vyskytují následující role:

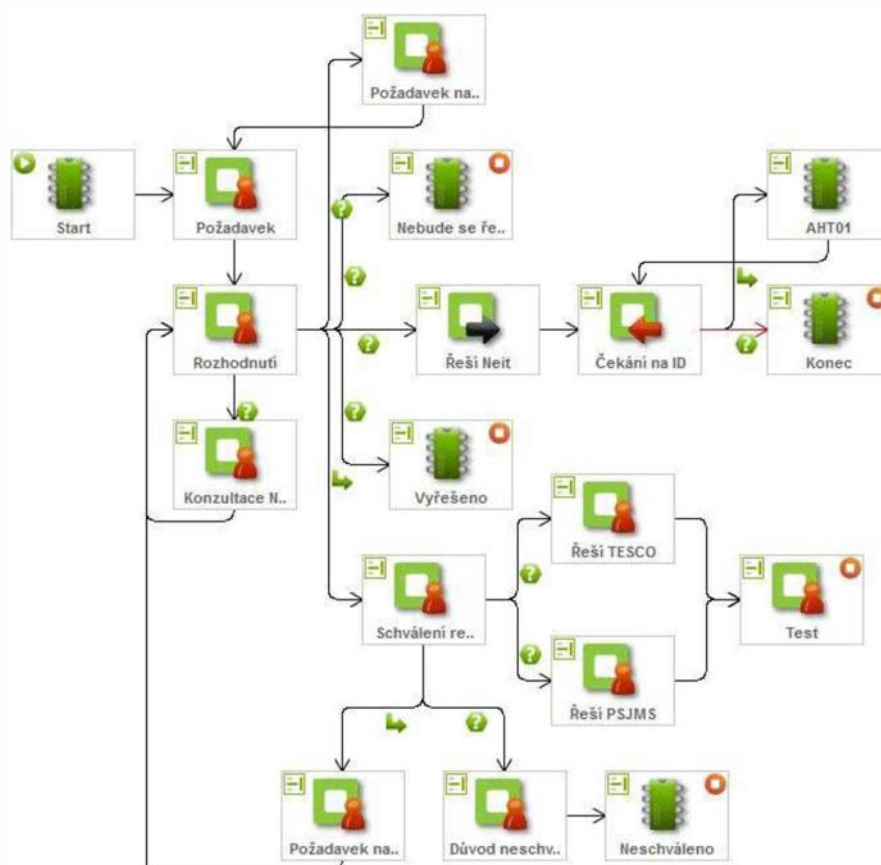
- kap. 3.2.1.10 [Základní uživatel](#)
- kap. 3.2.1.11 [Expertní uživatel](#)
- kap. 3.2.1.8 [Administrátor datové kvality](#)
- kap. 3.2.2.6 [Podpora provozu MIS/DWH](#)

4.6.2 Spouštění/časování procesu

Proces Datová kvalita je zahájen zadáním požadavku na řešení případu datové kvality.

4.6.3 Popis procesu

Pro podporu procesu je v Evidenční databázi TAS připraveno workflow Datová kvalita. Na následujícím obrázku je schéma workflow:



Obrázek 8: Workflow Datová kvalita

Postup v rámci workflow je následující:

Základní uživatel nebo Expertní uživatel zadá případ datové kvality do Evidenční databáze TAS ve chvíli, kdy ho identifikuje. Následuje krok, kdy Administrátor datové kvality rozhoduje (Rozhodnutí) o případě s následujícími možnostmi:

- (Konzultace N..) Konzultace s Poskytovatelem s rolí Podpora provozu MIS/DWH s upřesněním oblasti konzultace, následuje návrat na rozhodnutí manažera datové kvality
- (Nebude se ře..) Nebude se řešit
- (Vyřešeno)
- (Požadavek na..) V případě, že se Administrátor datové kvality rozhodne, že se nejedná o případ datové kvality, ale o chybu, čeká se na přiřazení čísla případu v rámci workflow typ případu chyba
- (Schválení re..) Schválení/realizace opravy (manažer)
 - Schváleno - opravu může řešit Partner (Řeší TESCO) nebo PSJMS (Řeší PSJMS), po opravě následuje test Objednatelem (Test)
 - Neschváleno – nutné doplnit důvod neschválení (Důvod neschl..)

Pro podporu procesu datová kvalita je v MIS vytvořena samostatná cílová oblast Oper – Datová kvalita obsahující následující dimenze a metriky, ze kterých je možné si vytvořit reporty:

- Dimenze (úhly pohledu na data):
 - Datum – datum snímku, počítá se ke každému nahrávání z MSC2007 do MIS/DWH
 - Atribut – atribut sledovaný v rámci datové kvality – název tabulky a atributu, datový typ
 - Typ chyby – název a popis typu chyby – např. Nevyplněno na zdrojovém systému (XNA,-1), Nedohledané v číselníku (XER,-2). Přehled chyb je uveden v dokumentu [Datová kvalita](#) v kapitole 3.6.2 Postupy automatické kontroly a čištění dat během ETL procesu
- Metriky
 - Počet chyb – počet chyb podle typu chyby, atributu a data snímku

Administrátor datové kvality by se měl zaměřit na typ chyby Nedohledané v číselníku (XER,-2). V tomto případě se jedná o chybu, kterou je nutné řešit. Typ chyby Nevyplněno na zdrojovém systému (XNA,-1) je hlášen, ale nemusí být chybou, souvisí s vyplňováním/nevypĺňováním vazeb v rámci zdrojových dat.

Manažer datové kvality může provádět na základě data snímku srovnání s minulým loadem, aby zjistil případné nové reportované záznamy k prověření.

4.7 Školení

V rámci procesu se vyskytují následující role:

- kap. 3.2.2.5 [Školitel](#)
- kap. 3.2.1.12 [Interní školitel](#)
- kap. 3.2.1.10 [Základní uživatel](#)
- kap. 3.2.1.11 [Expertní uživatel](#)
- kap. 3.2.2.8 [Manažer Poskytovatele](#)
- kap. 3.2.1.2 [Manažer MMR](#)
- kap. 3.2.1.3 [Správce uživatelských přístupů](#)

4.7.1 Typy školení

Školení dělí na 3 typy:

- 1) Základní školení MIS - základní školení, v rámci kterého se uživatelé naučí základní práci s reportovacím nástrojem MIS, zobrazení reportů, filtrování v rámci přednastavených sestav, základní seznámení s předdefinovanými reporty, atd. Základní uživatel by měl být po absolvování školení schopen využívat reportovací nástroj MIS k zobrazení předdefinovaných reportů a zvládnout základní nastavení systému. Základní školení se provádí na testovacím prostředí, kde jsou před školením založeny lokální testovací účty v MIS. Teprve po absolvování základního školení má uživatel nárok na přístup do produkčního prostředí MIS.
- 2) Expertní školení MIS - základem je základní školení pro základní uživatele, rozšířené o školení vytváření vlastních Ad-hoc reportů, dashboardů, nastavení možností filtrování, promptů, různých možností zobrazení, podmíněného formátování apod. Expertní uživatel by měl být po absolvování školení schopen využívat reportovací nástroj MIS nejen k zobrazení předdefinovaných reportů, ale i k vytváření vlastních reportů v různých grafických podobách a publikovat tyto reporty v rámci dashboardů. Expertní školení se provádí na testovacím prostředí, kde jsou před školením založeny lokální testovací účty v MIS. Teprve po absolvování expertního školení je uživateli přiřazena role pro expertní přístup do produkčního prostředí MIS.
- 3) Školení správce DWH a administrátora MIS – školení pro pracovníky Objednatele, kteří se budou starat o provoz a monitorování databáze a reportovacího nástroje MIS. Jedná se např. o základy správy databáze, techniku zálohování, práci s workflow ODI, práce s aplikací Modul pro správu externích číselníků, apod. Školení bude přizpůsobeno stávajícím znalostem administrátorů tak, aby se zabývalo především novými informacemi.

4.7.2 Spouštění/časování procesu

Školení uživatelů se koná pravidelně každý třetí týden v měsíci v termínech podle dohody Objednatele a Poskytovatele (nerozhodne-li PMT jinak), které vycházejí z možností zajištění zdrojů (lokalita, Školitel, Interní školitel, atd.).

Organizace školení navazuje na [kap. 4.2.3](#). Pro účely organizace školení je na PK vedena evidence proškolených uživatelů, kterou aktualizuje a plní Interní školitel. Správce uživatelských přístupů zasílá pravidelně emailem na Interního školitele informaci o nahlášených zájemcích o školení v MITIS. Mezi Interním školitelem a Manažerem Poskytovatele je dohodnut přesný termín a lokalita školení. Termín školení musí být potvrzen na PMT. Poté Interní školitel, zašle do 5 pracovních dnů před plánovaným školením pozvánku nahlášeným zájemcům o školení. Na základě absolvovaného školení (podepsané prezenční listiny), je k uživateli zaveden do evidence příznak o typu a datu školení, které absolvoval. Interní školitel emailem informuje po každém školení Správce uživatelských přístupů, který nastaví uživateli příznak o absolvovaném školení v MITIS.

4.7.3 Popis procesu

Školení dle bodu 1) a 2) budou probíhat v učebně vybavené projektorem a wifi. Školení je rozděleno na dvě části. V první části, která bude zabírat cca ¼ školícího času, proběhne obecná prezentace řešení MIS/DWH, organizace podpory a obecných pravidel pro práci s reportovacím nástrojem MIS. V druhé části bude prezentován reportovací nástroj MIS. V této části budou uživatelé na klientských stanicích aktivně s nástrojem pracovat a budou si zkoušet jednotlivé praktické úlohy/případy. Pro školení dle bodu 1) a 2) je nastaven měsíční cyklus, Manažer MMR může z důvodu nízkého počtu nahlášených zájemců o školení, zrušit pravidelný termín a vypsát jiný.

Školení dle bodu 3) budou probíhat v učebně vybavené projektorem a se zajištěným přímým přístupem k DB serverům MIS/DWH.

V rámci školení Školitel (Poskytovatel) odpovídá za přípravu obsahu školení (v rozsahu popsáném v této kapitole výše) a primárně za proškolení práce s aplikací. Interní školitel (Objednatel) odpovídá za organizační záležitosti a ve spolupráci se Školitelem za proškolení logiky reportů, podkladových dat a transformací prováděných na úrovni reportů.

Objednatel (Interní školitel) pro školení zajistí:

- vhodnou lokalitu (učebna vybavená wi-fi a projektorem)
- svolání uživatelů (zájemců o školení) - pozvánky
- NTB pro uživatele, kteří nebudou vybaveni vlastním v případě, že se školení nekoná v učebně vybavené PC
- tisk Podkladů připravených Poskytovatelem

Poskytovatel pro školení zajistí:

- Školitele
- Podklady včetně jejich aktualizace - Prezentace, Příručky
- Certifikáty pro proškolené uživatele

4.8 Případy v EVD TAS

4.8.1 Role v rámci procesu

V rámci procesu se vyskytují následující role:

Projekt:

Vytvoření Manažerského informačního systému (MIS) nad Datovým skladem (DWH)

Registrační číslo projektu: CZ.08.2.125/0.0/0.0/15_002/000052

- kap. 3.2.1.10 [Základní uživatel](#)
- kap. 3.2.1.11 [Expertní uživatel](#)
- kap. 3.2.2.9 [Uživatelská podpora MIS/DWH \(Poskytovatel\)](#)
- kap. 3.2.1.13 [Uživatelská podpora MIS/DWH \(Objednatel\)](#)
- kap. 3.2.1.15 [Administrátor případů v EVD TAS \(Objednatel\)](#)
- kap. 3.2.2.11 [Administrátor případů v EVD TAS \(Poskytovatel\)](#)
- kap. 3.2.2.1 [Architekt/analytik/správce DM](#)
- kap. 3.2.2.2 [Vývojář ETL](#)
- kap. 3.2.2.3 [Vývojář metadat reportovacího nástroje](#)
- kap. 3.2.2.4 [Vývojář reportů](#)
- kap. 3.2.2.10 [Testovací/Release manažer \(Poskytovatel\)](#)
- kap. 3.2.1.2 [Manažer MMR](#)
- kap. 3.2.3.1 [Rozvoj aplikace a oprava chyb datových extraktů](#)

4.8.2 Spouštění/časování procesu

Proces je spuštěn zadáním nového případu do Evidenční databáze TAS.

4.8.3 Popis procesu

Případ je základní proces provozního modelu, který je určen pro zadávání nových požadavků a chyb a jejich řešení jak na straně Objednatele, tak Poskytovatele. Z hlediska struktury procesu v EVD TAS identifikujeme 3 oblasti:

- 1) Zadání požadavku a rozhodnutí – uživatel zadá případ do EVD TAS a Administrátor případů v EVD TAS Objednatele a Poskytovatele provedou rozhodnutí, zda se jedná o nový požadavek nebo chybu. V tomto bodě se celý proces dělí na 2 větve – chyba a nový požadavek, které jsou součástí následujících dvou oblastí
- 2) Chyba – Pokud je o případu rozhodnuto jako o chybě, pak následuje oprava, kontrola a testování
- 3) Nový požadavek – nejprve musí u nového požadavku proběhnout změnové řízení, které je popsáno níže, a teprve poté realizace nového požadavku, kontrola a testování. K novému požadavku je přistupováno jiným způsobem než k chybě a workflow EVD TAS to zohledňuje.

Podpůrný proces Případ, který tuto problematiku v EVD TAS pokrývá je podrobně popsán níže a toto rozdělení na oblasti je patrné i z obrázku 9: Případy v EVD TAS.

Na základě rozhodnutí Administrátora případu Objednatele a Poskytovatele se dále proces Případy v Evidenční databázi TAS se dělí na 3 typy:

- 1) Nový požadavek
 - a. (Rozhodnutí) - o případu uživatele zaneseného do Evidenční databáze TAS jako typ případu Nový požadavek je v Evidenční databázi TAS rozhodnuto Administrátorem případů v EVD TAS Objednatele jako o novém požadavku nebo zamítnuto (Vyřešeno).

- b. (Analýza) - následuje rozhodnutí Administrátora případů v EVD TAS Poskytovatele o realizovatelnosti nového požadavku, v případě, že nový požadavek zamítne (Nerealizovat..), pak to musí zdůvodnit (Odůvodnění n..), v případě, že jej schválí, pak doplní odhad pracnosti (Nároky na re..). V rámci analýzy budou zhodnoceny i dopady na Partnera, infrastrukturu, atd. Dokument pro analýzu požadavku je uveden v příloze kap. 16.6 Šablony pro fázi A3. V rámci Nového požadavku se může jednat i o drobnou úpravu (Drobná uprav..), která je po analýze realizována Poskytovatelem (Realizace Ne..).
- c. Rozhodnutí - odhad pracnosti slouží jako podklad pro rozhodnutí o schválení či neschválení nového požadavku Manažerem MMR. Manažer MMR musí vzít v potaz i informace týkající se vazeb na okolní systémy, termíny jiných úkolů, možnost součinnosti pracovníků Objednatele nebo Partnera, atd., nad kterými nemá Poskytovatel kontrolu.
- neschváleno (Odůvodnění n..) – ukončení procesu s doplněním komentáře důvodu neschválení
 - schváleno - následuje vývoj na straně Partnera nebo Poskytovatele (zapojení rolí Podpora provozu MIS/DWH, Architekt/analytik/správce DM, Vývojář ETL, vývojář metadat reportovacího nástroje, Vývojář reportů)
- d. (Kontrola rea..)– následuje kontrola realizace Administrátorem případů v EVD TAS Objednatele s možností vrátit řešení zpět k realizaci Poskytovateli nebo Partnerovi
- e. (Kontrola/tes..)– test zapracování nového požadavku iniciátorem s možností vrátit ke kontrole realizace nebo v případě schválení k ukončení požadavku

2) Chyba

- a. O případu založeném uživatelem nebo koncovým uživatelem je v Evidenční databázi TAS rozhodnuto Administrátorem případů v EVD TAS Objednatele jako o:
- (Vyřešeno) Vyřešeno – vysvětleno nebo vyřešeno, zadává Administrátor případů v EVD TAS Objednatele, pokud se mu podaří Uživateli problematiku spojenou s případem vysvětlit nebo se např. jedná o standardní chování systému
 - Chyba zdrojového systému – chyba je předána na Partnera pomocí EVD TAS a je následně řešena v rámci EVD Partnera, po vyřešení je výsledek předán do EVD TAS, a poté dochází k otestování uživatelem s možností vrátit zpět k opravě, jinak proces končí jako Opraveno, komunikace s Partnerem je řešena v kapitole 3.2.3 [Role přiřazené Partnerovi](#)
 - Chyba Neit – řeší Poskytovatel, v případě potvrzení Administrátorem případů v EVD TAS Poskytovatele, dochází k opravě chyby (zapojení rolí Podpora provozu MIS/DWH, Architekt/analytik/správce DM, Vývojář ETL, Vývojář metadat reportovacího nástroje, Vývojář reportů) a k otestováním uživatelem s možností vrátit zpět k opravě, jinak proces končí jako Opraveno

V rámci tohoto procesu Administrátor případů v EVD TAS (Objednatel) vyplňuje závažnost chyby (A, B, C), která odpovídá formulaci ze smlouvy typ vady a je rozhodující pro lhůtu odstranění vady, která je definována v kapitole 5.1 [Oprava chyb](#). Pro určení závažnosti chyby použije Administrátor případů v EVD TAS (Objednatel) následující metodiku:

Typ vady (Smlouva)	Závažnost chyby (EVD TAS)	Popis vady (Smlouva)	Metodika pro EVD TAS
Vada typu A	Závažnost chyby A	Aplikace havaruje a je nepoužitelná. V systému je chyba, která způsobí, že aplikaci nebo její významnou část není možné spustit a používat. Např.	Není nutné specifikovat, viz. Popis vady (Smlouva)
Vada typu B	Závažnost chyby B	V systému je chyba, která nebrání užívání systému, ale omezuje využití některé úlohy nebo funkce MIS.	Jedná se např. o následující situace: • nezobrazení celého panelu nebo reportu v rámci panelu MIS • změna validity hodnot nebo filtrace na sestavách, které byly v minulosti validní • MIS nezobrazuje data z jedné nebo více předmětných oblastí • není možné vytvářet Ad-hoc reporty v MIS
Vada typu C	Závažnost chyby C	Plnění v rámci Smlouvy není v souladu s předanou projektovou nebo analytickou dokumentací. U plnění, která nemají charakter SW kódu, se za vady typu C považují takové vady plnění, které výrazně nebo částečně omezují použití tohoto plnění (např. chybějící část dokumentace, nevhodné formulace v dokumentech, překlepy apod.) a Ostatní chyby a závady	Jedná se např. o následující situace: • chyba v datech reportu – nesouhlasí data oproti MSC2007 nebo příkladu od uživatele • atd. – zbývající chyby

Tabulka 22: Metodika pro určení závažnosti chyby

3) Ostatní

- a. (Rozhodnutí) - o případu uživatele zaneseného do Evidenční databáze TAS jako typ případu Ostatní je v Evidenční databázi TAS rozhodnuto Administrátorem případů v EVD TAS Objednatele a je uplatněn jeden z výše uvedených postupů viz bod 1) nebo 2).

Následuje schéma procesu v Evidenční databázi TAS:

Obrázek 9: Workflow Případy v EVD TAS



4.9 Uživatelská podpora MIS/DWH (Poskytovatel)

4.9.1 Role v rámci procesu

V rámci procesu se vyskytují následující role:

- kap. 3.2.1.10 [Základní uživatel](#)
- kap. 3.2.1.11 [Expertní uživatel](#)
- kap. 3.2.2.7 [Operátor Hot-line](#)
- kap. 3.2.2.8 [Manažer Poskytovatele](#)
- kap. 3.2.2.9 [Uživatelská podpora MIS/DWH \(Poskytovatel\)](#)

4.9.2 Spouštění/časování procesu

Proces Uživatelská podpora MIS/DWH (Poskytovatel) je primárně závislý na potřebě uživatelů, Objednatele, Partnera kontaktovat provozovatele aplikace MIS/DWH.

4.9.3 Popis procesu

Uživatelská podpora na straně Poskytovatele je řešena následujícími službami:

1) Evidenční databáze TAS

- primární kontaktní kanál pro uživatele pro zadávání případů v rámci procesu Případy v EVD TAS. Poskytovatel řeší pouze případy zadané v Evidenční databázi TAS
- Evidenční databáze TAS je provozována na adrese <http://mmr.teamassistant.cz>
- Evidenční databáze TAS plní také funkci Help-desk pomocí zadání případu

Postup:

- uživatel zadá případ do EVD TAS - postup je uveden v kap. 4.8 [Případy v EVD TAS](#)
- Uživatelská podpora (Poskytovatel) se zapojí v případě, že je na ni přiřazen úkol v EVD TAS v rámci založeného případu
- Uživatelská podpora (Poskytovatel) na základě úkolu v EVD TAS zodpovídá dotazy uživatelů nebo je k dispozici pro případnou konzultaci nebo návrhy řešení

2) Hot-line

- pouze pro řešení urgentních požadavků souvisejících s MIS/DWH, např. nefunguje Evidenční databáze TAS (primární kontaktní kanál uživatelské podpory)
- Hot-line je provozována na telefonním čísle

- Hot-line je dostupná telefonicky v pracovních dnech mezi 08:30 a 16:30

Postup:

- Operátor Hot-line přijme hovor a zaznamená do výkazu práce A3.1(A) informace o hovoru
- V případě potřeby kontrahuje následující role podle typu požadavku:
 - Uživatelská podpora (Objednatel) - Organizační otázky, dotazy k využití a funkcionalitě MIS/DWH, reportů a případných nových požadavků a ostatní otázky ve vztahu k roli objednatele
 - Uživatelská podpora (Poskytovatel) – dotazy k případům v EVD TAS
 - Podpora provozu MIS/DWH – technické otázky týkající se MIS/DWH, nefunkčnost komponent, přihlášení, atd.
- Výsledkem tohoto procesu je:
 - Telefonické vysvětlení
 - Zadaný případ v EVD TAS uživatelem, pokud se nepodaří vyřešit telefonicky

4.10 Uživatelská podpora MIS/DWH (Objednatel)

4.10.1 Role v rámci procesu

V rámci procesu se vyskytují následující role:

- kap. 3.2.1.10 [Základní uživatel](#)
- kap. 3.2.1.11 [Expertní uživatel](#)
- kap. 3.2.1.13 [Uživatelská podpora MIS/DWH \(Objednatel\)](#)

4.10.2 Spouštění/časování procesu

Proces Uživatelská podpora MIS/DWH (Objednatel) je primárně závislý na požadavcích uživatelů, Objednatele, Poskytovatele, nebo Partnera kontaktovat provozovatele aplikace MIS/DWH.

4.10.3 Popis procesu

Na Uživatelskou podporu se obrací Základní a Expertní uživatelé s dotazy, které vyplývají z charakteru role Objednatele (OSMS MMR) jako Garanta na úrovni zadavatele řešení MIS/DWH.

Uživatelé mají kontaktní adresu uvedenu v Uživatelské příručce (kap. 3 Kontakty) a využijí ji v případě, že mají dotaz či návrh, zejména v oblastech:

- Omezení řešení MIS/DWH
- Vazba MIS/DWH na MSC2007

- Obecné konzultace k MIS/DWH (reporty, návrhy nových požadavků, organizační otázky)

Uživatelská podpora na straně Objednatele je řešena následujícími službami:

1) Emailová uživatelská podpora MIS/DWH

- v rámci OSMS (mis-dwh@mmr.cz) – adresa je přidělena vždy jednomu z pracovníků OSMS MMR.
- pověřený pracovník OSMS zodpoví položený dotaz, nebo navede uživatele, jak má se svým požadavkem dále postupovat.

4.11 Správa SW komponent MIS/DWH

4.11.1 Role v rámci procesu

V rámci procesu se vyskytují následující role:

- Kap. 3.2.2.12 [Správce DWH a MIS \(Poskytovatel\)](#)

4.11.2 Spouštění/časování procesu

Proces Správa SW komponent MIS/DWH je primárně závislý na výskytu případů v EVD TAS, kde je příčina v SW komponentách MIS/DWH nebo upozornění z monitorovacího systému.

4.11.3 Popis procesu

Správa SW komponent MIS/DWH na úrovni Poskytovatele spočívá v:

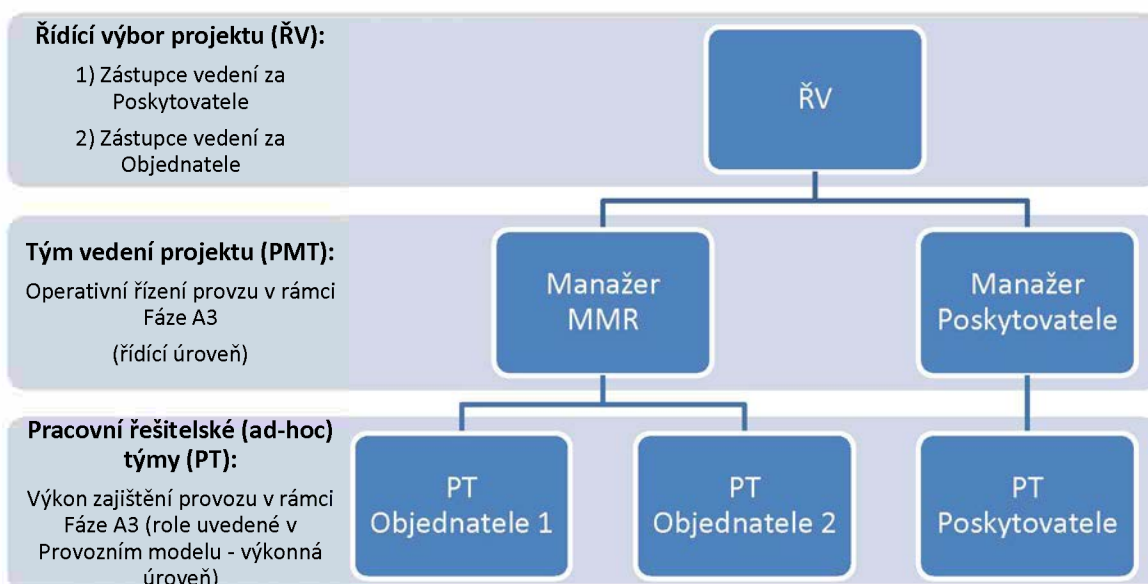
- administraci databáze a reportovacího nástroje
- zajištění kompatibility komponent řešení MIS/DWH
- kontrole logů řešení MIS/DWH
- monitoringu běhu komponent MIS/DWH – prováděn automaticky, v případě problému je Správa SW komponent upozorněna emailem, více o monitoringu v kap. 14 [Monitoring komponent DHW/MIS - O](#)
- zajištění funkčnosti aplikačního software Oracle, který je využíván pro provoz MIS/DWH

4.12 Organizační struktura v provozní fázi A3

Organizační struktura v provozní fázi A3 je založena na třístupňové hierarchii, jejíž klíčové složky jsou:

- Řídící výbor - ŘV
- Vedení projektu (Tým vedení projektu) – PMT (pojem ponechán z předchozích fází)
- pracovní řešitelské týmy (ad-hoc týmy) - PT

Schéma organizační struktury, která bude řídit provoz MIS/DWH, je na následujícím obrázku:



Obrázek 10: Organizační struktura

Detailní organizační struktura včetně popisu rolí a jejich personálního obsazení za obě strany je uvedena dále.

4.12.1 Řídící výbor (ŘV) v provozní fázi A3

Jednání Řídícího výboru se účastní následující role:

- Zástupce vedení za Objednatele (nositel projektu za Objednatele s nejvyšší rozhodovací pravomocí - Sponzor projektu)
- Zástupce vedení za Poskytovatele (nositel projektu za Poskytovatele s nejvyšší rozhodovací pravomocí)
- kap. 3.2.1.2 [Manažer MMR](#)
- kap. 3.2.2.8 [Manažer Poskytovatele](#)

4.12.1.1 Spouštění/časování

Jednání ŘV jsou v provozní fázi A3 svolávána v případě potřeby/nutnosti (nepředpokládá se častěji než 1 x za čtvrtletí). Termín je určen na základě dohody mezi Zástupcem vedení Objednatele a Zástupcem vedení Poskytovatele na žádost Manažera MMR nebo Manažera Poskytovatele.

4.12.1.2 Popis činností

Řídící výbor akceptuje klíčové výstupy provozu MIS/DWH a řeší problémy zásadního charakteru vzniklé v průběhu provozu, jejichž řešení přesahuje kompetence PMT.

Zástupci Objednatele a Poskytovatele v řídicím výboru jsou vybaveni takovými pravomocemi, aby rozhodnutí přijatá v průběhu jeho jednání byla s ohledem ke smlouvě závazná.

Úlohy:

- rozhodování a plánování rozsáhlých rozvojových požadavků v rámci provozu,
- kontrola činnosti vedení projektu (PMT),
- hodnocení průběhu provozu,
- řešení otevřených otázek a eskalovaných problémů vzniklých v průběhu provozu,
- koordinace plánovaných odstávek MIS/DWH (součinnost Objednatel, Poskytovatel, Partner, Správce infrastruktury a zálohování).

4.12.2 Tým vedení projektu (PMT) v provozní fázi A3

V rámci procesu se vyskytují následující role:

- kap. 3.2.1.2 [Manažer MMR](#)
- kap. 3.2.2.8 [Manažer Poskytovatele](#)

4.12.2.1 Spouštění/časování

Jednání PMT jsou v provozní fázi A3 svolávána pravidelně v intervalu 1 x za měsíc (do 10. dne v měsíci). Termín je určen na základě dohody mezi Manažerem MMR a Manažerem Poskytovatele. Jednání svolává do prostor Objednatele Manažer MMR. Pozvánku je nutné zaslat e-mailem na Manažera Poskytovatele alespoň 5 pracovních dnů před plánovaným jednáním PMT. Na jednání PMT jsou ad-hoc dle potřeby přizváni další odborníci jak za stranu Objednatele, tak za stranu Poskytovatele.

4.12.2.2 Popis činností

Vedení projektu (PMT) zajišťuje dosažení cílů provozní fáze A3 a operativní řízení provozu v rozsahu činností A3.1 a A3.2 dle předmětu smlouvy. PMT disponuje pro provoz přidělenými zdroji, ze kterých ustavuje řešitelský pracovní tým odpovědný v průběhu provozu za realizaci výstupů ve svěřené oblasti.

PMT v případě potřeby informuje Sponzora projektu o stavu provozu MIS/DWH a o vzniklých problémech, které by mohly provoz ohrozit.

PMT definuje požadavky na ostatní subjekty jako je Partner, Dodavatel HW a odbor informatiky MMR a projednává požadavky Základních a Expertních uživatelů.

Jednání PMT řídí Manažer MMR v úzké součinnosti s Manažerem Poskytovatele. Manažer MMR odpovídá i za řízení součinnosti s výše uvedenými subjekty, Manažer Poskytovatele odpovídá za řízení tvorby podkladů pro jednání, koordinaci a evidenci v rámci provozu (Plán prací, Výkaz prací (měsíční a čtvrtletní), Sumarizace případů – chyby a nové požadavky, Evidenční listy, Akceptační protokoly, přehledy výkonnosti a dostupnosti systému). Práce v PMT se účastní určení zástupci Objednatele a Poskytovatele.

Jednou za měsíc (do 5. dne v měsíci) je předkládán emailem Manažerem Poskytovatele Manažerovi MMR Výkaz prací (měsíční) v rozdělení na činnosti A 3.1 (A), (B) a A 3.2 dle Smlouvy. Mezi Manažerem MMR a Manažerem Poskytovatele je po akceptaci realizace požadavků tento Výkaz prací (měsíční) podepsán na jednání PMT. Podklady k pravidelné čtvrtletní fakturaci se skládají ze tří měsíčních výkazů za dané období. Následně Zástupce vedení za Poskytovatele vystaví fakturu za dané období (čtvrtletí).

V rámci čtvrtletního jednání PMT je Poskytovatelem Objednateli předána aktuální technická a provozní dokumentace MIS/DWH a zdrojové kódy dle Smlouvy (na CD a dostupná na PK, viz kap. 4.12.3 [Dokumentace a projektová knihovna](#)). Technická a provozní dokumentace je předávána vždy ve změnovém řízení na základě evidence a požadavku v EVD TAS v následujícím výčtu:

Technická dokumentace	
Název výstupu	Typ výstupu
Popis (Definice) extraktů	Dokument (MS Excel)
Datový model (DM)	Programový kód + dokumentace (sada dokumentů)
Logické mapování v aplikaci Mapper	SW Mapper (sada dokumentů)
Definice business metadat	Dokumentace (MS Excel) Programový kód
Definice reportů	Dokument (MS Excel)
Implementované reporty (Web catalog)	Programový kód
Implementované ETL moduly	Programový kód (Repository oracle data integrátor)
Dokumentace ETL modulů	Export z ODI (Sada dokumentů)

Tabulka 23: Technická dokumentace

Provozní dokumentace	
Název výstupu	Typ výstupu
Detailní harmonogram (HMG)	Dokumenty (MS Project, MS Word)
Uživatelská příručka – Základní	Dokument (MS Word)
Uživatelská příručka – Expertní	Dokument (MS Word)
Business slovník	Dokument (MS Excel)
Integrace s MSC2007	Dokument (MS Word)
Provozní model a administrátorská příručka	Dokument (MS Word)
Havarijní plán	Dokument (MS Word)
Výkazy práce	Dokumenty (MS Word, MS Excel)

Tabulka 24: Provozní dokumentace

Šablony dokumentů pro výkaznictví v rámci Fáze A3 jsou přílohou č. 6 (kap. 16.6 [Příloha 6: Šablony pro Fázi A3](#)).

V případě řešení problémů, nebo eskalace sporů, které nespádají do kompetence PMT, bude svoláno jednání kompetentních osob v úrovni ŘV.

Úlohy:

- koordinace a plánování práce v rámci provozu,
- koordinace prací mezi Poskytovatelem, Partnerem, Dodavatelem HW a Odborem informatiky MMR,
- sledování postupu prací v rámci provozu,
- schvalování a podpisy Výkazů prací a Akceptačních protokolů,
- ustanovuje a koordinuje činnost ad-hoc PT,
- rozhodnutí o realizaci školení,
- kontrola dosažených výsledků,
- kontrola dodržování dohodnuté metodologie a standardů,

- kontrola vedení projektové dokumentace,
- evidence otevřených otázek a problémů vzniklých v průběhu provozu projektu a jejich řešení/eskalace,
- návrh na svolání ŘV a příprava podkladů pro jednání ŘV.

4.12.3 Dokumentace a projektová knihovna

Dokumentace projektu MIS/DWH obsahuje předané a akceptované dokumenty, které vznikly v rámci analýzy, vývoje, testování a provozu MIS/DWH. Na PK jsou veškeré aktuální verze projektových dokumentů, které jsou aktualizovány, nebo vznikají v rámci provozu MIS/DWH (fáze A3).

Dokumentaci projektu MIS/DWH je možné rozdělit na 2 skupiny:

1) Interní dokumentace projektu

- technická a provozní dokumentace projektu (např. dokumenty Architecture Blueprint, Provozní model, Datová kvalita, atd.)
 - i. umístění v projektové knihovně dostupné Objednateli i Poskytovateli z vnitřní sítě MMR a VPN

2) Uživatelská dokumentace

- dokumentace sloužící základním nebo expertním uživatelů pro práci s reportovacím nástrojem
 - i. umístění na serveru MIS (<https://mis.mssf.cz/analytics>) v rámci standardního uživatelského rozhraní

3) Dokumentace pro komunikaci s Partnerem

- dokumentace definující rozhraní (např. Popis extraktů)
 - i. umístění vybrané složky v projektové knihovně dostupné z vnitřní sítě MMR a VPN

Projektová knihovna je umístěna na serveru MIS/DWH. Jedná se o adresářovou strukturu připravenou na ukládání projektových dokumentů, která je dostupná jako síťový disk. Přístup je přidělen zástupcům Objednatele, Poskyvatele primárně slouží k:

- výměně a předávání aktualizovaných verzí dokumentace MIS/DWH
- úložiště projektových dokumentů týkajících se provozu – výkazy prací, akceptační protokoly, atd.

Přístup do projektové knihovny je spravován Poskyvatelem na základě odsouhlasení Manažerem MMR podle postupu popsáno v procesu [Správa administrátorských přístupů](#). Je rozdělen na různé úrovně přístupu k publikovaným složkám. Jedná se o dvě úrovně přístupu:

- 1) přístup pro čtení – zajišťuje přístup k projektovým dokumentům pouze pro jejich čtení
- 2) přístup pro čtení a zápis – zajišťuje přístup k projektovým dokumentům a jejich možnou editaci a vkládání nových

Postup pro přihlášení do Projektové knihovny je uveden v příloze č. 2 (kap. 16.2 [Přístupy potřebné pro správu MIS/DWH](#)).



4.12.4 Parametry provozu

V rámci správy a údržby MIS/DWH vykonává Poskytovatel dle Smlouvy CES4892 činnosti k zajištění bezchybného ostrého provozu. Na základě těchto činností byly Objednatel a Poskytovatelem definovány Parametry provozu.

Sledování provozních parametrů je zajištěno pomocí dat z aplikací Zabbix (dále monitorovací systém) a EVD TAS, která jsou pak dále zpracovávána. Výsledkem je pak následující seznam sledovaných parametrů provozu:

Parametr provozu	Komentář	Frekvence reportování	Předávané hodnoty	Očekávaný stav	Postup v akutních situacích	Postup při identifikaci problému bez okamžitého dopadu
Dostupnost řešení MIS/DWH (DB + OBI)	Měření pouze v intervalu garantované dostupnosti (6:00 - 20:00) na základě kombinované metriky dostupnosti databáze i reportovacího nástroje.	1 x měsíčně na PMT	Nedostupnost řešení MIS/DWH (hod) z v intervalu garantované dostupnosti, plánované odstávky, Datумы a časy nedostupnosti	Výpadky kratší než 30 min., max 2hod/měsíc s nezapočítáním plánovaných odstávek v rámci intervalu garantované dostupnosti	Nedostupnost řešení se podle provozního modelu řeší pokud se nejedná o plánovanou odstávku jako vada typu A, tedy s nejvyšší prioritou. Cílem je co nejdříve obnovit funkčnost MIS/DWH pro koncové uživatele.	Informace o dostupnosti MIS/DWH bude přednána na nejbližším PMT nebo je možné sledovat aktuální i historické informace dostupnosti jednotlivých komponent řešení přímo v monitorovacím systému. Poskytovatel v případě neplánovaných odstávek přesahujících 30 minut podá dodatečné informace k nedostupnosti systému.

Parametr provozu	Komentář	Frekvence reportování	Předávané hodnoty	Očekávaný stav	Postup v akutních situacích	Postup při identifikaci problému bez okamžitého dopadu
Dostatek místa na rychlých discích (aktuální procento obsazenosti, měsíční nárůst odminule)	Tento parametr je důležitý pro prevenci situace, kdy vlivem nedostatku místa na rychlých discích (soubory s daty databáze DWH, interface oblast s extrakty ze zdrojových systémů, atd.) by mohlo v extrémním případě dojít až k omezení funkčnosti celého systému MIS/DWH.	1 x měsíčně na PMT	% a absolutní velikost Meziměsíční nárůst/pokles v % a absolutní velikosti Odhadovaná doba do dosažení kritického limitu 15% a 5% v měsících	Odhadovaná doba do dosažení 15% > 1 rok	Zástupce poskytovatele provede rychlé opatření, aby byl zajištěn bezchybný provoz, např. odstraněním nepotřebných log souborů, nepotřebných souborů nebo další opatření k uvolnění diskové kapacity. Tato skutečnost bude následně řešena na PMT.	Informace o nedostatku místa na discích bude přednána na nejbližším PMT, kde by měla být přijata nápravná opatření např.: - Jednorázová opatření pro uvolnění diskové kapacity - Změna parametrů řešení, která bude mít za následek uvolnění diskové kapacity - Vyvolání jednání ohledně zvýšení diskové kapacity na úrovni HW, např. parametry zadání výběrového řízení Poskytovatel případně podá dodatečné informace k nedostatku místa na discích.

Parametr provozu	Komentář	Frekvence reportování	Předávané hodnoty	Očekávaný stav	Postup v akutních situacích	Postup při identifikaci problému bez okamžitého dopadu
Dostatek místa na pomalých discích (aktuální procento obsazenosti, měsíční nárůst odminule)	Tento parametr je důležitý pro prevenci situace, kdy vlivem nedostatku místa na pomalých discích (operativní zálohy potřebné pro obnovu, archiv datových extraktů, atd.) by mohlo v extrémním případě dojít až k omezení funkčnosti některých komponent systému MIS/DWH, např. zálohování.	1 x měsíčně na PMT	% a absolutní velikost Mezměsíční nárůst/pokles v % a absolutní velikosti Odhadovaná doba do dosažení kritického limitu 15% v měsících	Odhadovaná doba do dosažení 15% > 1 rok	Zástupce poskytovatele provede rychlé opatření, aby byl zajištěn bezchybný provoz, např. odstraněním starších operativních záloh, přesun částí archivu datových extraktů na jinou část diskového pole nebo další opatření k uvolnění diskové kapacity. Tato skutečnost bude následně řešena na PMT.	Informace o nedostatku místa na discích bude předána na nejbližším PMT, kde by měla být přijata nápravná opatření např.: - Změna parametrů řešení, která bude mít za následek uvolnění diskové kapacity - Vyvolání jednání ohledně zvýšení diskové kapacity na úrovni HW, např. parametry zadání výběrového řízení Poskytovatel případně podá dodatečné informace k nedostatku místa na discích.
Kolikrát neproběhla záloha v měsíci	V monitorovacím nástroji je zjišťováno na základě zpětné vazby od OI MMR zda proběhla záloha ve dnech, kdy se očekává. Upozornění, pokud > 0 pak je nutné řešit s OI MMR	1 x měsíčně na PMT	Celkový počet a Datумы, kdy neproběhla záloha	Celkový počet = 0	Pokud neprobíhá záloha MIS/DWH, pak Poskytovatel okamžitě informuje OI MMR, aby zjednálo nápravu, pokud je chyba na straně infrastruktury a společně s ní akutní situaci řeší.	Informování o stavu zálohování na PMT.
Počet chyb se závažností A	Počet případů klasifikovaných jako chyba se závažností A	1 x měsíčně na PMT	Počet nově zadaných a uzavřených v průběhu měsíce, v řešení ke konci měsíce. U uzavřených a	Doba nepřesahuje hodnoty dle Smlouvy CES4892	Poskytovatel řeší chyby se závažností A s nejvyšší prioritou. Cílem je co nejdříve obnovit funkčnost	Informace o počtu chyb bude předána na nejbližším PMT.

Parametr provozu	Komentář	Frekvence reportování	Předávané hodnoty	Očekávaný stav	Postup v akutních situacích	Postup při identifikaci problému bez okamžitého dopadu
			v řešení doby řešení		MIS/DWH pro koncové uživatele.	
Počet chyb se závažností B	Počet případů klasifikovaných jako chyba se závažností B	1 x měsíčně na PMT	Počet nově zadaných a uzavřených v průběhu měsíce, v řešení ke konci měsíce. U uzavřených a v řešení doby řešení	Doba nepřesahuje hodnoty dle Smlouvy CES4892	Neřeší se jako kritické	Informace o počtu chyb bude předána na nejbližším PMT.
Počet chyb se závažností C	Počet případů klasifikovaných jako chyba se závažností C	1 x měsíčně na PMT	Počet nově zadaných a uzavřených v průběhu měsíce, v řešení ke konci měsíce. U uzavřených a v řešení doby řešení	Doba nepřesahuje hodnoty dle Smlouvy CES4892	Neřeší se jako kritické	Informace o počtu chyb bude předána na nejbližším PMT.
Počet nových požadavků	Počet případů klasifikovaných jako nový případ	1 x měsíčně na PMT	Počet nově zadaných a uzavřených v průběhu měsíce, v řešení ke konci měsíce. U uzavřených a v řešení doby řešení		Neřeší se jako kritické	Informace o počtu nových požadavků bude předána na nejbližším PMT.
Počet provedených loadů počet požadavků na přenos, počet relizovaných)	Standardně by mělo být 3/3 za předpokladu 3 loadů měsíčně	1 x měsíčně na PMT	Datумы, kdy došlo k selhání loadu	Počet požadavků = počet realizovaných	Řeší se standardním způsobem popsáním v kap. 4. 4 Nahrávání datových extraktů do INT oblasti a 4. 5 Procesy ETL	Informování o počtu provedených loadů na nejbližším PMAP. Poskytovatel případně Administrátor datových extraktu předává vysvětlení na PMT a řeší podle kapitoly PMAP 3.2 Komunikační workflow při nestandardních situacích.

Tabulka 25: Přehled parametrů provozu

Postup vykazování parametrů provozu a případná eskalace:

- 1) Parametry provozu jsou předávány na PMT jako podklad pro jednání. Poklady musí obsahovat následující:
 - Hodnoty parametrů provozu za sledované období (měsíc)
 - Komentář Poskytovatele ke konkrétním hodnotám parametrů provozu v případě, že došlo k odchylkám od očekávaného stavu
- 2) Objednatel má možnost na jednání PMT nebo do 3 pracovních dnů k výkazu parametrů provozu vyjádřit a může si vyžádat doplňující informace k odchylkám od očekávaného stavu od Poskytovatele, který mu je do 3 dnů od zadání požadavku předá. Cílem je vyjasnit si odchylky parametrů provozu a případně přijmout nápravná opatření aby byl zajištěn bezchybný provoz řešení DWH/MIS.
- 3) V případě dlouhodobých neshod ohledně plnění parametrů provozu mezi Objednatelem a Poskytovatelem jsou problémy eskalovány na Řídící výbor, viz kap. [Řídící výbor \(ŘV\) v provozní fázi A3](#).



4.13 Bezpečnostní incident

4.13.1 Role v rámci procesu

V rámci procesu se vyskytují následující role:

- kap. 3.2.1.10
- kap. 3.2.1.11 [Expertní uživatel](#)
- kap. 3.2.1.9 [Bezpečnostní správce](#)
- kap. 3.2.1.16 [Bezpečnostní manažer](#)

4.13.2 Spouštění/časování procesu

Proces Bezpečnostní incident je zahájen zadáním informace o možném výskytu bezpečnostního incidentu do Evidenční databáze TAS.

4.13.3 Popis procesu

Pro podporu tohoto procesu je v Evidenční databázi TAS připraveno podpůrné workflow „Bezpečnostní incident“. Na následujícím obrázku je schéma tohoto workflow:



Obrázek 11: Workflow Bezpečnostní incident

Postup v rámci workflow je následující postup:

- 1) (Požadavek) Zadání bezpečnostního incidentu

- Uživatel zadá Bezpečnostní incident do Evidenční databáze TAS ve chvíli, kdy jej identifikuje.

2) (Rozhodnutí) Rozhodnutí Bezpečnostního správce

- Následuje krok, kdy Bezpečnostní správce rozhoduje o bezpečnostním incidentu s následujícími možnostmi:
 - K řešení – předání incidentu na Bezpečnostního manažera – přechod do bodu 3)
 - Řešit – incident řeší Bezpečnostní správce (běžný incident)
 - Bezpečnostní správce vyřeší incident, řešení okomentuje a výsledek je odeslán zadavateli incidentu a Bezpečnostnímu manažerovi k evidenci
 - (Vysvětleno) – uzavření incidentu
 - (Vyřešeno) – uzavření incidentů s nutností zadat způsob vyřešení
 - (Není bezpečnostní..) Není bezpečnostní incident – uzavření případu s vyjádřením není bezpečnostní incident s emailovou notifikací na zadavatele
 - Nebude se řešit – uzavření incidentu s vyjádřením nebude se řešit
 - (Požadované i.) Doplnit informace – žádost o doplnění informací na zadavatele incidentu zpět do kroku 1)
- Zároveň Bezpečnostní správce vyplňuje klasifikaci a typ bezpečnostního incidentu a závažnost incidentu (běžný – řeší Bezpečnostní správce, závažný – řeší Bezpečnostní manažer).

3) (Rozhodnutí m..) Rozhodnutí Bezpečnostního manažera

- (Požadované i..) Doplnění informací – žádost o doplnění informací od Bezpečnostního správce
- (Důvod uzavře..) Uzavřeno – uzavření incidentu se zdůvodněním a emailem zadavateli incidentu
- (Realizace) Realizace bezpečnostního opatření – není řešeno v rámci procesu, Bezpečnostní manažer pouze zaznamená, kdo aktuálně řeší a s jakým výsledkem. Po vyřešení je odeslán email Bezpečnostnímu správci a zadavateli incidentu

4.14 Správa administrátorských přístupů

4.14.1 Role v rámci procesu

V rámci procesu se vyskytují následující role:

- kap. 3.2.2.6 [Podpora provozu MIS/DWH](#)
- kap. 3.2.1.2 [Manažer MMR](#)

4.14.2 Spouštění/časování procesu

Proces Správa administrátorských přístupů je primárně závislý na nutnosti přiřazení administrátorských práv zástupcům Objednatele.

4.14.3 Popis procesu

Administrátorské přístupy MIS/DWH slouží určeným rolím provozního modelu (Administrátor datových extraktů, Administrátor ETL, Administrátor/editor externích dat, Bezpečnostní správce) k plnění jejich činností v rámci provozního modelu. U výše uvedených rolí je v požadavcích na roli uveden administrátorský přístup. V rámci tohoto procesu je zpracováno, jakým způsobem konkrétní osoba, která by měla zastávat tuto roli, administrátorský přístup získá. Přehled přiřazení administrátorských práv je uveden v dokumentu [Přiřazení administrátorských práv](#) v projektové knihovně.

Postup v rámci procesu je následující:

- 1) Manažer MMR na základě potřeby přiřazení administrátorských práv zástupci Poskytovatele upraví dokument [Přiřazení administrátorských práv](#) a dá změnu na vědomí roli Poskytovatele Podpora provozu MIS/DWH pomocí emailu
- 2) Podpora provozu MIS/DWH provede změny definované v dokumentu [Přiřazení administrátorských práv](#) a informuje emailem Manažera MMR o realizaci požadavku

5 Změnové řízení a release management

Releasem se pro účely tohoto dokumentu rozumí soubor změn v poskytovaném řešení MIS/DWH, které jsou sestaveny, testovány a nasazeny najednou v předem definovaný čas. Jeden release může zahrnovat změny v hardware – není součástí plnění Poskytovatele, software, dokumentaci, a procesech.

Release Management řeší naplánování, sestavení, testování, distribuci a nasazení nových releasů, zajištění provozní post-implementační podpory uživatelů MIS/DWH, a přijetí odpovědnosti za dodávku nové požadované funkčnosti s ohledem na ochranu stávajících.

Release management je aplikován na:

- 1) Nasazení opravy chyb– rozdíl mezi zadáním a realizací v MIS/DWH
- 2) Nasazení rozvojového požadavku MIS/DWH – změna zadání MIS/DWH formou nového požadavku

5.1 Oprava chyb

Za chybu je v rámci provozního modelu považováno:

- 1) stav, kdy existuje rozdíl mezi zadáním v rámci dokumentace MIS/DWH a reálnou implementací. Identifikace chyby probíhá v rámci procesu v EVD TAS [Případy v EVD TAS](#).
- 2) Chyby SW komponent nebo integrace MIS/DWH
- 3) Havárie – řeší se podle havarijního plánu, viz kap. 16.5 [Příloha 5: Havarijní plán](#)

V rámci projektu se podle smlouvy vyskytují následující typy chyb:

Typ vady	Popis vady	Lhůta k odstranění
Vada typu A	Aplikace havaruje a je nepoužitelná. V systému je chyba, která způsobí, že aplikaci nebo její významnou část není možné spustit a používat.	Do 24 hodin
Vada typu B	V systému je chyba, která nebrání užívání systému, ale omezuje využití některé úlohy nebo funkce MIS.	Do 48 hodin
Vada typu C	Plnění v rámci Smlouvy není v souladu s předanou projektovou nebo analytickou dokumentací. U plnění, která nemají charakter SW kódu, se za vady typu C považují takové vady plnění, které výrazně nebo částečně omezují použití tohoto plnění (např. chybějící část dokumentace, nevhodné formulace v dokumentech, překlepy apod.) a Ostatní chyby a závady	Dle dohody, avšak ne déle než 14 dní

Tabulka 26: Vady (typ)

Lhůta k odstranění vady se počítá jako součet času v pracovních dnech, kdy je na Poskytovatele přiřazen případ v Evidenční databázi TAS v rámci procesu Případ.

Lhůty Poskytovatele podle tabulky počínají postoupením případu typu „chyba“ na Poskytovatele v rámci workflow „Případ“ v Evidenční databázi TAS, nebo výskytem vady v případě, že je Poskytovatel ze Smlouvy povinen výskyt vad monitorovat. Postoupení případu v čase od 16:00 hod. do 24:00 hod. se počítají jako uvědomění uskutečněné v 8:00 hod. následujícího pracovního dne, uvědomění v čase od 0:00 hod. do 8:00 hod. se počítá jako uvědomění uskutečněné v 8:00 hod. téhož dne, nebo následujícího pracovního dne v případě, že zadání proběhlo v nepracovní den.

Případ typu chyba je možné rozdělit na dvě skupiny:

1) Hotfix

- oprava závažné chyby, která brání nebo omezuje provoz řešení (typ chyby A - termín vyřešení 24 hodin a B – termín vyřešení 48 hodin v pracovních dnech)
- hotfix je nutné nasadit přímo na produkci, kde je také proveden její test, protože není čas na standardní proces testování.

2) Chyba

- oprava chyby, která vyžaduje analýzu, design, vývoj a následné otestování před nasazením na produkci (termín vyřešení typ chyby C je do 14 dnů v pracovních dnech)

5.2 Rozvoj MIS/DWH

V rámci požadavků na rozvoj se jedná o změnu zadání oproti aktuální dokumentaci ze strany Objednatele.

Před zařazením požadavků na rozvoj do release jsou vykonány tyto aktivity týkající se změnového řízení:

- 1) Analýza požadavku – Poskytovatel do Evidenční databáze TAS na základě případu typu Nový požadavek vloží prvotní analýzu požadavku na rozvoj včetně odhadu pracnosti a času implementace (nasazení na TEST a na PROD). Na základě této analýzy rozhodne Objednatel, zda zadá Poskytovateli požadavek na rozvoj. Formulář analýzy je k dispozici jako kapitola 16.6.1 [Schválení nového požadavku](#)
- 2) Schválení požadavku - Na základě rozhodnutí Manažera MMR (Objednatel) je schválena realizace požadavku na rozvoj. Následně Poskytovatel realizuje požadavek na rozvoj v rámci zadání podle Evidenční databáze TAS a v nákladových a časových dimenzích specifikovaných ve vložené analýze.

Průběh změnového řízení (analýzy a realizace požadavku) je dokumentováno v rámci Evidenční databáze TAS pomocí procesu kap. 4.8 [Případy v EVD TAS](#).

5.3 Postup nasazování nových požadavků a oprav chyb

V rámci release managementu bude Poskytovatel postupovat s ohledem na dopady na systém MIS/DWH. Dopady na řešení MIS/DWH se dají rozdělit do následujících implementačních oblastí:

1) Definice extraktů a implementace změn v rozhraní

- změny v rozhraní mezi MSC2007 a MIS/DWH jsou řízeny dokumentem [Definice extraktů](#). Změna tohoto dokumentu vyvolá i změnu implementace v rozhraní MSC2007 a MIS/DWH. Pro potřeby projektu MIS/DWH budou udržovány 2 verze dokumentu Definice extraktu – pracovní (návrh změn pro implementaci na straně Partnera) a produkční (extrakt, který je nasazen na produkčním prostředí).
- Změna rozhraní mezi zdrojovým systémem Partnera a DWH/MIS:
 - I. Změna na straně Partnera – změna vyvolaná změnou ve zdrojovém systému Partnera, která má dopad na rozhraní popisované v dokumentu Definice extraktu. Postup je v tomto případě následující:
 1. Partner informuje Administrátora datových extraktů s předstihem o změnách v MSC2007 s dopadem na extrakty v dokumentu Definice extraktů, aby je bylo možné zapracovat do příštího release. Změny se dají rozdělit na 2 typy:
 - a. Dlouhodobě plánované změny
 - . je možné analyzovat s předstihem týdnů či měsíců, procházejí fází schvalování a analýzou dopadů na řešení MIS/DWH na straně Partnera
 - i. Partner informuje Administrátora datových extraktů o dlouhodobě plánovaných změnách v MSC2007 nejpozději do 2. dne v měsíci
 - b. Drobné rozvojové požadavky –
 - . pro tuto oblast vytváří Partner výtah změn, které mají dopad do MIS/DWH. Partner zašle výtah na Administrátora datových extraktů.
 - i. Partner informuje Administrátora datových extraktů o drobných rozvojových požadavcích nejpozději do 20. dne v měsíci
 2. Administrátor datových extraktů předá informace o konkrétních změnách ve zdrojovém systému Partnera do datových extraktů do DWH definovaných v dokumentu Definice extraktů k 20. dni daného měsíce (z důvodu zajištění synchronizace s nastaveným termínem odesílání finální verze interface k 20. dni v měsíci), aby bylo možné na straně Objednatele provést analýzu dopadů a realizovatelnosti. Tento požadavek je předán pomocí EVD TAS procesu Případ, typ Nový požadavek.

3. Poskytovatel na základě informací o změnách ve zdrojovém systému Partnera s dopadem do datových extraktů do DWH od Objednatele (Administrátora datových extraktů) provede analýzu dopadů a realizovatelnosti změn rozhraní mezi zdrojovým systémem Partnera a DWH do 2 pracovních dní s výsledkem zda lze nebo nelze požadavek na změnu rozhraní realizovat do plánovaného instalačního dne na straně zdrojového systému Partnera. Součástí analýzy je i odhad pracnosti a doby potřebné pro nasazení.
 4. Pozitivní výsledek analýzy realizovatelnosti změn v rozhraní bude následně formalizován zadáním nového požadavku způsobem popsáním v kapitole 4.8 [Případy v Evidenční databázi TAS](#) oblast Nový požadavek (bod II. Změna na základě nového požadavku v rámci tohoto textu). Negativní výsledek analýzy realizovatelnosti změn v rozhraní by v konečném důsledku měl znamenat odsunutí nasazení změny na straně Partnera, protože není možné garantovat zpracování změn rozhraní na straně MIS/DWH. V tomto případě existuje také varianta řešení odloženého nahrání extraktu z MSC2007 do MIS/DWH, kdy by se extrakt nahrál až po zpracování změn v interface oblasti a ETL modulech, tedy s určitým zpožděním oproti plánovanému nahrání extraktu. Vygenerování extraktu ze zdrojového systému MSC2007 proběhne, ale nahrání do DWH bude odloženo a je nutné informovat o této skutečnosti uživatele.
- II. Změna na základě nového požadavku – změna vyvolaná rozvojovým požadavkem na straně DWH/MIS je řešena realizací nového požadavku popsaného v kapitole 4.8 [Případy v Evidenční databázi TAS](#) oblast Nový požadavek. V tomto případě je vyžadována samostatná analýza na úrovni zdrojového systému s odhadem pracnosti jako podklad pro rozhodnutí o realizaci nového požadavku Manažerem MMR.

Realizace nového požadavku s dopadem na extrakt (nutná úprava na straně Partnera):

1. Manažer MMR zašle požadavek na změnu extraktu emailem nebo zadá požadavek do Evidenční databáze Partnera (Solve Direct). Součástí požadavku je i dokument Definice extraktu s návrhem termínu nasazení na produkční prostředí. Nejzazší termín pro zadání změn extraktu Manažerem MMR, aby byl požadavek v ideálním případě zpracován do dalšího instalačního dne MSC2007, je 5 pracovních dní před 10. dnem v měsíci.

Modelový příklad: Manažer MMR zadá požadavek na změnu extraktu (email nebo EVD Partnera) dne 1. 3. 2013.

2. Posouzení realizovatelnosti požadavku na změnu extraktu v Evidenční databázi Partnera – Partner se ve lhůtě 5 pracovních dní vyjádří k realizovatelnosti požadavku na změnu extraktu.

Součástí vyjádření o realizovatelnosti požadavku je i plánovaný termín nasazení na produkční prostředí Partnera. Partner informuje Objednatele (Manažera MMR) nejpozději do 10. dne v měsíci o změnách v rámci nových požadavků na změnu extraktu pro MIS/DWH pro následující extrakt ze zdrojového systému Partnera

Modelový příklad: Partner má na posouzení 5 pracovních dní. Nejpozději 11. 3. dodá posouzení realizovatelnosti požadavku na změnu extraktu s informací o tom, že budou změny nasazeny na produkční prostředí Partnera dne 2. 4. 2013.

3. Pokud proběhne realizace požadavku na straně Partnera, následuje nasazení změny extraktu Partnerem na produkční prostředí MSC2007.

Modelový příklad: Změny v extraktu jsou nasazeny na produkční prostředí Partnera dne 2. 4. 2013

4. Následujícím extraktem z produkčního prostředí MSC2007 jsou realizované změny extraktu přeneseny do interface oblasti MIS/DWH. Před tímto krokem musí proběhnout na straně MIS/DWH změna na úrovni interface, pro kterou nebude k dispozici testovací extrakt od Partnera.

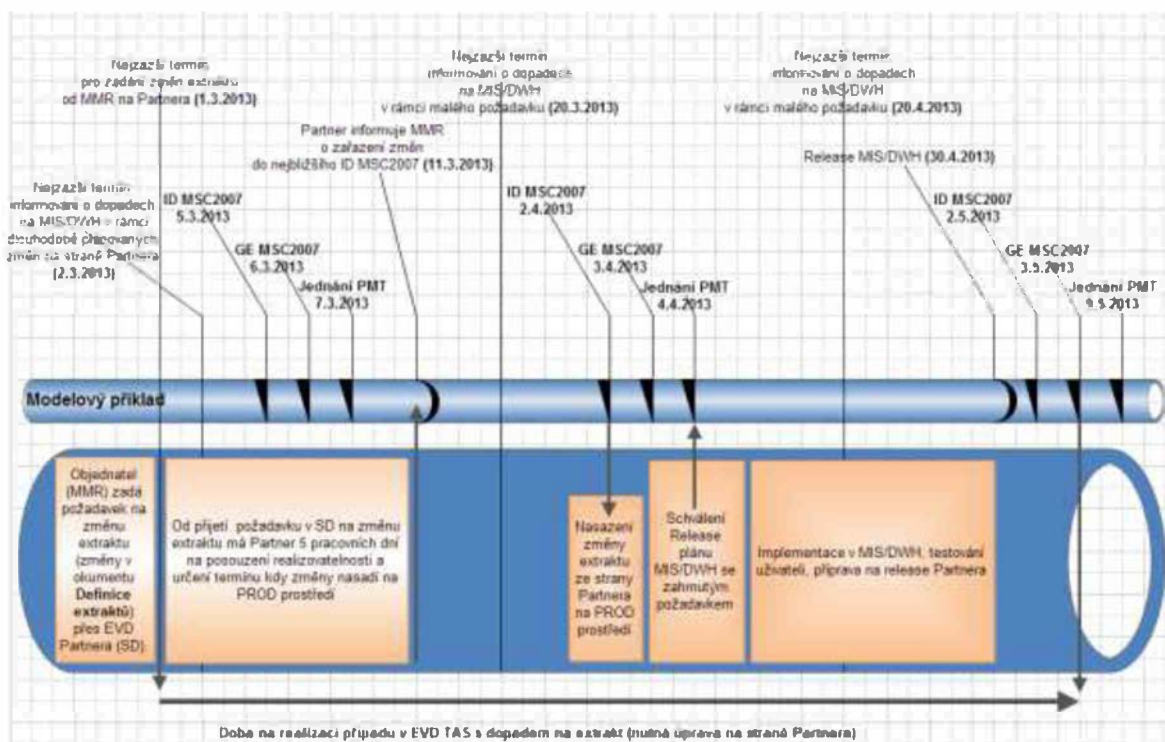
Modelový příklad: V rámci generování extraktu v MSC2007 a nahrávání extraktu do MIS/DWH dne 3. 4. jsou změny extraktu přeneseny do interface oblasti MIS/DWH

5. Plánování release, vývoj a testování nové funkcionality MIS/DWH – detailně popsáno v kapitole 5.4 [Release management](#)
 - Schválení release plánu MIS/DWH se zahrnutým požadavkem souvisejícím se změnou extraktu -
 - Implementace změn Poskytovatelem na úrovni ETL modulů a případně reportů v MIS/DWH
 - Testování uživateli Objednatele

Modelový příklad: Nejpozději 2 dny po PMT je k dispozici schválený návrh Release plánu MIS/DWH se zahrnutým požadavkem souvisejícím se změnou extraktu nasazenou minulým instalačním dnem MSC2007 a extrakty z MSC2007 pro realizaci tohoto požadavku má již MIS/DWH k dispozici na produkčním prostředí MIS/DWH. Proběhne implementace změn v ETL modulech a reportech v MIS/DWH a otestování nové funkcionality do release MIS/DWH.

6. Kompletní realizace požadavku v MIS/DWH je ukončena nasazením změn MIS/DWH na produkční prostředí MIS/DWH (release) a zpracováním vygenerovaného extraktu v MIS/DWH.

Modelový příklad: Zpracování vygenerovaného extraktu v MIS/DWH, kterému předcházela release změn MIS/DWH na produkční prostředí, proběhne 3. 5. 2013. Kompletní realizace požadavku na změnu s dopadem na extrakt tedy v rámci tohoto modelového příkladu trvá od 1. 3. do 3. 5. 2013.



Obrázek 12: Součinnost s Partnerem

Legenda obrázku:

ID – instalační den

GE – generování extraktu

SD – Evidenční databáze Partnera (Solve Direct)

2) Datový model

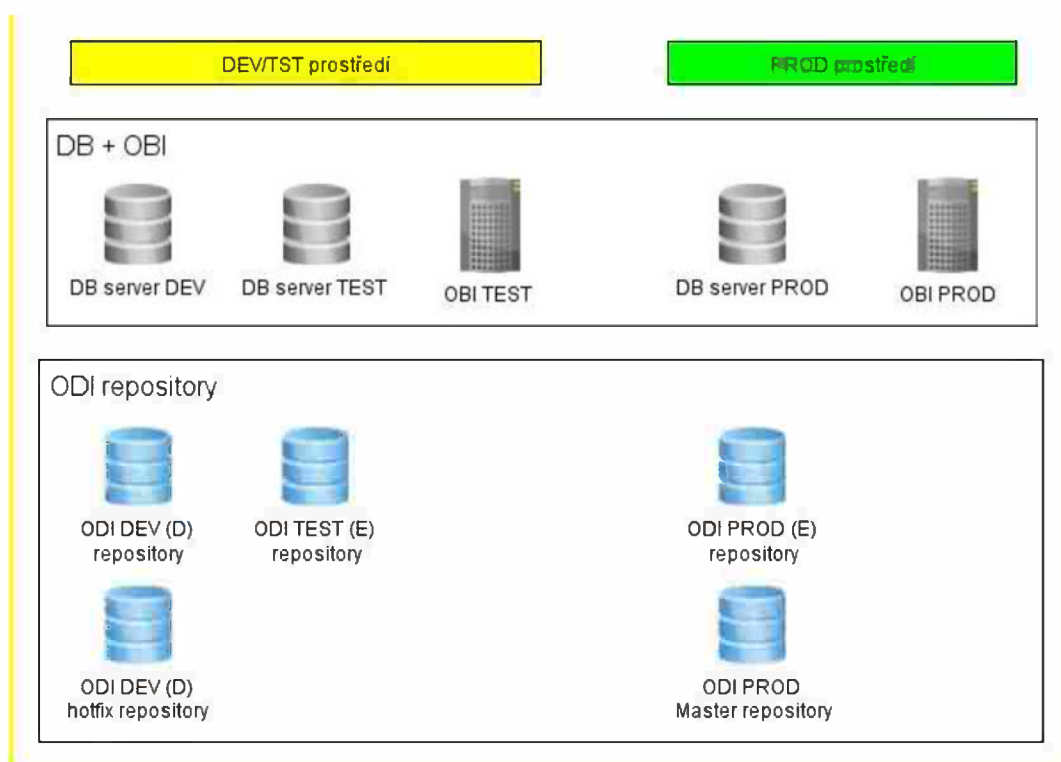
- Dokumentace datového modelu – je realizována v nástroji Oracle Data Modeler a slouží jako základ pro nasazení fyzického datového modelu na DEV, TST a PROD prostředí. Pro potřeby projektu MIS/DWH budou udržovány 2 verze dokumentace datového modelu – vývojová (pouze pro potřeby Poskytovatele) a produkční
- Fyzický datový model – implementace datového modelu na všech prostředích (DEV, TST a PROD)

3) Logické mapování – Mapper

- Logické mapování bude obsahovat příznak změny v rámci kterého release nebo případu byla změna provedena.

4) ETL moduly – ODI

- při každém nasazení nové funkčnosti nebo opravě chyby bude celá repository ODI zaverzována do verzovacího nástroje Subversion, aby bylo možné udržovat produkční a vývojovou verzi mapování a v případě souběhu vývoje nové funkčnosti a opravy chyby na stejném mapování provést sloučení těchto změn.
- Na následujícím obrázku je uvedena struktura jednotlivých repository ODI a umístění na serverech jejímž cílem je zajistit vývoj ETL v rámci řešení MIS/DWH:



Obrázek 13: Struktura repository

5) Metadata reportovacího nástroje

- Metadata reportovacího nástroje tvoří prezentační vrstvu řešení MIS/DWH. Při změně datového modelu je většinou nutné změnit i tuto vrstvu.
- Další požadavky na změnu metadat reportovacího nástroje většinou souvisejí se změnami terminologie v rámci úrovně prezentační vrstvy MIS/DWH
- Pro potřeby projektu MIS/DWH budou udržovány 2 verze metadat reportovacího nástroje – vývojová a produkční.

6) Reporty

- Reporty jsou v rámci reportovacího nástroje uloženy v části zvané web catalog.
- Vývoj reportů bude probíhat na testovacím prostředí v části určené pro vývoj a pro testování budou přesunuty do sdílené složky.
- Pro potřeby projektu MIS/DWH budou udržovány 2 verze web catalogu – vývojová/testovací a produkční.

5.4 Release management

5.4.1 Plánování release

Plánování release má za cíl vytvořit plán release tak, aby ho bylo možné v rámci sestavení, testování a nasazení release realizovat.

Na plánování release se podílejí:

- Testovací/release manažer (Objednatel)
- Testovací/release manažer (Poskytovatel)
- Manažer Poskytovatele

Postup vytvoření release plánu je následující:

- 1) Sestavení návrhu release plánu (zodpovědnost Testovací/release manažer (Poskytovatel), Manažer Poskytovatele) – release plán obsahuje následující informace:
 - A. Určení plánovaného obsahu release – v rámci plánování obsahu release se berou v úvahu následující typy plánovaného obsahu:
 - schválené nové požadavky a opravy
 - patche SW komponent MIS/DWH
 - návrhy na změny nastavení infrastruktury
 - B. Definice rizik spojených s požadavky zařazenými do release plánu – na základě rizik přiřazených jednotlivým typům plánovaného obsahu release je sestaven přehled rizik spojených s plánovaným nasazením release
 - C. Identifikace požadavků na součinnost – požadavky na součinnost v souvislosti s plánovaným obsahem nasazovaného release na straně:
 - Objednatele – specifikace plánovaných kapacit, např. pro otestování nasazovaného obsahu, analýzu a další činnosti na straně Objednatele
 - Partnera – zajištění kapacit na straně Partnera pro součinnost při změnách extraktů nebo integrace
 - D. Přehled plánovaných kapacit na straně Poskytovatele - odhad plánovaných kapacit pro realizaci obsahu release na straně Poskytovatele

E. Návrh harmonogramu release – určení plánovaného termínu nasazení release včetně možnosti návratu ke stavu před nasazením release, termínů dalších fází se zaměřením na požadavky na součinnost

Každý plánovaný release je identifikován jedinečným identifikátorem, který umožňuje dohledat popis změn, které budou v rámci něj nasazeny. Jmenná konvence identifikátoru je YYYYMM.NN kde:

- YYYY – rok
- MM – měsíc
- NN – číslo release v rámci měsíce

Poskytovatel dodá návrh Release plánu 2 pracovní dny před plánovaným jednáním PMT

- 2) Připomínkování a schválení release plánu – po jednání PMT proběhne diskuze nad navrženým release plánem mezi Testovacím/release manažerem (Objednatel), Testovacím/release manažerem (Poskytovatel) a případně Manažerem Poskytovatele. Release plán je buď schválen přímo na schůzce, nebo je dodán ke schválení se zapracovanými připomínkami z jednání do 1 pracovního dne po schůzce (dodá Testovací/release manažer (Poskytovatel)). Testovací/release manažer (Poskytovatel) má pak jeden pracovní den na schválení release plánu se zapracovanými připomínkami.

Výstupem plánování release je schválený dokument Release plán, podle kterého se bude postupovat v rámci dalších fází release managementu.

5.4.2 Sestavení release

Sestavení release probíhá následujícím způsobem:

- 1) Poskytovatel provede změny implementace MIS/DWH na vývojovém prostředí MIS/DWH podle schváleného Plánu release. Pro realizaci je nutné na straně Objednatele a Partnera zajistit součinnost, která byla schválena v Plánu release.
- 2) Revize obsahu release plánu
 - postup v rámci kterého Testovací/release manažer Poskytovatele provede zhodnocení realizace obsahu release plánu s cílem sestavit release pro testovací prostředí MIS/DWH. Z release plánu jsou vyřazeny změny, které nebyly realizovány např. z důvodu přeplánování, nedodání součinnosti nebo jiných důvodů.
 - revizi obsahu release plánu připraví Testovací/release manažer (Poskytovatel) a dodá ji Testovacímu/release manažerovi Objednatele 2 dny před plánovaným začátkem testování release na testovacím prostředí MIS/DWH
- 3) Nasazení release na testovací prostředí - provádí Poskytovatel

Výstupem sestavení release je obsah release nasazený na testovacím prostředí MIS/DWH, který je připraven na testování zástupci Objednatele.

5.4.3 Testování release

Po nasazení obsahu release na testovací prostředí MIS/DWH následuje testování release zástupci Objednatele, kteří ho provádějí na základě úkolu v EVD TAS v procesu [Případy v EVD TAS](#) nebo na vyzvání Testovacího manažera Objednatele.

Výsledkem této fáze je ověření, zda je možné obsah release na úrovni jednotlivých realizovaných změn nasadit i na produkční prostředí MIS/DWH.

5.4.4 Příprava nasazení release

Příprava nasazení nového release na straně Poskytovatele spočívá v:

- zhodnocení obsahu release v souvislosti s výsledky testování na testovacím prostředí MIS/DWH – vyřazení změn, které neprošly testem
- kontrole dostupnosti zálohy řešení MIS/DWH pro případ selhání nasazení release a nutnosti návratu k původnímu stavu
- úprava dokumentace řešení MIS/DWH související s nasazením release, aktuální verze dokumentace jejíž výčet je uveden v kapitole 4.12.2 [Tým vedení projektu \(PMT\) v provozní fázi A3](#) je uložena na Projektové knihovně (PK)

Výstupem přípravy nasazení release je finální verze obsahu release připravená pro nasazení na produkční prostředí MIS/DWH.

5.4.5 Nasazení release

V rámci řešení MIS/DWH existují 2 druhy release:

1. Standardní release – nasazení změn podle finální verze obsahu release. Tento release, který vyžaduje součinnost se zdrojovým systémem je nasazován jeden den před „instalačním dnem“ – tedy v den, kdy Partner provádí Instalaci - pravidelný technický release systému MSC2007, součástí standardního release jsou také plánované patche HW a SW MIS/DWH

Z důvodu potřebné součinnosti na straně Objednatele (Testovací/Release manažer MMR, Administrátor infrastruktury a zálohování) bude termín pravidelného release od 16:00 do 18:00 den před plánovaným instalačním dnem Partnera

2. Mimořádný release – případy, kdy je nutné nasadit opravu chyby mimo standardní release z důvodu dodržení lhůty opravy chyby, termín je určen na základě dohody Testovacího/Release manažera Objednatele a Poskytovatele

Na závěr nasazení release posuzují Release manažeři Objednatele a Poskytovatele možnost návratu ke stavu před nasazením release pomocí obnovy ze zálohy, která je popsána v kapitole 4.3 [Správa infrastruktury a zálohování](#). Tato možnost je zohledněna v rámci schváleného plánu release.

Následuje přehled implementačních oblastí souvisejících s release managementem:

Implementační oblast	Změnové řízení	Release management	Součinnost Partnera
Definice extraktů a implementace změn v rozhraní	Změnové řízení řešeno v rámci procesů EVD TAS Případ a Případ extraktu	Nasazení změn standardním releasem	Ano
Datový model	Změnové řízení řešeno v rámci procesů EVD TAS Případ	Nasazení změn standardním nebo mimořádným releasem	Ne
Logické mapování	Změnové řízení řešeno v rámci procesů EVD TAS Případ	Nasazení změn standardním nebo mimořádným releasem	Ne
ETL moduly	Změnové řízení řešeno v rámci procesů EVD TAS Případ	Nasazení změn standardním nebo mimořádným releasem	Ne
Metadata reportovacího nástroje	Změnové řízení řešeno v rámci procesů EVD TAS Případ	Nasazení změn standardním nebo mimořádným releasem	Ne
Reporty	Změnové řízení řešeno v rámci procesů EVD TAS Případ	Nasazení změn standardním nebo mimořádným releasem	Ne
Patche OS nebo komponent MIS/DWH	V rámci zajištění bezchybného provozu v režii Poskytovatele	Nasazení změn standardním releasem	Ne

Tabulka 27: Přehled implementačních oblastí provozního modelu souvisejících s release managementem

5.4.6 Akceptace release

Po nasazení na produkční prostředí je nutné provést následující kroky pro akceptaci release:

- 1) Testovací/release manažer Objednatele na základě revidovaného release plánu provede kontrolu změn nasazených na produkční prostředí MIS/DWH – cílem je ověřit za Objednatele, že migrace na produkční prostředí proběhla stejně jako test na testovacím prostředí MIS/DWH
- 2) Administrativní akceptace změn
 - Nový požadavek – Poskytovatel předloží akceptační protokol ke schválení a podpisu, a v elektronické formě předloží na PK
 - Chyba – pro chybu z hlediska akceptace je předáván Evidenční list z EVD TAS v elektronické formě

6 Workflow ODI

6.1 Nahrávání extraktů do interface tabulek

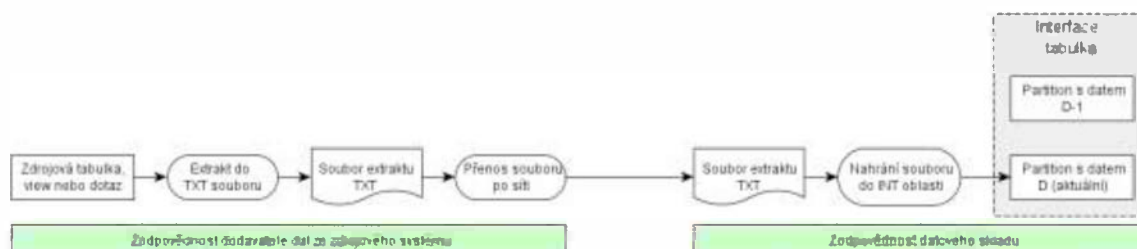
Tato kapitola se zabývá procesem nahrávání datových extraktů do interface tabulek datového skladu z technického pohledu administrátora. Předpokladem je znalost informací z následujících dokumentů:

- [Architecture Blueprint](#) – kapitoly 3.2, 4.2
- [Definice extraktu](#) – definice struktury datových extraktů ze zdrojového systému MSC2007
- [Konvence pro extrakty](#) – konvence pro tvorbu extraktů ze zdrojového systému MSC2007, obsahuje např. konvence pro názvy souborů, formátu dat v textových datových extraktech, atd.

Cílem kapitoly je seznámit administrátora s procesem nahrávání extraktů do interface tabulek, využitím logu chyb (bad file) a možnými chybami v rámci nahrávání extraktů do interface tabulek.

6.1.1 Workflow nahrávání extraktů do interface tabulek - O

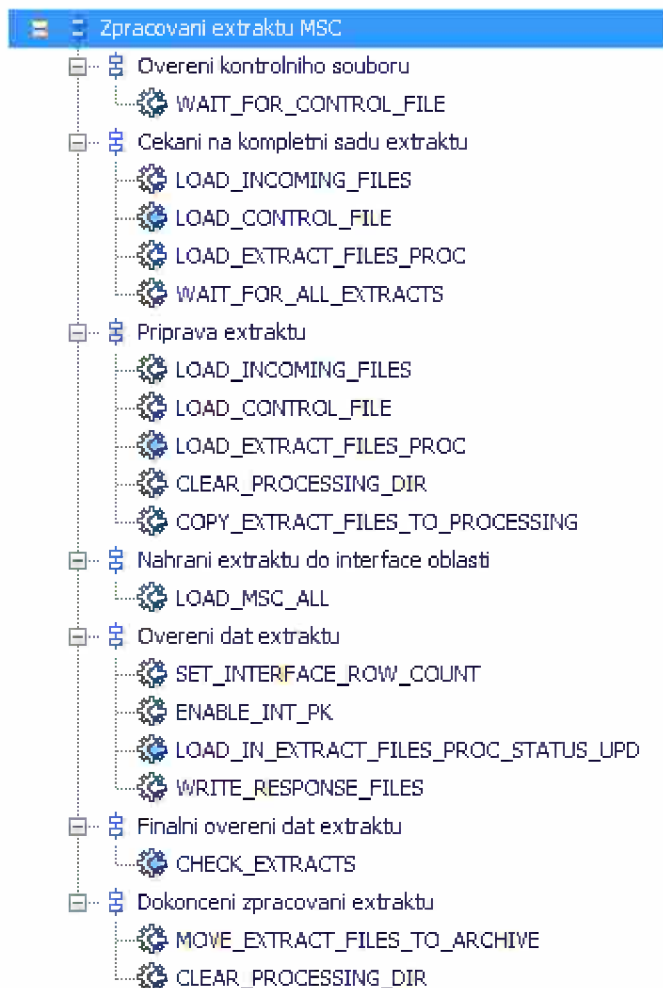
Proces pro nahrávání extraktů do interface tabulek je popsán v rámci dokumentu [Architecture Blueprint](#) v kapitolách 3.2, 4.2. Z tohoto procesu v této kapitole popisované workflow nahrávání extraktů do interface tabulek postihuje část z následujícího obrázku se zařazením Zodpovědnost datového skladu:



Obrázek 14: Nahrávání extraktů

Proces zpracování datových extraktů na straně DWH tedy začíná předáním datových extraktů ze zdrojového systému na určené FTP na databázovém serveru. Popisovaný proces je na výše uvedeném obrázku zobrazen pod názvem Nahrávání souboru do INT oblasti.

Proces nahrávání datových extraktů do interface oblasti je realizován v rámci ODI. Workflow pro tento proces má následující strukturu:



Obrázek 15: Struktura work-flow

Následuje popis jednotlivých kroků workflow procesu nahrávání datových extraktů do interface oblasti:

1) Ověření kontrolního souboru

- WAIT_FOR_CONTROL_FILE – kontrola přítomnosti kontrolního souboru ze zdroje, případně čekání na něj.

2) Čekání na kompletní sadu extraktů

- LOAD_INCOMING_FILES – načtení seznamu dodaných datových extraktů pro dané efektivní datum do metadata tabulky.
- LOAD_CONTROL_FILE – načtení kontrolního extraktu do metadata tabulky.
- LOAD_EXTRACT_FILES_PROC – příprava seznamu extraktů, které mají být zpracovány.
- WAIT_FOR_ALL_EXTRACTS – kontrola přítomnosti očekávaných extraktů v incoming adresáři, případně čekání na ně.

3) Příprava extraktů

- LOAD_INCOMING_FILES – načtení seznamu dodaných datových extraktů pro dané efektivní datum do metadata tabulky.
- LOAD_CONTROL_FILE – načtení kontrolního extraktu do metadata tabulky.
- LOAD_EXTRACT_FILES_PROC – příprava seznamu extraktů, které mají být zpracovány.
- CLEAR_PROCESSING_DIR – příprava adresáře pro zpracování extraktů (pročištění):
 - o odstranění datových souborů,
 - o odstranění log souborů,
 - o odstranění bad souborů.
- COPY_EXTRACT_FILES_TO_PROCESSING – zkopírování extraktů do processing adresáře.

4) Nahrání extraktů do interface oblasti

- LOAD_MSC_ALL – načtení všech extraktů z MSC.

5) Ověření dat extraktů

- SET_INTERFACE_ROW_COUNT_R – zjištění počtu záznamu načtených dat z extraktů.
- ENABLE_INT_PK_R – zapnutí primárních klíčů u interface tabulek.
- LOAD_IN_EXTRACT_FILES_PROC_STATUS_UPD – nastavení stavu jednotlivých extraktů v metadatach pro pozdější vytvoření odpovědi pro Partnera (_resp soubory).
- WRITE_RESPONSE_FILES – vytvoření odpovědních souborů pro Partnera (pro každý extrakt samostatný _resp soubor).

6) Finální ověření dat extraktů

- CHECK_EXTRACTS – souhrnné ověření extraktů:
 - o kontrola počtu záznamů,
 - o kontrola duplicit (zapnutí primárních klíčů),
 - o kontrola nulových full extraktů,
 - o kontrola změny počtu záznamů full extraktů,
 - o kontrola existence extraktů.

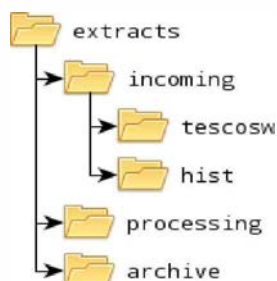
7) Dokončení zpracování extraktů

- MOVE_EXTRACT_FILES_TO_ARCHIVE – přesun/komprimace zpracovaných extraktů a souvisejících log/bad souborů do archivačního adresáře.
- CLEAR_PROCESSING_DIR – úklid adresáře pro zpracování extraktů (pročištění):
 - o odstranění datových souborů,
 - o odstranění log souborů,
 - o odstranění bad souborů.

Celý proces nahrávání datových extraktů do interface oblasti je koncipován tak, aby se nahrálo pokud možno co nejvíce dat z extraktů ze zdrojového systému, a poté jsou hlášeny případné chyby. Jinak by se mohlo stát, že by nahrávání spadlo na první chybu, po jejímž vyřešení a restartu nahrávání by proces spadl na další chybu, která by se pak řešila zvlášť. Cílem je, aby bylo v rámci jednoho spuštění nahrávání v případě výskytu více chyb, ohlášeno a řešeno co nejvíce chyb najednou. Samozřejmě tento přístup má svá omezení, např. pokud chybí kontrolní soubor, nahrávání ani nezačne a je ohlášena chyba.

6.1.2 Technické postupy v rámci procesu nahrávání extraktů do interface tabulek - O

6.1.2.1 Adresářová struktura



Obrázek 16: Adresářová struktura

Všechny extrakty jsou nahrávány/zpracovávány/archivovány v jednotlivých podadresářích pod hlavním adresářem `extracts`.

`./extracts/incoming/`

- Obsahuje další podadresáře dle dodavatelů dat zdrojových systémů. Jednou za čtvrtletí probíhá pravidelná kontrola tohoto adresáře Poskytovatelem a případná archivace nezpracovaných extraktů.

`./extracts/incoming/MS2007/`

- Obsahuje extrakty dodané od Partnera, které dosud nebyly zpracovány.

`./extracts/incoming/hist/`

- Obsahuje historické extrakty (připravené z IMS či TXT souborů do standardního formátu dle definice extraktů), které dosud nebyly zpracovány (během standardního provozu je tento adresář prázdný).

`./extracts/processing/`

- Obsahuje skript pro rozbalení extraktů, případně extrakty, které jsou aktuálně v procesu zpracování. Dále může obsahovat log a bad soubory z průběhu zpracování.

`./extracts/archive/`

- Obsahuje samostatně uložené extrakty a jejich bad/log soubory, které byly úspěšně zpracovány (zde jsou kompletovány do sad dle podadresářů dodavatelů zdrojových

systémů a efektivního data zpracování) nebo archiv nepracovaných extraktů, který vznikl v rámci pravidelné údržby adresáře incoming.

Hlavní adresář `extracts` je umístěn v cestě `/data/data_s/` (přípojně místo méně výkonných disků diskového pole).

Pro zjednodušení přístupu v rámci provozního modelu je celý adresář `extracts` sdílen jako externí disk. Uživatelé se tak nemusí hlásit přímo na operační systém DB serveru, ale mohou si tento adresář připojit jako síťový disk a zobrazit si jeho obsah. Více informací v kapitole [16.2 Příloha 2: Přístupy potřebné pro správu MIS/DWH](#).

6.1.2.2 Log/bad soubory

Log/bad soubory jsou generovány během načítání extraktů do interface vrstvy DWH. Log soubory jsou generovány vždy, bad soubory jsou generovány jen v případě chyb, kdy data v extraktu neodpovídají definici.

Tyto soubory se nalézají, společně s datovými soubory, v adresáři `./extracts/processing/`.

Log a bad soubory mají obdobný název, jako datový (komprimovaný) soubor, ke kterému se vztahují, pouze s příslušnou koncovkou souboru (log, bad).

Pokud např. dojde k chybě při zpracování extraktu ZUJ k datu 20120905 (celý název ZUJ-MSC-20120905-1.zip) budou procesem zpracování vygenerovány soubory:

- ZUJ-MSC-20120905-1.zip_000.bad
- ZUJ-MSC-20120905-1.zip_000.log

V `.bad` souboru budou dostupné záznamy, které se nepodařilo zpracovat (vhodné pro rychlé ověření chybných záznamů).

V `.log` souboru jsou informace o konkrétní chybě, která vedla k odmítnutí záznamu/záznamů. Příklad obsahu:

LOG soubor otevřen v 09/01/12 15:17:39

Definice polí pro tabulku DK_C\$_0INT_ZUJ

Formát záznamu DELIMITED, oddělený pomocí 0A

Data v souboru jsou ve stejném formátu "endian", jako platforma, na které existují

Řádky se všemi poli s hodnotou null jsou přijaty

Pole ve Zdroji dat:

C1_SOURCE_SYSTEM_CODE CHAR (3)

Ukončeno pomocí "7C"

Ořízne netisknutelné znaky stejně jako SQL Loader

C2_CHANGE_FLAG CHAR (1)

Ukončeno pomocí "7C"

Ořízne netisknutelné znaky stejně jako SQL Loader

C3_ZUJ_KOD CHAR (6)

Ukončeno pomocí "7C"

Ořízne netisknutelné znaky stejně jako SQL Loader

C4_ZUJ_POPIS CHAR (50)

Ukončeno pomocí "7C"

Ořízne netisknutelné znaky stejně jako SQL Loader

C5_ZUJ_PO CET_OBYV_CELKEM CHAR (255)

Ukončeno pomocí "7C"

Ořízne netisknutelné znaky stejně jako SQL Loader

C6_ZUJ_KATEGORIE CHAR (1)

Ukončeno pomocí "7C"

Ořízne netisknutelné znaky stejně jako SQL Loader

C7_ZUJ_BONITA CHAR (2)

Ukončeno pomocí "7C"

Ořízne netisknutelné znaky stejně jako SQL Loader

C8_ZUJ_TYP CHAR (3)

Ukončeno pomocí "7C"

Ořízne netisknutelné znaky stejně jako SQL Loader

C9_ZUJ_OKRES CHAR (6)

Ukončeno pomocí "7C"

Ořízne netisknutelné znaky stejně jako SQL Loader

C10_ZUJ_PO CET_OBYV_MEST_CAST CHAR (255)

Ukončeno pomocí "7C"

Ořízne netisknutelné znaky stejně jako SQL Loader

C11_ZUJ_PLATNOST CHAR (1)

Ukončeno pomocí "7C"

Ořízne netisknutelné znaky stejně jako SQL Loader

KUP-04021: chyba při formátování pole pro pole C3_ZUJ_KOD

KUP-04026: pole je pro datový typ příliš dlouhé

KUP-04101: záznam 1 v souboru /srv/extracts/processing/ZUJ-MS C-20120905-1.zip byl zamítnut

Z výše uvedeného výpisu je zřejmá struktura datového souboru (pořadí a význam jednotlivých sloupců) a také chyba při načítání záznamů - např. chyba „pole je pro datový typ příliš dlouhé“.

Pro zjednodušení přístupu v rámci provozního modelu je celý adresář `extracts`, jehož součástí jsou i log/bad soubory, sdílen jako externí disk. Uživatelé se tak nemusí hlásit přímo na operační systém DB serveru, ale mohou si tento adresář připojit jako síťový disk a zobrazit si jeho obsah. Více informací v kapitole [16.2 Příloha 2: Přístupy potřebné pro správu MIS/DWH](#).

6.1.2.3 Aplikace ODI Operator

Práce s aplikací ODI Operator předpokládá korektní instalaci aplikace ODI Studio a nastavení připojení. Aplikace slouží pro sledování a práci s loady (v terminologii ODI se jedná o „Load Plan“).

Po přihlášení (viz kapitola ODI – Přihlášení) je práce v ODI Operátor shodná, bez ohledu na to, zda chceme sledovat zpracování extraktů, či návazné zpracování plnění cílových tabulek DWH. Vzhledem k tomu je popis sjednocen v části [6.2.2 Správa provozu workflow](#) (kapitoly Sledování workflow, Zastavení/restart workflow, workflow, Dohledání).

6.1.2.4 Metadata tabulky

Metadata tabulky související se zpracováním extraktů jsou popsány v kapitole Správa Metadat.



6.1.3 Chyby při nahrávání extraktů - O

V této kapitole jsou popsány možné chyby při nahrávání datových extraktů ze zdrojového systému. Při výskytu chyby v rámci tohoto procesu je zaslán email na definovanou skupinu uživatelů v rámci metadat ODI. Nastavení definované skupiny uživatelů je popsáno v kapitole [10.1 Emaily ETL procesu](#).

Následuje tabulka se seznamem chyb obsahující popis chyby, způsob řešení a zodpovědnost (řešitele):

ID chyby	Název chyby	Krok workflow	Identifikace/popis chyby	Řešení chyby	Zodpovědnost
1	Chybějící kontrolní soubor	WAIT_FOR_CONTROL_FILE	Nedostupnost kontrolního souboru v adresáři pro zpracování extraktů. Důvodem je nedodání kontrolního souboru nebo celé skupiny extraktů ze zdrojového systému v definovaném okně pro dodání extraktů.	V rámci adresářové struktury popsané v kapitole 6.1.2.1 Adresářová struktura zkontrolovat adresář incoming pro daný zdrojový systém. Pokud není skupina extraktů nebo kontrolní soubor v adresáři dostupný, pak založit případ v EVD TAS na Partnera ohledně dodání skupiny extraktů nebo kontrolního souboru. Po dodání nové verze extraktu Administrátor datových extraktů provede restart workflow.	Partner
2	Chybný formát kontrolního souboru	LOAD_CONTROL_FILE	Nepodařilo se nahrát dodaný kontrolní soubor ze zdrojového systému.	Založit případ v EVD TAS na Partnera ohledně dodání opraveného kontrolního souboru. Po dodání nové verze extraktu Administrátor datových extraktů provede restart workflow.	Partner
3	Nedostatek místa na disku	COPY_EXTRACT_FILES_TO_PROCESSING	Nedostatek místa při kopírování/přesunu souborů.	Založit případ v EVD TAS na Poskytovatele	Poskytovatel

ID chyby	Název chyby	Krok workflow	Identifikace/popis chyby	Řešení chyby	Zodpovědnost
		MOVE_EXTRACT_FILES_TO_ARCHIVE			
4	Chybějící soubor extraktu	CHECK_EXTRACTS	Chybějící soubor oproti definici extraktu.	Založit případ v EVD TAS na Partnera ohledně dodání chybějícího souboru. Po dodání nové verze extraktu Administrátor datových extraktů provede restart workflow.	Partner
5	Nesouhlasí počet záznamů	SET_INTERFACE_ROW_COUNT_R	Nesouhlasí počet záznamů v rámci extraktu definovaný v kontrolním souboru ze zdrojového systému se skutečným počtem záznamů nahraných do interface tabulky. Chyba může být způsobena chybným formátem celého extraktu nebo jeho jednotlivých atributů – v tomto případě jsou nenahrané záznamy dostupné v bad souboru. Další možností je dodání nekompletního extraktu ze zdrojového systému oproti specifikaci v kontrolním souboru.	Založit případ v EVD TAS na Partnera 1) Provést kontrolu bad file pro extrakt, ve kterém nesouhlasí počet záznamů – popis práce s bad file v kapitole 6.1.2.2 Log/bad soubory 2) Provést analýzu nad chybnými záznamy v bad file se 2 možnými výstupy a. Chyba identifikována – založit případ na Partnera b. Chyba nebyla identifikována – požádat o spolupráci s identifikací chyby Poskytovatele 3) Pokud neexistuje bad file pro extrakt, ve kterém nesouhlasí počet záznamů, tak Partner chybně vygeneroval daný extrakt - – založit případ na Partnera.	Zdrojový systém Poskytovatel

ID chyby	Název chyby	Krok workflow	Identifikace/popis chyby	Řešení chyby	Zodpovědnost
6	Duplicity	CHECK_EXTRACTS	V rámci extraktu jsou identifikovány duplicity v rámci definovaného primárního klíče, což je v rozporu s definicí extraktu.	Založit případ v EVD TAS na Partnera s požadavkem na dodání nového extraktu bez duplicit. V případě výskytu duplicity v rámci extraktu se doporučuje kontaktovat Poskytovatele ohledně analýzy dat. Po dodání nové verze extraktu Administrátor datových extraktů provede restart workflow.	Partner
7	Prázdný full extrakt	CHECK_EXTRACTS	Soubor extrahovaný v rámci full extraktu neobsahuje žádná data. Full extrakt musí vždy obsahovat všechna data, která jsou ve zdrojovém systému k dispozici, pokud v rámci full extraktu přijde prázdný soubor, pak se jedná o chybu.	Založit případ v EVD TAS na Partnera s požadavkem na dodání nového full extraktu obsahujícího data. Po dodání nové verze extraktu Administrátor datových extraktů provede restart workflow.	Partner
8	Zásadní změna full extraktu	CHECK_EXTRACTS	Při full extraktu je v porovnání s předchozím full extraktem zásadní rozdíl. Kontrola na „zásadní“ rozdíl je prováděna pomocí kontroly procenta odchylky na počet záznamů od posledního full extraktu. Procento odchylky je definováno jako proměnná.	Založit případ v EVD TAS na Partnera s požadavkem na dodání nového full extraktu pro extrakt, kde byl identifikován problém nebo na vysvětlení stavu. Po dodání nové verze extraktu Administrátor datových extraktů provede restart workflow.	Partner

Tabulka 28: seznam chyb obsahující popis chyby, způsob řešení a zodpovědnost

6.2 Workflow ETL procesu

Tato kapitola obsahuje popis struktury workflow ETL procesu a popis správy provozu tohoto workflow. Správa provozu spočívá např. v monitorování workflow, jeho zastavení, startu nebo restartu, popisu možných chyb, atd.

Celý proces workflow ETL procesu je realizován v nástroji ODI. Přihlášení a práce v tomto nástroji je popsána v kapitole 8. [ODI](#).

6.2.1 Struktura workflow



Obrázek 17: Struktura work-flow

Na výše uvedeném schématu workflow (stromová struktura) jsou uvedeny jen klíčové uzly, nikoliv detail všech mapování, která jsou spouštěna (listy). Dále jsou uvedeny základní informace o zpracování, které v těchto krocích probíhá.

Hlavní load DWH

- kořenový uzel workflow, zde začíná zpracování
- probíhá zde nastavení proměnné `v_ETL_NAME = DWH_MAIN_LOAD`

Aktualizace planu loadu

- přenos/aktualizace definice plánu loadů z číselníku ze schématu `EXT_OWNER` (správa externích číselníků) do metadat workflow ve schématu `ETL_OWNER`.

L1 (ETL_ID)

- načtení ID zpracování z řídicí tabulky dle plánu (pokud není naplánováno další zpracování, vrátí -1)

Case Variable: `MMRDWH.v_ETL_ID`

- rozhodnutí o dalším zpracování
 - Ukončení zpracování (žádný DWH load, který by mohl být spuštěn, není naplánován)
 - Existuje plánovaný DWH load, který bude zpracován

L2 (EFFECTIVE_DATE)

- načtení efektivního data zpracování z řídicí tabulky (dle ID zpracování ETL)

Iniciální kontroly

- kontrola spuštění dalšího zpracování – nelze zahájit zpracování, pokud existují předchozí nedokončená zpracování
- zapsání informací do řídicí tabulky o zahájení zpracování

Nahrávání interface oblasti

- uzel obsahující další skupiny načítání dat do interface oblasti

Zpracování MSC2007

- načítání dat z textových souborů (extraktů) ze zdrojového systému MSC2007 (detailně v kapitole věnované načítání extraktů)

Nahrávání nových položek do EXT tabulek

- do vybraných externích číselníků jsou nahrány nové hodnoty, které se vyskytují v datech ze zdrojového systému (ve správě externích číselníků je pak možné pro tyto nové kódy doplnit popis)

Zpracování EXT tabulek

- načítání dat z externích číselníků do interface oblasti pro další zpracování

Nahrávání dimenzionální oblasti

- hlavní uzel pro nahrávání dat do cílové oblasti DWH

Menové konverze

- načtení tabulky FT_MENOVE_KONVERZE a kontrola, zda obsahuje kurzy pro aktuálně zpracovávané období

Dimenze

- hlavní uzel pro načítání dimenzionálních tabulek

Dimenze – Uroveň 1

- první skupina zpracování dimenzionálních tabulek, bez závislosti na jiné dimenzionální tabulce

Dimenze – Uroveň 1 – NUTS a ZUJ

- nahrávání dimenzionálních tabulek souvisejících s hierarchií NUTS a ZUJ

Dimenze – Uroveň 1 – Oblast podpory

- nahrávání dimenzionálních tabulek souvisejících s hierarchií oblast podpory

Dimenze – Uroveň 1 – Ostatní

- nahrávání ostatních dimenzionálních tabulek, které nejsou závislé na zpracování jiných dimenzionálních tabulek

Dimenze – Uroveň 2

- druhá skupina zpracování dimenzionálních tabulek, které jsou závislé na zpracování tabulek ze skupiny Uroveň 1

Dimenze – Uroveň 2 – Subjekt

- nahrávání dimenze subjekt, včetně unifikace subjektů

Dimenze – Uroveň 2 – Virtuální grant a výzva na projekty

- nahrávání dimenzí virtuální grant a výzva na projekty

Dimenze – Uroveň 2 – Souhrnná žádost a skutečnost

- nahrávání dimenzí souhrnná žádost a souhrnná skutečnost, včetně zpětné aktualizace vazeb mezi dimenzemi

Dimenze – Uroveň 2 – Ostatní

- nahrávání ostatních dimenzionálních tabulek, které jsou závislé na zpracování jiných dimenzionálních tabulek ze skupiny Uroveň 1

Dimenze – Projekt a etapa

- nahrávání dimenzí projekt detail a etapa projektu, které jsou závislé na dimenzích ze skupiny Uroveň 2

Dimenze – Update CLOB sloupce

- aktualizace popisných CLOB sloupců u dimenzionálních tabulek (týká se tabulek DCT_PROJEKT_DETAIL, DCT_ETAPA_PROJEKTU, DCT_VYZVA_NA_PROJEKTY, DCT_VYBEROVE_RIZENI, DCT_INDIKATOR)

Bridge tabulky

- načítání bridge tabulek (BCT), které jsou závislé na předchozím naplnění dimenzionálních tabulek

Dodatečný update PROJEKT_DETAIL

- dodatečné nastavení atributů projektu, které vychází zejména z bridge tabulek (vyžaduje jejich předchozí naplnění na základě aktuálního stavu projektů)

Fakta

- hlavní uzel pro načítání faktových tabulek

Fakta - Uroveň 1

- první skupina zpracování faktových tabulek bez závislosti na jiné faktové tabulce

Fakta – Uroveň 2 – Indikatory

- nahrávání faktových tabulek indikátorů

Fakta – Uroveň 2 – Projekt detail

- nahrávání faktových tabulek souvisejících s projektem

Fakta – Uroveň 2 – Smlouvy, vybriz, vyzva

- nahrávání faktových tabulek pro smlouvy, výběrová řízení a výzvy

Fakta – Uroveň 2 – Zádost, skutečnost

- nahrávání faktových tabulek souvisejících s žádostí a skutečností

Fakta – Uroveň 2 – Ostatní

- nahrávání ostatních faktových tabulek nespádajících do předchozích kategorií

Fakta - Uroveň 2

- druhá skupina zpracování faktových tabulek, které jsou závislé na předchozím zpracování jiných faktových tabulek

Fakta - Uroveň 2 – Projekt detail zf

- nahrávání faktových tabulek finančních metrik souvisejících s MSC210

Fakta - Uroveň 2 – Klasifikace

- nahrávání faktových tabulek detailních záznamů klasifikací na úrovni jednotlivých žádostí a skutečností

Fakta - Uroveň 2 – Ostatní

Fakta – Alokace

- nahrávání faktové tabulky FT_ALOKACE_OBLP_ROK_PD

Dokončení zpracování

- zapsání informací do řídicí tabulky o dokončení zpracování

Nahrávání oblasti pro provozní reporting

- dodatečné nahrávání oblasti provozního reportingu pro reporty datové kvality, reporty ETL zpracování a reporty extraktů ze zdrojového systému

Nahrávání oblasti pro provozní reporting – Dimenze

- nahrávání dimenzionálních tabulek pro provozní reporting

Nahrávání oblasti pro provozní reporting – Fakta

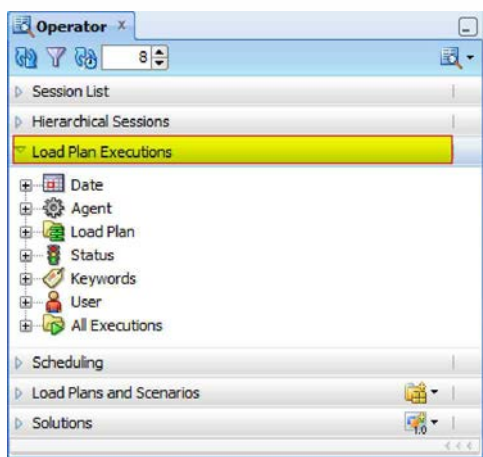
- nahrávání faktových tabulek pro provozní reporting

6.2.2 Správa provozu workflow - O

V této kapitole jsou uvedeny postupy pro práci s workflow datového skladu, jako např. sledování průběhu zpracování workflow v aplikaci ODI Operator, restartování/zastavení workflow apod.

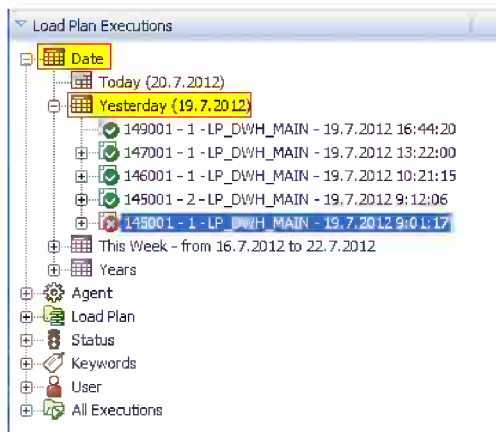
6.2.2.1 Sledování workflow

Hlavní část pro sledování DWH loadů je Load Plan Executions.



Obrázek 18: Sledování loadů (1)

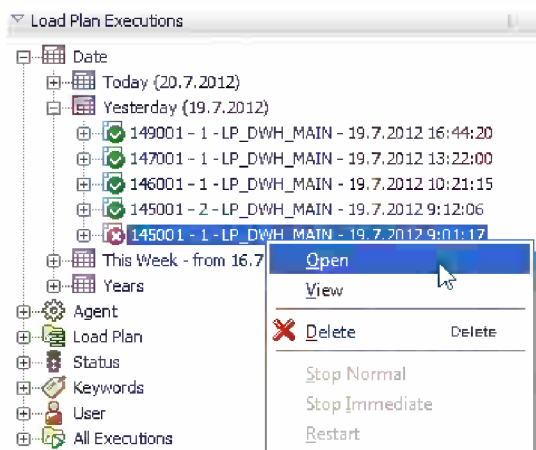
K jednotlivým spuštěním load plánu je k dispozici přístup přes různá členění, vhodné je použít například přístup dle data spuštění (položka Date).



Obrázek 19: Sledování loadů (2)

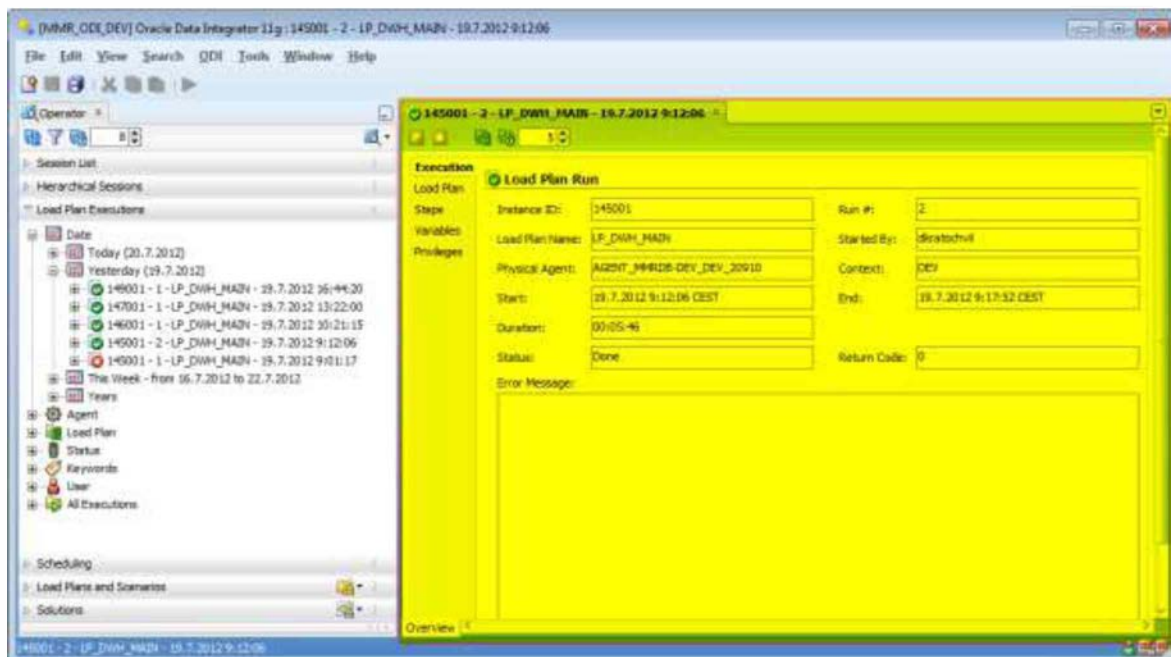
Každé spuštění load plánu má přidělen identifikátor (např. 145001 u zvýrazněného záznamu na obrázku výše) a číslo běhu (1). Při případných dalších restartech load plánu je identifikátor zachován a číslo běhu je inkrementováno o 1.

Dvojklikem nebo přes kontextovou nabídku u daného běhu je možné otevřít detail.



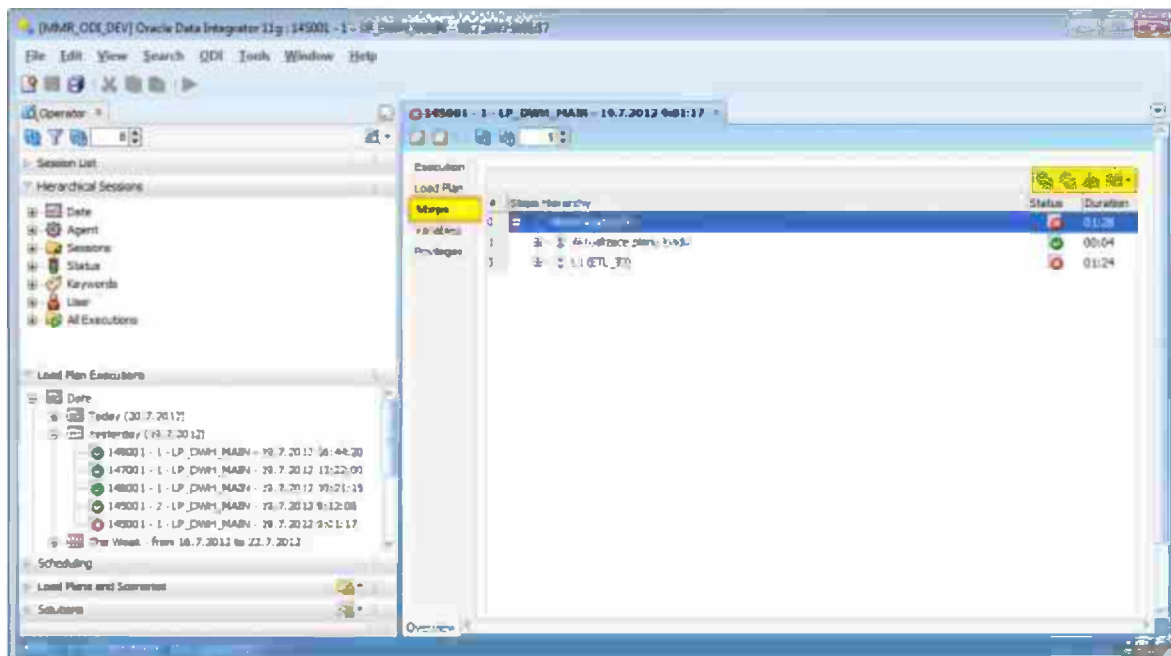
Obrázek 20: Sledování loadů (3)

Po otevření detailu jsou zobrazeny základní shrnující informace, viz obrázek níže.



Obrázek 21: ODI detail (1)

Pro sledování průběhu zpracování je určena záložka Steps.



Obrázek 22: ODI detail (2)

Ikony v pravém horním rohu slouží pro:

- rozbalení všech kroků,
- sbalení všech kroků,
- rozbalení k výjimce zpracování (nejrychlejší cesta k chybě loadu),
- nastavení zobrazovaných informací.

Ikony ve sloupci Status nabízejí rychlou informaci o stavu daného kroku zpracování:

- Done – krok (případně jeho podkroky) byl úspěšně zpracován.
- Error – krok (případně některý z jeho podkroků) skončil chybou.
- Running – krok (případně některý z jeho podkroků) běží.
- Waiting – krok je připraven pro zpracování, ale je již vyčerpán maximální počet session (ke spuštění dojde, jakmile bude session k dispozici).

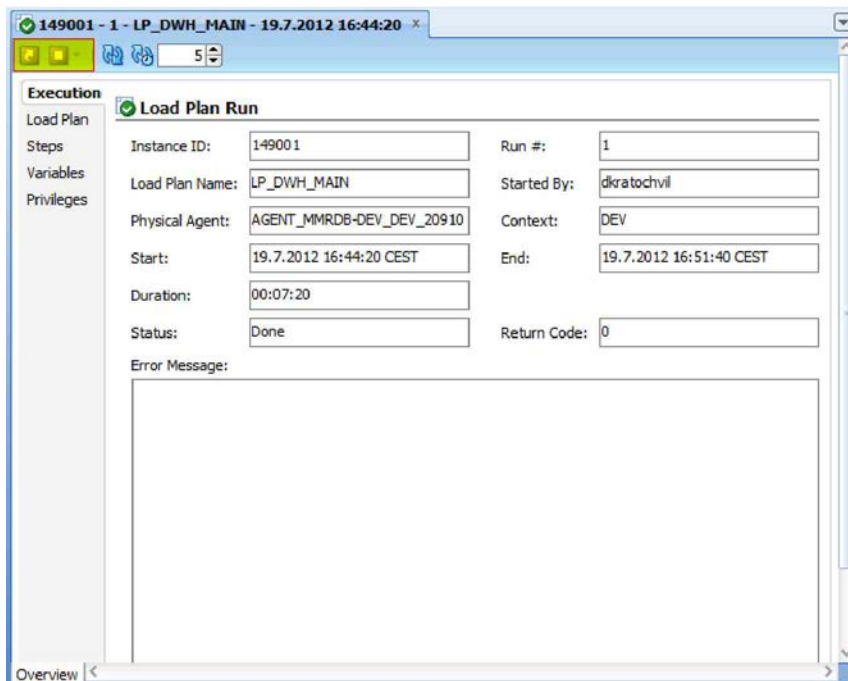
6.2.2.2 Zastavení/restart workflow

Workflow, resp. daný běh load plánu je možné řídit pouze, pokud daný load:

- běží nebo
- je v chybovém stavu a nebyl dosud restartován.

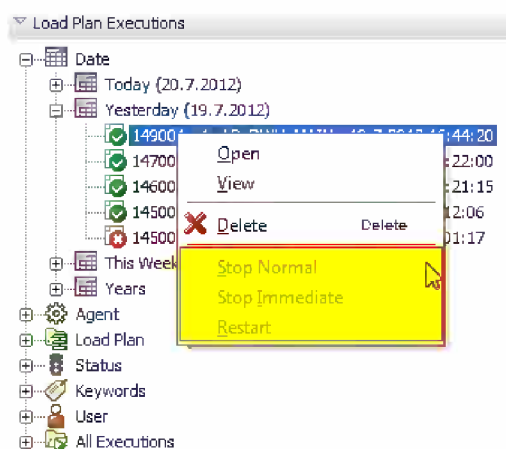
Běžící load je možné zastavit, load v chybovém stavu je možné restartovat.

Pro zastavení/restartován slouží ikony v levém horním rohu,



Obrázek 23: Zastavení loadu

případně kontextová nabídka běhu load plánu v přehledu.



Obrázek 24: Zastavení loadu

Zastavit zpracování lze ve dvou režimech:

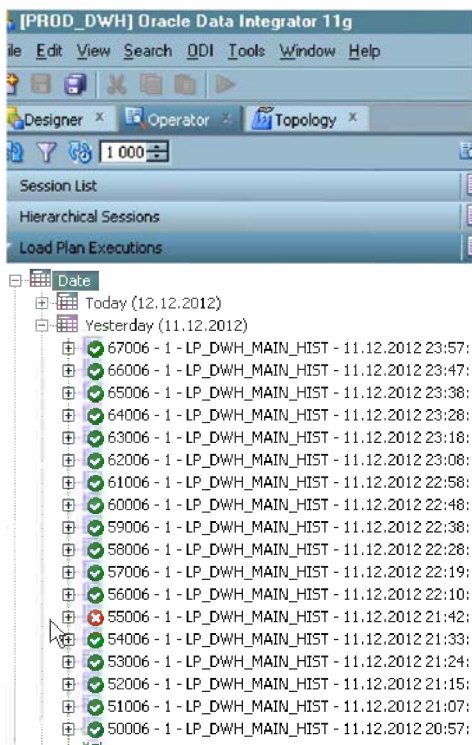
- normal – vyčká na dokončení běžících kroků,
- immediate – vyšle signál na ukončení již běžících kroků.

Výčet situací v rámci kterých je proces pozastaven / restartován:

- v rámci chyby workflow procesu ODI
- v případě nutnosti zajištění bezchybného provozu MIS/DWH

6.2.2.3 Dohledání chyby

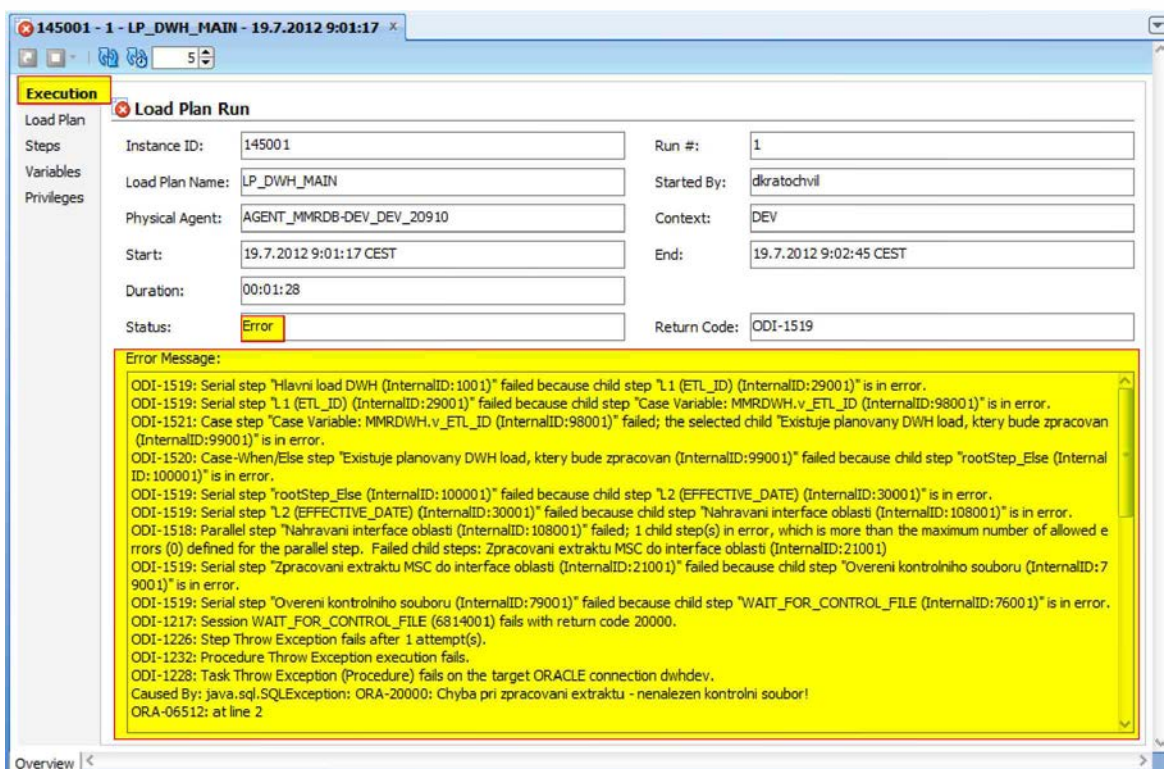
Chyba je identifikována červeným křížkem v rámci aplikace Operátor ODI, viz následující obrázek:



Obrázek 25: Dohledání chyby

Pokud se u procesu objeví zelená ikonka, proběhl bez chyby.

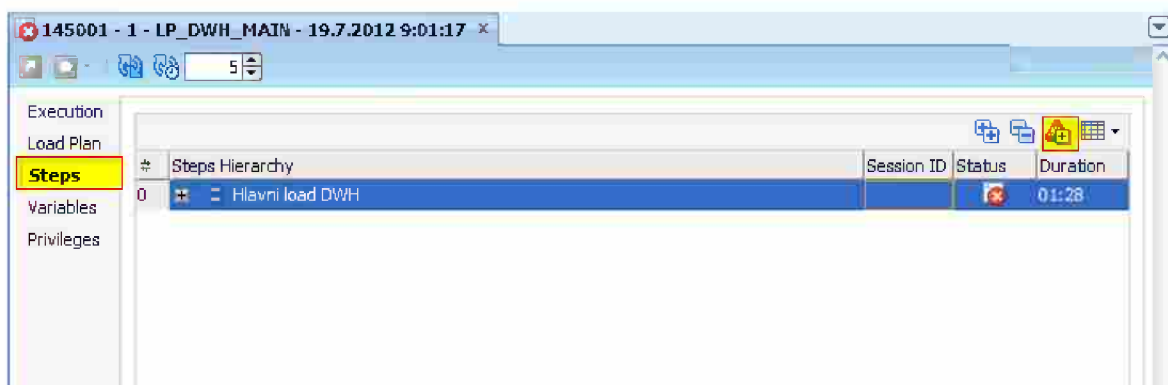
Pokud je Load Plan v chybovém stavu, jsou základní informace o chybě zobrazeny v přehledu, který je zobrazen po otevření daného běhu (Load Plan Run).



Obrázek 26: Load plan run

V části Error Message je shrnutí chyby postupně od kroku, kde k chybě došlo, až po hlavní (kořenový) krok. Hned na úvodní obrazovce je tedy možné získat informaci v jaké části zpracování je problém a případně i detail. Např. na obrázku výše je zpracování v chybě z důvodu chybějícího kontrolního extraktu.

Pro další/detailnější informace o chybě a kroku zpracování je vhodná záložka Steps.



Obrázek 27: Záložka Steps

V této části je k dispozici funkce Show Exceptions (ikona v pravém horním rohu), která rozbálí strom zpracování k výjimce, tzn., že bude rozbalena nejkratší cesta k chybě, aby byl strom stále co nejprehlednější.

#	Steps Hierarchy	Session ID	Status	Duration	Start
0	Hlavní load DWH			01:28	09:01:17
1	Aktualizace plánu loadu			00:04	09:01:17
3	L1 (ETL_ID)			01:24	09:01:21
4	Case Variable: MMRDWH.v_ETL_ID			01:24	09:01:21
5	Existuje plánovaný DWH load, který bude zpracován			01:24	09:01:21
6	L2 (EFFECTIVE_DATE)			01:24	09:01:21
7	Iniciální kontroly			00:01	09:01:21
10	Nahrávání interface oblasti			01:23	09:01:22
11	Zpracování EXT tabulek				
34	Zpracování extraktu MSC do interface oblasti				
35	Overení kontrolního souboru			01:23	09:01:22
36	WAIT_FOR_CONTROL_FILE	6814001		01:22	09:01:22
37	Exception - chybějící kontrolní soubor			00:00	09:02:45
38	EXC_MISSING_CONTROL_FILE	6815001		00:00	09:02:45
39	Příprava extraktu				
45	Nahrání extraktu do interface oblasti				
47	Overení dat extraktu				
52	Finální overení dat extraktu				
54	Dokonceni zpracování extraktu				
57	Nahrávání dimenzionální oblasti				
119	Nahrávání nadstavbové oblasti				
120	Dokonceni				

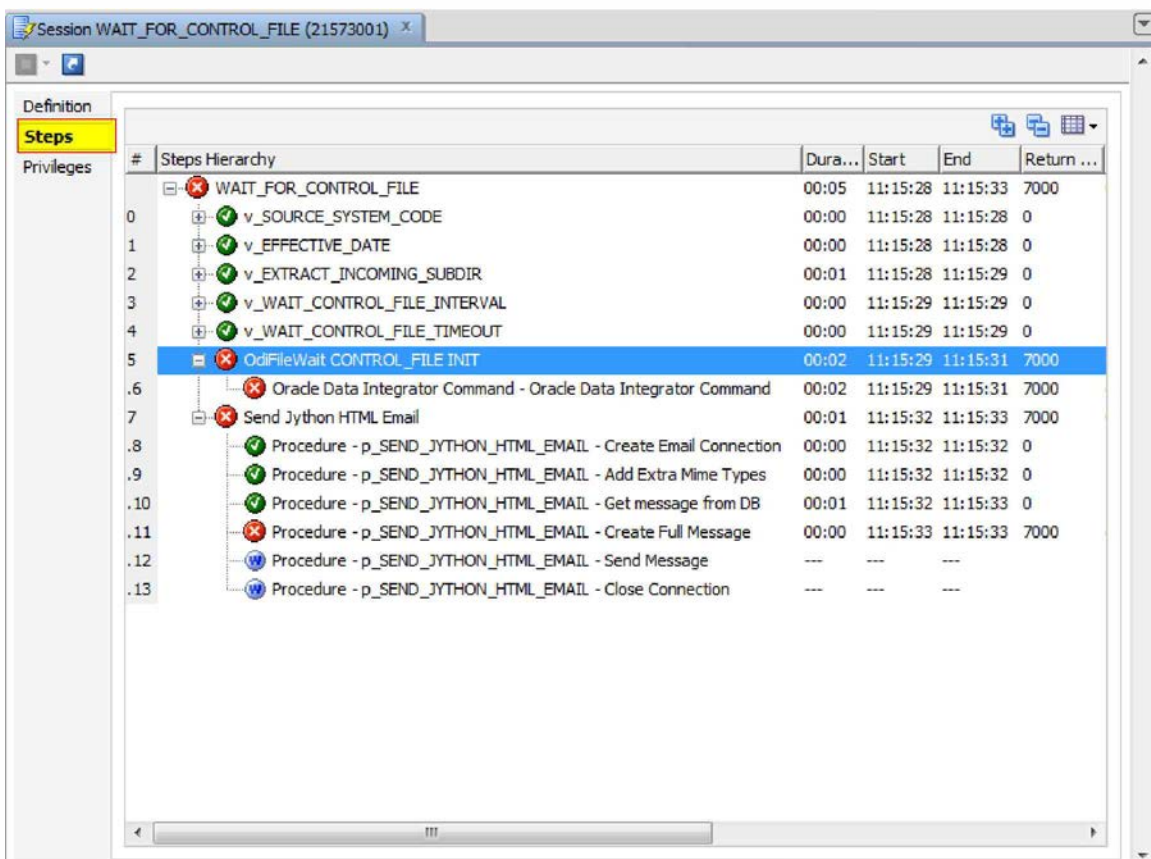
Obrázek 28: Nejkratší cesta k chybě

Po identifikaci kroku s chybou je možné se dostat k dalšímu detailu. Ve sloupci Session ID je u spuštěných scénářů k dispozici odkaz na dané spuštění scénáře (Open Session).

#	Steps Hierarchy	Status	Duration	Start	End	Scenario/Variable	Session ID	Row Count	Return Code
0	Hlavní load DWH		01:07	11:14:37	11:15:42				001-1519
1	Aktualizace plánu loadu		00:06	11:14:37	11:14:43			0	
3	L1 (ETL_ID)		00:58	11:14:43	11:15:42				001-1519
4	Case variable: MMRDWH.v_ETL_ID		00:59	11:14:43	11:15:42	MMRDWH.v_ETL_ID			001-1521
5	Existuje plánovaný DWH load, který bude zpracován		00:58	11:14:43	11:15:42				001-1519
6	L2 (EFFECTIVE_DATE)		00:58	11:14:43	11:15:42				001-1519
7	Iniciální kontroly		00:02	11:14:43	11:14:45			0	
10	Nahrávání nových položek do EXT tabulek		00:40	11:14:45	11:15:25			0	
29	Nahrávání interface oblasti		00:16	11:15:25	11:15:41				001-1518
30	Zpracování EXT tabulek		1:34:14	11:15:25					001-1518
53	Zpracování MSC 2007		00:14	11:15:26	11:15:40				001-1519
56	Zpracování extraktu MSC		00:14	11:15:26	11:15:40				001-1519
57	Overení kontrolního souboru		00:14	11:15:26	11:15:40				001-1519
58	WAIT_FOR_CONTROL_FILE		00:06	11:15:34	11:15:40				
59	Exception - chybějící kontrolní soubor		00:06	11:15:34	11:15:40				
60	EXC_MISSING_CONTROL_FILE		00:01	11:15:35	11:15:40	EXC_MISSING_CONTROL_F...	21573001	1	0
61	Příprava extraktu								
67	Nahrání extraktu do interface oblasti								
69	Overení dat extraktu								
74	Finální overení dat extraktu								
76	Dokonceni zpracování extraktu								

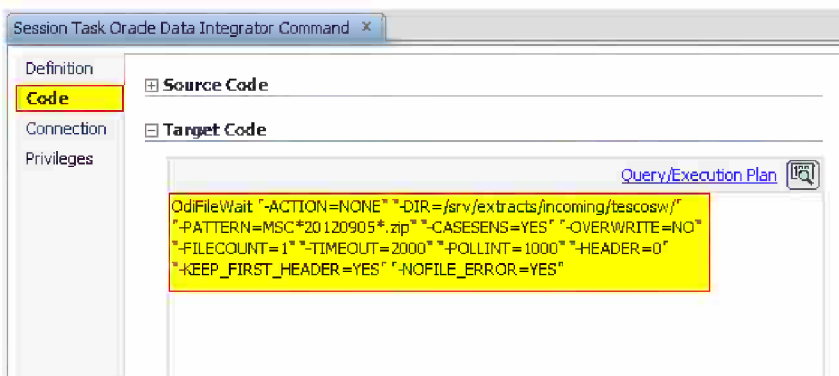
Obrázek 29: Detail 1

Jednoduchým kliknutím se otevře nové okno, kde v části Steps jsou k dispozici detailní informace o prováděných krocích (steps) a úlohách (task). Jedná se o kroky a úlohy dané Session.



Obrázek 30: Detail 2

Zde je možné dvojklikem na konkrétní úlohu otevřít další okno s maximálním dostupným detailem - včetně kódu, který je na dané technologii (db, os, odi) spuštěn.



Obrázek 31: Detail 3

Na výše uvedeném obrázku s detailem úlohy je již vybrána záložka Code. V tomto případě se jedná o spuštění příkazu ODI - čekání na soubor (OdiFileWait).

6.2.3 Chyby ETL procesu - O

Chyby ETL procesu nelze řešit automatizovaně, případně bez součinnosti Poskytovatele. Vždy je nutné provést analýzu dopadu chyby ze strany Poskytovatele.

Standardní postup identifikace chyby viz kapitola 6.2.2.3 [Dohledání chyby](#)

Seznam možných chyb ETL zpracování:

- nelze získat stabilní sadu řádků ve zdrojových tabulkách
 - ORA-30926: unable to get a stable set of rows in the source tables
- došlo místo v tabulkovém prostoru
 - ORA-01652: unable to extend temp segment by <string> in tablespace <string>)
- porušení unikátního klíče
 - ORA-00001: unique constraint (<string >) violated
- nelze vložit hodnotu null
 - ORA-01400: cannot insert NULL into (<string>)
- hodnota je příliš velká pro sloupec
 - ORA-12899: value too large for column string (actual: <string>, maximum: <string>)

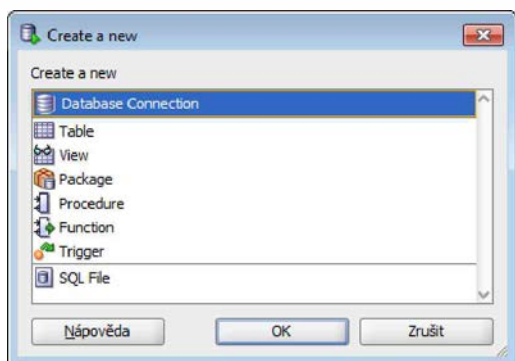
7 Databáze

Tato kapitola obsahuje postupy pro přihlášení do databáze datového skladu, postup při startu/restartu této databáze a způsob jejího zálohování, správu uživatelských přístupů a popis základních rutinních kontrol databázového provozu.

7.1 Přihlášení - O

Přihlášení je možné prostřednictvím libovolného nástroje, který umožňuje připojení k databázi Oracle 11g. V rámci provozu DWH se předpokládá využití nástroje Oracle SQL Developer, který je dodáván společností Oracle a je volně k dispozici (domovská stránka produktu <http://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/sql-developer/>).

Pro přihlášení je nutné vytvořit databázové připojení (File – New – Database Connection), které zůstane v aplikaci uloženo pro další použití.



Obrázek 32: DB připojení 1

Obrázek 33: DB připojení 2

Důležité nastavení:

- Username, Password – jméno a heslo uživatele pro přístup k DB
- Hostname – IP adresa nebo název serveru v síti, kde je databáze umístěna
- Port – 1521 (defaultní port databáze)
- SID – identifikátor instance DB (dwhprod – produkční databáze DWH)

Pro úspěšné přihlášení musí daný účet existovat v db a nesmí být zamknutý.

7.2 Start/Restart databáze

Spouštění či zastavování databázových komponent se provádí z příkazové řádky operačního systému dwhdb-prod, kde jsou pro tyto účely připraveny skripty. Tyto skripty je nutné spouštět pod uživatelem `oracle`.

Start databáze Oracle (včetně Listeneru):

```
/etc/rc.oracle start all
```

Zastavení databáze Oracle (včetně Listeneru):

```
/etc/rc.oracle stop all
```

Start Oracle Enterprise Manager:

```
emctl start dbconsole
```

Zastavení Oracle Enterprise Manager:

```
emctl stop dbconsole
```

7.3 Správa uživatelských přístupů k databázi

Správa databázových uživatelů se provádí přes administrátorský databázový účet `system`.

7.3.1 Zřízení účtu

Příklad přidání běžného uživatele `dkratochvil` s iniciálním heslem `dkratochvil` (při prvním přihlášení bude vyžadována změna hesla) a tabulkovým prostorem nastaveným na `users`:

```
create user dkratochvil identified by dkratochvil password expire default  
tablespace users quota unlimited on users temporary tablespace temp;
```

Nastavení základních oprávnění:

```
grant connect, resource, create view to dkratochvil;
```

Pro nového uživatele je nutné zapnout audit, viz příslušná podkapitola.

Pokud na uživatele nechceme uplatnit standardní pravidla pro parametry a dobu platnosti hesla, je nutné aplikovat připravený profil `permanent_accounts` (toto není pro běžné uživatele doporučeno):

```
alter user dkratochvil profile permanent_accounts;
```

7.3.2 Uzamknutí/odemknutí účtu

Pokud je nutné pro některý účet zakázat přístup a není vhodné ho přímo zrušit, je možné využít možností zamykání účtů databázových uživatelů.

Uzamknutí účtu:

```
alter user <db user> account lock;
```

Odemknutí účtu:

```
alter user <db user> account unlock;
```

7.3.3 Zrušení účtu

V případě, že již některý z uživatelských účtů nebude nutné do budoucna zachovat, je možné/vhodné takový účet zrušit/uzamknout - včetně objektů, které ve svém schématu vytvořil (je jejich ownerem - týká se např. tabulek, procedur, pohledů, apod.).

Např. zrušení účtu uživatele dkratochvil:

```
drop user dkratochvil cascade;
```

7.3.4 Změna sběru auditních informací

Pro každého nového uživatele je nutné aktivovat sběr auditních informací.

Zapnutí auditu pro daného uživatele:

```
audit alter system, cluster, context, database link, dimension,  
directory, index, materialized view, not exists, outline, procedure,  
profile, public database link, public synonym, role, rollback segment,  
sequence, session, synonym, system audit, system grant, table,  
tablespace, trigger,type, user, view, alter sequence ,alter table,  
comment table, delete table, grant directory, grant procedure, grant  
sequence, grant table, grant type, insert table, lock table, update table  
by <db user>;
```

Vypnutí auditu pro daného uživatele

```
noaudit alter system, cluster, context, database link, dimension,  
directory, index, materialized view, not exists, outline, procedure,
```

profile, public database link, public synonym, role, rollback segment, sequence, session, synonym, system audit, system grant, table, tablespace, trigger, type, user, view, alter sequence, alter table, comment table, delete table, grant directory, grant procedure, grant sequence, grant table, grant type, insert table, lock table, update table by <db user>;

7.3.5 Změna databázové role - oprávnění uživatele

Uživatel nemá po založení žádná oprávnění k přístupu k datům DWH. Tato oprávnění se přiřazují prostřednictvím databázových rolí. Např. role DWH_OWNER_VIEW_READ umožní uživateli přístup pro čtení k pohledům (view) ve schématu DWH_OWNER:

```
grant dwh_owner_view_read to dkratochvil;
```

Odebrání role provedeme příkazem revoke:

```
revoke dwh_owner_view_read from dkratochvil;
```

V prostředí databáze DWH jsou definovány role uvedené v následující tabulce.

Název role	Popis role
INT_OWNER_READ	Přístup pro čtení na všechny tabulky uživatele INT_OWNER
INT_OWNER_FULL	Přístup pro čtení a zápis na všechny tabulky uživatele INT_OWNER
EXT_OWNER_READ	Přístup pro čtení na všechny tabulky uživatele EXT_OWNER
EXT_OWNER_FULL	Přístup pro čtení a zápis na všechny tabulky uživatele EXT_OWNER
STG_OWNER_READ	Přístup pro čtení na všechny tabulky uživatele STG_OWNER
STG_OWNER_FULL	Přístup pro čtení a zápis na všechny tabulky uživatele STG_OWNER
OPER_OWNER_READ	Přístup pro čtení na všechny tabulky uživatele OPER_OWNER
OPER_OWNER_FULL	Přístup pro čtení a zápis na všechny tabulky uživatele OPER_OWNER
OPER_OWNER_VIEW_READ	Přístup pro čtení na všechny pohledy uživatele OPER_OWNER
DWH_OWNER_READ	Přístup pro čtení na všechny tabulky uživatele DWH_OWNER
DWH_OWNER_FULL	Přístup pro čtení a zápis na všechny tabulky uživatele DWH_OWNER
DWH_OWNER_VIEW_READ	Přístup pro čtení na všechny pohledy uživatele DWH_OWNER

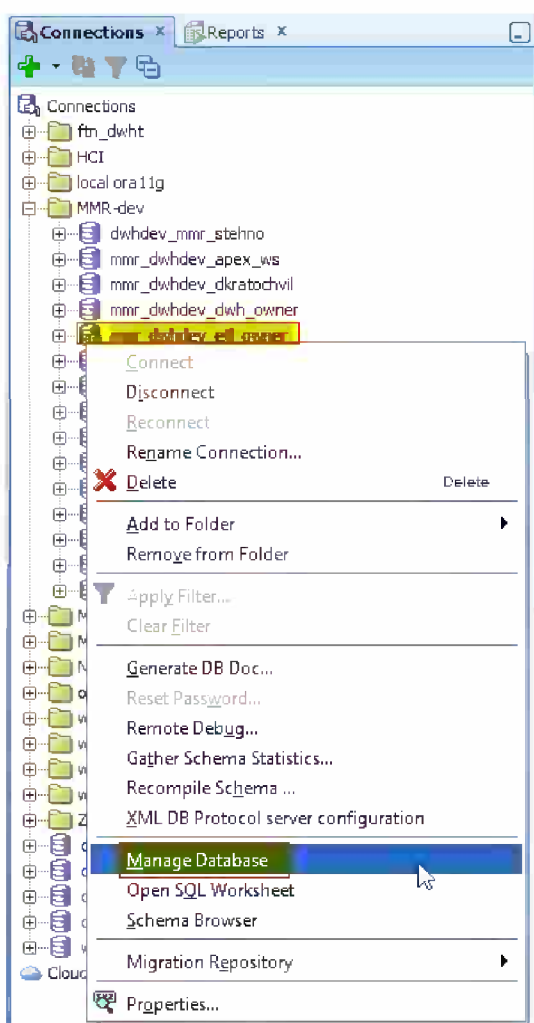
Tabulka 29: Role v prostředí DB DWH

7.4 Rutinní kontroly DB provozu

7.4.1 Kontrola obsazenosti tabulkových prostorů

Tabulkové prostory (tablespace) slouží pro ukládání dat tabulek a indexů. I když jsou dimenzovány tak, aby pokryly náročnost na datový prostor, je vhodné je kontrolovat, zda se neblíží jejich zaplnění a předejít tak případným problémům během nahrávání.

Kontrolu lze provést snadno pomocí nástroje SQL Developer. V kontextové nabídce připojení (connection) je nutné zvolit položku Manage Database (viz obrázek níže). Nutnou podmínkou je, aby uživatel daného připojení měl přidělena oprávnění k systémovým pohledům (data dictionary).



Obrázek 34: Kontrola pomocí nástroje SQL Developer

Výsledkem je přehledný seznam tabulkových prostorů s informací o zaplněnosti.

mmr_dwhstst_etl_owner x

Target

Current

Maximum System Global Area (SGA) Size2419224,084

Program Global Area (PGA) Aggregate Target8051147

Current Configuration: (SGA + PGA)32243

Refresh

	TABLESPACE_NAME	PERCENT_USED	PCT_USED	ALLOCATED	USED	FREE	DATAFILES
1	SYSTEM		99,21	1220	1210,31	9,69	1
2	USERS		95,11	3183,75	3027,94	155,81	1
3	SYSAUX		94,6	1160	1097,31	62,69	1
4	TSF_ETL		74,33	400	297,31	102,69	1
5	TSS_INT		58,49	13312	7786,75	5525,25	1
6	TSS_ODI		56,84	500	284,19	215,81	1
7	TSF_OBI		53,51	500	267,56	232,44	1
8	TSF_DWH_TBL		49,88	10240	5107,81	5132,19	2
9	TSS_EXT		35	10	3,5	6,5	1
10	TSS_OPER		25,75	100	25,75	74,25	1
11	TSF_SPATIAL		24,66	3072	757,63	2314,38	1
12	TSF_DWH_IDX		8,26	2048	169,25	1878,75	1
13	UNDOTBS1		1,52	2400	36,38	2363,63	1
14	TSS_STG		1	100	1	99	1
15	TSS_DWH_IDX		0,05	2048	1	2047	1
16	TSS_DWH_TBL		0,02	10240	2	10238	2
17	TEMP		(null)	(null)	(null)	0	(null)

Obrázek 35: Seznam zaplněnosti tabulkových prostorů

Tento výstup však zobrazuje využití alokovaného prostoru (nikoliv maximálního dostupného). Maximální dostupný prostor zjistíme např. tímto dotazem (opět nutné spouštět pod uživatelem s právy na pohledy data dictionary):

```
SELECT tablespace_name, SUM(bytes) / (1024 * 1024) "SIZE(MB)", COUNT(*)
"File Count", round(SUM(maxbytes) / (1024 * 1024)) "MAX_SIZE(MB)"
FROM dba_data_files
GROUP BY tablespace_name
```

7.4.2 Kontrola záloh

Každý den by měly být prováděny operativní zálohy a jejich příprava pro případnou zálohu na pásky.

Operativní zálohy jsou umístěny na diskovém poli připojeném k databázovému serveru v adresáři /data/data_s/backup/oper.

Zálohy určené pro zálohu na pásky jsou umístěny na diskovém poli připojeném k databázovému serveru v adresáři /data/data_s/backup/tape.

Kontrola operativních záloh OBI

V adresáři `/data/data_s/backup/oper/app` by měl pro daný den existovat samostatný soubor s maskou `backup_app_YYYYMMDD.zip`, kde YYYY označuje aktuální rok, MM aktuální měsíc a DD aktuální den.

Kontrola operativních záloh metadat

V adresáři `/data/data_s/backup/oper/meta` by měl pro daný den existovat samostatný soubor s maskou `backup_meta_YYYYMMDD.zip`, kde YYYY označuje aktuální rok, MM aktuální měsíc a DD aktuální den.

Kontrola operativních záloh databáze DWH

Zálohy databáze probíhají pomocí nástroje RMAN. Pro kontrolu je možné využít generovaných logů zálohovacího procesu v adresáři `/data/data_s/oper/log`, kde by měl pro každý den existovat jeden soubor. V tomto logu by se neměly objevovat chyby a proces by měl být dokončen úspěšně.

Kontrola záloh OBI pro pásku

V adresáři `/data/data_s/tape` by měl existovat soubor `backup_app.zip`, který by měl být 100% shodný s poslední zálohou v operativních zálohách OBI.

Kontrola záloh Metadat pro pásku

V adresáři `/data/data_s/tape` by měl existovat soubor `backup_meta.zip`, který by měl být 100% shodný s posledním extraktem v operativních zálohách metadat.

Kontrola záloh databáze DWH pro pásku

V adresáři `/data/data_s/tape/dwhprod` by měla existovat poslední sada souborů zálohy databáze. Lze provést kontrolu dle názvu souborů, který by měl obsahovat časovou známku zálohy ve formátu `TEXT_YYYYMMDD_TEXT`, kde YYYY označuje aktuální rok, MM aktuální měsíc a DD aktuální den.

7.4.3 Kontrola auditu uživatelů

Auditní informace jsou dostupné v systémovém pohledu `dba_audit_trail`, případně `dba_audit_session`. Pro jeho využití jsou nutná příslušná oprávnění.

Pro základní kontrolu je vhodné ověřit neúspěšné pokusy o přihlášení. To můžeme provést pomocí SQL dotazu, případně využít web konzoli Oracle Enterprise Manager.

Využití SQL dotazu

```
select username, os_username, userhost, extended_timestamp, returncode
  from dba_audit_session
 where returncode != 0
 order by extended_timestamp desc
```

Tento příkaz vrací seznam neúspěšných pokusů o přihlášení seřazený od nejnovějších po nejstarší. K dispozici jsou tyto informace:

- DB uživatel,
- uživatel OS, ze kterého byl pokus proveden,
- název počítače, ze kterého byl pokus proveden,
- datum a čas,
- číslo chyby při přihlášení (např. 28000 znamená pokus o přihlášení na uzamknutý účet, 1017 znamená chybně zadané heslo).

Využití Oracle Enterprise Manager

Konzole Oracle Enterprise Manager je dostupná přes webové rozhraní na adrese https://<adresa_db_serveru>:1158/em/ a vyžaduje přihlášení jako databázový administrátor - uživatel system nebo jiný uživatel s příslušným oprávněním.

K požadovaným informacím o neúspěšných pokusech o přihlášení je nejprve nutné zvolit záložku Server na úvodní obrazovce.



Obrázek 36: Úvodní obrazovka Oracle Enterprise Manager

A dále pak v části Security zvolit položku Audit Settings.

ORACLE Enterprise Manager 11g Database Control

Setup Preferences Help Logout

Database

Logged in As SYSTEM

Database Instance: dwhtst

Home Performance Availability Server Schema Data Movement Software and Support

Storage
Control Files
Tablespaces
Temporary Tablespace Groups
Datafiles
Rollback Segments
Redo Log Groups
Archive Logs
Migrate to ASM
Make Tablespace Locally Managed

Database Configuration
Memory Advisors
Automatic Undo Management
Initialization Parameters
View Database Feature Usage

Oracle Scheduler
Jobs
Chains
Schedules
Programs
Job Classes
Windows
Window Groups
Global Attributes
Automated Maintenance Tasks

Statistics Management
Automatic Workload Repository
AWR Baselines

Resource Manager
Getting Started
Consumer Groups
Consumer Group Mappings
Plans
Settings
Statistics
Parallel Statement Queue

Security
Users
Roles
Profiles
Audit Settings
Transparent Data Encryption
Virtual Private Database
Application Contexts
Enterprise User Security
Database Vault

Obrázek 37: Oracle Enterprise Manager - 1

V této sekci je dostupné nastavení auditu DB. Dále pro naše účely zjištění neúspěšných přihlášení je nutné zvolit odkaz Audited Failed Logins v části Audit Trails.

ORACLE Enterprise Manager 11g Database Control

Setup Preferences Help Logout

Database

Database Instance: dwhtst >

Logged in As SYSTEM

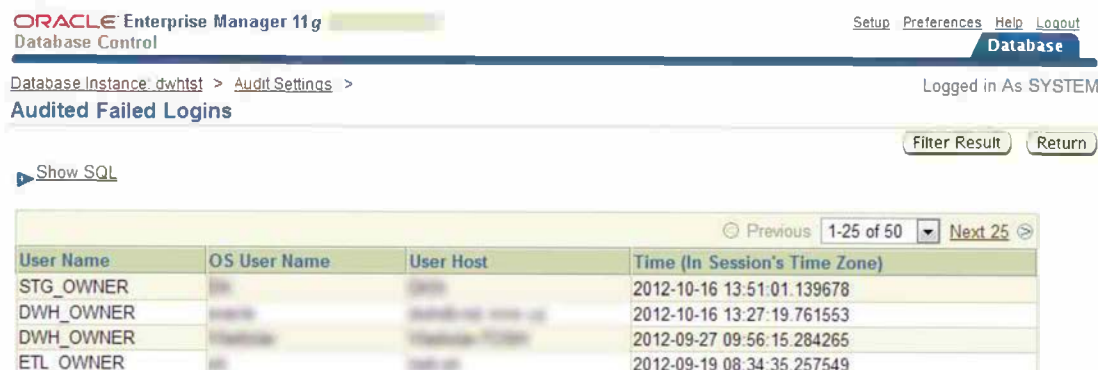
Audit Settings

Configuration
Audit Trail DB
Audit SYS User Operations FALSE
Audit File Directory /oracle/admin/dwhtst/adump
Audit File Directory value is effective only when Audit Trail is set to "OS" or "XML".
Default Options For Future Audited Objects 0

Audit Trails
Database Audit Trail **Audited Failed Logins**
Audited Privileges
Audited Objects
Operating System Audit Trail View OS Audit Trails

Obrázek 38: Oracle Enterprise Manager - 2

Závěrečný výpis pak ukazuje seznam neúspěšných pokusů o přihlášení.



User Name	OS User Name	User Host	Time (In Session's Time Zone)
STG_OWNER	...	...	2012-10-16 13:51:01.139678
DWH_OWNER	...	...	2012-10-16 13:27:19.761553
DWH_OWNER	...	...	2012-09-27 09:56:15.284265
ETL_OWNER	...	...	2012-09-19 08:34:35.257549

Obrázek 39: Oracle Enterprise Manager - 3

7.4.4 Kontrola databázových logů/problémů

Pro kontrolu databázových logů můžeme využít nástroj příkazové řádky `adrci` nebo webovou konzoli Oracle Enterprise Manager. Rutinní kontrolou by mělo být ověřeno, zda k problémům dochází a pokud ano, tak zjistit detaily/příčinu problému.

Použití nástroje `adrci`

Po přihlášení jako uživatel `oracle` na databázový server spustit z příkazové řádky `adrci`. Tím spustíme nástroj pro procházení logů. Základní nápovědu získáme zadáním příkazu `help`. Pro zobrazení evidovaných problémů slouží příkaz `show problem`. V ideálním případě by příkaz neměl vrátit žádné záznamy. Každý případný problém může mít v čase více výskytů - incidentů. Seznam lze získat zadáním příkazu `show incident`. Nástroj `adrci` opustíme příkazem `exit`. Pro detailní výpis problémů/incidentů se využívají uvedené příkazy, jen s dodatečnými parametry (viz příkaz `help` k jednotlivým příkazům).

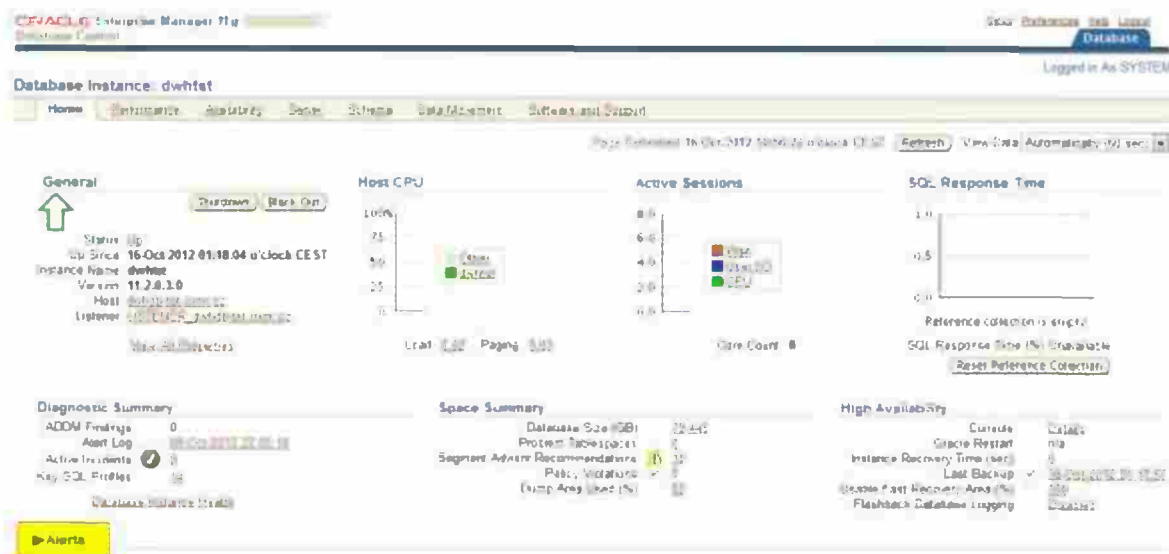
Použití Oracle Enterprise Manager

Konzole Oracle Enterprise Manager je dostupná přes webové rozhraní na adrese `https://<adresa db serveru>:1158/em/` a vyžaduje přihlášení jako databázový administrátor - uživatel `system` nebo jiný uživatel s příslušným oprávněním.



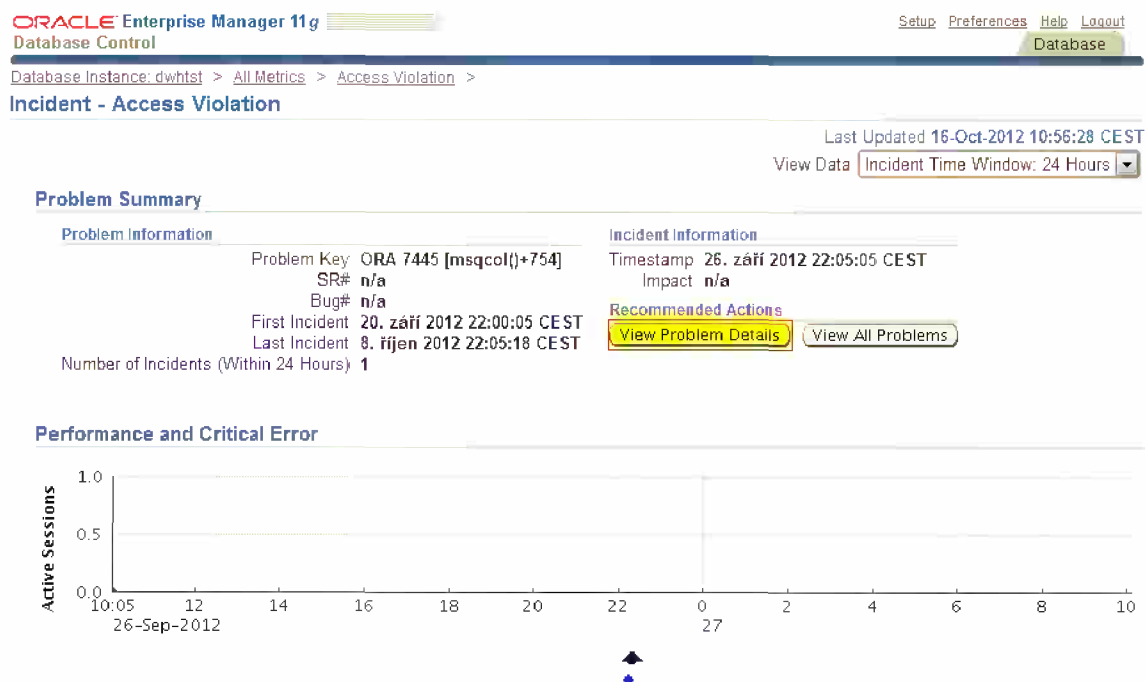
Obrázek 40: Oracle Enterprise Manager - 4

Po přihlášení jsou na úvodní obrazovce dostupné základní informace o databázové instanci, včetně informací o evidovaných incidentech v části Alerts, viz následující obrázek.



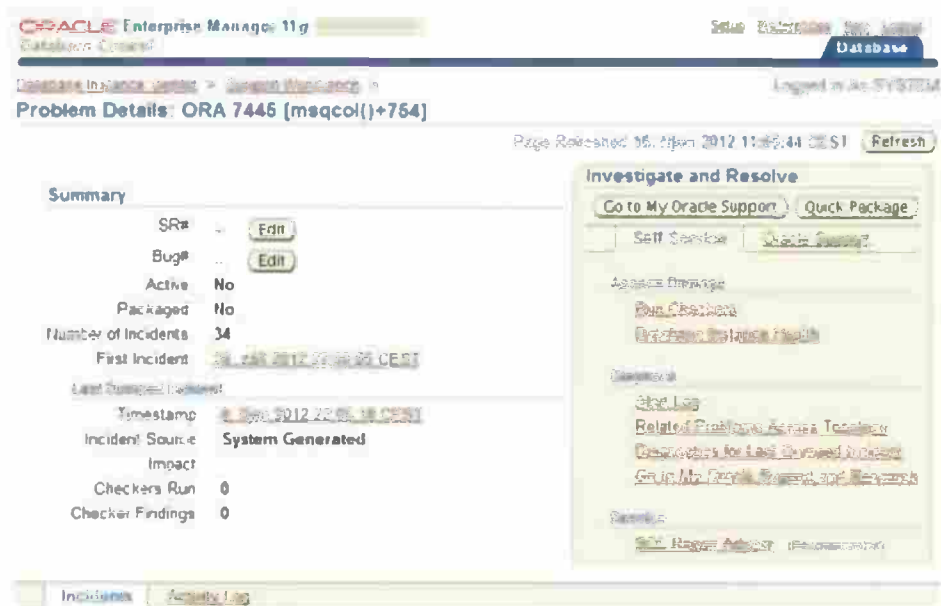
Obrázek 41: Oracle Enterprise Manager - 5

Pro dodatečné informace je možné na úrovni incidentu kliknout na jeho popisek a zde (viz následující obrázek) přes tlačítko View Problem Details se dostaneme k detailním informacím problému.



Obrázek 42: Oracle Enterprise Manager - 6

U detailu problému je k dispozici i seznam všech incidentů, které s ním souvisí (v minulosti nastaly).



Obrázek 43: Oracle Enterprise Manager - 7

Projekt:

Vytvoření Manažerského informačního systému (MIS) nad Datovým skladem (DWH)

Registrační číslo projektu: CZ.1.08/2.1.00/10.00072

Dokument pro interní potřebu MMR

7.5 Auditní záznam pro databázi

Na databázi je aktivováno logování základních informací o aktivitách uživatelů. Tyto informace jsou dostupné v systémovém pohledu DBA_AUDIT_TRAIL.

V rámci databázových auditních logů je možné sledovat následující informace:

- 1) Informace o posledních přihlášeních a odhlášeních na úrovni jednotlivých uživatelů (pohled AUD_LOGIN_LOGOUT):

```
select *  
from dba_audit_trail  
where ACTION_NAME not in ('LOGON','LOGOFF')  
order by timestamp desc;
```

- 2) Informace o 'SELECT', 'UPDATE', 'INSERT', 'DELETE' akcích (pohled AUD_TAB_CHANGE):

```
select * from DBA_AUDIT_TRAIL  
where action_name in ('SELECT', 'UPDATE', 'INSERT', 'DELETE')  
and timestamp > sysdate-1  
order by timestamp desc;
```

Doporučná kontrola na úrovni změn (UPDATE, DELETE, INSERT) tabulek databázových schémat parametr OWNER:

- DWH_OWNER - změny v dimenzionálním modelu, z hlediska bezpečnosti jsou rizikové změny, které jsou prováděny jiným databázovým schématem než je ETL_OWNER, pomocí kterého se standardně prodává nahrávání do DWH
- EXT_OWNER - přehled změn v externích tabulkách

Informace o posledních neúspěšných přihlášeních (AUD_LOGIN_FAIL):

```
select username, os_username, userhost, timestamp,  
etl_owner.ora_code_desc(-returncode)  
from dba_audit_session  
where returncode = 1017  
order by timestamp desc;
```

Doporučená kontrola na počet neúspěšných přihlášení na jednoho uživatele za určité časové období.

Z výše uvedených dotazů jsou pro potřeby sledování auditních záznamů vytvořeny pohledy ve schématu OPER_OWNER. Tyto pohledy lze využít pro sledování a vyhodnocování auditního záznamu rolí provozního modelu k tomu určené např. pomocí aplikace Oracle SQL developer – kap. 7.1 [Přihlášení - O](#).

Záznam je nastaven pro tyto operace:

ALTER CLUSTER, ALTER DATABASE LINK, ALTER DIMENSION, ALTER INDEX, ALTER MATERIALIZED VIEW, ALTER OUTLINE, ALTER PROFILE, ALTER PUBLIC DATABASE LINK, ALTER ROLE, ALTER ROLLBACK SEGMENT, ALTER SEQUENCE, ALTER SYSTEM, ALTER TABLE, ALTER TABLE, ALTER TABLESPACE, ALTER TRIGGER, ALTER TYPE, ALTER USER, ANALYZE INDEX, AUDIT, COMMENT TABLE, CREATE CLUSTER, CREATE CONTEXT, CREATE DATABASE LINK, CREATE DIMENSION, CREATE DIRECTORY, CREATE FUNCTION, CREATE INDEX, CREATE LIBRARY, CREATE MATERIALIZED VIEW, CREATE

OUTLINE, CREATE PACKAGE, CREATE PACKAGE BODY, CREATE PROCEDURE, CREATE PROFILE, CREATE PUBLIC DATABASE LINK, CREATE PUBLIC SYNONYM, CREATE ROLE, CREATE ROLLBACK SEGMENT, CREATE SEQUENCE, CREATE SYNONYM, CREATE TABLE, CREATE TABLESPACE, CREATE TRIGGER, CREATE TYPE, CREATE TYPE BODY, CREATE USER, CREATE VIEW, DELETE TABLE, DROP CLUSTER, DROP CONTEXT, DROP DATABASE LINK, DROP DIMENSION, DROP DIRECTORY, DROP FUNCTION, DROP INDEX, DROP LIBRARY, DROP MATERIALIZED VIEW, DROP OUTLINE, DROP PACKAGE, DROP PROCEDURE, DROP PROFILE, DROP PUBLIC DATABASE LINK, DROP PUBLIC SYNONYM, DROP ROLE, DROP ROLLBACK SEGMENT, DROP SEQUENCE, DROP SYNONYM, DROP TABLE, DROP TABLESPACE, DROP TRIGGER, DROP TYPE, DROP TYPE BODY, DROP USER, DROP VIEW, GRANT DIRECTORY, GRANT PROCEDURE, GRANT SEQUENCE, GRANT system_privileges_and_roles, GRANT TABLE, GRANT TYPE, INSERT TABLE, LOCK TABLE, Logons, NOAUDIT, REVOKE system_privileges_and_roles, SET ROLE, TRUNCATE CLUSTER, TRUNCATE TABLE, UPDATE TABLE

Prováděné těmito uživateli:

anonymous, apex_030200, apex_public_user, apex_ws, backup_export, dwh_owner, etl_owner, ext_owner, flows_files, int_owner, odi_wrep_tst, oper_owner, proxy_obi, spatial_owner, stg_owner, tst_biplatform, tst_mds

Pro každého nového uživatele by mělo být toto logování aktivováno.

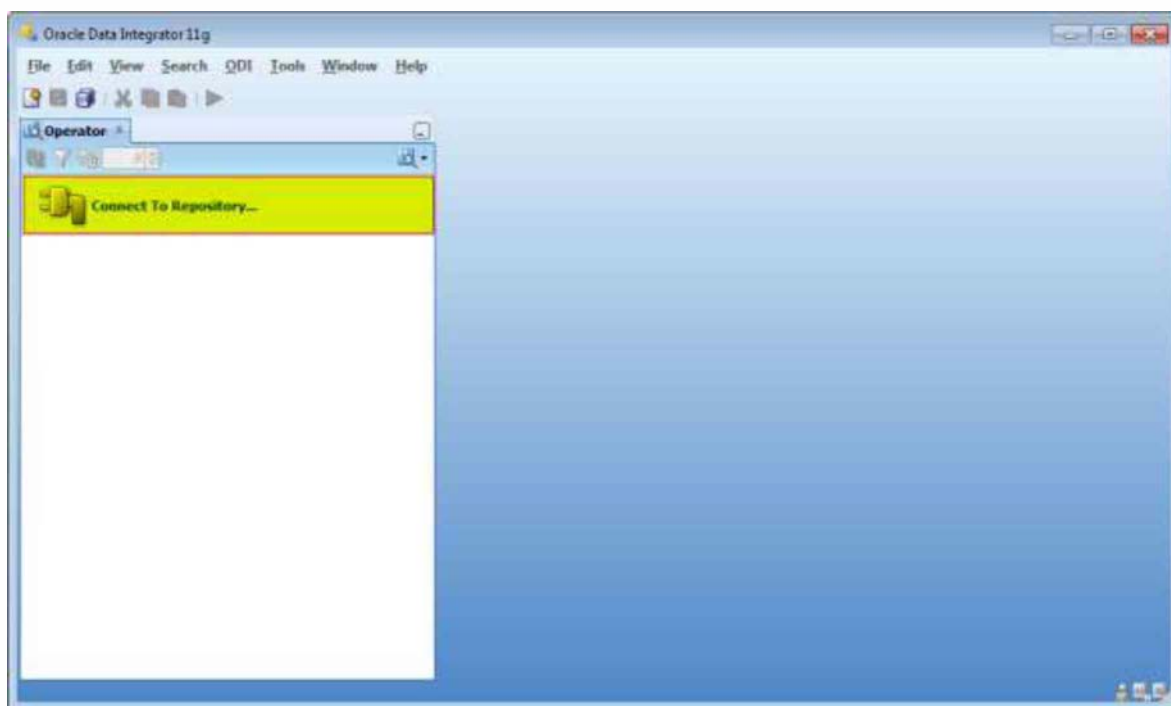
8 ODI

Tato kapitola obsahuje postupy pro správu ODI (Oracle Data Integrator).

8.1 Přihlášení - O

Po spuštění ODI Studia je nutné provést přihlášení:

1. Položka Connect To Repository
2. V hlavním menu ODI->Connect



Obrázek 44: Přihlášení k ODI - 1

Pro přihlášení zvolíme správný Login (nastavení připojení k repository), jméno a heslo.

Obrázek 45: Přihlášení k ODI - 2

8.2 Správa uživatelských přístupů

Uživatelské přístupy se definují v nástroji Studio v části Security, kde je možné přidávat/odebírat uživatele a měnit jejich oprávnění.

Obrázek 46: Nástroj Studio

8.2.1 Postup přidání uživatele

- V části Users zvolit „New User“:

Obrázek 47: Nástroj Studio – přidání uživatele

- Zadat uživatelské jméno (Name) a pokračovat zadáním hesla (zvolit „Enter a password“)

Obrázek 48: Nástroj Studio – zadání jména a hesla 1

- zadat heslo a zvolit datum vypršení platnosti (uživatel bude při prvním přihlášení vyzván ke změně hesla)

Obrázek 49: Nástroj Studio – zadání jména a hesla 2

8.2.2 Postup změny oprávnění uživatele (profily)

- připravit si oblasti Profiles a Users tak, aby bylo možné „přetáhnout“ (drag and drop) požadované profily na dané uživatele

Obrázek 50: Změna 1

- aplikování profilu na uživatele provedeme přetažením příslušného profilu na daného uživatele a potvrzením této akce

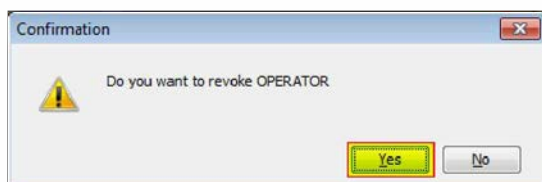
Obrázek 51: Změna 2



Obrázek 52: Změna 3

- odebrání profilu provedeme přes kontextovou nabídku na přiřazeném profilu, který chceme odebrat a tuto akci potvrdíme

Obrázek 53: Změna 4



Obrázek 54: Změna 5

8.3 Zastavení/start ODI komponent

ODI komponenty, které je možné spouštět a zastavovat, můžeme rozdělit dle serveru, na kterém běží:

- dhwdb-prod (aplikační server)
 - Weblogic Node Manager
 - Weblogic Admin Server
 - Weblogic Managed Server
- dwhapp-prod (databázový server)
 - ODI Agent

Servy jsou nakonfigurovány pro automatický start/zastavení uvedených služeb. V případě potřeby je možné služby spustit/zastavit pomocí postupů uvedených v následujících kapitolách.

8.3.1 ODI komponenty aplikačního serveru

Spuštění WebLogic Node Manager, pod uživatelem oracle (na pozadí):

```
nohup /oracle/middleware/wlserver_10.3/server/bin/startNodeManager.sh >  
/oracle/middleware/logs/manual.NodeManager.txt &
```

Spuštění WebLogic Admin Server, pod uživatelem oracle (na pozadí):

```
nohup  
/oracle/middleware/user_projects/domains/odi_domain/bin/startWebLogic.sh  
> /oracle/middleware/logs/manual.AdminServer.txt &
```

Spuštění WebLogic Managed Server, pod uživatelem oracle (na pozadí):

```
nohup  
/oracle/middleware/user_projects/domains/odi_domain/bin/startManagedWebLo  
gic.sh odi_server > /oracle/middleware/logs/manual.odi_server.txt &
```

Zastavení WebLogic Managed Server, pod uživatelem oracle:

```
/oracle/middleware/user_projects/domains/odi_domain/bin/stopManagedWebLog  
ic.sh odi_server
```

Zastavení WebLogic Admin Server, pod uživatelem oracle:

```
/oracle/middleware/user_projects/domains/odi_domain/bin/stopWebLogic.sh
```

8.3.2 ODI komponenty databázového serveru

Skripty pro práci s ODI Agentem je nutné vždy spouštět z příslušného adresáře, kde je nainstalován.

Spuštění ODI Agent, pod uživatelem oracle (na pozadí):

```
cd /oracle/product/odi_agent/oracledi/agent/bin  
nohup agent.sh -NAME=AGENT_DWHDB-PROD_PROD_20910 -PORT=20910 >  
../../log/nohup_agent.log &
```

Zastavení ODI Agent, pod uživatelem oracle:

```
cd /oracle/product/odi_agent/oracledi/agent/bin  
agentstop.sh -NAME=AGENT_DWHDB-PROD_PROD_20910
```

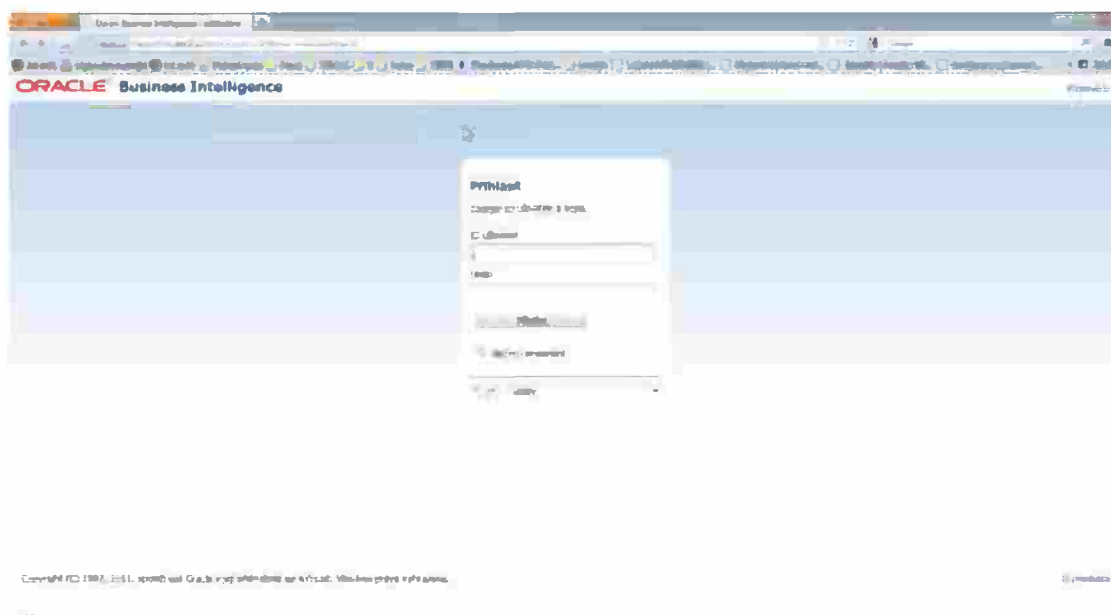
9 OBI

9.1 Přihlášení - O

Přístup do reportovacího nástroje je realizován pomocí následujícího odkazu:

<https://mis.mssf.cz/analytics/>

Po jeho zadání se zobrazí Přihlašovací obrazovka reportovacího nástroje Oracle Business Intelligence:



Obrázek 55: Přihlášení do OBI

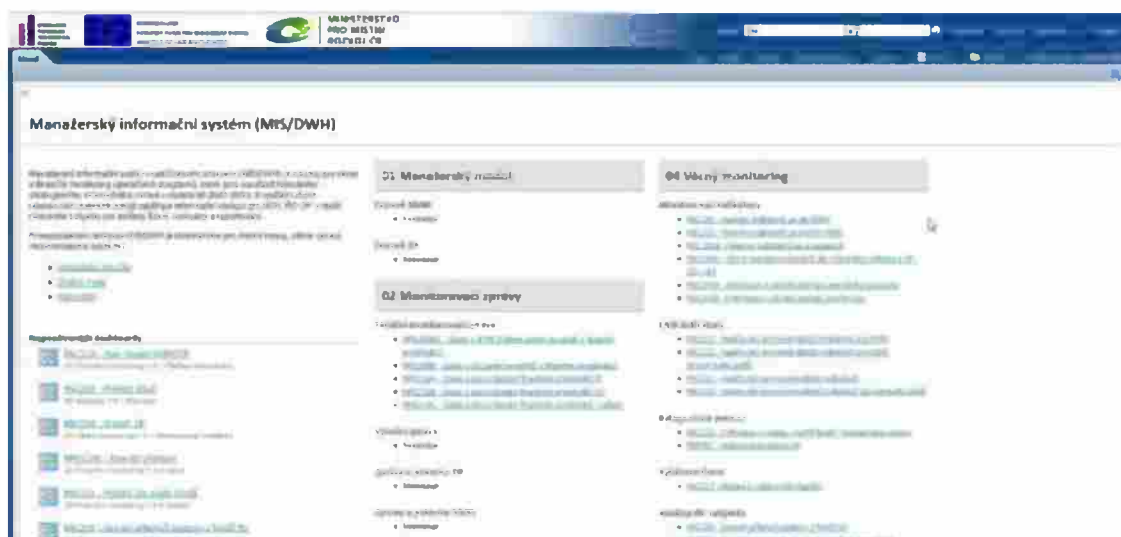
Přihlášení do reportovacího nástroje

Pro přihlášení do reportovacího nástroje se používá stejné uživatelské jméno a heslo jako při přihlašování do Aplikačního portálu SF (IS MSC2007). Do pole ID uživatele zadejte Vaše uživatelské jméno v systému Aplikačního portálu SF a do pole Heslo Vaše heslo v systému Aplikačního portálu SF. Pokud nemáte přístup do Aplikačního portálu SF, nepřihlásíte se ani do systému MIS/DWH.



Obrázek 56: Přihlášení do OBI (zadání jména a hesla)

Po kliknutí na tlačítko přihlásit proběhne ověření uživatelského jména a hesla a v případě, že je uživatel oprávněným uživatelem, pak je přesměrován na úvodní uživatelskou obrazovku reportovacího nástroje, viz následující obrázek:



Obrázek 57: Úvodní uživatelská obrazovka OBI

9.2 Zastavení/start/restart OBI komponent

9.2.1 Start OBIEE/WLS komponent z příkazové řádky

Tato kapitola popisuje postup startu OBIEE/WLS komponent z příkazové řádky přímo na prostředí serveru – přihlášením se k OBIEE serveru (pomocí terminálové session) pod OS uživatelem obi („vlastník“ instalace a OS uživatel, pod nímž běží procesy).

Při startování dodržujte sekvenci startu jednotlivých komponent – viz další podkapitoly.

9.2.1.1 Start Web Logic Node Manageru

Z příkazové řádky terminálové session (pod OS uživatelem obi) zadat následující příkaz:

```
nohup /obi/Middleware_BI/wlserver_10.3/server/bin/startNodeManager.sh >  
/obi/Middleware_BI/logs/manual.NodeManagerOut.txt &
```

Konzolový výstup je nasměrován do log souboru

/obi/Middleware_BI/logs/manual.NodeManagerOut.txt, jehož výstup po startu obsahuje následující část:

```
<Nov 8, 2012 7:17:11 PM> <INFO> <Secure socket listener started on port 9556>  
Nov 8, 2012 7:17:11 PM weblogic.nodemanager.server.SSLListener run  
INFO: Secure socket listener started on port 9556
```

9.2.1.2 Start Web Logic Admin Serveru

Proces Web Logic Admin serveru nastartujeme z příkazové řádky terminálové session (pod OS uživatelem obi) následujícím příkazem:

```
nohup  
/obi/Middleware_BI/user_projects/domains/bifoundation_domain/bin/startWebLogic.sh  
> /obi/Middleware_BI/logs/manual.AdminServerOut.txt &
```

Konzolový výstup je nasměrován do log souboru

/obi/Middleware_BI/logs/manual.AdminServerOut.txt, jehož výstup po startu obsahuje následující část:

```
<Oct 18, 2012 4:43:17 PM CEST> <Notice> <WebLogicServer> <BEA-000329> <Started  
WebLogic Admin Server "AdminServer" for domain "bifoundation_domain" running in  
Production Mode>  
<Oct 18, 2012 4:43:17 PM CEST> <Notice> <WebLogicServer> <BEA-000365> <Server  
state changed to RUNNING>  
<Oct 18, 2012 4:43:17 PM CEST> <Notice> <WebLogicServer> <BEA-000360> <Server  
started in RUNNING mode>
```

9.2.1.3 Start Web Logic Managed Serveru (bi_server1)

Podmínkou možnosti nastartování komponenty Web Logic Managed Server je komponenta Web Logic Admin serveru v tzv. RUNNING mode (viz předchozí bod).

Proces Web Logic Managed serveru (bi_server1) nastartujeme z příkazové řádky terminálové session (pod OS uživatelem obi) následujícím příkazem:

```
nohup
/obi/Middleware_BI/user_projects/domains/bifoundation_domain/bin/startManagedWebL
ogic.sh bi_server1 > /obi/Middleware_BI/logs/manual.ManagedServerOut.txt &
```

Konzolový výstup je nasměrován do log souboru

/obi/Middleware_BI/logs/manual.NodeManagerOut.txt, jehož výstup po startu obsahuje následující část:

```
<Oct 18, 2012 4:51:07 PM CEST> <Notice> <WebLogicServer> <BEA-000330> <Started
WebLogic Managed Server "bi_server1" for domain "bifoundation_domain" running in
Production Mode>
<Oct 18, 2012 4:51:08 PM CEST> <Notice> <WebLogicServer> <BEA-000365> <Server
state changed to RUNNING>
<Oct 18, 2012 4:51:08 PM CEST> <Notice> <WebLogicServer> <BEA-000360> <Server
started in RUNNING mode>
```

9.2.1.4 Start systémových (OPMN managed) komponent

Systémové (OPMN managed) komponenty nastartujeme (po úspěšném nastartování Web Logic Managed serveru – viz předchozí bod) z příkazové řádky terminálové session (pod OS uživatelem obi) následujícím příkazem:

```
/obi/Middleware_BI/instances/instance1/bin/opmnctl startall
```

Po spuštění tohoto příkazu se objeví následující hláška v rámci terminálového okna:

```
opmnctl startall: starting opmn and all managed processes...
```

Ověření nastartování všech systémových komponent provedeme následujícím příkazem:

```
/obi/Middleware_BI/instances/instance1/bin/opmnctl status
```

Výstup je následující (nastartováno 5 systémových komponent):

```
Processes in Instance: instance1
```

ias-component	process-type	pid	status
coreapplication_obiccs1	OracleBIClusterCo~	1617	Alive
coreapplication_obisch1	OracleBIScheduler~	1619	Alive
coreapplication_obijh1	OracleBIJavaHostC~	1614	Alive
coreapplication_obips1	OracleBIPresentat~	1615	Alive
coreapplication_obis1	OracleBIServerCom~	1612	Alive

9.2.2 Alternativní start některých OBIEE/WLS komponent z prostředí webových konzolí

Alternativou ke startu některých komponent - jedná se o komponentu Web Logic Managed Server a systémové (OPMN managed) komponenty – je jejich start prostřednictvím webových konzolí Web Logic Administration Console a Fusion Middleware Console . U komponent Web Logic Node Manager Web Logic Admin Server je nutné start provádět pomocí připravených skriptů.

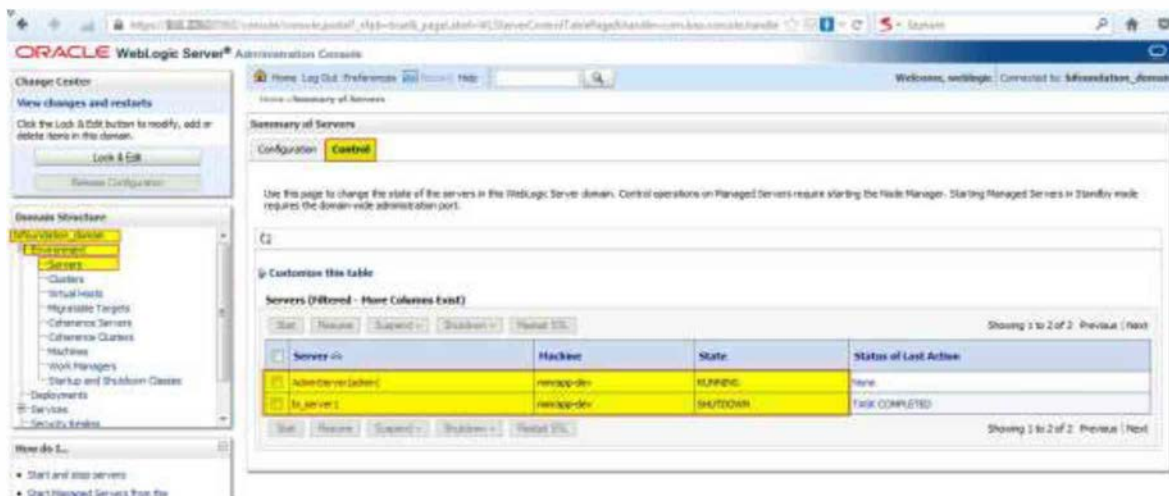
9.2.2.1 Start Web Logic Managed serveru (bi_server1) z prostředí Web Logic Administration konzole

Postup je následující:

- Přihlášení se do Web Logic Administration konzole jako administrátorský účet weblogic

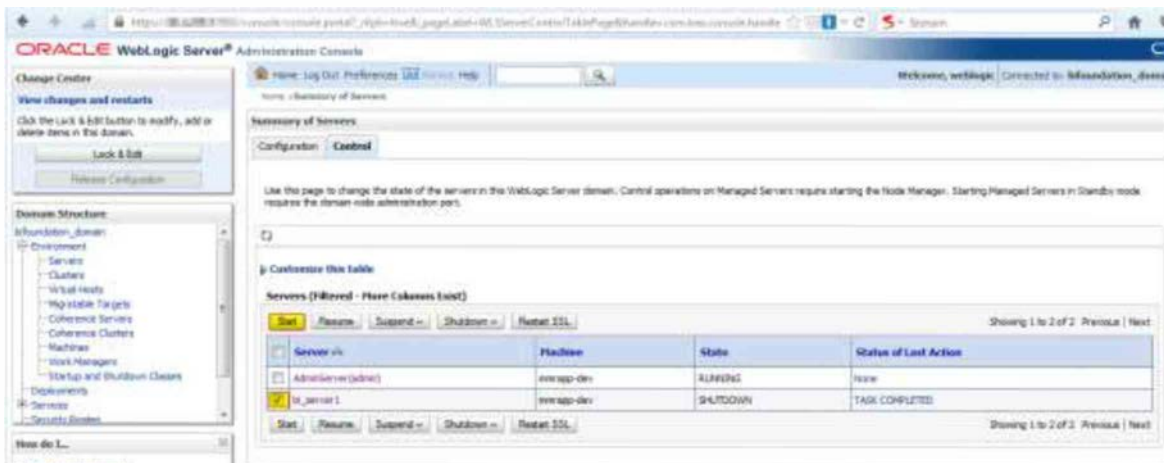
URL TST prostředí: URL PROD prostředí:

- Navigace (levá část obrazovky) bifoundation_domain -> Environment -> Servers, pak v záložkách výběr Control – ověření – AdminServer je ve stavu RUNNING, bi_server1 (Managed server) ve stavu SHUTDOWN:



Obrázek 58: Oracle WebLogic Server 1

- Výběr Managed Server bi_server1 a provedení startu (tlačítko Start):



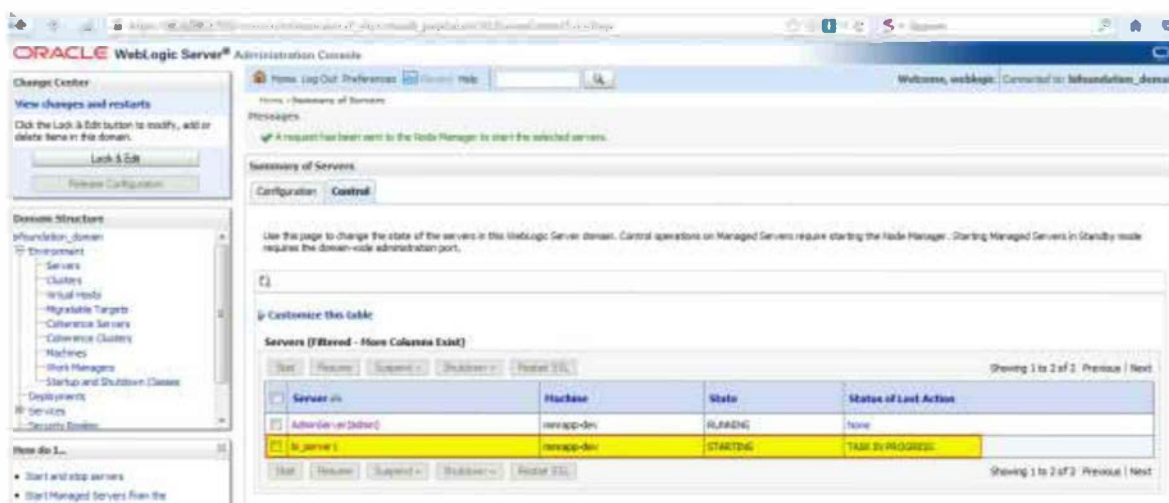
Obrázek 59: Oracle WebLogic Server 2

- Potvrzení startu tlačítkem Yes:



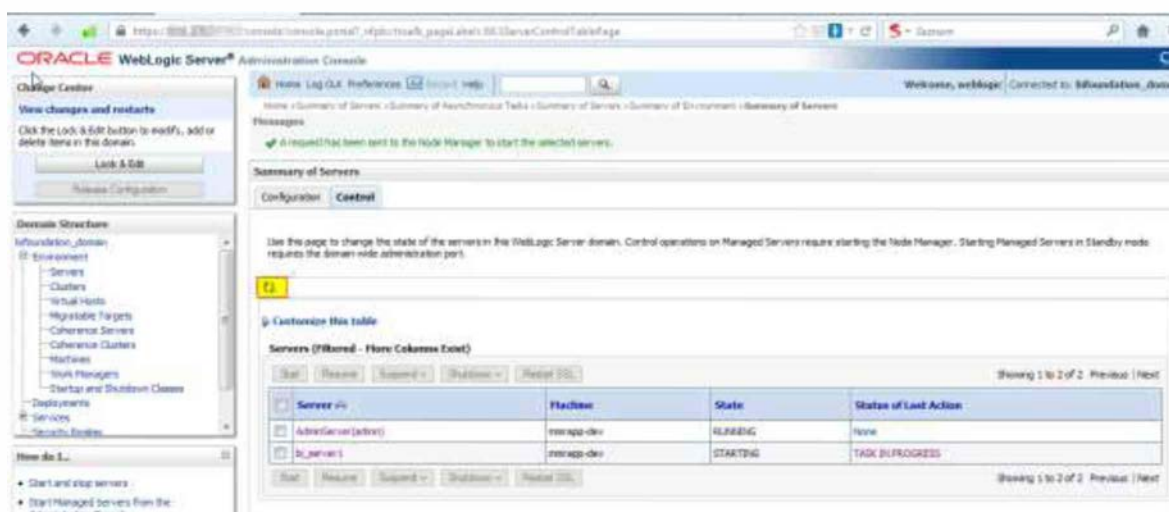
Obrázek 60: Oracle WebLogic Server 3

- Managed server bi_server1 je po akci ve stavu STARTING:



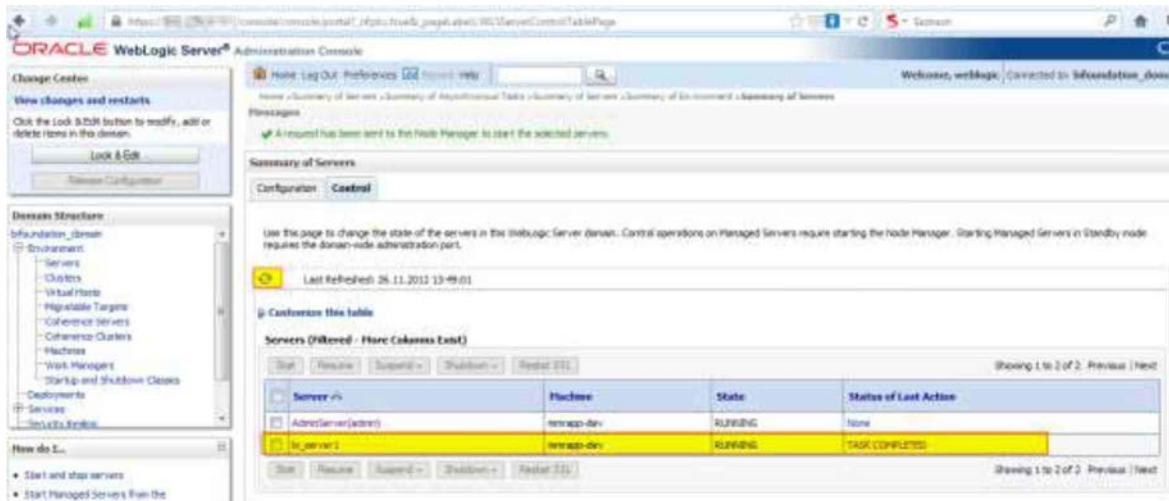
Obrázek 61: Oracle WebLogic Server 4

- Nastavíme automatickou obnovu stránky se stavem Admin/Managed serveru pomocí tlačítka obnovy:



Obrázek 62: Oracle WebLogic Server 5

- Poté, kdy se stav Managed serveru bi_server1 změní na RUNNING je možné „vypnout“ automatickou obnovu:



Obrázek 63: Oracle WebLogic Server 6

9.2.2.2 Start systémových (OPMN Managed) komponent z prostředí Fusion Middleware Control

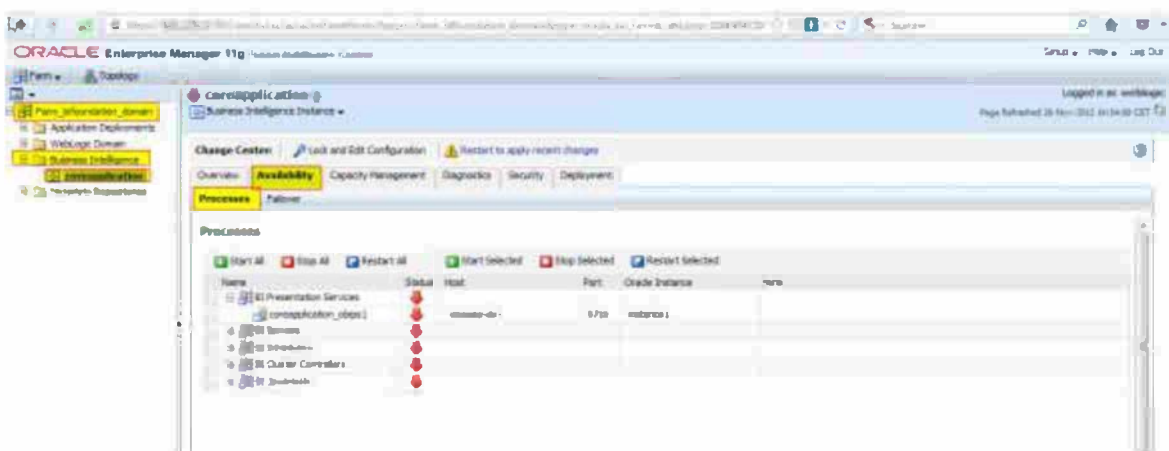
Postup je následující:

- Přihlášení se do Fusion Middleware Control konzole jako administrátorský účet weblogic

URL TST prostředí:

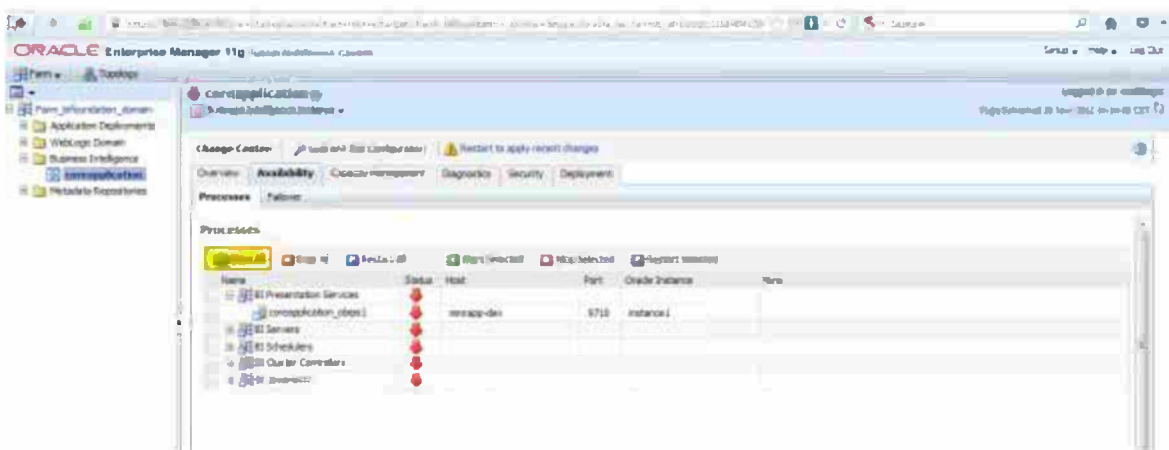
URL PROD prostředí:

- Navigace (levá část obrazovky) Farm_bifoundation_domain -> Business Intelligence -> coreapplication , poté v pravé části vybrat (záložky) Availability -> Processes. Všechny systémové komponenty, spravované OPMN, jsou zastavené :



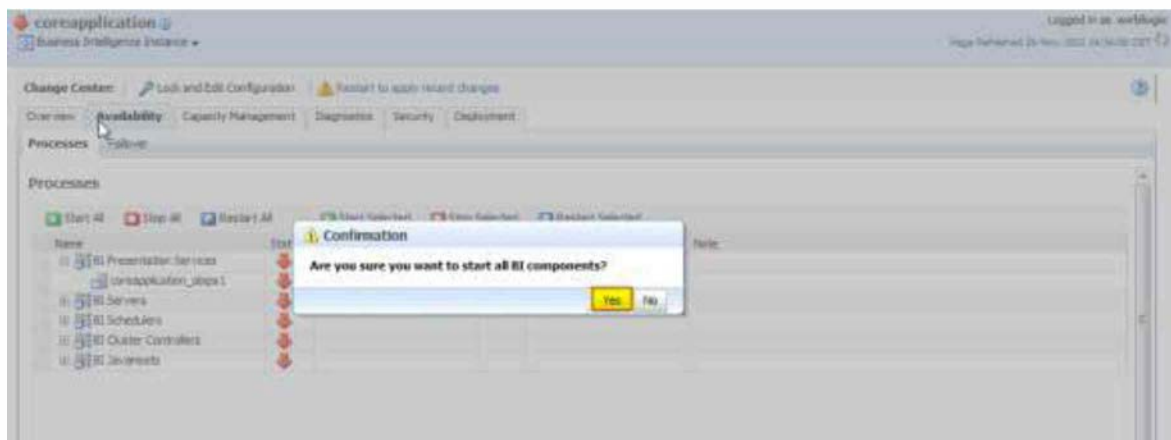
Obrázek 64: do Fusion Middleware Control 1

- Z nástrojové lišty vybrat tlačítko „Start All“:



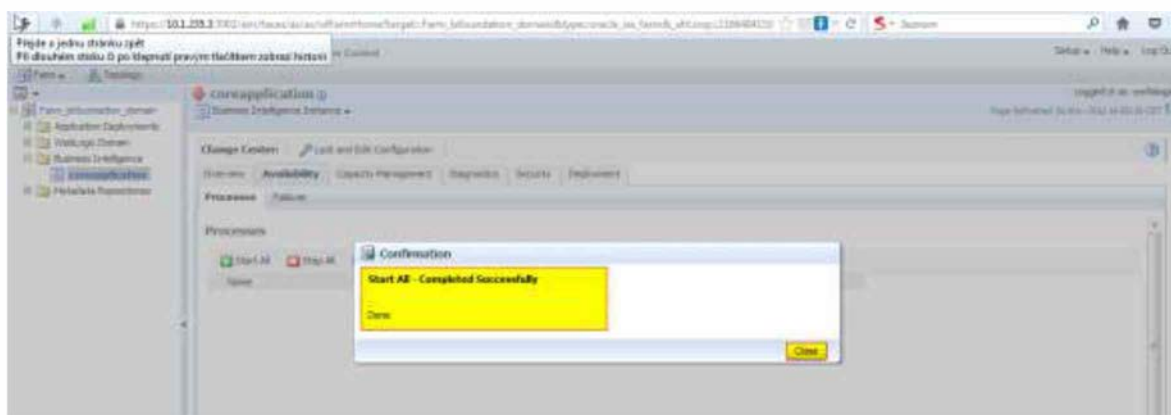
Obrázek 65: do Fusion Middleware Control 2

- V dialogovém okně potvrdit start všech BI komponent:



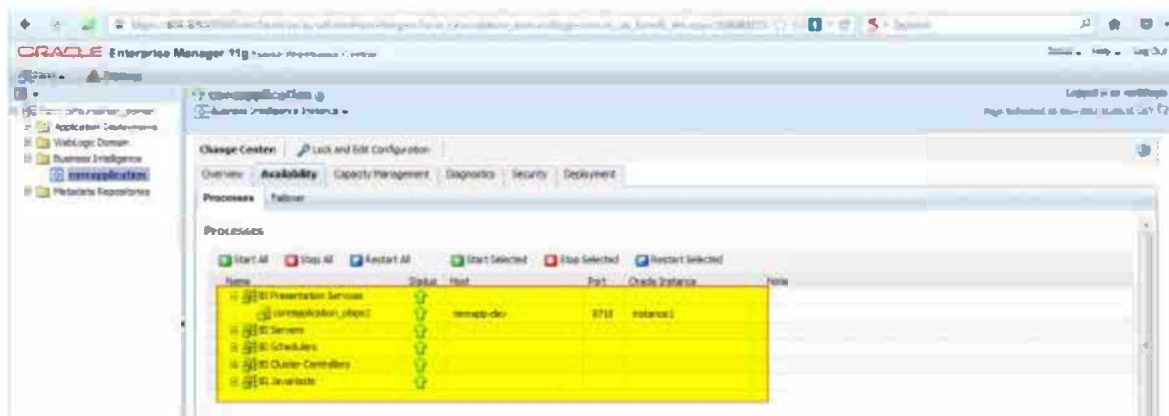
Obrázek 66: do Fusion Middleware Control 3

- Po úspěšném nastartování systémových komponent se objeví následující dialogové okno (provést potvrzení):



Obrázek 67: do Fusion Middleware Control 4

- Všechny systémové komponenty jsou nastartovány:



Obrázek 68: do Fusion Middleware Control 5

9.2.3 Zastavení OBIEE/WLS komponent z příkazové řádky

Tato kapitola poskytuje postup zastavení OBIEE/WLS komponent z příkazové řádky přímo na prostředí serveru – přihlášením se k OBIEE serveru (pomocí terminálové session) pod OS uživatelem obi („vlastník“ instalace a OS uživatel, pod nímž běží procesy).

Při zastavování dodržujte sekvenci zastavení jednotlivých komponent – viz další podkapitoly.

9.2.3.1 Zastavení systémových (OPMN managed) komponent

Systémové (OPMN managed) komponenty zastavíme z příkazové řádky terminálové session (pod OS uživatelem obi) následujícím příkazem:

```
/obi/Middleware_BI/instances/instance1/bin/opmnctl stopall
```

Po spuštění tohoto příkazu se objeví následující hláška v rámci terminálového okna:

```
opmnctl startall: stopping opmn and all managed processes...
```

Ověření zastavení všech systémových komponent (včetně procesu OPMN) provedeme následujícím příkazem:

```
/obi/Middleware_BI/instances/instance1/bin/opmnctl status
```

Výstup je následující:

```
opmnctl status: opmn is not running.
```

9.2.3.2 Zastavení Web Logic Managed Serveru (bi_server1)

Proces Web Logic Managed serveru (bi_server1) zastavíme z příkazové řádky terminálové session (pod OS uživatelem obi) následujícím příkazem:

```
/obi/Middleware_BI/user_projects/domains/bifoundation_domain/bin/stopManagedWebLogic.sh  
bi_server1
```

Výstup v rámci terminálové session je následující:

```
Connecting to t3://<<OBIEE server host>>:7001 with userid weblogic ...  
Successfully connected to Admin Server 'AdminServer' that belongs to domain  
'bifoundation_domain'.  
Warning: An insecure protocol was used to connect to the  
server. To ensure on-the-wire security, the SSL port or  
Admin port should be used instead.  
Shutting down the server bi_server1 with force=false while connected to  
AdminServer ...  
.....  
Exiting WebLogic Scripting Tool.  
Done  
Stopping Derby Server...
```

9.2.3.3 Zastavení Web Logic Admin Serveru

Proces Web Logic Admin serveru zastavíme z příkazové řádky terminálové session (pod OS uživatelem obi) následujícím příkazem:

```
/obi/Middleware_BI/user_projects/domains/bifoundation_domain/bin/stopWebLogic.sh
```

Výstup v rámci terminálové session je následující:

```
Connecting to t3://<<OBIEE server host>>:7001 with userid weblogic ...  
Successfully connected to Admin Server 'AdminServer' that belongs to domain  
'bifoundation_domain'.  
Warning: An insecure protocol was used to connect to the  
server. To ensure on-the-wire security, the SSL port or  
Admin port should be used instead.  
Shutting down the server AdminServer with force=false while connected to  
AdminServer ...  
WLST lost connection to the WebLogic Server that you were  
connected to, this may happen if the server was shutdown or  
partitioned. You will have to re-connect to the server once the  
server is available.
```

```
Disconnected from weblogic server: AdminServer
```

```
Disconnected from weblogic server:
```

```
Exiting WebLogic Scripting Tool.
```

```
Done
```

```
Stopping Derby Server...
```

9.2.3.4 Zastavení Web Logic Node Manageru

Z příkazové řádky terminálové session (pod OS uživatelem obi) zadat následující příkaz:

```
ps -ef |grep Node|grep nodemanager |cut -c10-15
```

Tento příkaz vrací číslo procesu Node Manageru. Toto číslo použijeme pro vlastní zastavení procesu pomocí příkazu kill – s následující syntaxí:

```
kill -9 <<číslo procesu Node Manageru - viz výše>>
```

9.3 Konfigurační soubory

Tato kapitola popisuje klíčové konfigurační soubory klíčových systémových (BI) komponent, spolu s jejich umístěním na souborovém systému.

9.3.1 Konfigurační soubor BI serveru

BI Server je klíčová komponenta suity OBIEE, zajišťující „komunikaci“ s jednotlivými datovými zdroji pro reporting a poskytování výsledné datové sady svým „klientům“ (nástroje Answers, Dashboards).

Umístění konfiguračního souboru:

```
/obi/Middleware_BI/instances/instance1/config/OracleBIServerComponent/coreapplication_obis1/N  
QSConfig.INI
```

Valná většina nastavení v tomto konfiguračním souboru (aktuální soubor metadat, s kterým BI server pracuje, nastavení cachování, aktivace/nastavení Usage Tracking...) je spravována prostřednictvím konzoly Fusion Middleware Control – konfigurační položky takto spravované jsou v konfiguračním souboru označeny následujícím komentářem:

```
# This Configuration setting is managed by Oracle Enterprise Manager Fusion  
Middleware Control
```

Konfigurační položky, aktualizované/přidané společností NEIT Consulting, jsou uvozeny komentářem, začínajícím:

```
# NEIT Consulting
```

9.3.2 Konfigurační soubor BI Presentation serveru

BI Presentation Server je systémová BI komponenta, starající se o uživatelské rozhraní OBIEE suity (nástroje Answers, Dashboards...) a o správu úložiště objektů uživatelů (analýz, panelů, výzev panelů...), tzv. Presentation Catalogu. Komunikuje s BI serverem – posílá mu požadavky na data v podobě logických SQL dotazů (prostřednictvím ODBC rozhraní).

Umístění konfiguračního souboru:

```
/obi/Middleware_BI/instances/instance1/config/OracleBIPresentationServicesComponent/coreapplication_obips1/instanceconfig.xml
```

Valná většina nastavení v tomto konfiguračním souboru – jedná se XML soubor (umístění Presentation Catalogu, nastavení logování, některé parametry, ovlivňující chování výstupů v Answers a Dashboards) je spravována prostřednictvím konzoly Fusion Middleware Control – konfigurační položky, takto spravované jsou v konfiguračním souboru označeny následujícím komentářem:

```
<!--This Configuration setting is managed by Oracle Enterprise Manager Fusion  
Middleware Control-->
```

Konfigurační položky, aktualizované/přidané společností NEIT Consulting jsou uvozeny komentářem, začínajícím:

```
<!-- NEIT Consulting
```

9.3.3 Konfigurační soubor BI Java Host

BI Java Host je systémová BI komponenta, starající se o specifické služby – jako například generování grafů či výstupů do různých formátů (PDF...).

Umístění konfiguračního souboru:

```
/obi/Middleware_BI/instances/instance1/config/OracleBIJavaHostComponent/coreapplication_obijh  
1/config.xml
```

Část nastavení v tomto konfiguračním souboru – jedná se XML soubor, je spravována prostřednictvím konzoly Fusion Middleware Control – konfigurační položky, takto spravované jsou v konfiguračním souboru označeny následujícím komentářem:

```
<!--This Configuration setting is managed by Oracle Enterprise Manager Fusion  
Middleware Control-->
```

Konfigurační položky, aktualizované/přidané společností NEIT Consulting jsou uvozeny komentářem, začínajícím:

```
<!-- NEIT Consulting
```

9.4 Usage tracking - O

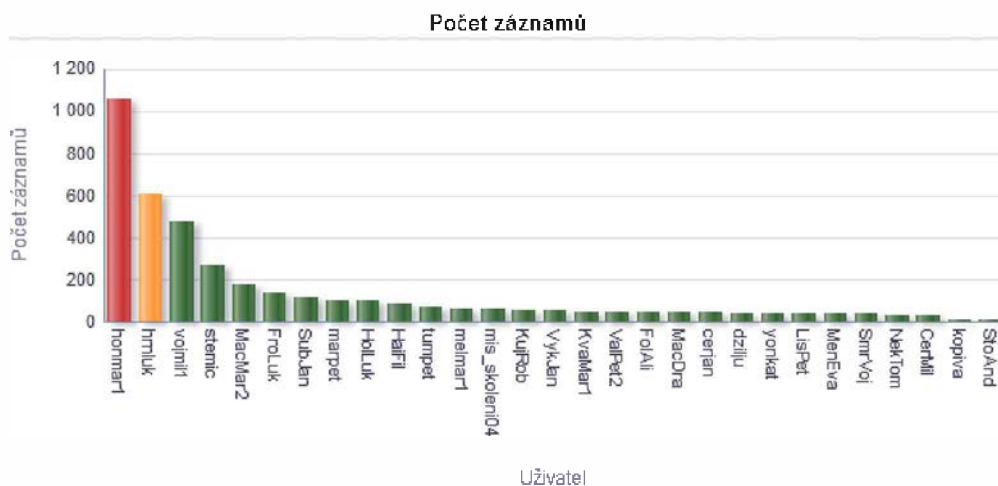
Usage tracking slouží k auditu uživatelů MIS/DWH a dotazů, které spouštějí. Poté co byl modul Usage Tracking nakonfigurován jsou ukládána data o spouštění reportů na úrovni jednotlivého dotazu a uživatele. V rámci této funkcionality jsou sledovány následující atributy:

Název atributu	Popis
User name	Identifikace uživatele
Repository name	Název repository
Subject area name	Název předmětné oblasti
Start timestamp, Start date, Start hourMin	Časové určení startu dotazu.
End timestamp, End date, End hourMin	Časové určení ukončení dotazu.
Query Text	Text dotazu
Success indicator	Status zpracování dotazu: 1 – dotaz dokončen bez chyb 2 – čas pro dotaz vypršel (query time out) 3 – dotaz nebyl dokončen z jiného důvodu
Row count	Počet vrácených řádek v rámci dotazu.
Total time (secs)	Celkový čas zpracování dotazu.
Compilation time (secs)	Kompilace dotazu v sekundách.
Number of database queries	Počet fyzických databázových dotazů v rámci logického dotazu.
Cumulative db time (secs)	Čas ve vteřinách, kdy BI server čekal na odpověď databáze na dotaz.
Cumulative db rows	Počet záznamů, které byly v rámci logického dotazu vráceny z databáze.
Cache indicator	Příznak, zda byla v rámci dotazu použita cache položka.
Query source	Zdroj dotazu.
Presentation Catalog path	Cesta k reportu v rámci report katalogu, jednoznačná identifikace reportu.
Dashboard name	Název dashboardu.

Tabulka 30: Atributy Usage tracking

Na základě těchto atributů je možné použít předpřipravené reporty pro oblast usage tracking, nebo připravit samostatnou oblast reportů pro administraci a reporting.

1) Předpřipravené reporty jsou k dispozici na panelu 7.1 Administrace OBI:



Obrázek 69: Usage cracking 1

účetní statistiky
A_7.1.91.1

Uživatel	Počet záznamů	Průměrný čas (min)	Průměrný čas stisku (min)	Celkový čas stisku (min)	Průměrný počet vstředných stisků	Maximální počet vstředných stisků	Celkový čas v DB (min)	Průměrný čas v DB (min)
corpon	47	25	1,21	57	184,30	634	57	1,21
Caske	35	24	1,11	44	186,85	484	44	1,11
Bojty	44	8	8,89	8	294,34	284	8	8,89
Dalek	40	21	2,19	100	4 664,27	22043	143	2,82
FroLuk	138	40	2,29	218	209,12	7070	455	3,30
kapet	86	31	1,35	118	180,98	8793	128	1,49
halLuk	101	33	1,89	113	186,47	2280	425	4,21
honorar	1853	936	2,83	2975	2 818,57	28085	1754	1,67
hmluk	809	103	3,89	2719	8 486,67	138895	2889	8,88
kapet	14	3	8,57	8	152,57	681	14	1,90
KuRob	20	48	3,06	198	1 075,87	61024	222	3,31
KvaMar1	30	33	3,82	91	142,84	1182	81	1,82
LisPet	61	18	2,87	88	49,34	240	196	3,80
MacDra	46	45	2,87	128	144,25	834	124	2,58
meimar	183	58	2,82	478	74,42	834	576	3,18
mapet	104	108	4,89	428	133,98	1138	496	4,39
meimar	67	34	8,21	817	52,75	504	1330	13,85
meimar	40	4	8,48	18	182,75	634	14	8,25
mis_skoleni04	61	37	1,87	102	3 385,39	98495	48	8,79
net	851	424	9,17	2384	935,46	222570	3845	3,80
net_2d_admin	21	68	1,18	68	112,67	504	130	6,09
netJan	36	4	8,84	21	196,88	834	22	8,44
netJan	38	32	3,74	144	36 944,35	118799	233	3,92
stemic	209	58	4,79	258	2 941,20	257649	852	3,17
StoAnd	12	18	2,85	27	679,48	2526	41	3,15
SubJan	119	18	1,38	188	1 186,28	84742	572	1,49

Obrázek 70: Usage cracking 2

2) Tvorba vlastních reportů z výše uvedených atributů je možná v rámci cílové oblasti:



Obrázek 71: Usage cracking 3

10 Správa Metadat

Tato kapitola obsahuje popis metadata tabulek, případně postupy a popis jejich správy v rámci řešení MIS/DWH.

10.1 Emaily ETL procesu - O

Nastavení zasílání emailových zpráv ze zpracování DWH je realizováno definicí uživatelů, skupin a emailů v metadata tabulkách pod databázovým schématem ETL_OWNER.

Na editaci tabulek WF_EMAIL_GROUP_MEMBERS a WF_EMAIL_MEMBERS se podílí zástupci Objednatele i Poskytovatele.

WF_EMAIL

Obsahuje informace o předdefinovaných emailových zprávách (např. úspěšné dokončení zpracování nebo chyba při zpracování extraktů).

WFEMA_ID	Identifikátor emailové zprávy
WFEMA_CODE	Kód emailové zprávy
WFEMA_SUBJECT	Předmět emailové zprávy
WFEMA_FROM	Odesílatel emailové zprávy
WFEMGR_ID	Skupina pro zasílání zprávy (odkaz do WF_EMAIL_GROUPS)
WFEMBO_ID	Tělo zprávy (odkaz do WF_EMAIL_BODY)

Tabulka 31: Tabulka WF_EMAIL

WF_EMAIL_BODY

Obsahuje definice těla emailové zprávy. Každé tělo zprávy se může skládat z několika řádků (částí), kdy každá část může být libovolný text nebo SQL dotaz. V případě SQL dotazu je do zprávy generována tabulka s výsledkem dotazu.

WFEMBO_ID	Číslo těla zprávy (společně s WFEMBO_ROW_ID tvoří identifikátor záznamu)
WFEMBO_ROW_ID	Řádek/část těla zprávy (společně s WFEMBO_ROW_ID tvoří identifikátor záznamu)
WFEMBO_MESSAGE	Text řádku/části zprávy, případně SQL dotaz
WFEMBO_IS_MESSAGE_SQL	Příznak, zda se jedná o SQL dotaz

Tabulka 32: Tabulka WF_EMAIL_BODY

WF_EMAIL_GROUP_MEMBERS

Obsahuje přiřazení členů do skupin.

WFEMGR_ID	Identifikátor skupiny (odkaz do WF_EMAIL_GROUPS)
-----------	--

WFEMME_ID	Identifikátor člena (odkaz do WF_EMAIL_MEMBERS)
-----------	---

Tabulka 33: Tabulka WF_EMAIL_GROUP_MEMBERS

WF_EMAIL_GROUPS

Obsahuje seznam skupin pro zasílání informačních zpráv DWH.

WFEMGR_ID	Identifikátor skupiny
WFEMGR_NAME	Název skupiny
WFEMGR_COMMENT	Doplňující komentář

Tabulka 34: Tabulka WF_EMAIL_GROUPS

WF_EMAIL_MEMBERS

Obsahuje seznam jednotlivých příjemců, kteří mohou být dále přiřazováni do skupin pro zasílání emailů.

WFEMME_ID	Identifikátor příjemce
WFEMME_NAME	Jméno a příjmení příjemce
WFEMME_EMAIL_ADDRESS	Emailová adresa příjemce ve standardním formátu

Tabulka 35: WF_EMAIL_MEMBERS

10.2 ETL loady

ETL_LOADS

Obsahuje definici ETL loadů, které mohou být spouštěny, případně plánovány.

EL_ID	Identifikátor ETL loadu, unikátní číselná hodnota
EL_NAME	Název ETL loadu
EL_CHECK_RUNNING_FLAG	Příznak, zda ověřovat při spuštění, zda neexistují nedokončené běhy daného ETL loadu
EL_EFFECTIVE_DATE_FLAG	Příznak, zda je pro spuštění ETL loadu podstatný efektivní datum
EL_DESC	Popis ETL loadu
EL_MIN_START_DELAY	Minimální doba v hodinách od efektivního data, po které je možné zahájit spuštění ETL loadu
EL_USER_PLANNED_FLAG	Příznak, zda daný load může být uživatelsky plánovaný (v aplikaci pro externí číselníky)

Tabulka 36: Tabulka ETL_LOADS

ETL_LOADS_PROC

Obsahuje informace o zpracování ETL loadu za jednotlivá spuštění, tzn. každé spuštění ETL loadu (1 záznam v ETL_LOADS) bude mít jeden záznam v této tabulce. Do této tabulky by nemělo být zasahováno.

ELP_ID	Identifikátor zpracování ETL loadu, unikátní číselná hodnota
EL_ID	Identifikátor ETL loadu (cizí klíč ETL_LOADS)
ELP_EFFECTIVE_DATE	Efektivní datum zpracování ETL loadu
ELP_STATUS	Stav zpracování ETL loadu (NEW – nový, zatím nebyl spuštěn; RUNNING – běžící, právě probíhá zpracování, včetně chybových stavů; FINISHED – dokončený, zpracování proběhlo úspěšně)
ELP_START_TIME	Datum a čas spuštění zpracování ETL loadu
ELP_END_TIME	Datum a čas dokončení zpracování ETL loadu
ELP_ODI_LPI_ID	Identifikátor zpracování ETL loadu nástroje Oracle Data Integrator (Load Plan Instance ID)
ELP_RUN_CNT	Počet běhů ETL zpracování (1 + počet restartů z důvodu chyby)
ELP_DELETED_FLAG	Příznak smazání - pokud bylo dříve plánované zpracování ETL loadu dodatečně zrušeno

Tabulka 37: Tabulka ETL_LOADS_PROC

ETL_LOGS

Obsahuje zprávy z ETL zpracování. Jedná se o informace o zahájení, dokončení zpracování, případně základní informace k chybám. Do této tabulky by nemělo být zasahováno.

ELOG_ID	Identifikátor log záznamu, unikátní číselná hodnota
ELP_ID	Identifikátor zpracování ETL loadu (cizí klíč ETL_LOADS_PROC)
ELOG_TYPE	Typ zprávy (START/ERROR/INFO/END)
ELOG_AREA	Oblast zpracování, které se zpráva týká
ELOG_MESSAGE	Zpráva log záznamu
ELOG_DATETIME	Datum a čas log záznamu

Tabulka 38: Tabulka ETL_LOGS

10.3 ETL parametry - O

ETL_PARAMETERS

Tabulka slouží pro nastavení parametrů, které se používají při nahrávání datového skladu. Podpora provozu MIS/DWH by měla nastavovat pouze hodnoty ve sloupci EPAR_VALUE, kde je definována hodnota daných parametrů.

EPAR_ID	Identifikátor parametru, unikátní číselná hodnota
EPAR_NAME	Název parametru
EPAR_VALUE	Hodnota parametru
EPAR_COMMENT	Vysvětlující komentář parametru

Tabulka 39: Tabulka ETL_PARAMETERS

Pro ilustraci následuje několik příkladů nastavení ETL parametrů:

Název	Popis	Hodnota
TOP_N_PARTITIONS	Počet posledních partitions uchovávaných v interface tabulkách	7
EXTRACT_CHANGE_LIMIT_PCT	Maximální povolené snížení počtu záznamů mezi FULL extrakty ze zdroje.	20
WAIT_CONTROL_FILE_TIMEOUT	Doba čekání na kontrolní soubor sady extraktů (čas v ms)	14400000
EXTRACT_CHANGE_LIMIT_PCT	Interval ověřování přítomnosti kontrolní sady extraktů (čas v ms)	300000

Tabulka 40: ETL parametry

10.4 Extrakty

IN_EXTRACT_INCOMING_FILES

Obsahuje dočasně (pro aktuální zpracování) informace o dostupných extraktech v incoming adresáři.

IF_INCOMING_SUBDIR	Podadresář incoming adresáře, kde se extrakty nalézají
IF_EXTRACT_FILE_ID	Kód extraktu
IF_SOURCE_SYSTEM_CODE	Kód zdrojového systému
IF_EFFECTIVE_DATE	Efektivní datum extraktu
IF_EXTRACT_SEQUENCE	Sekvence generování sady extraktů

Tabulka 41: Tabulka IN_EXTRACT_INCOMING_FILES

IN_EXTRACT_CONTROL_FILES

Obsahuje informace z kontrolních extraktů. Do této tabulky by nemělo být zasahováno.

IECF_SOURCE_SYSTEM_CODE	Kód zdrojového systému
IECF_NAME	Název extraktu
IECF_FILE_NAME	Celý název extrakt souboru
IECF_EFFECTIVE_DATE	Efektivní datum extraktu
IECF_GEN_SEQUENCE	Sekvence generování sady extraktů
IECF_START_TIME	Zahájení generování extraktu
IECF_END_TIME	Dokončení generování extraktu
IECF_RECORD_COUNT	Počet záznamů v extraktu
IECF_INCREMENT_FLAG	Příznak, zda se jedná o inkrementální/full extrakt
IECF_DATA_FROM_DATE	Nepoužitý sloupec
IECF_INSERTED_DATETIME	Auditní atributy
IECF_INSERTED_ETL_ID	
IECF_UPDATED_DATETIME	
IECF_UPDATED_ETL_ID	

Tabulka 42: Tabulka IN_EXTRACT_CONTROL_FILES

IN_EXTRACT_GROUPS

Obsahuje informace o skupinách extraktů. Např. je definována jedna skupina pro standardní sadu extraktů a jedna skupina pro sadu historických extraktů (podmnožina standardní sady). Do této tabulky by nemělo být zasahováno.

IEG_ID	Identifikátor extraktové skupiny, unikátní číselná hodnota
IEG_NAME	Název extraktové skupiny (slouží pro identifikaci skupiny během ETL zpracování)
IEG_DESC	Krátký popis skupiny extraktů
IEG_SOURCE_SYSTEM_CODE	Kód zdrojového systému
IEG_SUBDIR	Podadresář incoming adresáře, kde jsou extrakty dané skupiny očekávány

Tabulka 43: Tabulka IN_EXTRACT_GROUPS

IN_EXTRACT_FILES

Obsahuje definici extrakt souborů pro zpracování. Zde definované extrakty jsou očekávány a budou načítány do interface oblasti DWH. Do této tabulky by nemělo být zasahováno.

IEF_ID	Identifikátor extrakt souboru, unikátní číselná hodnota
IEG_ID	Identifikátor skupiny extraktů (cizí klíč IN_EXTRACT_GROUPS)
IEF_FILE_TYPE_FLAG	Typ extraktu (datový/kontrolní)
IEF_LOAD_TYPE_FLAG	Typ zpracování extraktu (inkrement/full)
IEF_ARCHIVE_FILE_SUFFIX	Přípona komprimovaného souboru
IEF_DATA_FILE_SUFFIX	Přípona datového souboru
IEF_EXTRACT_FILE_ID	Kód extraktu
IEF_INTERFACE_TABLE_I	Interface tabulka pro zpracování inkrementálního extraktu
IEF_INTERFACE_TABLE_F	Interface tabulka pro zpracování full extraktu
IEF_RESP_FILE_SUFFIX	Přípona odpovědního souboru s informací o výsledku zpracování

Tabulka 44: Tabulka IN_EXTRACT_FILES

IN_EXTRACT_FILES_PROC

Obsahuje informace o průběhu zpracování extraktů – jeden záznam pro každý definovaný extrakt a efektivní datum. Do této tabulky by nemělo být zasahováno.

IEFP_ID	Identifikátor zpracování extrakt souboru, unikátní číselná hodnota
IEF_ID	Identifikátor extrakt souboru (cizí klíč IN_EXTRACT_FILES)
IEFP_EFFECTIVE_DATE	Efektivní datum zpracování extraktu
IEFP_SEQUENCE	Zpracovávaná sekvence extraktu
IEFP_LOAD_TYPE_FLAG	Typ zpracování extraktu pro dané zpracování (inkrement/full) – jednou měsíčně jsou i extrakty definované jako inkrementální zasílány jako full
IEFP_DATA_FILE_NAME	Celý název datového souboru
IEFP_ARCHIVE_FILE_NAME	Celý název komprimovaného souboru
IEFP_RESP_FILE_NAME	Celý název odpovědního souboru
IEFP_RESP_STATUS	Stav zpracování extraktu pro odpověď
IEFP_RESP_STATUS_DETAIL	Dodatečné informace pro odpověď
IEFP_CONTROL_REC_CNT	Počet záznamů v extraktu definovaný v kontrolním souboru
IEFP_INT_REC_CNT	Počet záznamů v odpovídající interface tabulce po načtení extraktu
IEFP_INT_PK_ENABLED	Příznak, zda bylo po načtení extraktu možné zapnout primární klíč
IEFP_FILE_EXISTS	Příznak, zda je extrakt přítomen v incoming adresáři
IEFP_PROC_STATUS	Příznak zpracování extraktu
IEFP_INSERTED_DATETIME IEFP_INSERTED_ETL_ID IEFP_UPDATED_DATETIME IEFP_UPDATED_ETL_ID	Auditní atributy

Tabulka 45: Tabulka IN_EXTRACT_FILES_PROC

11 Zálohování

Tato kapitola obsahuje popis zálohování pro všechny oblasti v rámci řešení MIS/DWH. Pro proces zálohování je využita stávající infrastruktura MMR.

11.1 Popis procesu zálohování - O

11.1.1 Rozsah zálohování

Následující tabulka popisuje zálohování MIS/DWH z pohledu OI MMR:

Skupina zálohování	Zdroj (názvy serverů a adresářů + výjimky ze zálohy)	Velikost	Frekvence (včetně druhu)	Retence	Doba pro zálohování
Záloha OS APP	DWHAPP-TST DWHAPP-PROD Zálohuje se vše	~ 30 GB ~ 30 GB	1 x týdně v sobotu plná	2 měsíce	1 x týdně v sobotu mezi 16:00 a 20:00
Záloha OS DB	DWHDB-TST DWHDB-PROD Seznam co nezahrnovat: /data	~ 15 GB ~ 19 GB	1 x týdně v sobotu plná	2 měsíce	1 x týdně v sobotu mezi 16:00 a 20:00
Záloha MIS/DWH (Datová složka)	DWHDB-TST DWHDB-PROD Jeden adresář /data/data_s/backup/tape	~ 15 GB ~ 33 GB	denně inkrement, 1 x týdně plná záloha	2 měsíce + jedna plná záloha v měsíci 1 rok	denně mezi 10:00 a 14:00 hod.

Tabulka 46: Rozsah záloh z pohledu MMR

Následující tabulka obsahuje požadavky na zálohování z pohledu Poskytovatele:

Skupina zálohování	Oblast zálohování	Umístění	Velikost	Frekvence	Retence na páskách
Záloha OS	Zálohování OS	DB, APP	DB ~ 45 GB APP ~ 60 GB	1 x týdně (v sobotu)	2 měsíce
Záloha MIS/DWH (Datová složka)	Datové extrakty	DB	750 MB	3 x měsíčně	Není nastaveno
Záloha MIS/DWH (Datová složka)	Plná záloha databáze	DB	~ 40 GB	denně	2 měsíce + jedna plná záloha v měsíci 1 rok (např. po 5. dni v měsíci)
Záloha MIS/DWH (Datová složka)	Záloha vybraných schémat databáze	DB	~ 100 MB	denně	2 měsíce + jedna plná záloha v měsíci 1 rok (např. po 5. dni v měsíci)
Záloha MIS/DWH (Datová složka)	Metadata ETL a reportovacího nástroje	DB, APP	~ 100 MB	denně	2 měsíce + jedna full záloha v měsíci 1 rok (např. po 5. dni v měsíci)
Záloha MIS/DWH (Datová složka)	Konfigurační soubory OBI, ODI, Weblogic	DB, APP	~ 10 MB	denně	2 měsíce + jedna plná záloha v měsíci 1 rok (např. po 5. dni v měsíci)
Záloha MIS/DWH (Datová složka)	Záloha souborů projektové knihovny	DB	~ 500 MB	denně	2 měsíce + jedna plná záloha v měsíci 1 rok (např. po 5. dni v měsíci)

Tabulka 47: Rozsah záloh z pohledu Poskytovatele

11.1.2 Logika zálohování

Pro zálohování MIS/DWH je využita stávající infrastruktura MMR s využitím agenta pro zálohování operačního systému. Záloha je rozdělena do 2 skupin:

- 1) Záloha operační systémy (OS)
- 2) Záloha MIS/DWH (Datová složka) – záloha dat, datových extraktů (kompletní historie), metadat a dalších součástí systému MIS/DWH

Obě skupiny záloh (OS i Datové složky) jsou prováděny pomocí komponenty MMR infrastruktury Klient pro zálohování operačního systému. U skupiny záloh Datové složky je před provedením zálohy klientem spuštěn skript vytvořený Poskytovatelem, který provádí kontrolu připravenosti

Projekt:

Strana 186 z 220

Vytvoření Manažerského informačního systému (MIS) nad Datovým skladem (DWH)

Registrační číslo projektu: CZ.1.08/2.1.00/10.00072

Dokument pro interní potřebu MMR

Datové složky, odkud pak probíhá záloha pomocí klienta v rámci infrastruktury MMR (Záloha na pásky – dlouhodobá záloha, zodpovědnost OI MMR).

Pro zálohování se používá skript, který provede vytvoření záloh v rozsahu definovaném v **Chyba! Nenašel jsem zdroj odkazů.** skupině „Záloha MIS/DWH“. Spuštění skriptu pro zálohování skupiny záloh Datové složky každý den v 1:00 hod. Zodpovědnost za tvorbu skriptu má Poskytovatel. Výstupem skriptu je kompletní záloha MIS/DWH uložená v úložišti pro Operativní zálohu (diskové pole připojené k DWHDB pro dané prostředí - TST, PROD). Z tohoto umístění se provádí záloha pomocí komponenty MMR infrastruktury Klient pro zálohování operačního systému.

Retenci operativních záloh spravuje Poskytovatel tak, aby v případě potřeby zajistil rychlé obnovení ze zálohy a zároveň i dostatečnou volnou kapacitu diskového pole.

11.1.3 Kontrola zálohování

O provedeném zálohování Administrátor infrastruktury a zálohování informuje zapsáním času a velikosti poslední zálohy do souboru v zálohovaném adresáři. Následně data z tohoto souboru jsou zpracována v Monitorovacím systému Zabbix. Monitorovací systém Zabbix je aplikace umístěná na aplikačním serveru na PROD prostředí. Je součástí řešení MIS/DWH, které dodal Poskytovatel, jedná se o opensource (GNU General Public Licence (GPL) version 2). Aplikaci spravuje Poskytovatel, vybrané role Objednatele do ní mají přístup pro monitoring (Objednatel má informace o stavu provedeného zálohování k dispozici). V aplikaci je informace o stavu provedeného zálohování uchovávána s kompletní historií (neomezeně) od spuštění MIS/DWH do produkce.

12 Modul pro správu externích číselníků

Modul pro správu externích číselníků primárně slouží pro správu externích dat, které nejsou dostupné ze zdrojových systémů. Jedná se např. o následující typy dat:

- Data z externích zdrojů – např. ZUJ z ČSÚ
- Doplnění popisů pro číselníky z MSC2007, kde jsou dostupné pouze kódy

12.1 Přihlášení do aplikace - O

12.1.1 Podporované prohlížeče

V rámci modulu pro správu externích číselníků je možné použít následující prohlížeče:

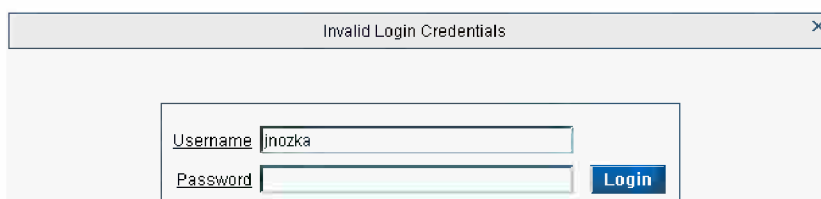
- Google Chrome 18 a vyšší
- Mozilla Firefox 14 a vyšší
- Opera 11 a vyšší
- MS Internet Explorer 8 a vyšší

12.1.2 Adresa aplikace

Adresa aplikace je <http://dwhdb-prod.praha.mmr.cz/msec>

12.1.3 Přihlášení uživatele

Aplikace Editor Externích číselníků běží přímo v databázi. Uživatel se autentikuje vůči LDAP MSC 2007. Při zadání chybného hesla se zobrazí



Obrázek 72: Uživatel zadal chybné heslo

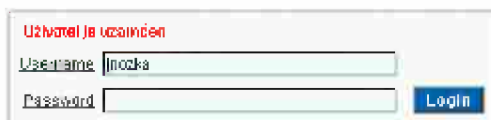
12.1.4 Změna hesla uživatele

Aplikace neumožňuje heslo změnit.

12.1.5 Uzamčení uživatele

Pokud nastane situace, kdy je třeba uživateli dočasně zamezit přístup do aplikace, není třeba jej z aplikace mazat. Smazáním se ztratí veškerá práva, která mu byla v aplikaci dříve přiřazena, a bylo by třeba oprávnění znovu nastavovat. Uzamčenému uživateli se při pokusu o přihlášení zobrazí zpráva, že je jeho účet uzamčen a tím je mu tedy odepřen přístup do celé aplikace. Nemůže tedy vidět, ani měnit obsah číselníků.

Při pokusu o přihlášení uživatele uzamčeného v aplikaci se zobrazí



Obrázek 73: Uživatel je uzamčen v aplikaci

12.2 Externí číselníky - O

12.2.1 Viditelnost číselníků

- Po přihlášení uživatele je na hlavní stránce zobrazen seznam číselníků, které má přihlášený uživatel právo vidět



Seznam externích číselníků	
1.	EXT_PARAMETERS
2.	EXT_MLOK_VELK_PROJEKTU
3.	EXT_DRUH_VYZVY
4.	EXT_LHN_MEZ_TYP_STEPI
5.	EXT_FOND
6.	EXT_JINE_POMOCI_PPLUMY
7.	EXT_KAT_FNP_IPOM
8.	EXT_KAT_ZUJ
9.	EXT_MTD_LHUTY_ADMIN_PROJEKTU
10.	EXT_MTD_LHUTY_ADMIN_ZOP
11.	EXT_OHLP_VOBLP
12.	EXT_PLANKOVNE_LOADY
13.	EXT_PPLUMY_DLE_SS
14.	EXT_PROG_OBDOBI
15.	EXT_PROGRAMY_NESHK
16.	EXT_ISSUS_VERNOS
17.	EXT_STAV_POL_CERTIFIKACE
18.	EXT_STAV_VYZVY
19.	EXT_STAV_ZOP
20.	EXT_TYP_FINANCOVANI_SS
21.	EXT_TYP_PLATBY
22.	EXT_TYP_PRAVNI_FORMY
23.	EXT_TYP_PROJEKTU_VYZVA
24.	EXT_TYP_SMLOUVA_DODATEK
25.	EXT_ZDROJ_FINANCOVANI
26.	EXT_ZUJ

Obrázek 74: Seznam externích číselníků, které má uživatel právo vidět

- Seznam zobrazených číselníků má právo měnit jakýkoli administrátor aplikace. Při rozkliknutí číselníku se zobrazí obsah číselníku

EXT_STAV_VYZVY

STAVVYZVY_KOD	STAVVYZVY_POPIS
F	Finalizovaná
P	Pozastavená
R	Rozpracovaná
U	Načítání ukončeno

1 - 4

Obrázek 75: Číselník, který uživatel nemá právo editovat

12.2.2 Editace číselníků

- Administrátor může přidělit uživateli právo na editaci číselníku. Při rozkliknutí konkrétního číselníku se zobrazí

EXT_STAV_VYZVY

Storno Uložit	
STAVVYZVY_KOD	STAVVYZVY_POPIS
F	Finalizovaná
U	Načítání ukončeno
P	Pozastavená
R	Rozpracovaná

1 - 4

Obrázek 76: Číselník, který uživatel má právo editovat

- Editované textové hodnoty se před uložením do databáze upraví tak, že se z nich odstraní mezery na začátku i na konci. Při vkládání čísel s desetinnými místy je nutné použít jako oddělovač desetinných míst čárku. Datum se očekává ve formátu DD.MM.YYYY (např. 23.09.2012)

12.2.2.1 Možnosti editace číselníků

Existují 2 typy číselníků. Předchozí obrázek zobrazuje první typ, u kterého lze měnit pouze popisné atributy, ale nelze zakládat nové záznamy, ani mazat existující. U druhého typu číselníku lze přidávat, mazat a upravovat záznamy.

EXT_DRUH_VYZVY

[Storno](#) [Smazat](#) [Uložit](#)

☐	DRUH_VYZVY_KOD	DRUH_VYZVY_POPIS
☐	K	Kolová
☐	P	Průběžná

1 - 2

[Přidat](#)

Obrázek 77: Číselník, který lze upravovat kompletně

Každý číselník má jeden z těchto dvou typů, a tento typ nelze změnit na úrovni uživatele, ale pouze na úrovni celé aplikace (zásahem do aplikace).

12.2.2.2 Import / export

U vybraných číselníků lze provést import/export celého číselníku. Jde především o rozsáhlé číselníky EXT_ZUJ, EXT_PROS_VPROS a EXT_OBLP_VOBLP.

Pokud má uživatel právo na import / export číselníku, tak je pod tabulkou zobrazeno tlačítko

[DOWNLOAD CSV](#)

Po kliknutí na „DOWNLOAD CSV“ se objeví nabídka na uložení celého číselníku v CSV ve znakové sadě CP1250 se středníkem jako oddělovačem a jednotlivými poli uzavřenými do uvozovek ("...").

Stažený soubor je možné editovat, a nahrát ho zpět pomocí tlačítka,

[Vybrat CSV](#)

kterým se vybere CSV soubor s aktuální verzí číselníku. Po vybrání souboru se zobrazí tlačítko,

[UPLOAD CSV](#)

kterým se vybraný soubor nahraje do číselníku a nahradí tak jeho původní obsah.

Pro úspěšné nahrání souboru je potřeba mít data v CSV souboru v uvozovkách ("..."), což MS Excel ve výchozím stavu nepodporuje, proto použijte následující makro:



Pridani_uvozovek.bas

Makro si uložte na lokální disk.

Pokud nemáte v nabídce MS Excelu kartu "Vývojář", zobrazte ji kliknutím na tlačítko MS Office , poté klikněte na tlačítko "Možnosti aplikace Excel", přejděte na kartu "Oblíbené" a zaškrtněte možnost "Zobrazit na pásu kartu Vývojář".

Přejděte na kartu "Vývojář" a klikněte na tlačítko "Visual Basic". V nově otevřeném okně "Microsoft Visual Basic" klikněte na "File" a zvolíte možnost "Import File". Poté zadejte cestu k makru Pridani_uvozovek.bas. Nyní můžete okno zavřít.

V Excelu označte oblast dat, která chcete exportovat do CSV souboru. Na kartě "Vývojář" klikněte na tlačítko "Makra", vyberte a spusťte Pridani_uvozovek. Poté zadejte cestu k místu uložení výsledného souboru, včetně názvu souboru a koncovky ".csv". Takto připravený soubor je možné nahrát prostřednictvím aplikace pro správu číselníků.

12.2.2.3 Možné potíže při manipulaci s CSV

- Upozornění na editaci v MS OFFICE – Excel defaultně konvertuje některá čísla (a datu podobné textové hodnoty) na datum. Pro otevření v MS Excelu se doporučuje nejprve změnit koncovku CSV souboru na TXT a otevřít v Excelu jako textový soubor, čímž se otevře wizard pro import, ve kterém je možné zvolit kódování ANSI, oddělovač (středník ;) a textový kvalifikátor (dvojitou uvozovku ") a pro každý sloupec nastavit formát dat ve sloupci na text. Po provedení úprav se pak soubor uloží jako CSV se středníkem jako oddělovačem. Takové CSV se již do číselníku nahraje správně.
- Neprovádí se kontrola na správnost CSV souboru, proto se doporučuje provádět změny přímo v exportovaném souboru a ten zpět nahrát. Tím by se mělo minimalizovat riziko změny formátu CSV souboru.
- Před uploadem CSV souboru se doporučuje zálohovat původní CSV pro případ, že bude třeba číselník vrátit do původního stavu

12.2.2.4 Speciální číselník EXT_PLANOVANE_LOADY

- Mezi číselníky existuje speciální číselník, který se netýká přímo dat datového skladu. Tím číselníkem je EXT_PLANOVANE_LOADY

Home > EXT_PLANOVANE_LOADY

EXT_PLANOVANE_LOADY

Storno Smazat Uložit		
☐	NAZEV_LOADU	EFEKTIVNI_DATUM_KOD
☐	DWH_MAIN_LOAD	20130605
☐	DWH_MAIN_LOAD	20130525
☐	DWH_MAIN_LOAD	20130515
☐	DWH_MAIN_LOAD	20130503
☐	DWH_MAIN_LOAD	20130425
☐	DWH_MAIN_LOAD	20130415
☐	DWH_MAIN_LOAD	20130403
☐	DWH_MAIN_LOAD	20130325
☐	DWH_MAIN_LOAD	20130315

Obrázek 78: Plánované loady

Tento číselník říká ETL nástroji (ODI), které extrakty má nahrát do DWH. Pokud je zde uveden záznam, že load DWH_MAIN_LOAD (load, kterým se standardně nahrávají extrakty ze zdrojového systému) má efektivní datum 20130403, tak se očekává, že v adresáři, do kterého jsou nahrávány extrakty ze zdrojového systému, bude přítomen extrakt s tímto datem. Tento extrakt se však nahraje až v den, jehož datum je stejné nebo větší než je toto efektivní datum.

V současnosti je automatika nastavena tak, že tento číselník se každé ráno promítne do procesní tabulky ETL_OWNER.ETL_LOADS_PROCS, a z této tabulky se poté začne zpracovávat extrakt s nejmenším datem, které je menší nebo rovno aktuálnímu datu a zároveň pouze takový, který ještě nebyl načten – což jsou pouze záznamy, které mají ELP_STATUS='NEW' v tabulce ETL_OWNER.ETL_LOADS_PROCS.

Z toho vyplývá, že každé ráno se nahraje automaticky maximálně jeden extrakt, pokud

- je uveden v tabulce EXT_PLANOVANE_LOADY
- ještě nebyl nahrán
- jeho datum je menší nebo rovno aktuálnímu datu
- je přítomen příslušný extrakt na filesystemu
- neexistuje žádný záznam v tabulce ETL_OWNER.ETL_LOADS_PROCS, který by měl ELP_STATUS='RUNNING'

Z toho vyplývá, že je možné nahrát extrakt i zpětně, pokud existuje na filesystemu a příslušné efektivní datum je zaznamenáno v tabulce EXT_PLANOVANE_LOADY.

12.3 Správa uživatelů - O

12.3.1 Založení uživatele

Právo na založení uživatele mají pouze uživatelé s právem administrátor.

Při zakládání uživatele je třeba mít na paměti, že nový uživatel se do aplikace přihlásí, pouze pokud existuje v LDAP MSC2007. Jméno uživatele se musí rovnat atributu sAMAccountName v LDAP MSC2007, tj. musí být shodný s přihlašovacím jménem do aplikačního portálu SF. Kliknutím na tlačítko "nový uživatel" na hlavní straně (viz obr) se otevře formulář s podrobnostmi nového uživatele



Obrázek 79: Vytvoření nového uživatele

Do formuláře se zadá jméno nového uživatele. Při vytvoření uživatele je možné mu přidělit administrátorská oprávnění, nebo ho vytvořit uzamčeného.

12.3.2 Úprava existujícího uživatele

Administrátor může měnit veškerá práva ostatním uživatelům. Nemůže si však vlastní účet uzamknout, ani si odebrat administrátorská práva.

Obrázek 80: Hlavní strana aplikace, seznam číselníků,

které má uživatel právo vidět a seznam uživatelů (viditelný pouze pro administrátora)

Po kliknutí na ikonu vedle jména uživatele se otevře stránka s detailní správou všech práv uživatele (viz následující obr.)

Obrázek 81: Seznam práv uživatele

Na této stránce lze uživateli změnit administrátorské oprávnění, uzamknout ho, nebo mu změnit práva na konkrétní číselníky.

Pro zobrazení číselníku musí mít uživatel právo viditelnosti číselníku. Aby uživatel mohl navíc číselník editovat, musí mít na číselník navíc právo na editaci. Aby uživatel mohl číselník exportovat a importovat pomocí CSV, musí mít právo na import / export CSV.

Pro každé právo na této stránce existují 2 sloupce se seznamem číselníků. Levý sloupec obsahuje seznam číselníků, na které uživatel dané právo nemá a pravý sloupec seznam číselníků na které uživatel dané právo nemá. Administrátor může mezi těmito dvěma seznamy číselníky libovolně přesouvat.

12.4 Aktualizace externího číselníku Základní územní jednotky (ZUJ) - O

V této kapitole je popsán postup, jak vytvořit soubor pro aktualizaci externího číselníku Základních územních jednotek popsané v kapitole 12.2.2.2 [Import / export](#).

12.4.1 Datumové vymezení aktualizace číselníku

- 1.1. Frekvence aktualizace: roční
- 1.2. Doporučené datum aktualizace: období mezi 17. – 31. 12. (po vydání aktuálního Malého lexikonu obcí ČR Českým statistickým úřadem)

12.4.2 Soubory potřebné k práci

- 1.3. Šablonu pro externí číselník Základních územních jednotek - **ZUJ_sablona**³ - excelový soubor dostupný zde:



ZUJ_sablona.xlsx

- 1.4. **"Obce České republiky"**⁴ (odkaz na souhrnný excelový soubor dostupný na webu Českého statistického úřadu v Malém lexikonu obcí ČR 20XX^{1,2})
- 1.5. Jednotlivé soubory okresů České republiky - např. **"Liberec"**⁵ (odkazy na excelové soubory nesoucí název okresu dostupné na webu Českého statistického úřadu v Malém lexikonu obcí ČR 20XX^{1,2})
- 1.6. **"Vybrané ukazatele ve správních obvodech obcí s rozšířenou působností"**⁶ (odkaz na excelový soubor dostupný na webu Českého statistického úřadu v Malém lexikonu obcí ČR 20XX^{1,2})
- 1.7. **"Vybrané ukazatele v okresech, krajích"**⁷ (odkaz na excelový soubor dostupný na webu Českého statistického úřadu v Malém lexikonu obcí ČR 20XX^{1,2})
- 1.8. Aktuální přehled regionů se soustředěnou podporou státu⁸ (libovolný aktuální seznam dostupný na webu Ministerstva pro místní rozvoj).

12.4.3 Postup pro vytvoření aktuálního číselníku

- 1.9. Otevřete excelovský soubor s názvem **ZUJ_sablona**, poté soubor uložte pod novým názvem, např. **ZUJ**.
- 1.10. V tabulce souboru "**Obce České republiky**" nastavte filtr ve sloupci 13 (Název sloupce: Statutární město=4 město=3 městys=2 ostatní obce=1) na hodnoty 1, 2, 3.
- 1.11. Překopírujte obsah vybraných sloupců tabulky dle následujících pravidel:

ZDROJOVÝ SLOUPEC	CÍLOVÝ SLOUPEC
SOUBOR OBCE ČESKÉ REPUBLIKY	SOUBOR ZUJ
Kód okresu	NUTS4_KOD
Název obce	ZUJ_NAZEVI, NUTS5_NAZEVI
Kód obce	ZUJ_KOD, NUTS5_KOD
Katastr. výměra v ha	ROZLOHA (sloupec nastavit na 4 desetinná místa)
Správní obvod obce s rozšířenou působností	ORP_KOD
Počet obyvatel (celkem)	POCET_OBYV

Tabulka 48: Aktualizace externího číselníku (1)

- 1.12. V tabulce souboru "**Obce České republiky**" nastavte filtr ve sloupci 13 (Název sloupce: Statutární město=4 město=3 městys=2 ostatní obce=1) na hodnotu 4.
- 1.13. Pro daná města si najdete v "**Malém lexikonu obcí ČR**" soubory okresů, do kterých daná města spadají.

- *Pozn. 1: Název statutárních měst je většinou shodný s názvem okresu. Například pro statutární město Opava je v lexikonu dostupný soubor Okres Opava. Výjimku tvoří Praha, pro kterou je soubor nazván "Městské části" a dále Havířov, který spadá do okresu Karviná.*
- *Pozn. 2: V roce 2012 se na více částí rozpadala města: Brno-město, Opava, Ostrava, Pardubice, Plzeň, Ústí nad Labem, Liberec a Praha. Přehled městských částí je možné získat na adrese: http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/ciselnik_mestskych_casti_cismc*

Pozn. 3: Pro Hlavní město Prahu není v souboru "Městské části" definován žádný kód okresu (NUTS4_KOD), proto jako kód použijte CZ0100.

- 1.13.1. Pokud zjistíte, že se v daném souboru město rozpadá na více městských částí, pokračujte (kopírujte) následovně:

ZDROJOVÝ SLOUPEC	CÍLOVÝ SLOUPEC
SOUBOR PŘÍSLUŠNÉHO OKRESU	SOUBOR ZUJ
Název městské části	ZUJ_NAZEV
Kód městské části	ZUJ_KOD
Kód okresu	NUTS4_KOD
Katastr. výměra v ha	ROZLOHA (sloupec nastavit na 4 desetinná místa)
Kód obce (řádek nadřazený městským částem)	STATUTM_KOD, NUTS5_KOD
Název obce (řádek nadřazený městským částem)	STATUTM_NAZEV, NUTS5_NAZEV
Správní obvod obce s rozšířenou působností (řádek nadřazený městským částem)	ORP_KOD
Počet obyvatel (celkem)	POCET_OBYV

Tabulka 49: Aktualizace externího číselníku (2)

Pozn.1: Údaje z řádků nadřazených městským částem jsou shodné pro všechny městské části. ORP_KOD tak budou mít shodný všechny městské části daného města. => Např. Brno střed i Brno – Židenice mají shodný ORP_KOD.

1.13.2. Pokud zjistíte, že se v daném souboru město nerozpadá do více částí, pokračujte (kopírujte) následovně:

ZDROJOVÝ SLOUPEC	CÍLOVÝ SLOUPEC
SOUBOR OBCE ČESKÉ REPUBLIKY	SOUBOR ZUJ
Kód okresu	NUTS4_KOD
Název obce	ZUJ_NAZEV, NUTS5_NAZEV, STATUM_NAZEV
Kód obce	ZUJ_KOD, NUTS5_KOD, STATUTM_KOD
Katastr. výměra v ha	ROZLOHA (sloupec nastavit na 4 desetinná místa)
Správní obvod obce s rozšířenou působností	ORP_KOD
Počet obyvatel (celkem)	POCET_OBYV

Tabulka 50: Aktualizace externího číselníku (3)

1.14. Nyní jsou v nově vytvořeném souboru všechny existující Základní územní jednotky. K ZUJům, které mají přiřazen ORP_KOD (všechny vyjma NUTS_5 = Praha), je třeba získat ze souboru **"Vybrané ukazatele ve správních obvodech obcí s rozšířenou působností"** i ORP_NAZEV.

1.14.1. Očistěte si data tabulky v souboru **"Vybrané ukazatele ve správních obvodech obcí s rozšířenou působností"** o řádky krajů (odstraňte řádky). Seřadte si data této tabulky dle sloupce Název správního obvodu obce s rozšířenou působností

- vzestupně (A->Z) a použijte ve sloupci ORP_NAZEV ve Vámi vytvářené tabulce (soubor **ZUJ**) funkci SVYHLEDAT (v kombinaci se sloupcem ORP_KOD).
- 1.15. Obdobným způsobem je třeba doplnit NUTS4_NAZEV podle pole NUTS4_KOD ze souboru **"Vybrané ukazatele v okresech, krajích"**.
- 1.15.1. Očistěte si data tabulky v souboru **"Vybrané ukazatele v okresech, krajích"** o řádky krajů (odstraňte řádky) a upravte „Kód okresu, kraje“ pro Hlavní město Prahu na hodnotu CZ0100. Poté použijte ve sloupci NUTS4_NAZEV ve Vámi vytvářené tabulce (soubor **ZUJ**) funkci SVYHLEDAT (v kombinaci se sloupcem NUTS_KOD).
- 1.16. Nyní zbývá naplnit sloupce SPS_KOD a SPS_NAZEV. V dokumentu **"Regiony se soustředěnou podporou státu"** naleznete aktuální seznam postižených regionů a okresů (Název regionu = ORP_NAZEV). Pro identifikaci kódu okresů Vám poslouží soubor **"Vybrané ukazatele v okresech, krajích"** (Kód okresu = NUTS4_KOD).
- 1.16.1. Pro strukturálně postižené okresy/regiony (filtrujte dle NUTS4_KOD nebo ORP_NAZEV, podle zadání) u všech ZUJ vyplňte: SPS_KOD = "S", SPS_NAZEV = "Strukturálně postižený region".
- 1.16.2. Pro hospodářsky slabé okresy/regiony (filtrujte dle NUTS4_KOD nebo ORP_NAZEV, podle zadání) u všech ZUJ vyplňte: SPS_KOD = "H", SPS_NAZEV = "Hospodářsky slabý region".
- 1.16.3. Pro okresy/regiony s vysoce nadprůměrnou nezaměstnaností u všech ZUJ splňujících filtrační kritéria vyplňte: SPS_KOD = "N", SPS_NAZEV = "Regiony s vysoce nadprůměrnou nezaměstnaností".
- 1.17. Nyní je číselník kompletně naplněn (sloupec GPS zůstává nevyplněn). V následujících krocích upravte data po formální a vizuální stránce:
- 1.17.1. Protože data z ČSÚ ve sloupci ROZLOHA mají měrnou jednotku ha a v externím číselníku je rozloha očekávána v km², je potřeba sloupec vydělit číslem 100.
- 1.17.2. Pomocí funkcí PROČISTIT a VYČISTIT očistěte všechny sloupce od přebytečných znaků (enter, mezera).
- 1.17.3. Zkontrolujte, že názvy obcí vždy začínají velkým písmenem a případné chyby opravte ručně.
- 1.17.4. Data v tabulce srovnajte dle ZUJ_KOD vzestupně.
- 1.17.5. Pro přehlednost je dobré dát datům jednotný formát (typ, řez, velikost písma a zarovnání textu).
- 1.18. Soubor uložte ve formátu csv a nahrajte do externího číselníku podle postupu popsaného v kapitole 12.2.2.2 [Import / export](#)

1 Aktuální rok – např. v prosinci 2011 byl vydán Malý lexikon obcí ČR 2011

2 Malý lexikon obcí je dostupný v Souborných informacích Českého statistického úřadu

3 Šablona s definovanou strukturou pro externí číselník ZU, – přiložen v oddílu 2.3

4 Ukázkový soubor Obce české republiky pro rok 2011

5 Ukázkový soubor Okres Liberec pro rok 2011

6 Ukázkový soubor Vybrané ukazatele ve správních obvodech obcí s rozšířenou působností pro rok 2011

7 Ukázkový soubor Vybrané ukazatele v okresech, krajích pro rok 2011

8 Ukázkový soubor přehledu regionů se soustředěnou podporou státu pro dané PO

13 Oracle support

Aplikace Oracle support slouží jako podpora produktů Oracle, pro které má Objednatel zakoupeny licence. Pro Poskytovatele je důležité, aby v rámci této aplikace mohl zadávat požadavky na opravu na Oracle a pro zástupce Poskytovatele, aby mohli případně kontrolovat, jak jsou požadavky na Oracle vyřizovány v souvislosti s probíhajícími pracemi na MIS/DWH.

13.1 Žádost uživatele o přístup do Oracle support - O

13.1.1 Založení Oracle účtu

Pro přístup uživatele do aplikace Oracle Support je nutné, aby si uživatel založil účet u Oracle:

- 1) Na stránce aplikace Oracle Support <https://support.oracle.com> musí uživatel kliknout pro založení účtu New user? Register here



Obrázek 82: Oracle Support 1

- 2) Vyplnění emailu hesla a oslovení

Obrázek 83: Oracle Support 2

- 3) Potvrdit emailovou výzvu, která přijde po vytvoření účtu a doplnit informace o uživateli

13.1.2 Žádost o přístup do Oracle Support

Dále musí uživatel požádat o přiřazení přístupu k MMR Oracle support, který spravuje Administrátor licencí Oracle:

- 1) Při prvním přihlášení do Oracle support (<https://support.oracle.com>) pod novým uživatelským jménem je uživatel vyzván k vyplnění CSI. CSI (Customer Support ID) je zákaznické číslo v rámci podpory Oracle. Pro MMR licence se jedná o CSI 18414834, které uživatel vyplní do níže uvedeného formuláře:



Obrázek 84: Oracle Support 3

- 2) Po zadání CSI uživatelem je odeslán email Administrátorovi licencí Oracle s upozorněním na čekající schválení. Uživateli se zobrazí níže uvedená informace o jeho žádosti:



Obrázek 85: Oracle Support 4

Při přihlášení se uživateli zobrazí aktuální stav jeho požadavku:

Obrázek 86: Oracle Support 5

13.2 Schválení přístupu Uživatele do Oracle Support - O

Po dokončení žádosti o přístup Uživatele do Oracle support je Administrátor licencí Oracle emailem upozorněn na čekající požadavek.

Schválení požadavku Uživatele na přístup do Oracle Support probíhá následujícím způsobem:

- 1) Přehled čekajících požadavků na přístup do Oracle support je dostupný po přihlášení do Oracle support při zadání Support / Pending User Requests:

Obrázek 87: Oracle Support 6

- 2) Pokud vybereme u konkrétního požadavku Approve Request zobrazí se následující požadavek na schválení:

Obrázek 88: Oracle Support 7

Zde Administrátor licencí Oracle vybere podle toho, jestli se jedná o účet pro čtení ,nebo pro vytváření požadavků na Oracle, typ přístupu (typ přístupu je zřejmý z požadavku zadaného v Evidenční databázi TAS v rámci procesu [Správa přístupu k Oracle Support](#)):

- 1) Read only – přístup pouze pro čtení (typicky pro zástupce Objednatele)
- 2) Create and Update – přístup pro vytváření požadavků na Oracle (typicky pro zástupce Poskytovatele)

Dále má možnost vybrat, jestli uživatel bude mít administrátorský přístup stejně jako on. Nepředpokládá se, že by zde mělo mít tento přístup více osob a proto doporučujeme ponechat volbu No.

Po kliknutí na volbu Approve je požadavek schválen a Uživateli je odeslána informace o výsledku rozhodnutí administrátora.

14 Monitoring komponent DWH/MIS - O

Po přihlášení na adrese

ŘÍDÍČÍ PANEĽ

Stav systému

Skupina hostitele	Kritický	Závažný	Střední	Upozornění	Informační	Neurčeno
Zabbix servers	0	1	0	0	0	0

Aktualizováno: 16:29:52

Stav hostitele

Skupina hostitele	Bez problémů	S problémy	Celkem
Zabbix servers	3	1	4

Aktualizováno: 16:29:52

Posledních 20 problémů

Hostitel	Problém	Poslední změna	Stáří	Potvrzeno	Akce
PROD_DB	APEX application is not available	9. pro 2012 16:01:46	28m 6s	Ne	2

Aktualizováno: 16:29:52

Sledování webů

Skupina hostitele	Ok	Selhalo	Probíhá	Neznámý
Zabbix servers	0	1	0	0

Aktualizováno: 16:29:55

Obrázek 89: Monitoring DWH – Řídicí panel

je uveden souhrnný přehled o sledovaných strojích. Sledované parametry a výstrahy se dají libovolně nastavovat a výstrahy se dají zasílat např. emailem. Pokud nastane nějaká chyba, jako v tomto případě, pak je uvedena v seznamu chyb na hlavní straně – řídicí panel. Je zde tedy uvedeno, že se nelze připojit do APEX aplikace (Správa externích číselníků) na produkčním databázovém serveru.

V sekci Sledování / Přehled je pak vidět seznam sledovaných strojů a atributů – je zde vidět, kde je problém, a kde je jaké sledování zapnuto.

Standardně se sleduje, mimo jiné, je-li dostupná databáze nebo stav všech komponent OBI architektury.

Medovárň
Inventář
Protokolů

Ridič panel
Přehled
Web
Poslední hodnoty
Spouštěče
Události
Grafy
Obrazovky
Mapy
Služby IT
HLEDAT:

Historie
Profil hostitelů
Ridič panel
Stav spouštěčů
Přehled
Ridič panel

PŘEHLED

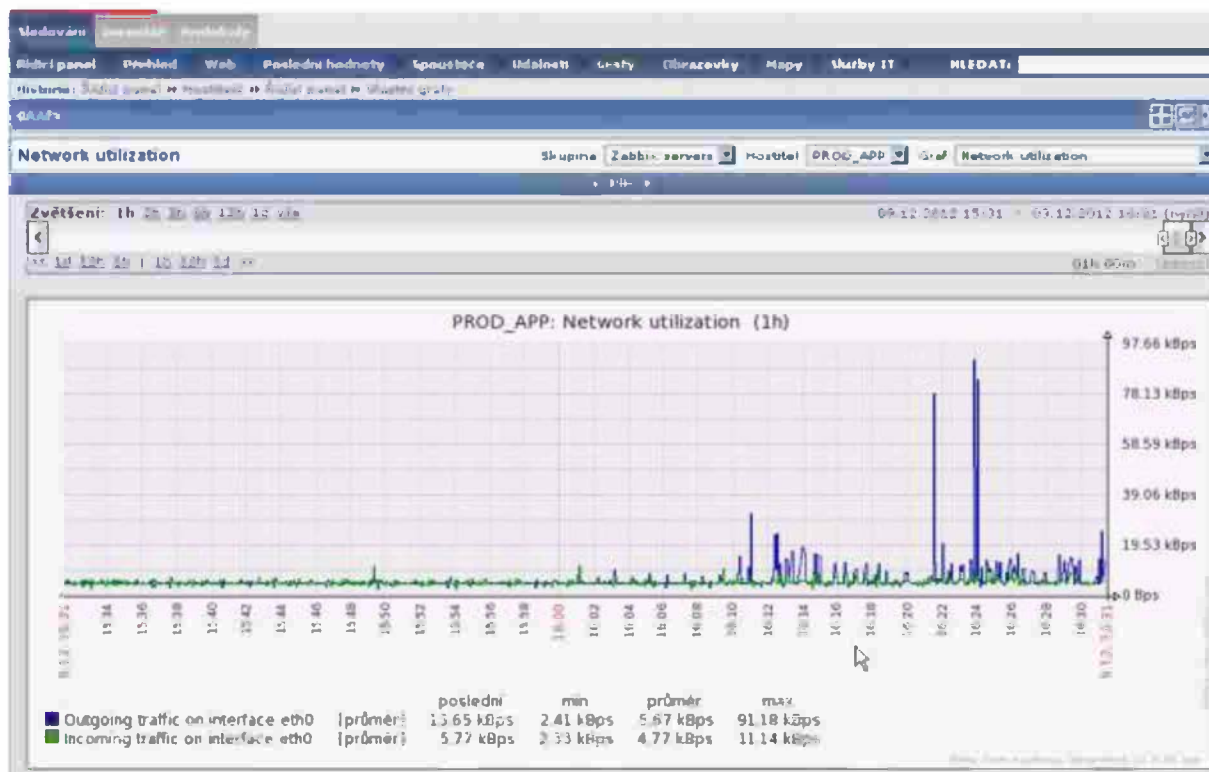
Skupina
Zabbix servers
Typ
Spouštěče

Umístění hostitelů
nahoru

Spouštěče	PROD_APP	PROD_DB	TST_APP	TST_DB
/etc/passwd has been changed on server {HOSTNAME}				
/etc/services has been changed on server {HOSTNAME}				
/usr/bin/ssh has been changed on server {HOSTNAME}				
/usr/sbin/schd has been changed on server {HOSTNAME}				
APEX application is not available				
Configured max number of opened files is too low on {HOSTNAME}				
Configured max number of processes is too low on {HOSTNAME}				
Database on {HOSTNAME} is down				
Email (SMTP) server is down on {HOSTNAME}				
FTP server is down on {HOSTNAME}				
Host information was changed on {HOSTNAME}				
Hostname was changed on {HOSTNAME}				
Lack of free memory on server {HOSTNAME}				
Lack of free swap space on {HOSTNAME}				
Low free disk space on {HOSTNAME} volume /				
Low free disk space on {HOSTNAME} volume /home				
Low free disk space on {HOSTNAME} volume /opt				
Low free disk space on {HOSTNAME} volume /tmp				
Low free disk space on {HOSTNAME} volume /usr				
Low free disk space on {HOSTNAME} volume /var				
Low number of free inodes on {HOSTNAME} volume /				

Obrázek 90: Monitoring DWH – Přehled

Mezi předdefinovanými grafy je například i síťový provoz. V sekci Sledování / grafy se zvolí požadovaný stroj a graf:



Obrázek 91: Monitoring DWH – Grafy

Aplikaci pro monitoring nastavuje zástupce Poskytovatele (Podpora provozu MIS/DWH) a je k dispozici pro zástupce Objednatele k užívání.

15 Otevřené otázky

Všechny neuzavřené otázky k okamžiku poslední aktualizace dokumentu jsou obsaženy v níže uvedené tabulce.

Tabulka 51: Otevřené otázky

16 Přílohy

16.1 Příloha 1: Integrace s MSC2007

V rámci řešení projektu Vytvoření Manažerského informačního systému (MIS) nad Datovým skladem (DWH) je realizována integrace mezi MIS/DWH a MSC2007 na dvou základních úrovních:

- Integrace s DWH s MSC2007 – přenos datových extraktů pomocí FTP serveru
- Integrace reportovací suity OBIEE11g s MSC2007 - autentizace/autorizace uživatelů MIS

Aktuální verze dokumentu je uložena v projektové knihovně [\\dwhdb-prod\knihovna\A2e1\A2e1.2\A2e1.2_5_Intefrace MSC2007](#)

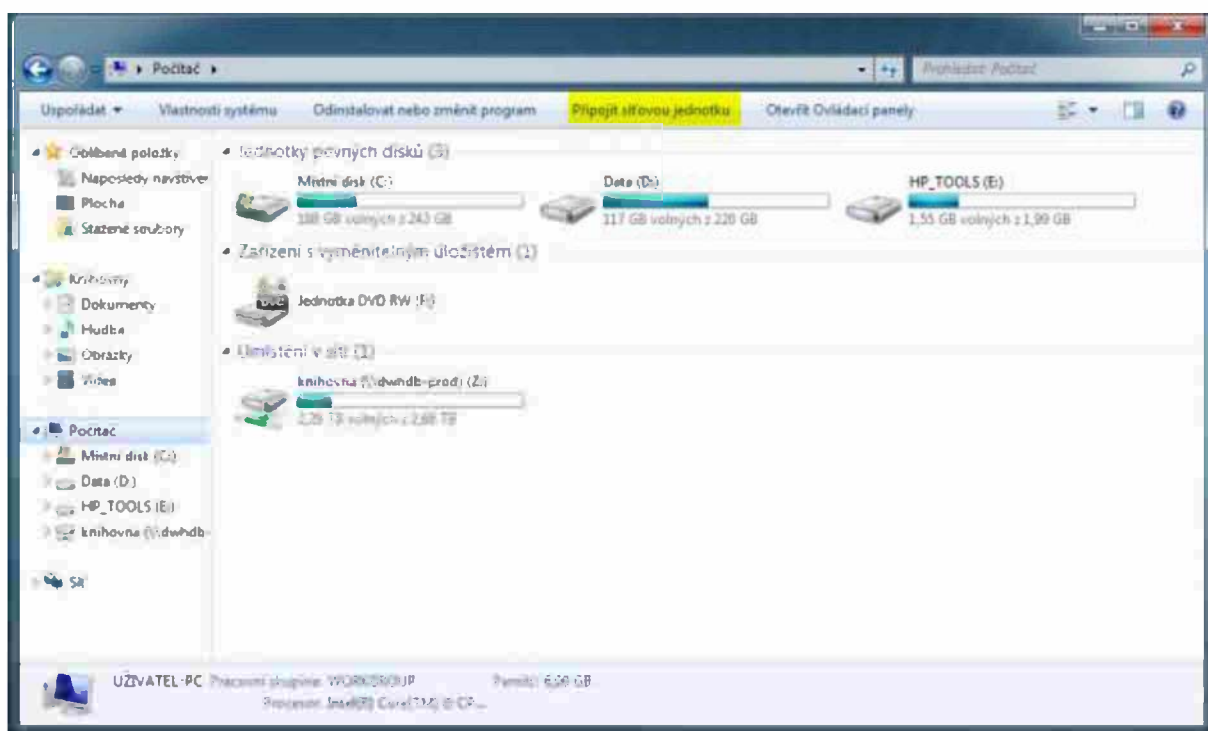
16.2 Příloha 2: Přístupy potřebné pro správu MIS/DWH

Tato kapitola obsahuje přístupy potřebné pro správu MIS/DWH. Jedná se o informace potřebné pro přihlášení do nástrojů používaných v rámci správy MIS/DWH.

16.2.1 Projektová knihovna

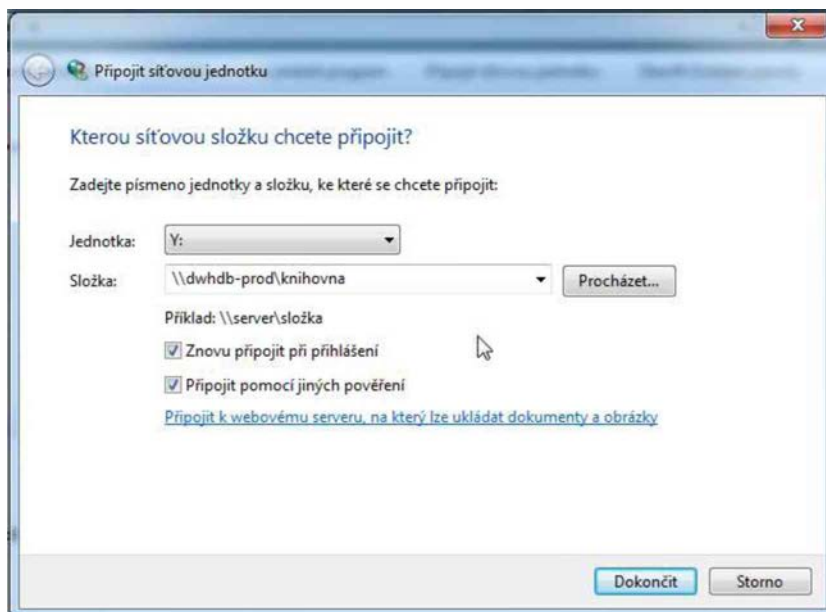
Následuje postup pro připojení síťového disku projektové knihovny:

- 1) V průzkumníkovi (Windows XP), nebo v nastavení Počítač (Windows 7) zadejte Připojit síťovou jednotku (v případě Windows XP tuto volbu naleznete v menu pod položkou Nástroje):



Obrázek 92: Připojení síťového disku projektové knihovny (1)

- 2) Zvolte volnou jednotku, pod kterou se vám knihovna připojí a vyplňte složku \\dwhdb-prod\knihovna



Obrázek 93: Připojení síťového disku projektové knihovny (2)

A po kliknutí na "Připojit se pomocí jiných ověření" zadáte jméno a heslo.

Obrázek 94: Připojení síťového disku projektové knihovny (3)

Po vyplnění jména a hesla, které bude předáno Manažerovi MMR, kliknutí na OK, a potvrzením celé akce stisknutím tlačítka "Dokončit" se síťový disk připojí.

Odkaz <\\dwhdb-prod\knihovna> je možné používat pro odkazování na dokumenty, které se v ní vyskytují: např. [\\dwhdb-prod\knihovna\A2e1\A2e1.1\A2e1.1_5_Datovy_model](\\dwhdb-prod\knihovna\A2e1\A2e1.1\A2e1.1_5_Datovy_model)

Přístupy ke sdíleným diskům:

Tabulka 52: Přístupy ke sdíleným diskům

16.2.2 Databáze

Connect string do databáze:

Produkční	Testovací	Vývojová

Tabulka 53: Connect string do databáze

16.2.3 Monitoring serverů a služeb Monitorovací systém

16.2.4 OBI

Produkční	Testovací
https://mis.mssf.cz/analytics	https://mis.mssf.cz:444/analytics

Tabulka 54: Přístup k OBI

16.2.5 ODI – přístup přes ODI studio (vybraní uživatelé mají přístup)

	Adresa	Název repository
Produkční (exekuční)		WREP_PROD
Testovací (exekuční)		WREP_TST
Vývojová (mapování)		WREP_DEV

Tabulka 55: Přístup přes ODI

16.2.6 VPN přidělené Poskytovateli

Tabulka 56: VPN přidělené Poskytovateli

16.3 Příloha 3: Přirazení rolí zástupcům Objednatele

Role	Osoba
Administrátor licencí Oracle	Ing. Miloš Pišl
Manažer MMR	Mgr. Jana Oulová
Správce uživatelských přístupů	Radek Prusík (v zástupu Ing. Miloš Pišl)
Administrátor infrastruktury a zálohování	Ing. Pavel David
Administrátor datových extraktů	Ing. Miloš Pišl (v zástupu Ing. Petr Maršík)
Administrátor ETL	Ing. Petr Maršík
Administrátor/editor externích dat	Ing. Petr Maršík
Administrátor případů v EVD TAS	Ing. Petr Maršík
Administrátor datové kvality	Ing. Petr Maršík
Bezpečnostní správce	Ing. Petr Maršík
Bezpečnostní manažer	doplňí Objednatel
Testovací/Release manažer	Ing. Petr Maršík
Základní uživatel	Všichni uživatelé
Expertní uživatel	Vybraní uživatelé
Uživatelská podpora MIS/DWH	Ing. Petr Maršík
Interní školitel	Ing. Petr Maršík
Zástupce vedení Objednatele - Sponzor	RNDr. Blanka Fischerová

Tabulka 57: Role v PM a jejich obsazení

16.4 Příloha 4: Číselník role Garant ŘO MITIS

Tabulka 58: Číselník role Garant ŘO MITIS

16.5 Příloha 5: Havarijní plán

V rámci řešení projektu Vytvoření Manažerského informačního systému (MIS) nad Datovým skladem (DWH) je připraven Havarijní plán, který je samostatným dokumentem.

Aktuální verze dokumentu je uložena v projektové knihovně:

\\dwhdb-prod\knihovna\A2e3\A2e3_2_Havarijni plan

16.6 Příloha 6: Šablony pro Fázi A3

#	ŠABLONA	POPIS
1	Schválení nového požadavku	Záznam pro evidenci schválení nového požadavku
2	Výkaz prací	Výkaz prací dle Smlouvy pro Fázi A3 (činnosti A3.1(A), A3.1(B), A3.2
3	Release plán	Plán pro provedení release (rozsah, součinnost, rizika, atd..)
4	Akceptační protokol	Akceptace Nového požadavku (výsledek činnosti A3.2)

Tabulka 59: Přehled šablon

16.6.1 Schválení nového požadavku

Schválení nového požadavku v rámci projektu MIS/DWH

Projekt	Vytvoření Manažerského informačního systému (MIS) nad Datovým skladem (DWH)		
Zkratka	MIS/DWH	Reg. číslo	CZ.1.08/2.1.00/10.00072
Objednatel	Česká republika - Ministerstvo pro místní rozvoj	Poskytovatel (Dodavatel)	
Zadavatel (Iniciátor) nového požadavku			
Datum			

Definice potřeby nového požadavku

<Definice a zdůvodnění nového požadavku>

Popis nového požadavku

ID z EVD	Název požadavku v EVD	Popis

Rizika spojená s implementací nového požadavku

<Popis rizik spojených s implementací požadavku>

Dopad na okolní systémy a infrastrukturu MMR

<Popis dopadů na okolní systémy nebo infrastrukturu MMR a případných úprav, které si nový požadavek vyžádá>

Kalkulace pracnosti realizace nového požadavku

#	Oblast	Počet hodin	Popis
1	Změna extraktů		
2	Změna datového modelu		
2	Logické mapování		
3	ETL		
4	Metadata reportovacího nástroje		
5	Reporty		
6	Infrastruktura		
	Celkem		

Schválil

Vedoucí projektu

Jméno, role	Datum	Podpis
Ing. Soňa Kostelníková vedoucí projektu za Objednatele	xx.xx.2012	
xxxx Manažer Poskytovatele	xx.xx.2012	

16.6.2 Výkaz prací

Archivy pro výkaznictví jsou vytvořeny v MS EXCEL a je uložen na PK
\\dwhdb-prod\knihovna\A3\01_Vykazy prace

Výkaz prací v rámci projektu MIS/DWH

Projekt	Vytvoření Manažerského informačního systému (MIS) nad Datovým skladem (DWH)		
Zkratka	MIS/DWH	Reg. číslo	CZ.1.08/2.1.00/10.00072
Objednatel	Česká republika - Ministerstvo pro místní rozvoj	Poskytovatel (Dodavatel)	
Fáze	A3		
Čtvrtletí	1.Q/2013		
Období	<od 01.01.2013 do 31.01.2013>		
Datum	<31.01.2013>		
Připravil	Manažer Poskytovatele		

Výkaz prací provedených v rámci činností A3.1 bod A, B a činností A3.2 (ve vztahu ke Smlouvě CES 4892)

Výkaz činností A 3.1

bod	Název přílohy	Odkaz na přílohu
A	<xxxx>	<xxxx>
B	<xxxx>	<xxxx>

Výkaz činností A 3.2

Název přílohy	Odkaz na přílohu
<xxxx>	<xxxx>

Schválil

Manažeri provozu

Jméno, role	Datum	Podpis
Ing. Soňa Kostelníková Manažer MMR (Objednatel)	31.01.2013	
xxxx Manažer Poskytovatele	31.01.2013	

Projekt:

Vytvoření Manažerského informačního systému (MIS) nad Datovým skladem (DWH)

Registrační číslo projektu: CZ.1.08/2.1.00/10.00072

Dokument pro interní potřebu MMR

Strana 216 z 220

16.6.3 Release plán

Release plán v rámci MIS/DWH

Projekt	Vytvoření Manažerského informačního systému (MIS) nad Datovým skladem (DWH)		
Zkratka	MIS/DWH	Reg. číslo	CZ.1.08/2.1.00/10.00072
Objednatel	Česká republika - Ministerstvo pro místní rozvoj	Poskytovatel (Dodavatel)	
Release ID	Standardní release 201303.01		
Vypracoval	Testovací / Release manažer Poskytovatele		
Datum	5.2.2013		

A. Určení plánovaného obsahu release

1. Nové požadavky a opravy chyb typu C zařazené do Release

ID z EVD	Název požadavku v EVD	Popis

2. Patche SW komponent MIS/DWH

xxx	xxx	Popis

3. Návrhy na změny nastavení infrastruktury

xxx	xxx	Popis

B. Definice rizik spojených s plánovaným release

<Popis rizik spojených s plánovaným release - na základě rizik přiřazených jednotlivým typům plánovaného obsahu release je sestaven přehled rizik spojených s plánovaným nasazením release >

C. Identifikace požadavků na součinnost

<Popis požadavků na součinnost v souvislosti s plánovaným obsahem nasazovaného release na straně Objednatele, Partnera, atd...>

D. Přehled plánovaných kapacit na straně Poskytovatele

<Popis - odhad plánovaných kapacit pro realizaci obsahu release na straně Poskytovatele ...>

A. Návrh harmonogramu release

<Popis - určení plánovaného termínu nasazení release včetně možnosti návratu ke stavu před nasazením release, termínů dalších fází se zaměřením na požadavky na součinnost ...>

Schválil

Jméno, role	Datum	Podpis
xxx Testovací / Release manažer Objednatele	xx.xx.2013	
xxx Testovací / Release manažer Poskytovatele	xx.xx.2013	

16.6.4 Akceptační protokol

Akceptační protokol

Projekt	Vytvoření Manažerského informačního systému (MIS) nad Datovým skladem (DWH)		
Zkratka	MIS/DWH	Reg. číslo	CZ.1.08/2.1.00/10.00072
Objednatel	Česká republika - Ministerstvo pro místní rozvoj	Poskytovatel	

Předmět akceptace

Akceptace Nového požadavku

ID EVD TAS	Název	Typ	Otestováno dne	Termín Release

PK = Projektová knihovna (úložiště),

Akceptační kritéria

Akceptačním kritériem pro výstup je kritérium pro posuzování výstupů typu xxx, stanovený v Manuálu řízení projektu (MRP).

Projekt:

Vytvoření Manažerského informačního systému (MIS) nad Datovým skladem (DWH)

Registrační číslo projektu: CZ.1.08/2.1.00/10.00072

Dokument pro interní potřebu MMR

Strana 219 z 220

Stanovisko k akceptaci

Potvrzujeme, že výše uvedený Nový požadavek předaný k akceptaci byl xxx. Akceptace proběhla dle definovaných akceptačních kritérií s výrokem xxx.

Výstup byl akceptován s tímto výsledkem:

- ☐ Akceptováno (provedeno v souladu s požadavkem na rozvoj)
- ☐ Neakceptováno (rozpor s požadavkem na rozvoj nebo vady)

Seznam rozporů a vad:				
Poř.	Popis	Dohodnutý způsob odstranění	Stupeň závažnosti (1, 2, 3)	Termín předání / akceptace
1.				
2.				
3.				

Poznámky k akceptaci:

- xxx
- xxx

Schválil

Vedoucí projektu

Jméno, role	Datum	Podpis
xxx Manažer MMR (Objednatele)		
xxx Manažer Poskytovatele		