



Národní strategie
elektronického
zdravotnictví

Enterprise Architektura resortu Ministerstva zdravotnictví ČR

Architektonická vize

Cílová architektura tématu

**T03 - Registry spravované (resp. provozované) KSRZIS,
případně další registry mimo KSRZIS, které jsou
sdílené v rámci resortu**

Dokument	Cílová architektura tématu T03 - Registry spravované (resp. provozované) KSRZIS, případně další registry mimo KSRZIS, které jsou sdílené v rámci resortu
Status	Draft k dalšímu využití
Distribuce	Ke zveřejnění

Verze	Datum	Zpracoval	Za správnost	Schválil
1.0	31.7.2016	Odbor informatiky MZ ČR	Útvar hlavního architekta elektronizace zdravotnictví	Ředitel odboru informatiky

Obsah

Obsah	3
Seznam tabulek.....	5
Seznam obrázků	5
Seznam zkratk a pojmů	5
1 Úvod	9
2 Východiska	10
2.1 Strategický rámec.....	10
2.2 Legislativní rámec	10
2.3 Přehled požadavků z katalogu požadavků	11
2.4 Další východiska	18
3 Metodický rámec	19
3.1 Metodika EA.....	19
3.1.1 Výčet vybraných elementů byznys (procesní) domény	19
3.1.2 Výčet vybraných elementů aplikační domény	20
3.1.3 Výčet vybraných elementů technologické a infrastrukturní domény	21
3.2 Architektonické principy.....	21
4 Popis současného stavu	23
4.1 Vymezení obsahu modelu současného stavu.....	23
4.2 Motivace pro vytvoření pohledů na současný stav.....	23
4.3 Pohledy na současný stav	23
4.3.1 Byznys doména.....	23
4.3.2 Aplikační doména.....	25
4.4 Katalogy prvků současného stavu	27
5 Návrh cílové architektury	28
5.1 Zasazení tématu do architektonického rámce elektronického zdravotnictví	28
5.1.1 Zasazení tématu do celkového rámce elektronického zdravotnictví	29
5.2 Motivace pro vytvoření pohledů na cílový stav enterprise architektury tématu	29
5.3 Pohledy na cílový stav enterprise architektury tématu	30
5.3.1 Realizace nových procesů a byznys služeb KSZRIS jako provozovatele a technického správce resortních registrů	30
5.3.2 Realizace nových centrálních sdílených služeb pro podporu elektronického zdravotnictví	32
5.3.3 Rozvoj JTP.....	36
5.3.4 Rozvoj registrů	38
5.3.5 Realizace registrů vyplývajících z novely zákona č. 372/2011 Sb.....	43
5.4 Katalogy prvků cílového stavu	48

6	GAP analýza.....	49
7	Otevřené body	50
8	Příloha 1	51
9	Příloha 2.....	52

Seznam tabulek

Tabulka 1 Seznam zkratk a pojmů.....	5
Tabulka 2 Seznam požadavků vztahujících se k předmětu zadání z Katalogu požadavků ...	12
Tabulka 3 Seznam požadavků souvisejících s předmětem zadání z Katalogu požadavků ...	14
Tabulka 4 Seznam a popis vybraných elementů byznys domény	19
Tabulka 5 Seznam a popis vybraných elementů aplikační domény	20
Tabulka 6 Seznam a popis vybraných elementů technologické a infrastrukturní domény	21

Seznam obrázků

Obrázek 1 Hlavní procesy a byznys služby KSRZIS.....	24
Obrázek 2 Aplikační komponenty - registry	26
Obrázek 3 Model EU CALLIOPE pro interoperabilní elektronické zdravotnictví	28
Obrázek 4 Cílový stav byznys domény KSRZIS	31
Obrázek 5 Resortní datové rozhraní jako součást Informačního a datového resortního rozhraní Ministerstva zdravotnictví ČR	33
Obrázek 6 Rozvoj JTP – zeleně jsou zobrazeny nové komponenty architektury, oranžově měněné komponenty architektury	37
Obrázek 7 Rozvoj registrů	39
Obrázek 8 Nová rozhraní a aplikační komponenty registrů.....	40
Obrázek 9 Nové vazby mezi registry	41
Obrázek 10 Byznys doména Národního diabetologického registru	44
Obrázek 11 Aplikační doména Národního diabetologického registru	46

Seznam zkratk a pojmů

Tabulka 1 Seznam zkratk a pojmů

Zkratka	Význam
NOR	Národní onkologický registr
NRKN	Národní registr kloubních náhrad
NROVDK	Národní registr osob trvale vyloučených z dárčovství krve
NRPATV	Národní registr pitev a toxikologických vyšetření prováděných na oddělení soudního lékařství
NRHOSP	Národní registr hospitalizovaných
AIS C	Agendový informační systém cizinců

Zkratka	Význam
AIS EO	Agendový informační systém evidence obyvatel
ARI	Registr akutních respiračních infekcí
B2B	Byznys to byznys
BI	Byznys inteligence
CALLIOPE	Call for Interoperability (česky: fórum pro interoperabilní řešení elektronického zdravotnictví)
COBIT	Control Objectives for Information and Related Technology - framework pro správu a řízení informatiky
ČSÚ	Český statistický úřad
DASTA	Datový standard MZ ČR
EA	Enterprise Architecture - Podniková architektura
eGOV	eGovernment
eGSB	eGON Service Bus – integrační nástroj poskytující funkcionalitu aplikačního propojení AIS a ISZR
ES	Evropské společenství
EU	Evropská unie
EUROSTAT	Statistický úřad Evropské unie
HDM	Registr hygieny dětí a mladistvých
HVY	Registr hygieny výživy
CHLAP	Registr chemických látek a prostředků
ICT	Information and Communication Technologies – Informační a komunikační technologie
IISHS	Integrovaný informační systém hygienické služby
IKP	Integrační a komunikační platforma
IS IN - EpiDat	Informační systém infekční nemoci
IS PAN	Informační systém Pandemie
IS PBU	Předměty běžného užívání
IS PiVo	Pitná voda
IS PN	IS Pracovní neschopnost
ISZR	Informační systém základních registrů
JIP/KAAS	Jednotný identitní prostor/Katalog autentizačních a autorizačních služeb
JSU	Jednotná správa uživatelů
JTP	Jednotná technologická platforma
KaPr	Registr kategorizace prací
KOPR	Registr kosmetických prostředků
KSRZIS	Koordinační středisko pro zdravotnické informační systémy
MZ ČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
NAP VS	Národní architektonický plán veřejné správy
NDR	Národní diabetologický registr
NKR	Národní kardiochirurgický registr

Zkratka	Význam
NRAR	Národní registr asistované reprodukce
NRHZS	Národní registr hrazených zdravotních služeb
NRKI	Národní registr kardiovaskulárních intervencí
NRKOI	Národní registr kardiochirurgických operací a intervencí
NRLUD	Národní registr léčby uživatelů drog
NRNAR	Národní registr novorozenců
NRNP	Národní registr nemocí z povolání
NROD	Národní registr osob nesouhlasících s posmrtným odběrem tkání a orgánů
NRPOT	Národní registr potratů
NRPZS	Národní registr poskytovatelů zdravotních služeb
NRPZS	Národní registr poskytovatelů zdravotních služeb
NRROD	Národní registr rodiček
NRRZ	Národní registr reprodukčního zdraví
NRU	Národní registr úrazů
NRVV	Národní registr vrozených vad
NRZP	Národní registr zdravotnických pracovníků
NSeZ	Národní strategie elektronického zdravotnictví
NSHNU	Národní systém pro hlášení nežádoucích událostí
NZIS	Národní zdravotnický informační systém
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development - Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
PZS	Poskytovatel zdravotních služeb
RIP	Národní registr intenzivní péče
RNI	Registr nozokomiálních infekcí
ROB	Registr obyvatel
ROP	Registr oznámených potravin
ROS	Registr osob
RPN	Registr pohlavních nemocí
RPP	Registr práv a povinností
RTBC	Registr tuberkulózy
RÚIAN	Registr územní identifikace, adres a nemovitostí
RZP	Registr zdravotnických pracovníků
SÚKL	Státní ústav pro kontrolu léčiv
SW	Software – Programové vybavení
SZD	Státní zdravotní dozor
SZD - EPI	SZD v Epidemiologii
SZD - HOK	Registr Hygiena obecná a komunální
TISSIS	Tkáňový registr
TRINIS	Integrovaný systém transplantačních registrů

Zkratka	Význam
ÚZIS ČR	Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky
WHO	The World Health Organization – Světová zdravotnická organizace
ZTS	Zařízení transfuzní služby

1 Úvod

Tento dokument je dílčím výstupem v rámci realizace fáze architektonické vize projektu „Zpracování koncepce a vize Enterprise architektury elektronického zdravotnictví“. Cílem dokumentu je popsat optimalizovaný návrh cílové architektury registrů spravovaných (resp. provozovaných) KSRZIS, případně dalších registrů mimo KSRZIS, které jsou sdílené v rámci resortu.

2 Východiska

2.1 Strategický rámec

Hlavním strategickým dokumentem, o který se předmět zadání opírá, je Národní strategie elektronického zdravotnictví (2015, soustava cílů a opatření). S tématem souvisí především následující částí Národní strategie elektronického zdravotnictví (dále jen NSeZ):

- Opatření 1.1.1 Úplný přehled o poskytovatelích zdravotních služeb včetně kvalitativních parametrů
- Opatření 2.2.2 Vytvoření systému a nástrojů pro sledování nákladů ve zdravotnictví
- Opatření 2.2.3 Vytvoření dynamického nástroje vyhodnocování efektivity fungování zdravotnického systému (BI)
- Opatření 3.2.2 Programy odstraňování nerovností v přístupu k zdravotní péči (např. pro digitálně vyloučené a slabší či ohrožené skupiny)
- Opatření 4.1.1 Optimalizace a tvorba základních referenčních registrů
- Opatření 4.1.4 Konsolidace zdravotních, hygienických a dalších registrů jako nástrojů eHealth
- Opatření 4.1.5 Autorizace, autentizace a řízení oprávnění poskytovatelů

Dalším strategickým dokumentem je Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 910/2014 ze dne 23. července 2014 o elektronické identifikaci a službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce na vnitřním trhu a o zrušení směrnice 1999/93/ES.

2.2 Legislativní rámec

Registry spravované (resp. provozované) KSRZIS, případně další registry mimo KSRZIS, které jsou sdílené v rámci resortu, představují skupinu čítající několik desítek registrů. Kompletní výčet právních předpisů, které tvoří legislativní rámec, je velmi široký, a proto jsou níže uvedeny pouze ty nejvýznamnější.

Přehled českých i evropských právních předpisů.

- Zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- Zákon č. 285/2002 Sb., o darování, odběrech a transplantacích tkání a orgánů a o změně některých zákonů
- Vyhláška č. 116/2012 Sb., o předávání údajů do Národního zdravotnického informačního systému
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 910/2014 ze dne 23. července 2014 o elektronické identifikaci a službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce na vnitřním trhu a o zrušení směrnice 1999/93/ES

Další významné právní předpisy, které se týkají především vztahu registrů k informačním systémům veřejné správy:

-
- Zákon č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy
 - Zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
 - Zákon č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím
 - Zákon č. 181/2014 Sb. o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti)

Aktuálně je dokončován legislativní proces u novely zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování a následně bude vydána i nová vyhláška, která nahradí vyhlášku č. 116/2012 Sb., o předávání údajů do Národního zdravotnického informačního systému. Zatímco novelu zákona č. 372/2001 lze považovat za definitivní (byla schválena Poslaneckou sněmovnou Parlamentu ČR), text vyhlášky je v definitivním znění teprve připravován.

2.3 Přehled požadavků z katalogu požadavků

Pro cílovou architekturu registrů spravovaných KSRZIS existuje několik zdrojů požadavků:

- Katalog požadavků – dokument „MZd EA Katalog požadavků“ obsahuje identifikované požadavky ze strategií a dalších závazných dokumentů platných pro období 2016 – 2020.
- Novela zákona č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování – obsahuje především požadavky související s obsahem NZIS.

Relevantní požadavky vybrané z katalogu jsou uvedené v tabulce 2. Níže je uveden odkaz na celý katalog požadavků a na seznam požadavků věcných správců.

Tabulka 2 Seznam požadavků vztahujících se k předmětu zadání z Katalogu požadavků

ID	Název požadavku	Detailní popis požadavku	Zdroj požadavku	Podrobné určení zdroje
172	Nasadit BI nástroj nad detailními daty elektronického zdravotnictví	Nasadit BI nástroj nad detailními daty elektronického zdravotnictví, což vyžaduje spolupráci jednotlivých správců datových úložišť. Nalezení vhodného anonymizačního postupu a využití bezvýznamového identifikátoru (identifikátorů) subjektů a přijetí bezpečnostních pravidel umožňujících práci s rozsáhlými heterogenními soubory zdravotnických dat v souladu s legislativou a zaručujících ochranu dat a soukromí pacientů.	Národní strategie elektronického zdravotnictví (2015, soustava cílů a opatření)	Strategický cíl 2, specifický cíl 2.2, opatření 2.2.3 Vytvoření dynamického nástroje vyhodnocování efektivity fungování zdravotnického systému (BI)
173	V rámci státního programu otevřených dat zpřístupnit veřejnosti vybraná data a výstupy BI nástroje v agregované a anonymizované podobě	Vybraná data a výstupy BI nástroje budou v agregované a anonymizované podobě k dispozici odborné i laické veřejnosti v rámci státního programu otevřených dat a sada analytických nástrojů bude k dispozici akademickým a výzkumným pracovištím na základě licence o přístupu a využívání.	Národní strategie elektronického zdravotnictví (2015, soustava cílů a opatření)	Strategický cíl 2, specifický cíl 2.2, opatření 2.2.3 Vytvoření dynamického nástroje vyhodnocování efektivity fungování zdravotnického systému (BI)
191	Vytvořit speciální verze webového rozhraní	Případnou bariéru seniorů, fyzicky handicapovaných spoluobčanů či cizinců, u kterých se dají předpokládat problémy s čerpáním informací z internetu, pomohou eliminovat jak speciální verze webového rozhraní (jazykové verze, verze pro slabozraké apod.) pro příslušné cílové skupiny, tak opatření na straně zdravotních	Národní strategie elektronického zdravotnictví (2015, soustava cílů a opatření)	Strategický cíl 3, specifický cíl 3.2, opatření 3.2.2 Programy odstraňování nerovností v přístupu k

ID	Název požadavku	Detailní popis požadavku	Zdroj požadavku	Podrobné určení zdroje
		pojišťoven.		zdravotní péči (např. pro digitálně vyloučené a slabší či ohrožené skupiny)
229	Sjednotit datovou bázi NZIS z pohledu obsahového	Sjednocení datové báze NZIS z pohledu obsahového a další systematický rozvoj stávajících registrů a dalších datových toků resortu. Opatření: <ul style="list-style-type: none"> - Rozvoj uživatelského prostředí stávajících registrů/systémů, implementace nových funkcí - Rozvoj datového obsahu stávajících registrů - Tvorba registrů nových, spadajících legislativně pod Ministerstvo zdravotnictví - Integrace dat, sjednocování číselníků - Aktivity směřující ke zpřístupnění datových zdrojů, vytěžování dat pro potřeby vědy a výzkumu, provozní a analytický reporting pro potřeby všech aktérů zdravotnického systému 	Národní strategie elektronického zdravotnictví (2015, soustava cílů a opatření)	Strategický cíl 4, specifický cíl 4.1, opatření 4.1.4 Konsolidace zdravotních, hygienických a dalších registrů jako nástrojů eHealth
230	Dokončit integraci dalších, dosud nezapojených zdrojů dat v oblasti státního zdravotního dozoru	Je nutné také dokončit integraci dalších, dosud nezapojených zdrojů dat v oblasti státního zdravotního dozoru a dále rozvíjet jejich funkcionalitu, např. směrem k využití geografických dat.	Národní strategie elektronického zdravotnictví (2015, soustava cílů a opatření)	Strategický cíl 4, specifický cíl 4.1, opatření 4.1.4 Konsolidace zdravotních, hygienických a dalších registrů jako nástrojů eHealth

Tabulka 3 Seznam požadavků souvisejících s předmětem zadání z Katalogu požadavků

ID	Název požadavku	Detailní popis požadavku	Zdroj požadavku	Podrobné určení zdroje
168	Poskytovat služby vytěžování informací z datového úložiště nákladů zdravotní péče pro veřejnost	Datové úložiště nákladů zdravotní péče bude poskytovat služby vytěžování informací pro laickou i odbornou veřejnost, vědu a výzkum.	Národní strategie elektronického zdravotnictví (2015, soustava cílů a opatření)	Strategický cíl 2, specifický cíl 2.2, opatření 2.2.2 Vytvoření systému a nástrojů pro sledování nákladů ve zdravotnictví
219	Zajistit autentifikaci uživatelů systému	Zajištění jednoduché, cenově přijatelné, ale spolehlivé a robustní metody autentifikace uživatelů systému.	Národní strategie elektronického zdravotnictví (2015, soustava cílů a opatření)	Strategický cíl 4, specifický cíl 4.1 Rozvoj infrastruktury pro sdílení a poskytování zdravotních služeb
221	Vytvořit základní referenční registry	Tvorba základních referenčních registrů. Základem je Národní registr poskytovatelů zdravotních služeb. Na tento registr budou navazovat další referenční registry - zejména Národní registr zdravotnických pracovníků. Kombinace spojení konkrétní osoby a poskytovatele (případně místa poskytování zdravotní péče) umožňuje definovat rozsah oprávnění v systému elektronického zdravotnictví. Obdobně bude postupováno při budování dalších referenčních bází v oblasti lékové a zdravotnických prostředků, veřejného zdraví, zdravotně-sociální a dalších.	Národní strategie elektronického zdravotnictví (2015, soustava cílů a opatření)	Strategický cíl 4, specifický cíl 4.1, opatření 4.1.1 Optimalizace a tvorba základních referenčních registrů

ID	Název požadavku	Detailní popis požadavku	Zdroj požadavku	Podrobné určení zdroje
222	Referenční registry elektronického zdravotnictví propojit na základní registry státní správy	Referenční registry elektronického zdravotnictví budou propojeny na odpovídající základní registry státní správy.	Národní strategie elektronického zdravotnictví (2015, soustava cílů a opatření)	Strategický cíl 4, specifický cíl 4.1, opatření 4.1.1 Optimalizace a tvorba základních referenčních registrů
223	U jednotlivých registrů oddělit část referenční, obsahující kmenová data, od části agendové	"U jednotlivých registrů bude nezbytné oddělení části referenční, obsahující kmenová data, od části agendové s daty specifickými pro jednotlivé agendy."	Národní strategie elektronického zdravotnictví (2015, soustava cílů a opatření)	Strategický cíl 4, specifický cíl 4.1, opatření 4.1.1 Optimalizace a tvorba základních referenčních registrů
231	Zabezpečit jednoznačnou a spolehlivou identifikaci všech subjektů	Je nutné zabezpečit jednoznačnou a spolehlivou identifikaci všech subjektů a bezpečné a transparentní řízení přístupu k datům a službám elektronického zdravotnictví, tzv. autentizaci a autorizaci a realizovat s nimi spojený systémy správy identit a oprávnění.	Národní strategie elektronického zdravotnictví (2015, soustava cílů a opatření)	Strategický cíl 4, specifický cíl 4.1, opatření 4.1.5 Autorizace, autentizace a řízení oprávnění poskytovatelů
232	Navázat systém identifikace na „základní registry“ elektronického zdravotnictví	"Systém identifikace bude navázán na „základní registry“ elektronického zdravotnictví, zejména na Národní registr poskytovatelů zdravotních služeb (NRPZS), Národní registr zdravotnických pracovníků a Centrální registr pojištěnců. V těchto registrech budou uloženy garantované informace o každém poskytovateli zdravotních služeb a o dalších subjektech elektronického zdravotnictví. Identita subjektů bude zároveň ověřována proti	Národní strategie elektronického zdravotnictví (2015, soustava cílů a opatření)	Strategický cíl 4, specifický cíl 4.1, opatření 4.1.5 Autorizace, autentizace a řízení oprávnění poskytovatelů

ID	Název požadavku	Detailní popis požadavku	Zdroj požadavku	Podrobné určení zdroje
		základním registrům veřejné správy."		
656	Nutnost rozšíření stávajících systémů takovým způsobem, aby uživatelé autentizovaní prostřednictvím autentizačních služeb systému elektronické identifikace měli přístup ke stejným službám IS jako uživatelé autentizovaní prostřednictvím jiných služeb.	Nepřímým důsledkem přeshraničního uznávání prostředků pro elektronickou identifikaci bude nutnost rozšíření stávajících systémů takovým způsobem, aby uživatelé autentizovaní prostřednictvím autentizačních služeb systému elektronické identifikace měli přístup ke stejným službám IIS jako uživatelé autentizovaní prostřednictvím jiných služeb.	"Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 910/2014 ze dne 23. července 2014 o elektronické identifikaci a službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce na vnitřním trhu a o zrušení směrnice 1999/93/ES"	
671	Vybudovat autentizační modul (moduly) resortních IS napojený na národní autentizační uzel.		"Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 910/2014 ze dne 23. července 2014 o elektronické identifikaci a službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce na vnitřním trhu a o	

ID	Název požadavku	Detailní popis požadavku	Zdroj požadavku	Podrobné určení zdroje
			zrušení směrnice 1999/93/ES"	
684	Soupis poskytovatelů služeb bude poskytovat zejména: informace o struktuře poskytované péče, kontaktní informace, provozní a ordinační dobu, způsob objednání a komunikace, geografické informace, kvalitativní parametry, platné smluvní vztahy se zdravotními pojišťovny, přehled volné kapacity pro nové klienty.	Soupis poskytovatelů služeb bude poskytovat zejména: informace o struktuře poskytované péče (odbornost, personální zajištění, přístrojové vybavení), kontaktní informace, provozní a ordinační dobu, způsob objednání a komunikace, geografická informace, kvalitativní parametry (pozice v rámci srovnávací metodiky), platné smluvní vztahy se zdravotními pojišťovny, Přehled volné kapacity pro nové klienty.	Národní strategie elektronického zdravotnictví (2015, soustava cílů a opatření)	Strategický cíl 1, specifický cíl 1.1, opatření 1.1.1 Úplný přehled o poskytovatelích zdravotních služeb včetně kvalitativních parametrů

2.4 Další východiska

Dalším východiskem je seznam rozvojových požadavků od věcných správců jednotlivých registrů. Rozvojové požadavky byly konzultovány s garanty jednotlivých registrů. Jedná se o předběžné požadavky, které dosud nebyly oficiálně schváleny např. radou NZIS. Cílový stav v následujících kapitolách popisuje architektonickou vizi rozvoje registrů předpokládající schválení požadavků. Do úvahy jsou brány pouze ty rozvojové požadavky, ze kterých vyplývá, že budou mít dopad na cílovou architekturu registrů. Seznam těchto požadavků obsahuje dokument MZCR_EA_T03_Priloha1_Pozadavky_VS.xlsx.

3 Metodický rámec

3.1 Metodika EA

Návrh cílové architektury je v souladu s NAP VS ČR a v souladu s předběžnou verzí metodiky EA Ministerstva zdravotnictví ČR. Detailní popis metodiky EA se nachází v dokumentu Metodický rámec Enterprise architektury pro resort zdravotnictví.

Diagramy prezentované v tomto dokumentu jsou vytvořeny v notaci jazyka ArchiMate. Modelovací jazyk ArchiMate umožňuje jednotnou reprezentaci diagramů popisujících enterprise architekturu. Nabízí integrovaný architektonický přístup pro popis a vizualizaci jednotlivých architektonických domén (procesní, aplikační, technologická atd.) a jejich základních vztahů a závislostí.

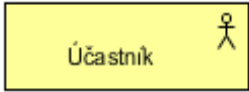


ArchiMate definuje tři základní domény (znázorněné různými barvami):


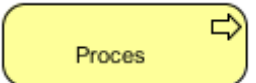
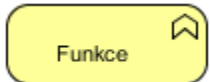
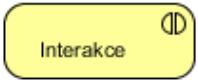
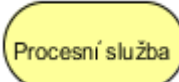
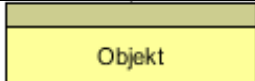
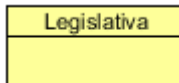
- **Byznys (procesní) doména** (znázorněná žlutou barvou) zachycuje účastníky, jejich role a užívané byznys služby, které jsou realizovány procesy. V pohledu na byznys (procesní) doménu jsou zachyceny stěžejní/hlavní prvky cílové architektury na úrovni EA.
- **Aplikační doména** (znázorněná modrou barvou) podporuje byznys (procesní) doménu pomocí aplikačních služeb, které jsou realizovány aplikačními komponentami (aplikacemi a informačními systémy).
- **Technologická a infrastrukturní doména** (znázorněná zelenou barvou) podporuje aplikační doménu pomocí technologických služeb nezbytných pro běh aplikací, které jsou realizovány výpočetní technikou a systémovým software.

V níže uvedených tabulkách se nachází výčet vybraných elementů jednotlivých domén architektury.

3.1.1 Výčet vybraných elementů byznys (procesní) domény



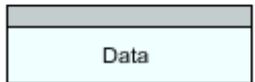
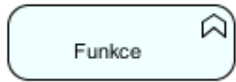
Tabulka 4 Seznam a popis vybraných elementů byznys domény

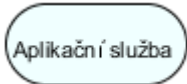
Pojem	Popis	Symbol
Elementy aktivní struktury		
Účastník, aktér/ Byznys Actor	Účastník je definován jako organizační jednotka schopná vykonávat aktivitu přiřazenou k jedné nebo více byznys rolím.	
Role / Byznys Role	Zodpovědnost za vykonávání specifického chování, ke které může být přiřazen účastník procesu.	
Rozhraní/ Byznys Interface	Přístupový bod, kde je procesní služba dostupná okolnímu prostředí.	

Pojem	Popis	Symbol
Lokalita, místo/ Location	Místo v prostoru, kde se nacházejí aktéři nebo kde je vykonáváno chování.	
Elementy chování		
Proces/ Byznys Process	Element chování, který sdružuje skupiny chování na základě pořadí činností. Je určen k produkci sady produktů nebo byznys služeb.	
Funkce/ Byznys Function	Element chování, který seskupuje chování podle vybrané sady kritérií (typicky požadovaných dovedností, znalostí, zdrojů).	
Interakce/ Byznys Interaction	Element chování, který popisuje chování spolupráce.	
(Byznys) služba/ Byznys Service	Byznys služba je definována jako služba, která naplňuje potřeby zákazníka (interního nebo externího vůči poskytující organizaci).	
Elementy pasivní struktury		
Objekt/ Byznys Object	Pasivní element, který má relevanci z předmětného pohledu.	
Kontrakt/ Contract	Formální nebo neformální specifikace dohody, která specifikuje práva a povinnosti spojené s produktem.	

3.1.2 Výčet vybraných elementů aplikační domény


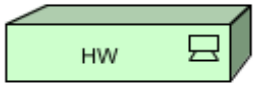

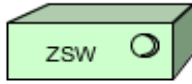
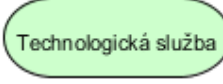
Tabulka 5 Seznam a popis vybraných elementů aplikační domény

Pojem	Popis	Symbol
Komponenta aplikace/ Application Component	Modulární, nasaditelná a nahraditelná část softwarového systému, zapouzdřující své chování a data, které poskytuje skrz sadu rozhraní.	
Rozhraní aplikace/ Application Interface	Přístupový bod, ve kterém je služba aplikace dostupná pro využití uživatelem nebo jinou komponentou aplikace.	
Datový objekt/ Data Object	Pasivní element vhodný k automatickému zpracování.	
Funkce aplikace/ Application Function	Element chování, který seskupuje automatizované chování, které může být prováděno kteroukoliv aplikační komponentou.	

Pojem	Popis	Symbol
Služba aplikace/ Application Service	Služba, která poskytuje automatizované chování.	

3.1.3 Výčet vybraných elementů technologické a infrastrukturní domény

Tabulka 6 Seznam a popis vybraných elementů technologické a infrastrukturní domény

Pojem	Popis	Symbol
Uzel/ Node	Výpočetní zdroj, na kterém mohou být skladovány nebo dislokovány artefakty pro použití.	
Zařízení/ Device	Hardwarový zdroj, na kterém mohou být skladovány nebo dislokovány artefakty pro použití.	
Rozhraní infrastruktury/ Infrastructure Interface	Přístupový bod, kde služby infrastruktury nabízené uzlem mohou být využity jiným uzlem nebo komponentou aplikace.	
Systémový software/ System Software	Softwarové prostředí pro speciální typ komponent a objektů, které jsou na něm rozmístěny ve formě artefaktů.	
Služby infrastruktury/ Infrastructure Service	Externě viditelná jednotka funkcionality poskytovaná jedním nebo více uzly, která je přístupná přes dobře definované rozhraní a má význam pro okolí.	

3.2 Architektonické principy

Cílový návrh architektury registrů je v souladu s architektonickými principy resortu zdravotnictví uvedenými v dokumentu MZd_EA_Archiektonické_principy_v1.xlsx.

Cílový návrh aplikuje kromě principů resortu zdravotnictví i následující architektonické principy:

- **Od izolovaných výpočetních systémů ke sdíleným ICT službám**
 - Od izolovaných výpočetních systémů ke sdíleným ICT službám (od izolovaných provozních prostředí ke koordinované síti Národních a regionálních datových center propojených bezpečnou komunikační infrastrukturou).

Citujeme: O23. Vybudovat síť státních center sdílených služeb a regionálních datových center propojených bezpečnou datovou komunikační infrastrukturou, která budou poskytovat sdílené ICT služby orgánům veřejné moci (viz vládní cloud v opatření O22).¹
- **Hierarchie referenčních dat**

¹ Strategie rozvoje ICT služeb veřejné správy a její opatření na zefektivnění ITC služeb, Příloha č. 1 usnesení vlády ze dne 2. listopadu 2015 č. 889

Architektonický princip zohledňující referenční data a sdílené služby na úrovni státu (případně mezinárodní a EU), referenční data a sdílené služby na úrovni resortu a nereferenční data a služby na úrovni resortu.

Citujeme: Cílem tohoto opatření je zavedení a kultivace základních registrů elektronického zdravotnictví a vytvoření soustavy resortních kmenových dat pro subjekty působící v oblasti zdravotní a zdravotně-sociální péče. U jednotlivých registrů bude nezbytné oddělení části referenční, obsahující kmenová data, od části agendové s daty specifickými pro jednotlivé agendy.²

- **Autoritativní registry elektronického zdravotnictví**

- „Základem je Národní registr poskytovatelů zdravotních služeb. Na tento registr budou navazovat další autoritativní registry - zejména Národní registr zdravotnických pracovníků. Kombinace spojení konkrétní osoby a poskytovatele (případně místa poskytování zdravotní péče) umožňuje definovat rozsah oprávnění v systému elektronického zdravotnictví. Obdobně bude postupováno při budování dalších referenčních bází v oblasti lékové a zdravotnických prostředků, veřejného zdraví, zdravotně-sociální a dalších.“

Citujeme: Žádný ze systémů elektronického zdravotnictví se neobejde bez spolehlivé identifikace subjektů, které do něj vstupují, ani bez soustavy referenčních údajů popisujících zdravotnické a zdravotně-sociální prostředí (poskytovatele zdravotních a sociálních služeb, pacienty, plátce, pojišťovny apod.) Proto jsou referenční registry základní komponentou elektronického zdravotnictví.

Jedním ze základních registrů je Národní registr poskytovatelů zdravotních služeb. Na tento registr budou navazovat další referenční registry - zejména Národní registr zdravotnických pracovníků. Kombinace spojení konkrétní osoby a poskytovatele (případně místa poskytování zdravotní péče) umožňuje definovat rozsah oprávnění v systému elektronického zdravotnictví. Obdobně bude postupováno při budování dalších referenčních bází v oblasti lékové a zdravotnických prostředků, veřejného zdraví, zdravotně-sociální a dalších. Referenční registry elektronického zdravotnictví budou propojeny na odpovídající základní registry státní správy, jako autoritativnímu zdroji části údajů.³

- **Sdílení dat o fyzických a právnických osobách**

- Prosadit standardní způsob publikování a sdílení individuálních údajů o fyzických a právnických osobách a dalších subjektech dat z klíčových agend veřejné správy.

Citujeme: Cílem tohoto opatření je maximální využití a sdílení dat, které již VS má, zajistit jejich konzistenci (tj. že ve všech agendách jsou o daném objektu tytéž aktuální údaje) a zabránit opakovanému sběru týchž dat od občanů a firem.⁴

² Národní strategie elektronického zdravotnictví – Strategický cíl 4: Správa elektronického zdravotnictví

³ Národní strategie elektronického zdravotnictví – Strategický cíl 4: Správa elektronického zdravotnictví

⁴ Strategie rozvoje ICT služeb veřejné správy a její opatření na zefektivnění ITC služeb, Příloha č. 1 usnesení vlády ze dne 2. listopadu 2015 č. 889

4 Popis současného stavu

Koordinační středisko pro resortní zdravotnické informační systémy je organizační složkou státu v přímé řídicí působnosti Ministerstva zdravotnictví. Předmětem jeho činnosti je výkon funkce správce a/nebo zpracovatele informačních systémů dle požadavku MZ ČR, či dle platných právních předpisů. KSRZIS dále zajišťuje informační a komunikační technologie pro provoz informačních systémů, sjednocuje technologie používaných datových sítí, systémový a aplikační SW, databázové systémy, archivaci dat, datová rozhraní a používané standardy zdravotnické informatiky.

Ve spolupráci s jednotlivými správci provádí administraci informačních systémů a provozuje systém správy oprávněných uživatelů včetně jejich identifikace a přidělení uživatelských rolí. Jako součást provozu informačních systémů zajišťuje sběr dat se vzdáleným přístupem prostřednictvím datových sítí a určuje bezpečnostní politiku pro všechny dotčené systémy. Dále zajišťuje provoz resortních datových center a aplikačního vybavení, podporu koncových uživatelů resortu. Tyto činnosti jsou nazývány souhrnným názvem Kompetenční centrum ICT.

KSRZIS zajišťuje vývoj, rozvoj a provoz resortních zdravotnických, hygienických, transplantačních, administrativních a ostatních registrů.

4.1 Vymezení obsahu modelu současného stavu

Modely současného stavu (AS-IS) registrů vychází z aktuální systémové a uživatelské dokumentace jednotlivých registrů. V AS-IS stavu jsou zachyceny na základní přehledové úrovni v byznys doméně služby a procesy KSRZIS jako provozovatele resortních registrů. V aplikační doméně je zachycen přehled registrů – aplikačních komponent.

4.2 Motivace pro vytvoření pohledů na současný stav

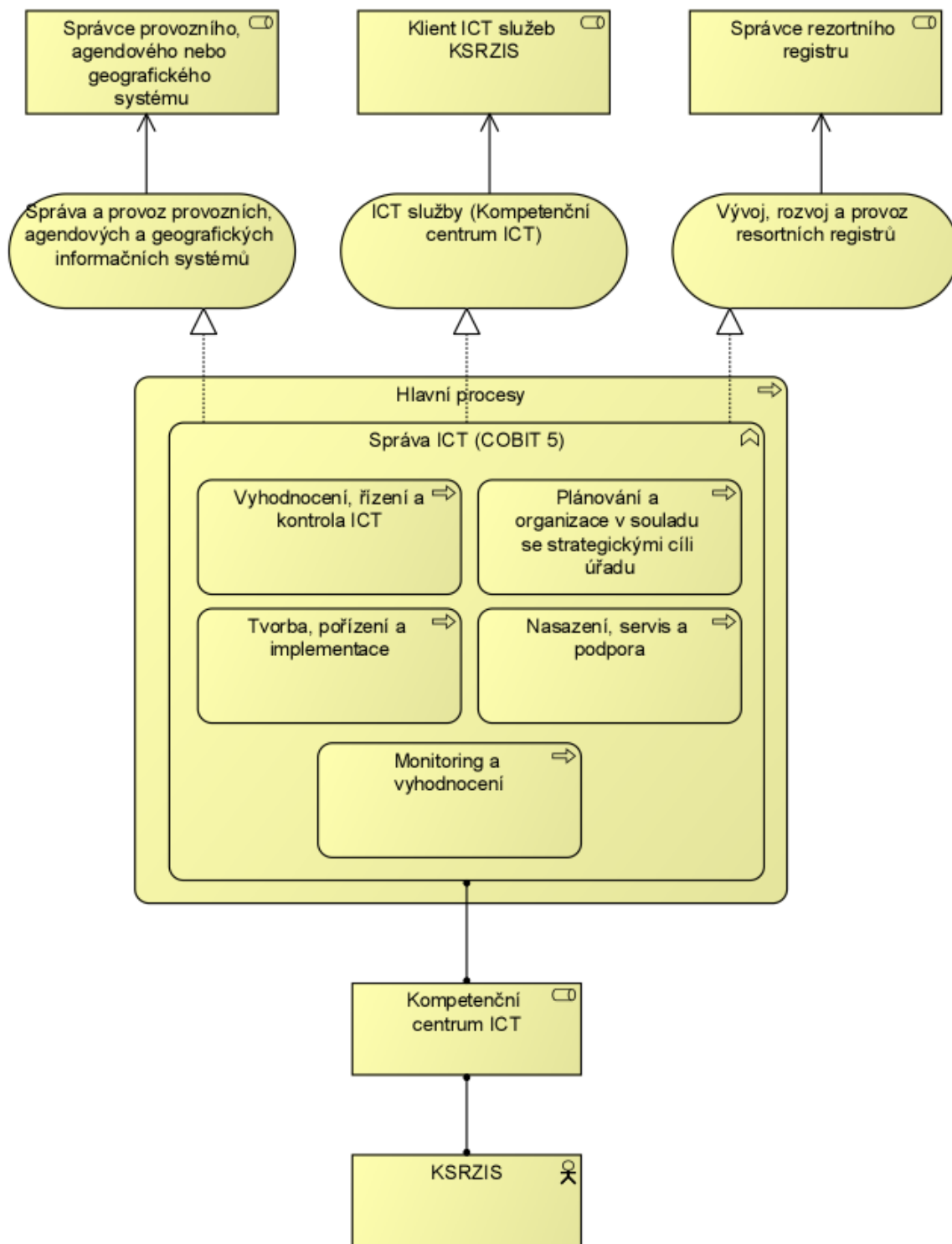
Modely (diagramy) uvedené v této kapitole na základní přehledové úrovni popisují byznys doménu resortních registrů a poskytují přehled o existujících aplikačních komponentách výchozího stavu.

4.3 Pohledy na současný stav

Popis současného (AS-IS) stavu obsahuje dva základní diagramy z byznys a aplikační domény. Diagramy vychází z dokumentace dodavatelů registrů a konzultací s MZ ČR, KSRZIS a ÚZIS ČR.

4.3.1 Byznys doména

Diagram Byznys doména je základním pohledem na byznys prvky pro vývoj, rozvoj a provoz resortních registrů.



Obrázek 1 Hlavní procesy a byznys služby KSRZIS

Jedním z hlavních procesů KSRZIS v rámci vykonávání hlavních procesů v roli „Kompetenčního centra ICT“ je Správa ICT. V rámci Správy ICT jsou realizovány procesy

- Vyhodnocení, řízení a kontrola ICT
- Plánování a organizace v souladu se strategickými cíli úřadu
- Tvorba, pořízení a implementace

-
- Nasazení, servis a podpora
 - Monitorování a vyhodnocení

V rámci realizace procesu Správy ICT KSRZIS poskytuje tři základní byznys služby:

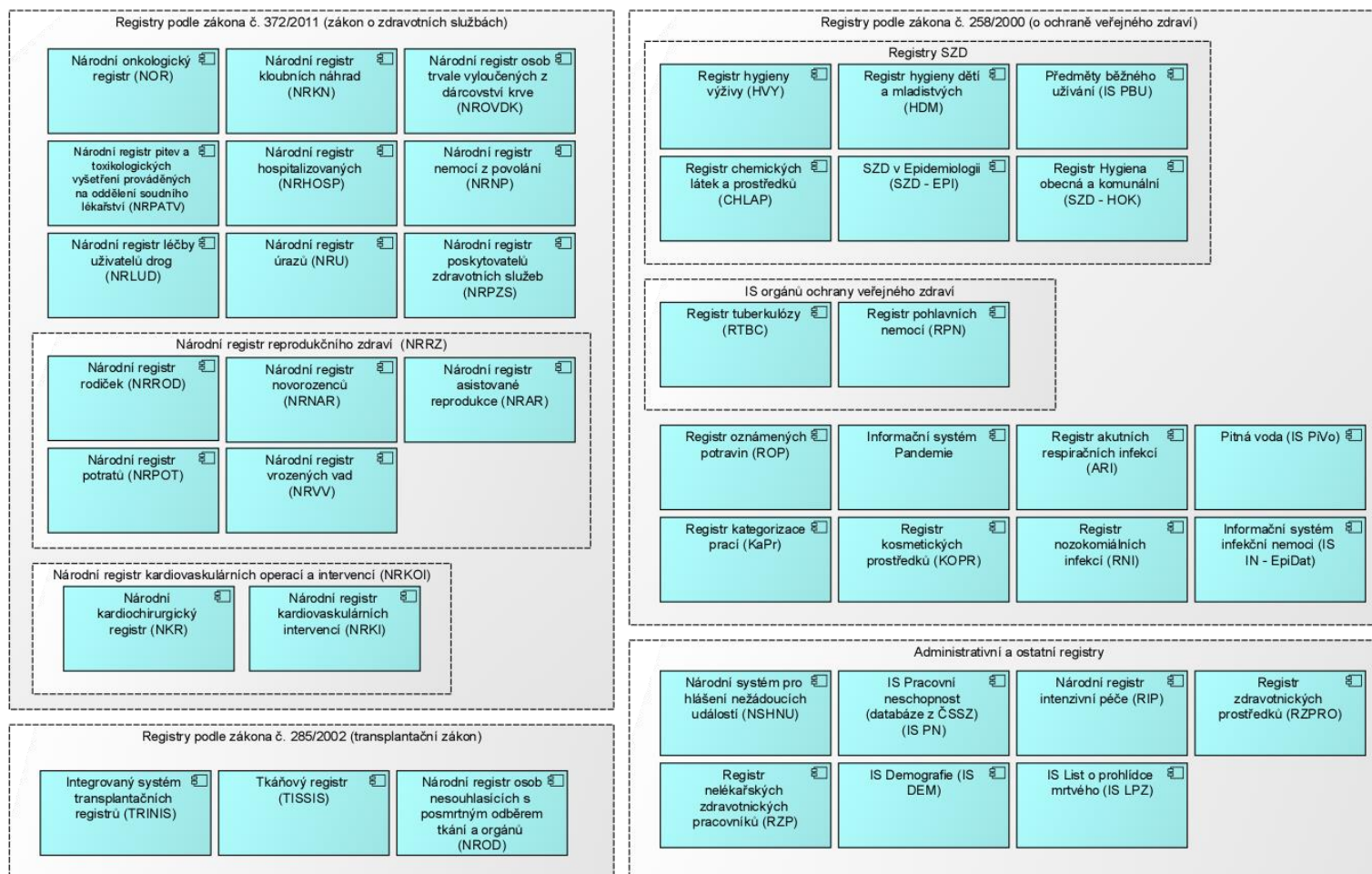
- Správa a provoz provozních, agendových a geografických informačních systémů
- ICT Služby kompetenčního centra ICT
- Vývoj, rozvoj a provoz resortních registrů

4.3.2 Aplikační doména

Diagram Aplikační komponenty – registry je tříděným seznamem aplikačních komponent, které tvoří systém registrů.

Diagram obsahuje aplikační komponenty představující aktuálně provozované aplikace (registry). Registry jsou členěny do skupin dle vazby na základní právní předpisy, které upravují jejich existenci.

Registry NRHOSP a IS LPZ neběží v ostrém provozu, ale jsou uvedeny, protože patří k aplikačnímu programovému vybavení v rámci eReg.



Obrázek

2

Aplikační

komponenty

-

registry

4.4 Katalogy prvků současného stavu

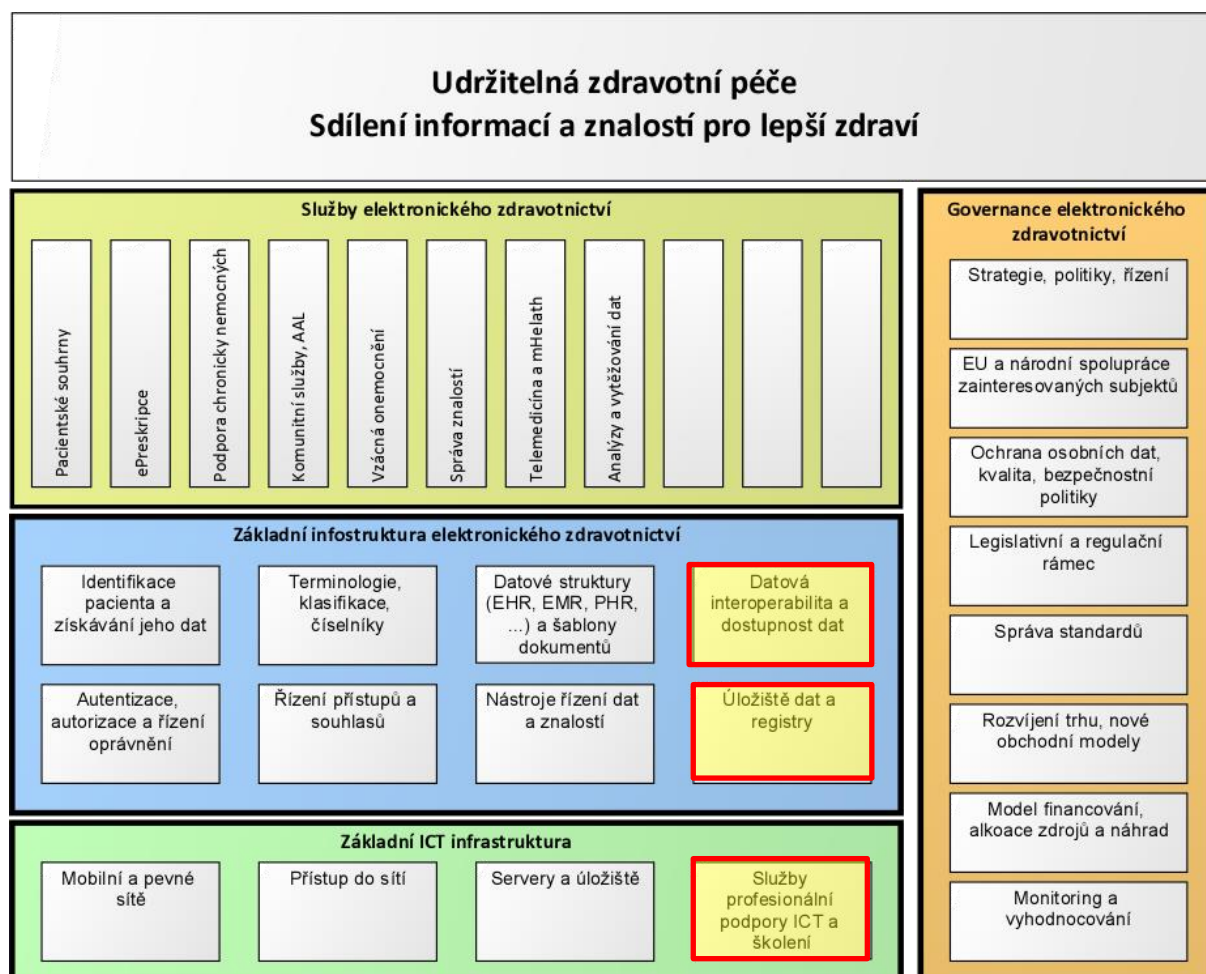
Katalog s popisem prvků je uveden v souboru MZCR_EA_T03_Priloha2_Katalog_prvku.xlsx.

5 Návrh cílové architektury

5.1 Zasazení tématu do architektonického rámce elektronického zdravotnictví

Pro zasazení popisovaného tématu do architektonického rámce elektronického zdravotnictví byl zvolen společný koncept Evropské unie tak, jak je definován v projektu CALLIOPE pro budování interoperabilních národních systémů elektronického zdravotnictví. Niž uvedený diagram včetně textu je převzatý z výstupních dokumentů projektu CALLIOPE.

Pozn.: V níže uvedeném diagramu jsou zvýrazněny oblasti, do kterých popisované téma zasahuje.



Obrázek 3 Model EU CALLIOPE pro interoperabilní elektronické zdravotnictví

Základní vrstva ICT infrastruktury zahrnuje národní infrastrukturu elektronických komunikací založenou na mobilních a pevných sítích, přístup k ICT sítím a službám zahrnujícím i bezpečnostní služby, potřebné výpočetní zdroje a datová úložiště, profesionální technickou podporu a vzdělávání v oblasti ICT. Tato infrastruktura by měla být orientovaná

na budoucí potřeby a měla by řešit potřeby na národní úrovni i potřeby vyplývající z přeshraniční spolupráce.

Základní vrstva infastruktury obsahuje všechny datové struktury, kodifikace, terminologie a ontologie, standardy datové interoperability a přístupu k datům, uložené informace a údaje, jakož i pravidla a dohody pro sběr a správu těchto dat a nástrojů pro jejich využívání. Dále obsahuje podpůrné služby jako je identifikace pacienta, autentizace, autorizace, řízení oprávnění, řízení souhlasů a dalších podpůrných služeb.

Vrstva služeb elektronického zdravotnictví obsahuje všechny komponenty, které přímo přispívají ke kvalitní péči a lepší přístupnosti a snižování nákladů, jako jsou patientské informace, ePreskripce, řízení léčby chronických onemocnění, domácí sledování, telekonzultace, teleradiologie a další. Tyto služby obvykle odrážejí národní priority.

Oblast **governance elektronického zdravotnictví** zastřešuje jednotlivé vrstvy elektronického zdravotnictví. Jedná se o soubor činností, procesů, aktivit a politik, které mají na základě národních a EU strategií zajistit řízení elektronického zdravotnictví.

5.1.1 Zasazení tématu do celkového rámce elektronického zdravotnictví

Téma Registry spravované (resp. provozované) KSRZIS, případně další registry mimo KSRZIS, které jsou sdílené v rámci resortu zasahuje do těchto oblastí:

- Základní infostruktura elektronického zdravotnictví
 - Oblast Datová interoperabilita a dostupnost dat
 - Oblast Úložiště dat a registry
- Základní ICT infrastruktura
 - Služby profesionální podpory ICT a školení

5.2 Motivace pro vytvoření pohledů na cílový stav enterprise architektury tématu

Pro znázornění cílového stavu byly použity níže uvedené typy pohledů:

- Byznys (procesní) doména
V byznys doméně jsou zachyceni účastníci, jejich role, byznys (procesní) služby a jejich rozhraní, byznys objekty a vztahy v podobě asociací (kompozice, realizace, a další). V pohledu na byznys (procesní) doménu jsou zachyceny stěžejní/hlavní prvky cílové architektury na úrovni EA.
- Aplikační doména
V aplikační doméně jsou zachyceny aplikace jako komponenty, aplikační služby, funkce, datové objekty a vztahy.

5.3 Pohledy na cílový stav enterprise architektury tématu

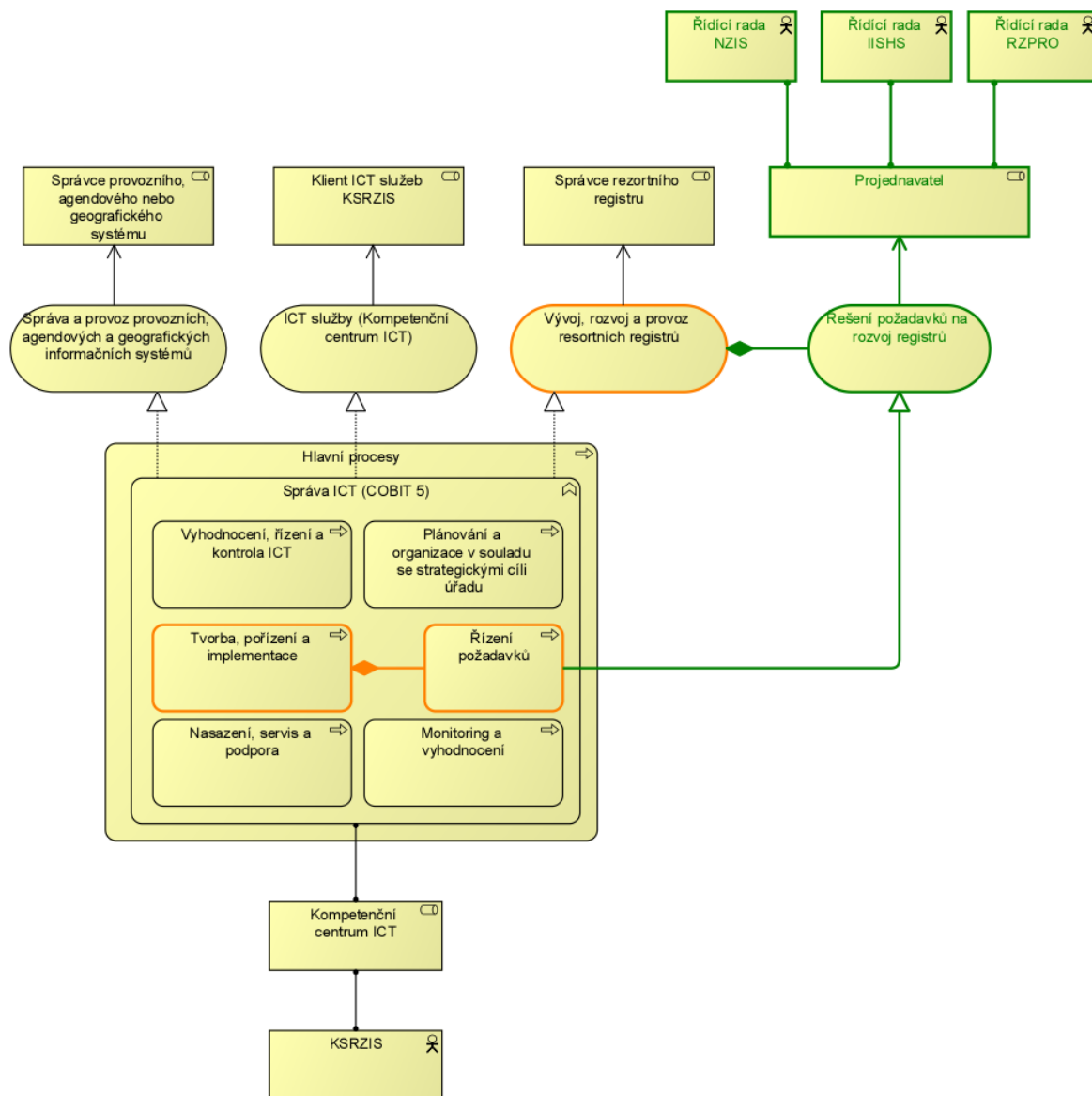
Cílový stav enterprise architektury registrů spravovaných (resp. provozovaných) KSRZIS, případně dalších registrů mimo KSRZIS, které jsou sdílené v rámci resortu, je rozdělen do následujících dílčích témat:

- Realizace nových procesů a byznys služeb poskytovaných KSRZIS jako provozovatele a technického správce resortních registrů
- Realizace nových centrálních sdílených služeb pro podporu elektronického zdravotnictví
- Rozvoj JTP
- Rozvoj stávajících registrů
- Realizace registrů vyplývajících z novely zákona č. 372/2011 Sb.

5.3.1 Realizace nových procesů a byznys služeb KSRZIS jako provozovatele a technického správce resortních registrů

Mezi hlavní činnosti KSRZIS patří provoz a technická správa resortních registrů a související technologické a komunikační infrastruktury. Nedílnou součástí rozvoje registrů je i rozvoj kompetencí a kvality služeb KSRZIS.

Diagram zobrazuje základní prvky byznys domény KSRZIS jako provozovatele a technického správce registrů, které jsou důležité z hlediska vývoje, rozvoje a provozu resortních registrů. Rozvoj stávajících registrů se týká hlavně procesní domény tvorby, pořízení a implementace ve Správě ICT (COBIT 5), která zahrnuje IT proces úřadu řízení požadavků. Řešení požadavků na rozvoj registrů mají na starosti projednavatelé, tj. správci na řídicích radách NZIS a IISHS a RZPRO. Řešení požadavků je součástí služby Vývoj, rozvoj a provoz resortních registrů, kterou KSRZIS realizuje pro jednotlivé věcné správce registrů.



Obrázek 4 Cílový stav byznys domény KSRZIS

5.3.2 Realizace nových centrálních sdílených služeb pro podporu elektronického zdravotnictví

Pro rozvoj elektronického zdravotnictví je nezbytné vybudovat potřebnou infrastrukturu sdílených služeb. Jedna ze základních komponent cílové optimalizované architektury je Informační a datové resortní rozhraní Ministerstva zdravotnictví ČR.

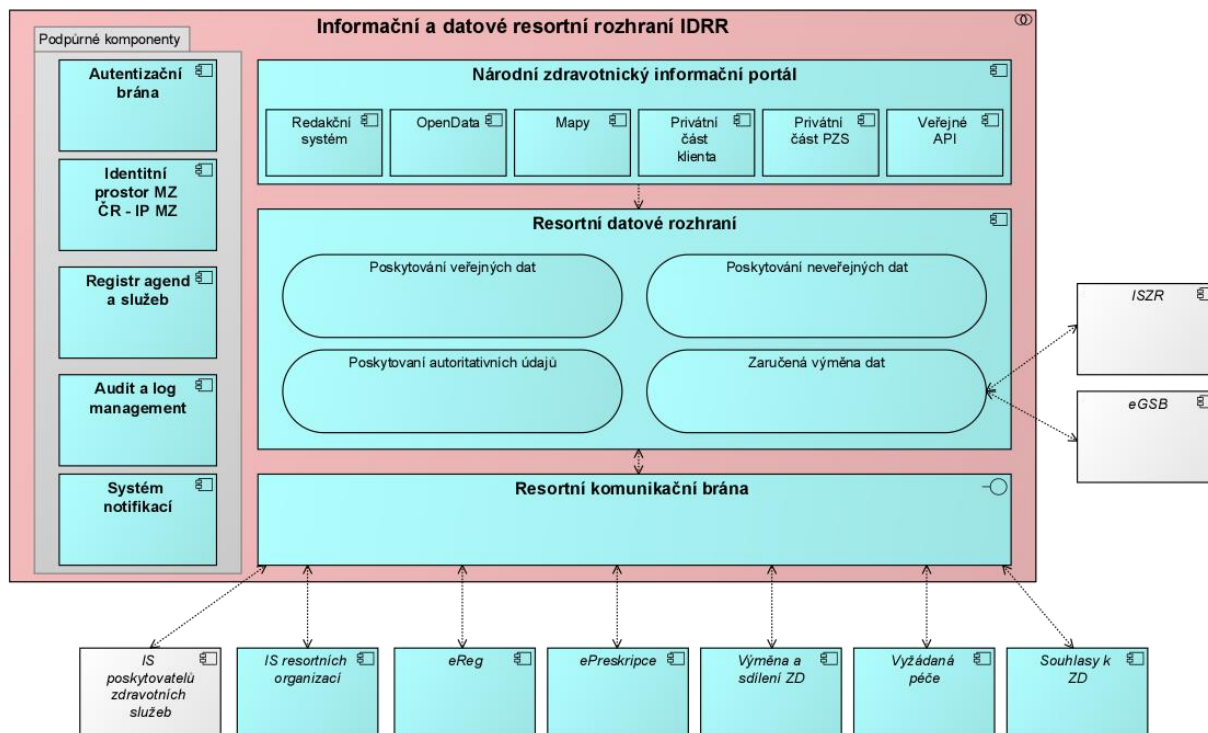
5.3.2.1 Informační a datové rozhraní Ministerstva zdravotnictví ČR

Informační a datové resortní rozhraní Ministerstva zdravotnictví ČR je základním, jednotným informačním, datovým a komunikačním rozhraním pro občana, pojištěnce, pacienta, veřejnost, poskytovatele zdravotních služeb a resortní organizace. Informační a datové rozhraní se skládá z těchto základních komponent:

- Národní zdravotnický informační portál
- Resortní datové rozhraní
- Resortní komunikační brána
- Skupina podpůrných komponent
 - Autentizační brána
 - Identitní prostor
 - Registr agend a služeb
 - Audit a log management
 - Systém notifikací

Informační a datové resortní rozhraní poskytuje následující služby:

- Služby Národního zdravotnického informačního portálu
 - Poskytování informací
 - Uživatelské rozhraní
- Služby Resortního datového rozhraní
 - Služba poskytování dat ve formátu OpenData
 - Služba poskytování autoritativních dat
 - Služba poskytování prostorových dat a služeb dle INSPIRE
 - Služba zaručené výměny dat včetně napojení služby eGovernmentu
 - Katalog služeb resortu zdravotnictví
- Služby Resortní komunikační brány
 - Služba jednotného komunikačního rozhraní
- Podpůrné služby
 - Služby autentizace
 - Identitní služby
 - Služby autorizace
 - Služby centrálního audit a log managementu
 - Notifikační služby



Obrázek 5 Resortní datové rozhraní jako součást Informačního a datového resortního rozhraní Ministerstva zdravotnictví ČR

5.3.2.1.1 Národní zdravotnický informační portál

Zdravotnický portál představuje rozcestník pro poskytování informací ve zdravotnictví. Zároveň slouží jako uživatelské rozhraní pro využívání služeb elektronického zdravotnictví. Uživatelé portálu jsou jak pracovníci ve zdravotnictví, tak klienti zdravotních služeb.

5.3.2.1.2 Resortní datové rozhraní

Resortní datové rozhraní je součástí Informačního a datového resortního rozhraní Ministerstva zdravotnictví ČR.

Resortní datové rozhraní zajišťuje

- Poskytování veřejných dat, mezi která patří autoritativní data, datové standardy a číselníky, veřejných dat ve formě OpenData, prostorových dat a dat ve standardu INSPIRE a dalších veřejných dat resortu zdravotnictví.
- Poskytování neveřejných dat, které zajišťuje poskytování autoritativních, prostorových a dalších neveřejných dat resortu zdravotnictví.
- Poskytování služeb pro zaručenou výměnu dat, která zajišťuje výměnu dat mezi resortními organizacemi, výměnu dat mezi resortem MZČR a ostatními organizacemi veřejné správy prostřednictvím eGSB. Vrstva služeb pro zaručenou výměnu dat zajišťuje napojení na služby eGOV zejména na základní registry prostřednictvím ISZR a eGSB.

Resortní datové rozhraní realizuje následující služby:

- Centrální služby resortu zdravotnictví
 - Poskytování veřejných dat

-
- Poskytování neveřejných dat
 - Poskytování autoritativních údajů
 - Zaručená výměna dat
 - Poskytování dat ve formátu OpenData
 - Poskytování prostorových dat a služeb dle INSPIRE
 - Katalog služeb resortu zdravotnictví

5.3.2.1.3 Resortní komunikační brána

Resortní komunikační brána zajišťuje jednotné komunikační rozhraní mezi systémy v resortu zdravotnictví; informačními systémy poskytovatelů zdravotních služeb; zdravotnickými, hygienickými, transplantačními, administrativními a dalšími registry; národními komponentami elektronického zdravotnictví.

5.3.2.1.4 Podpůrné komponenty

Informační a datové resortní rozhraní obsahuje i komponenty, které zajišťují podpůrné sdílené služby. Mezi tyto služby patří:

- Služby autentizace prostřednictvím Autentizační brány
- Identitní služby prostřednictvím Identitního prostoru
- Služby autorizace prostřednictvím Registru agend a služeb
- Služby centrálního audit a log managementu
- Notifikační služby prostřednictvím Systému notifikací

Autentizační brána

Autentizační brána zajišťuje autentizaci klienta zdravotních služeb (pacient, pojištěnec, občan) prostřednictvím služeb Národní identitní autority, dále zajišťuje autentizaci zdravotnických pracovníků, pověřených osob soukromoprávních subjektů a pověřených osob orgánů veřejné moci s využitím Národní identitní autority a s využitím služeb Identitního prostoru MZ ČR.

Autentizační brána poskytuje tyto služby:

- Autentizace klienta zdravotních služeb
- Autentizace zdravotnického pracovníka
- Autentizace pověřené osoby
- Autentizace systému

Identitní prostor

Identitní prostor obsahuje identity subjektů ve zdravotnictví, zejména identitu zdravotnických pracovníků, pověřených osob poskytovatelů zdravotních služeb, pověřených osob soukromoprávních subjektů a pověřených osob orgánů veřejné moci.

Identitní prostor poskytuje tyto služby:

- Správa uživatelů

Registr agend a služeb

Registr agend a služeb zajišťuje autorizaci přístupu ke službám prostřednictvím Informačního a datového rozhraní MZ ČR. Zajišťuje kontrolu oprávnění a podporuje mechanismus pověření (mandáty).

Registr agend a služeb realizuje tyto služby:

- Kontrola oprávnění zdravotnického subjektu na služby
- Kontrola mandátů
- Evidence mandátů

Audit a log management

Audit a log management zajišťuje příjem, uchovávání, vyhodnocování auditních a logovacích zpráv v rámci Informačního a datového resortního rozhraní MZ ČR.

Audit a log management realizuje tyto služby:

- Sběr auditních a logovacích záznamů
- Správa auditních a logovacích záznamů
- Analýza auditních a logovacích záznamů

System notifikací

System notifikací představuje system pro správu a odesílání notifikací klientům zdravotních služeb a zdravotnickým pracovníkům.

System notifikací realizuje tyto služby:

- Správa notifikací
- Odeslání notifikace

5.3.3 Rozvoj JTP

Jednotná technologická platforma JTP představuje základní stavební kámen pro vývoj registrů eReg. Následující diagram představuje hlavní změny JTP vyplývající z požadavků, které mají dopad na cílovou architekturu.

Novými funkcemi jsou:

- Funkcionalita pro výpis přístupů ke zdravotnickým registrům
- Funkcionalita pro převod číselníků JTP do DASTA
- Integrace na JIP/KAAS a eGOV
- Rozhraní na NRHZZ

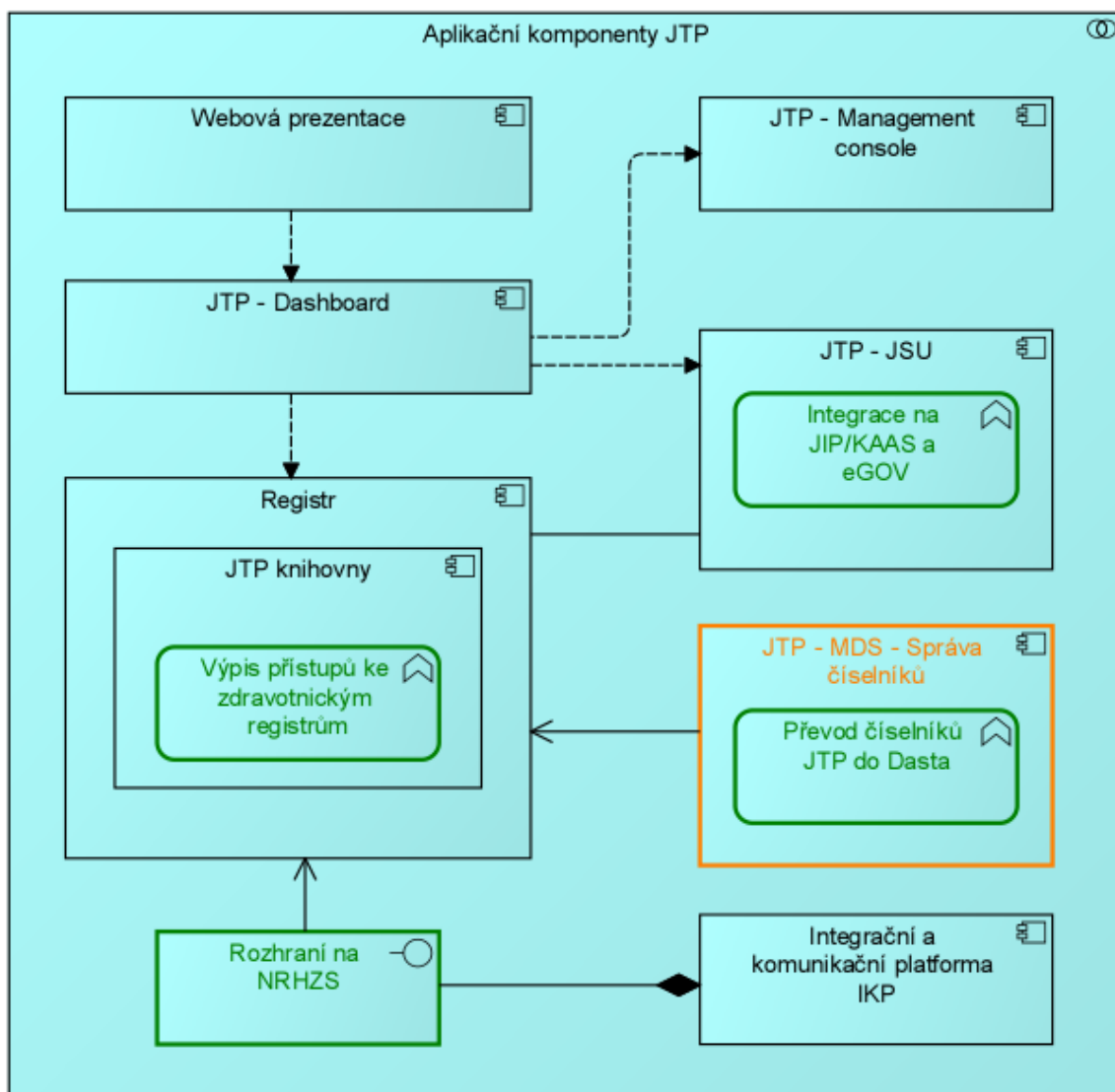
Diagram níže zobrazuje změny v architektuře JTP vyplývající z požadavků. Nové prvky architektury jsou zvýrazněny zelenou barvou.

Integrace na JIP/KAAS a eGOV je nová funkce JSU (Jednotná správa uživatelů), která zabezpečí integraci registrů a autentizačních služeb a identifikačních údajů JIP/KAAS a eGOV.

Převod číselníků JTP do Dasta je nová funkce aplikace MDS – Správa číselníků. Protože problematika číselníků se souběžně řeší na ÚZIS, který pro ni realizuje a bude využívat vlastní komponentu, nabízí se využití aplikace ÚZIS a tou nahradit stávající MDS, resp. integrovat MDS a aplikaci ÚZIS.

Rozhraní na NRHZZ představuje nové rozhraní, které bude součástí IKP a bude zajišťovat možnost integrace NRHZZ a ostatních registrů.

Výpis přístupů ke zdravotnickým registrům je nová funkce, která umožní zjišťovat, jaké neanonymní údaje jsou v rámci zdravotnických registrů vedené o osobě a kdo k těmto údajům přistupoval.



Obrázek 6 Rozvoj JTP – zeleně jsou zobrazeny nové komponenty architektury, oranžově měněné komponenty architektury

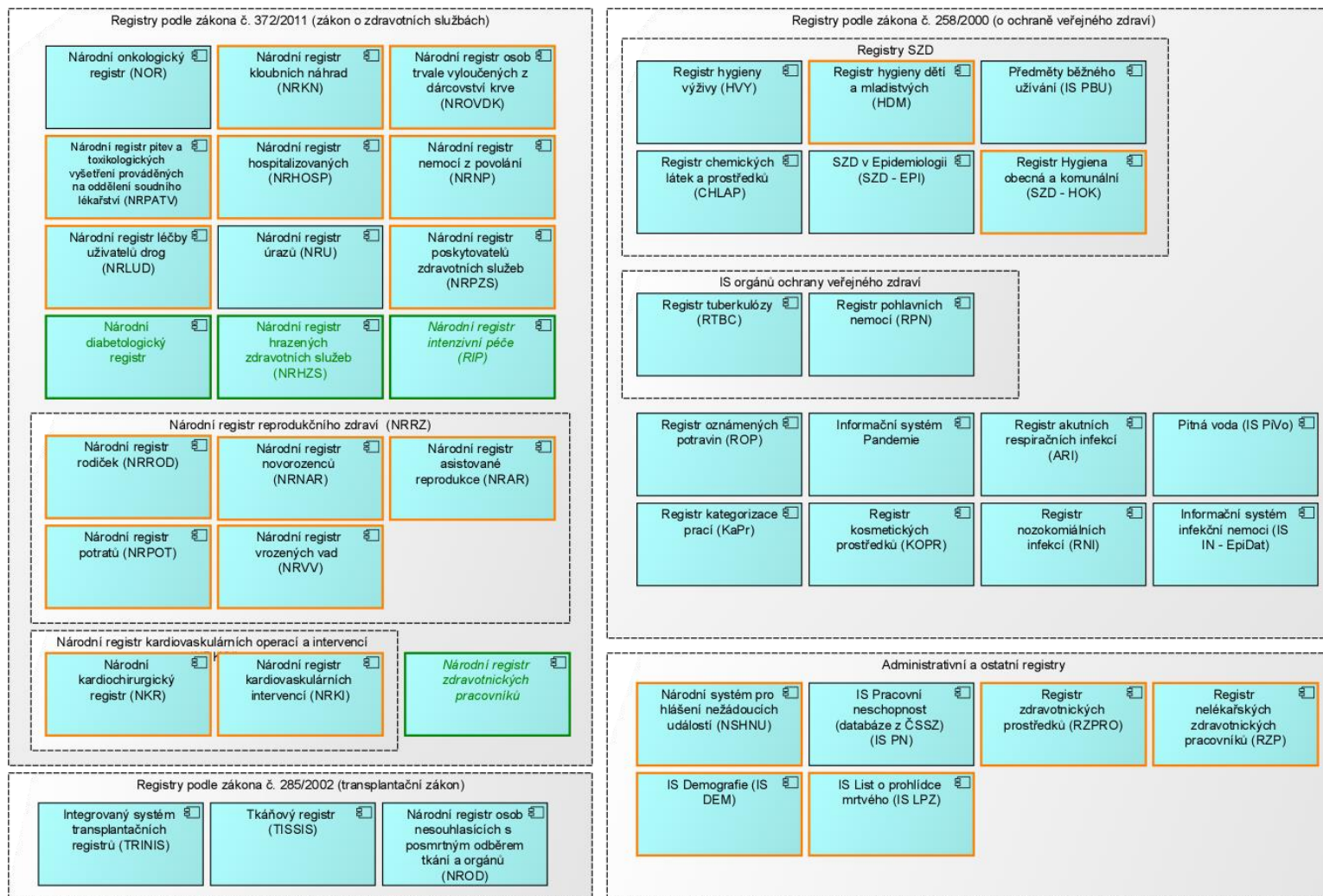
5.3.4 Rozvoj registrů

Diagram zobrazuje strukturu registrů. Zelenou barvou jsou označeny registry, které se budou nově spouštět, oranžovou barvou jsou označeny registry, jejichž rozvoj bude mít dopad na cílovou architekturu registrů. Ostatní (neoznačené) registry budou rozvíjeny dle průběžných rozvojových požadavků jejich věcných správců, tyto běžné rozvojové požadavky však nemají dopad na cílovou architekturu registrů.

Jako požadavky s dopadem na cílovou architekturu byly identifikovány ty požadavky, které:

- Zavádějí nové rozhraní
- Zavádějí nové aplikační komponenty
- Zavádějí nové integrační vazby mezi registry

Dopady těchto požadavků a registry, kterých se změny týkají, jsou uvedeny v následujících podkapitolách. Oranžová barva označuje prvky architektury, které se budou měnit, zelená barva označuje prvky architektury, které vzniknou nově. Registry označené zelenou barvo a popisem kurzívou budou nově spouštěné, ale vychází ze stávajících registrů.



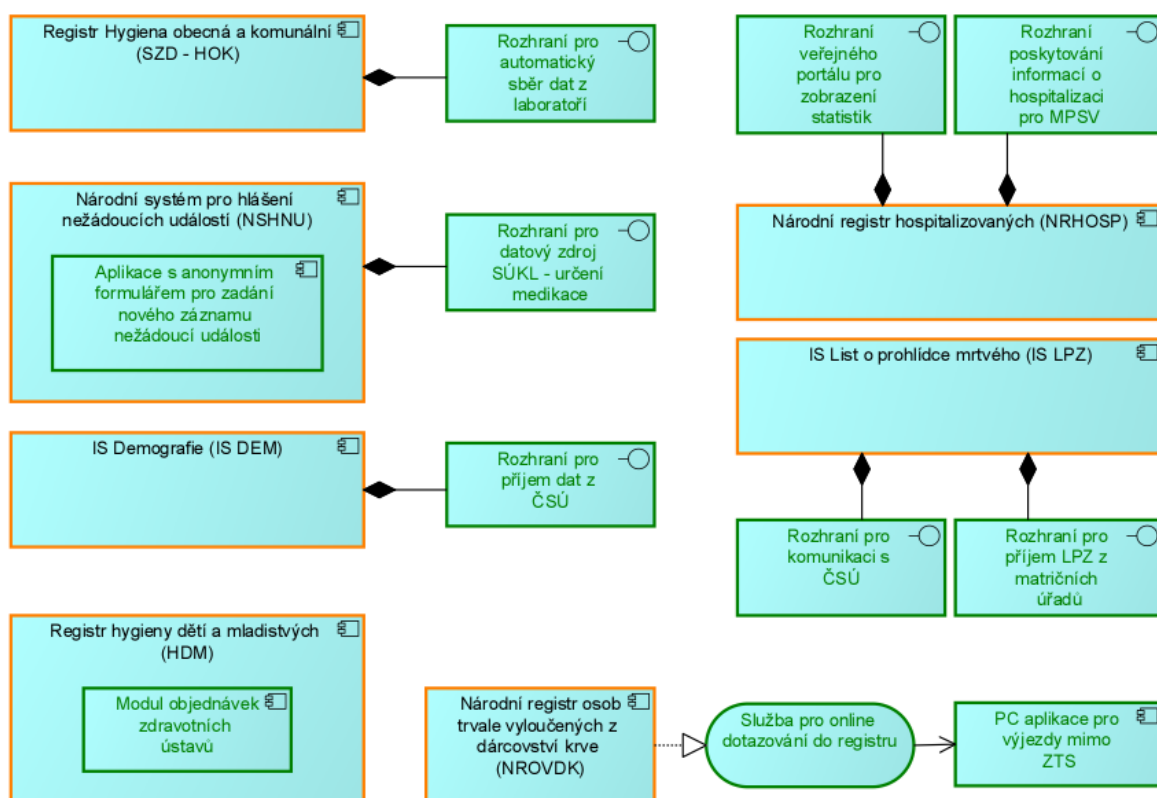
Obrázek

7

Rozvoj

registru

5.3.4.1 Nová rozhraní a aplikační komponenty



Obrázek 8 Nová rozhraní a aplikační komponenty registrů

Diagram zobrazuje rozvíjené registry a jejich nové moduly, rozhraní nebo služby. Registry a vazby, na které nemají požadavky vliv, nejsou pro zjednodušení uvedeny.

V cílové architektuře je třeba vytvořit tyto nové moduly:

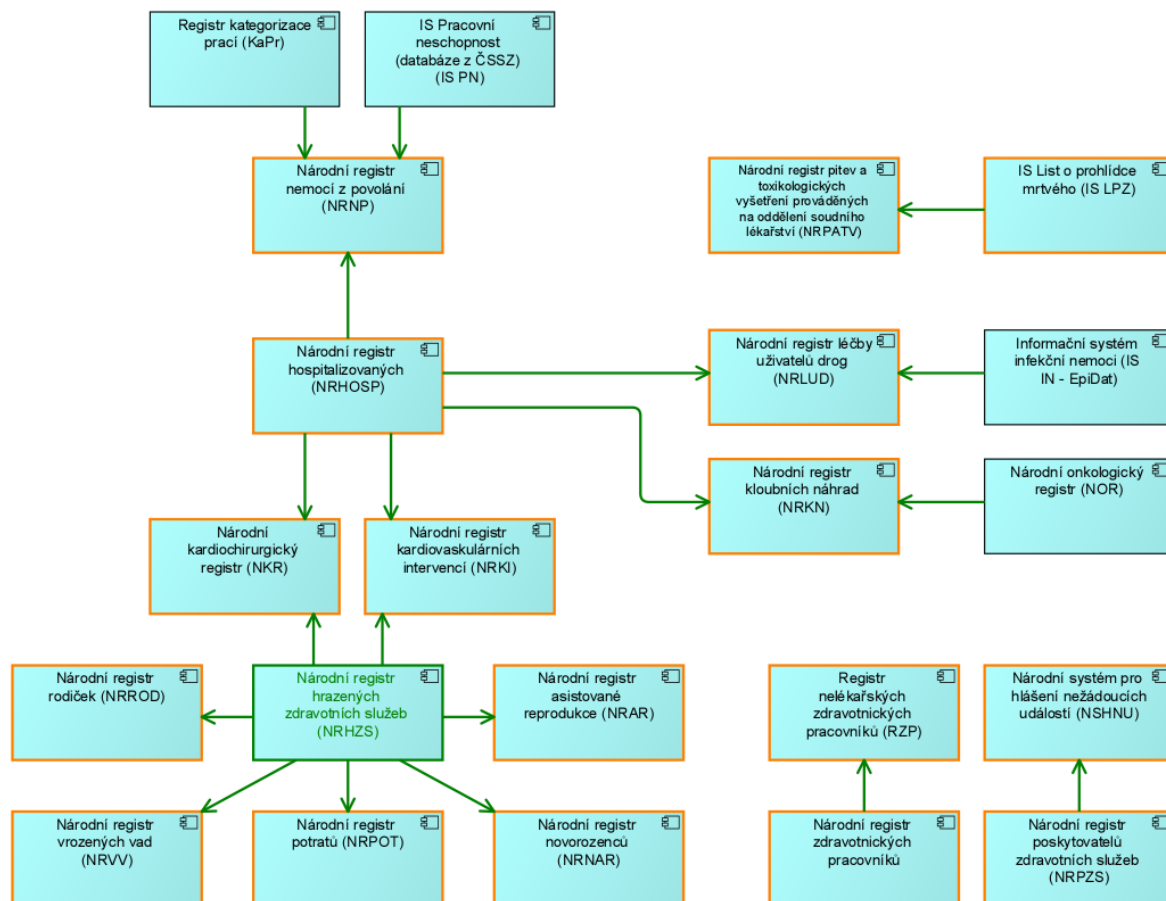
- Aplikace s anonymním formulářem pro zadání nového záznamu nežádoucí události v rámci Národního systému pro hlášení nežádoucích událostí (NSHNU)
- Modul objednávek zdravotních ústavů v rámci Registru hygieny dětí a mladistvých (HDM)
- PC aplikace pro výjezdy mimo ZTS využívající novou službu pro online dotazování do Národního registru osob trvale vyloučených z dárcovství krve (NROVDK)

Dále je třeba vytvořit tato rozhraní:

- Rozhraní pro automatický sběr dat z laboratoří v rámci registru Hygiene obecná a komunální (SZD-HOK)
- Rozhraní pro datový zdroj SÚKL – určení medikace v rámci Národního systému pro hlášení nežádoucích událostí (NSHNU)
- Rozhraní po příjem dat z ČSÚ v rámci IS Demografie (IS DEM)
- Rozhraní veřejného portálu pro zobrazení statistik v rámci Národního registru hospitalizovaných (NRHOSP)

- Rozhraní pro poskytování informací o hospitalizaci pro MPSV v rámci Národního registru hospitalizovaných (NRHOSP)
- Rozhraní pro komunikaci s ČSÚ v rámci IS List o prohlídce zemřelého (IS LPZ)
- Rozhraní pro příjem LPZ z matričních úřadů v rámci IS List o prohlídce zemřelého (IS LPZ)

5.3.4.2 Nové vazby mezi registry



Obrázek 9 Nové vazby mezi registry

Diagram zobrazuje nové vazby mezi registry vyplývající z rozvojových požadavků. Nově vzniknou mezi registry tyto vazby:

- Na Národní registr hrazených zdravotních služeb NRHZS bude navázán:
 - Národní kardiochirurgický registr (NRK)
 - Národní registr kardiovaskulárních intervencí (NRKI)
 - Národní registr rodiček (NRROD)
 - Národní registr asistované reprodukce (NRAR)
 - Národní registr vrozených vad (NRVV)
 - Národní registr potratů (NRPOT)
 - Národní registr novorozenců (NRNAR)
- Na Národní registr hospitalizovaných (NRHSOP) bude navázán:
 - Národní registr kardiovaskulárních intervencí (NRKI)
 - Národní registr rodiček (NRROD)

-
- Národní registr nemocí z povolání (NRNP)
 - Na Registr kategorizace prací (KaPr) bude navázán:
 - Národní registr nemocí z povolání (NRNP)
 - Na IS Pracovní neschopnost (IS PN) bude navázán:
 - Národní registr nemocí z povolání (NRNP)
 - Na Národní registr zdravotnických pracovníků (NRZP) bude navázán:
 - Registr zdravotnických pracovníků (RZP)
 - Na Národní registr poskytovatelů zdravotních služeb (NRPZS) bude navázán:
 - Národní systém pro hlášení nežádoucích událostí (NSHNU)
 - Na IS List o prohlídce zeměděleho (IS LPZ) bude navázán:
 - Národní registr pitev a toxikologických vyšetření (NRPATV)

5.3.5 Realizace registrů vyplývajících z novely zákona č. 372/2011 Sb.

Novela zákona č. 372/2011 Sb. přináší požadavky na spuštění nových registrů, které v současné době nejsou provozovány. Jedná se o registry:

- Národní registr zdravotnických pracovníků
- Národní registr poskytovatelů zdravotních služeb
- Národní registr hrazených zdravotních služeb
- Národní diabetologický registr
- Národní registr intenzivní péče

Architektura Národního registru zdravotnických pracovníků a Národního registru poskytovatelů zdravotních služeb je předmětem tématu T01 Národní registr poskytovatelů zdravotních služeb a Národní registr zdravotnických pracovníků.

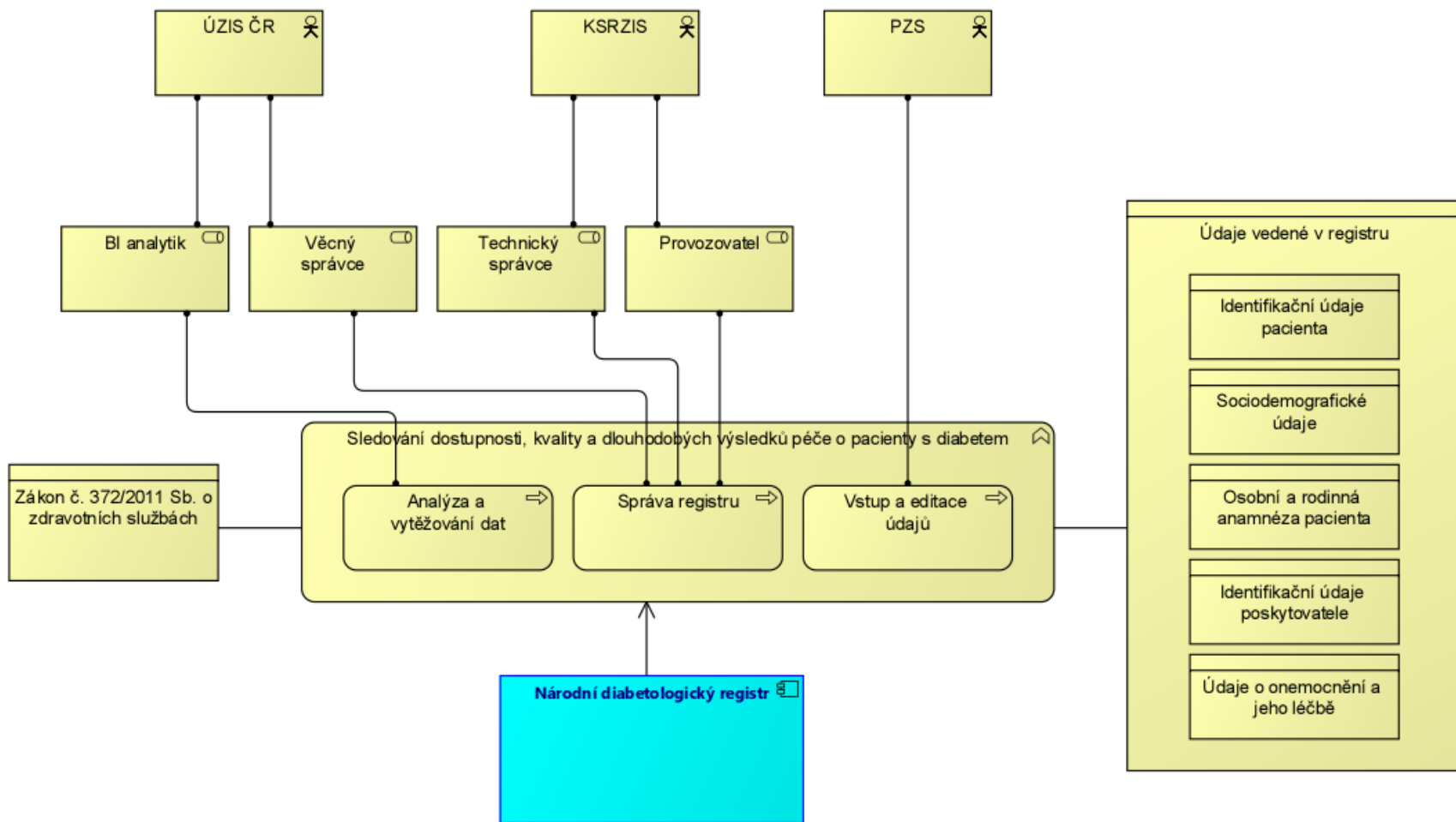
Architektura Národního registru hrazených zdravotních služeb je předmětem tématu T02 Národní registr hrazených zdravotních služeb.

5.3.5.1 Národní diabetologický registr NDR

Požadavek na vznik tohoto registru je dán rostoucí incidencí a prevalencí nemocných s diabetem. To vyžaduje sledování a optimalizaci poskytované péče, hodnocení její kvality a efektivnosti a také prediktivní hodnocení léčebné epidemiologické zátěže. Jde o velmi významný a dosud chybějící zdravotní registr, zaměřený na jeden z epidemiologicky i léčebně nejzávažnějších segmentů péče v ČR. Sledování statistik v této oblasti je také ve stále větší míře požadováno řadou významných mezinárodních organizací ve studiích analyzujících stav a výkonnost zdravotnických systémů (OECD, WHO, EUROSTAT).

5.3.5.1.1 *Byznys doména NDR*

Diagram níže zobrazuje návrh cílového stavu byznys domény pro Národní diabetologický registr. Data do registru budou předávána poskytovateli v případě diagnostikování onemocnění a jeho léčby v termínech dle novely Vyhlášky o předávání údajů do Národního zdravotnického informačního systému. Analytické zpracování dat bude provádět ÚZIS ČR. U registru se nepředpokládá veřejné zpracování.



Obrázek

10

Byznys

doména

Národního

diabetologického

registru

Diagram zachycuje hlavní funkce a uživatele Národního diabetologického registru.

Základní funkcí registru je Sledování dostupnosti, kvality a dlouhodobých výsledků péče o pacienty s diabetem. Součástí této funkce jsou procesy:

- Vstup a editace údajů
- Analýza a vytěžování dat
- Správa registru

Vstup a editaci údajů provádějí poskytovatelé zdravotních služeb. BI analytik ÚZISu provádí analýzu a vytěžování dat. Správa registru je přiřazena věcnému a technickému správci a provozovateli registru. Věcným správcem je ÚZIS, technickým správcem a provozovatelem KSRZIS.

5.3.5.1.2 Aplikační doména NDR

Diagram zobrazuje návrh cílového stavu aplikační domény pro Národní diabetologický registr. Základní komponentou je Národní diabetologický registr a funkcemi jsou:

- Vkládání a editace záznamů a jednotlivých atributů
- Analýza a vytěžování dat
- Řízení přístupu k datům
- Auditování přístupů a změn

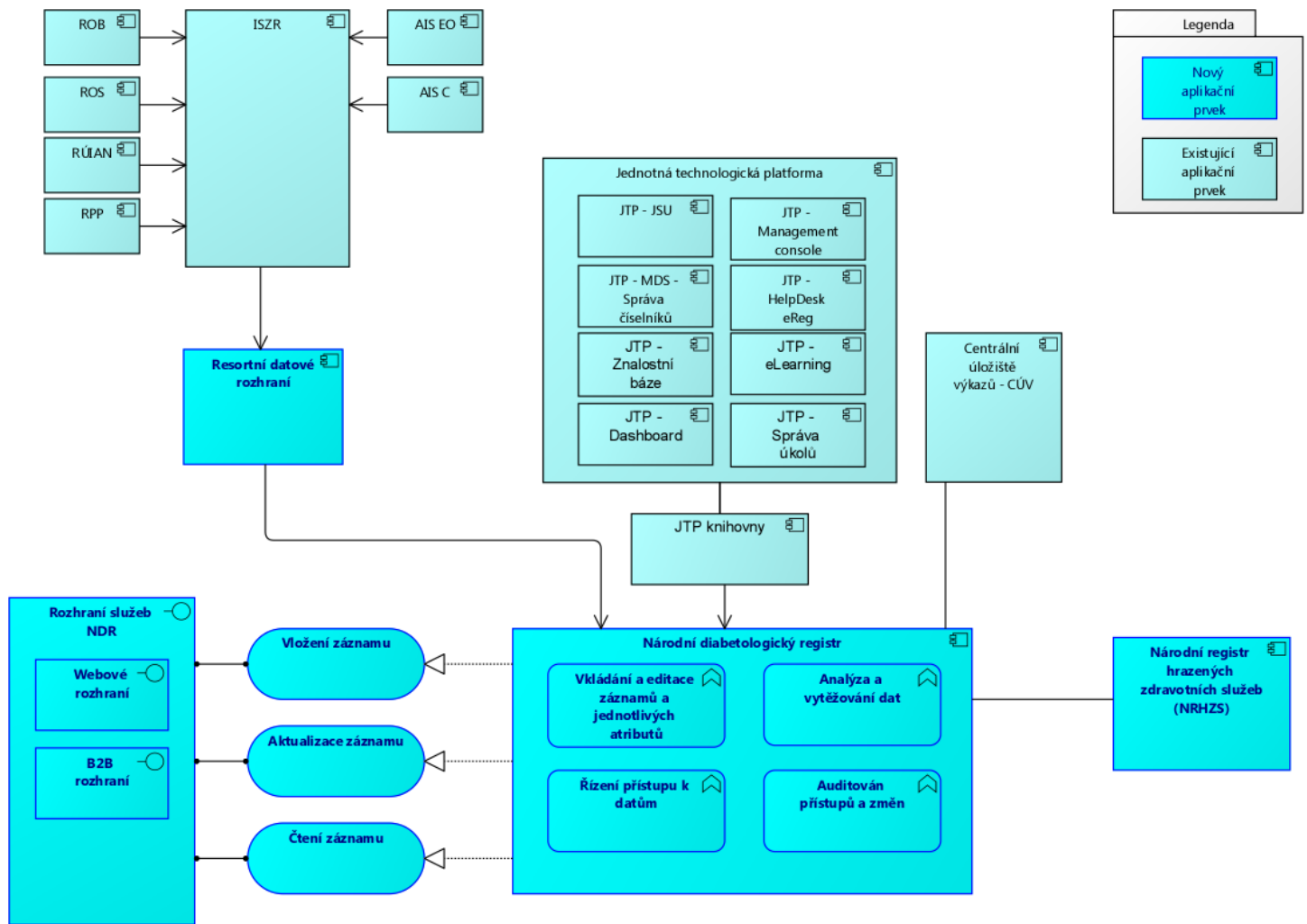
Národní diabetologický registr realizuje aplikační služby:

- Vložení záznamu
- Aktualizace záznamu
- Čtení záznamu

Tyto služby jsou dostupné prostřednictvím B2B nebo webového rozhraní.

Národní diabetologický registr využívá existující JTP knihovny, které pro NDR na aplikační úrovni zprostředkovávají funkcionalitu Jednotné technologické platformy.

Národní diabetologický registr dále využívá Centrální úložiště výkazů a pro integrace s okolními systémy Resortní datové rozhraní. Národní diabetologický registr je také napojen na Národní registr hrazených zdravotních služeb (NRHZZ).



Obrázek

11

Aplikační

doména

Národního

diabetologického

registru

5.3.5.2 Národní registr intenzivní péče RIP

Národní registr intenzivní péče není zcela novým registrem. Doposud byl provozován pilotní projekt Registru intenzivní péče, do kterého je zapojeno cca 10 pracovišť v ČR. Ten však i z důvodu chybějící legislativní podpory neplnil zcela svoji funkci, kterou je získávání dat o fungování intenzivní péče v ČR. Proto je nutné přistoupit ke sběru základních dat, která činnost jednotlivých pracovišť intenzivní péče charakterizují. Registr je navržen jako minimální data set sledující zátěž a výstupy intenzivní péče v lůžkových zařízeních a efektivně tak doplní Národní registr hospitalizovaných.

Registr se zaměřuje na oblast standardizace klinických postupů a kvality intenzivní péče. V registru budou zpracovávány osobní údaje potřebné pro identifikaci pacienta; sociodemografické údaje ovlivňující zdravotní stav pacienta, rizikové a prognostické faktory onemocnění, údaje vztahující se k onemocnění a jeho léčbě. Hlavním přínosem registru, který se týká výhradně poskytované akutní lůžkové péče, bude sledování indikátorů kvality a bezpečnosti péče, vybudování referenčního zdroje dat a poskytování srovnávacích analýz jednotlivým poskytovatelům.

Z výše uvedených důvodů se pro tento registr z hlediska architektury nic podstatného nemění, a proto není předmětem modelování TO-BE stavu.

5.4 Katalogy prvků cílového stavu

Katalog s popisem prvků je uveden v souboru MZCR_EA_T03_Priloha2_Katalog_prvku.xlsx.

6 GAP analýza

Pro dosažení cílového stavu je nutné:

- Rozšířit a rozvinout procesy KSRZIS související s vývojem, rozvojem a provozem resortních registrů
- Realizovat požadavky na rozvoj JTP
- Schválit a realizovat požadavky na rozvoj stávajících registrů
- Realizovat Informační a datové resortní rozhraní Ministerstva zdravotnictví ČR
- Zpracovat detailní analýzu a realizovat registr NDR
- Posoudit soulad stávajícího RIP s požadavky novely zákona č. 372/2011 Sb. a realizovat potřebné změny

Nutným předpokladem pro realizaci výše uvedených bodů je také zajištění dostatečného technologického a infrastrukturního zázemí v rámci KSRZIS, např. navýšením dostupného výpočetního výkonu či modernizací a rozšířením technologických služeb provozovaných v datových centrech KSRZIS.

Dalším nezbytným předpokladem je dostatečné finanční a personální zajištění projektů pro realizaci cílového stavu.

7 Otevřené body

Otevřené body nebyly identifikovány.

8 Příloha 1

Přehled požadavků od věcných správců jednotlivých registrů, které budou mít dopad na cílovou architekturu registrů, obsahuje dokument
MZCR_EA_T03_Priloha1_Pozadavky_VS.xlsx.

9 Příloha 2

Předmětem přílohy 2 je katalog s popisem prvků a je uveden v samostatném souboru MZCR_EA_T03_Priloha2_Katalog_prvku.xlsx.

Web strategie: <http://www.nsez.cz>

Toto dílo podléhá licenci Creative Commons CC BY 4.0. Dílo je možné libovolně šířit a upravovat za předpokladu uvedení citace tohoto díla. Pro zobrazení podrobných licenčních podmínek navštivte <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>. Licence se nevztahuje na použití loga Ministerstva zdravotnictví České republiky mimo reprodukci tohoto díla. Veškerá práva k logu jsou vyhrazena.

Vzor citace dle ČSN ISO 690:2011

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. *Cílová architektura tématu T03 - Registry spravované (resp. provozované) KSRZIS, případně další registry mimo KSRZIS, které jsou sdílené v rámci resortu.* Verze 1.00. Praha, 2016. Licencováno pod CC BY 4.0, licenční podmínky dostupné z: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

