Odborný informační systém Státní veterinární správy (OIS SVS)

Základní technická dokumentace

Obsah

[1. Odborný informační systém SVS (OIS SVS) 4](#_Toc204085213)

[1.1. Charakteristika OIS 4](#_Toc204085214)

[1.1.1. Oblast ochrany zdraví a pohody zvířat 5](#_Toc204085215)

[1.1.2. Oblast ochrany veřejného zdraví 5](#_Toc204085216)

[1.1.3. Pomocné moduly a ostatní části OIS SVS 6](#_Toc204085217)

[1.1.4. Vazba na jiné systémy SVS 6](#_Toc204085218)

[1.1.5. Využívání OIS SVS jinými subjekty 6](#_Toc204085219)

[1.1.6. Zpracovávaná data 6](#_Toc204085220)

[1.1.7. Poskytované služby 7](#_Toc204085221)

[1.1.8. Technické a programové prostředky 7](#_Toc204085222)

[1.1.9. Serverové prostředí IS 7](#_Toc204085223)

[1.2. Technický popis OIS SVS 9](#_Toc204085224)

[1.2.1. Seznam business oblastí 9](#_Toc204085225)

[1.2.2. Vytěžování dat 9](#_Toc204085226)

[1.2.3. Dohledové nástroje 10](#_Toc204085227)

[1.2.4. Podpůrné nástroje 10](#_Toc204085228)

[1.2.5. Konfigurační nástroje 10](#_Toc204085229)

[1.2.6. Nástroje pro import dat 11](#_Toc204085230)

[1.3. Specifická rozhraní 11](#_Toc204085231)

[1.3.1. Podepisování Zpráv o Kontrole 11](#_Toc204085232)

[1.3.2. Vazba na Labsystem 11](#_Toc204085233)

[1.3.3. Úplný soupis integračních rozhraní 12](#_Toc204085234)

[1.4. Sdílené části systému 13](#_Toc204085235)

[1.4.1. Autentizace/autorizace 13](#_Toc204085236)

[1.4.2. Historizace 13](#_Toc204085237)

[1.4.3. Audit pasivních přístupů 14](#_Toc204085238)

[1.4.4. Logování chyb 14](#_Toc204085239)

[1.5. Provoz systému 15](#_Toc204085240)

[1.5.1. Zabezpečení proti výpadku 15](#_Toc204085241)

[1.5.2. Zálohování 15](#_Toc204085242)

[1.5.3. Možnost škálování výkonu 15](#_Toc204085243)

[1.5.4. Komunikační toky mimo SVS 15](#_Toc204085244)

[1.5.5. Vrstvy systému 17](#_Toc204085245)

[1.6. Statistická data s vazbou na provoz či provozní podporu OIS 17](#_Toc204085246)

[2. Klientský portál SVS (Portál) 18](#_Toc204085247)

[2.1. Přihlášení uživatele do portálu SVS 18](#_Toc204085248)

[2.2. Role uživatele a pověření 18](#_Toc204085249)

[2.2.1. Evidence neregistrovaných subjektů 18](#_Toc204085250)

[2.2.2. Žádost o zastupování 18](#_Toc204085251)

[2.3. Profil uživatele a pověření 18](#_Toc204085252)

[2.4. Funkcionalita portálu pro SVL 18](#_Toc204085253)

[2.4.1. Kontroly zdraví zvířat 19](#_Toc204085254)

[2.4.2. Kontroly v rámci NOP salmonel 19](#_Toc204085255)

[2.4.3. Veterinární osvědčení 20](#_Toc204085256)

[2.5. Funkcionalita portálu pro veřejnost 20](#_Toc204085257)

[2.5.1. Digitalizované formuláře pro online podání chovatelem 20](#_Toc204085258)

[2.5.2. Přehled uskutečněných podání chovatele 20](#_Toc204085259)

[2.5.3. Samoodběry v rámci NOP salmonel 20](#_Toc204085260)

[2.5.4. Přehled provozoven subjektu a provedených akcí pod SVD 21](#_Toc204085261)

# 1. Odborný informační systém SVS (OIS SVS)

Právní předpis zakotvující IS Zákon č. 166/1999 Sb., o veterinární péči a o změně některých souvisejících zákonů (veterinární zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „veterinární zákon“)

##  1.1. Charakteristika OIS

OIS SVS poskytuje informační podporu výkonu státního veterinárního dozoru (SVD) v ČR. SVD zajišťuje Státní veterinární správa, skládající se z Ústřední veterinární správy (ÚVS) a 14 Krajských veterinárních správ (KVS). SVD je definován především ve veterinárním zákoně. Výkon SVD dále zajišťuje také Ústav pro státní kontrolu veterinárních biopreparátů a léčiv.

OIS SVS je vymezen ve vyhlášce č. 329/2003, Sb., o informačním systému Státní veterinární správy. Pracoviště SVD – dislokovaná pracoviště, KVS – inspektoráty a veterinární střediska – jsou rozmístěna po území celé ČR. Přibližně 240 nejvýznamnějších z nich je datově propojeno pomocí virtuální privátní sítě, splňující standardy KIVS.

Základní úkoly SVS jsou definovány takto:

* Ochrana spotřebitelů před případnými zdravotně závadnými produkty živočišného původu.
* Monitorování a udržování příznivé nákazové situace zvířat.
* Veterinární ochrana státního území České republiky a EU.
* Ochrana pohody zvířat a ochrana před jejich týráním.

**OIS SVS má tyto části:**

* Agendový informační systém OIS SVS – aplikace určená pro sběr a místní zpracování dat o výsledcích SVD co nejblíže k místům jejich vzniku, tj. na pracovištích SVS. Datová základna je tvořena centralizovaným databázovým systémem. Klient je spouštěn jako terminálově emulovaná aplikace.
* Portál SVS –nadstavbová webová aplikace pro veřejnost a privátní veterinární lékaře (SVL). Využití je umožněno pouze přihlášeným uživatelům. Portál je samoobslužným nástrojem pro elektronická podání, komunikuje s dalšími systémy SVS (formulářový modul, OIS, spisová služba, ekonomický systém, platební brána)V části pro SVL – webová aplikace pro sběr dat od soukromích veterinárních lékařů týkající se povinných preventivních úkonů. Součástí této aplikace je evidence určených odběrů vzorků, objednávek laboratorního vyšetření, veterinárních preventivních činností a vakcinací, validace evidovaných údajů, tisk objednávek, odeslání dat do laboratoře a zpětné prohlížení pořízených dat včetně spárovaných laboratorních výsledků.
* Datový sklad (DS) OIS – centrální manažerská databáze, do které se jednou denně transformují aplikační data z Klienta OIS, doplněná uživatelskými sestavami v MS Report Services. Dostupnost dat není omezena, ale je ovlivněna časovým posunem mezi okamžikem pořízení vstupních aplikačních dat a okamžikem jejich převodu do manažerské databáze.

**Architektura OIS SVS**:

* Tlustý klient logicky dělený na klientské moduly a webový formulář.
* Aplikační server.
* Datový sklad + Reporting Services.

OIS SVS se skládá z modulů, které kopírují rozdělení základních odvětví SVD.

###  1.1.1. Oblast ochrany zdraví a pohody zvířat

Modul **Kontrola na hospodářství**, plánovaného a nařízeného epizootologického vyšetření a ozdravovacích programů od nákaz zvířat. SVS v rámci své dozorové činnosti provádí kontroly epizootologického dozoru, kontroly welfare a kontroly Cross Compliance. Akce jsou organizačně synchronizované tak, aby případné kontroly z různých oblastí (CC, EPI, WLF) proběhly v jeden čas a minimalizoval se tak tlak na kontrolované subjekty. IS SVS obsahuje podporu pro evidenci společné akce obsahující kontrolu welfare, epizootologického dozoru i kontrolu Cross Compliance.

Modul **Zdraví zvířat** je zaměřen na evidenci kontrol, které jsou prováděny na konkrétních subjektech pod SVD a provádí je buď státní, nebo privátní veterinární pracovníci, případně chovatel sám. Hlavní činností při akcích zaměřených na zdraví zvířat je odběr vzorku z prostředí nebo samotných zvířat a jejich tkání.

Modul **Welfare**. Eviduje činnost inspektorů KVS pro oblast welfare. Základní informační jednotkou je akce u subjektu, v němž jsou nebo mohou být zvířata. Ze všech modulů IS SVS má tento nejširší záběr, protože musí obsáhnout všechny kategorie zvířat a všechny druhy činností s nimi.

Modul **Nákazy a mimořádné ud**álosti. Je určen pro sledování životního cyklu ohniska nákazy zvířat, vývoje počtů zvířat (přítomných, vnímavých, nemocných, uzdravených, uhynulých a utracených), rozsah a účinnost ozdravovacích opatření, včetně ochranných a pozorovacích pásem, vznik případných sekundárních ohnisek, až po odhlášení ohniska nákazy.

Modul **Riziková analýza**. Pro vytváření plánu kontrol epizootologického dozoru, kontrol chovu hospodářských zvířat (welfare) a kontrol Cross Compliance využívá SVS rizikovou analýzu. Rizikovou analýzou se rozumí posouzení vybraných parametrů žadatelů o dotace a dalších subjektů pod SVD ke kontrole.

###  1.1.2. Oblast ochrany veřejného zdraví

Modul **Jatečnictví**. Eviduje výsledky SVD při porážení jatečných zvířat. Základní informační jednotkou je porážková partie zvířat. Data zahrnují prohlídku zaživa, prohlídku během porážení, po poražení a na závěr porážkový protokol s rozhodnutím o mase.

Modul **Zvěřina**. Modul zaměřený na problematiku ulovené zvěře.

Modul **Lovec** je zaměřený na problematiku zajištění vyšetření vzorku ulovené zvěře, tedy vyšetření akreditovanou laboratoří pro potřeby lovce.

Modul **Porážky** ryb slouží pro evidování období, množství v tunách, původu a druhu poražených ryb pro konkrétní rybný závod.

Modul **Hygienický dozor**. Základní informační jednotkou je akce u subjektu, který se zabývá právě takovou činností. Navazuje na moduly Jatečnictví, Zvěřina, ale týká se i dalších živočišných a vedlejších živočišných produktů.

Modul **Monitoring cizorodých látek**. Modul je zaměřen na sledování reziduí nežádoucích látek ve zvířatech, potravinách a surovinách živočišného původu. Jedná se o veterinární farmaka, průmyslové polutanty a potravinářská aditiva. Modul je založen na propracovaném plánu odběru a vyšetření vzorků.

Modul **laktologie** slouží k evidování odběru vzorků syrového mléka, importu výsledků z laboratoře a jejich přiřazování údajů k evidovaným vzorkům. Jedná se o vyšetření syrového kravského mléka určeného pro mlékárenské opracování za účelem lidské spotřeby.

Modul **Riziková analýza**. Pro vytváření plánu kontrol oblasti ochrany veřejného zdraví využívá SVS rizikovou analýzu. Rizikovou analýzou se rozumí posouzení vybraných parametrů jednotlivých druhů porážených zvířat a celkové produkce potravin za předchozí období v oblasti monitorování přítomnosti nepovolených látek, reziduí a látek kontaminujících v potravinovém řetězci.

###  1.1.3. Pomocné moduly a ostatní části OIS SVS

Modul **registru subjektů**. Registr subjektů obsahuje jak subjekty pod SVD, tak subjekty vykonávající SVD. Subjekty jsou využívány všemi ostatními moduly OIS SVS. Modul zajišťuje evidování a následnou editaci subjektů, ověřování proti základním registrům, synchronizaci se SZR. Zároveň jsou v prostředí registru subjektů evidovány doklady, které vydali zaměstnanci SVS subjektům pod SVD.

Modul **laboratorních vzorků** a jejich výsledků komunikuje prostřednictvím webových služeb s laboratorním programem Labsystem státních veterinárních ústavů a Ústavu pro státní kontrolu veterinárních biopreparátů a léčiv.

**Právní koncovky**, které vznikly na základě skutečností zjištěných při kontrolách, nejsou dořešovány na odborné úrovni, ale na úrovni právní. Jejich výsledek je nicméně důležitý pro získání finálního přehledu o dořešení problémů zjištěných při kontrolách. K výsledku právní koncovky je možné zaevidovat číslo jednací dokumentu ve spisové službě. Pomocí tohoto čísla jednacího je možné z aplikace otevřít spisovou službu právě na daném dokumentu.

**Administrativní modul** slouží ke správě odborných číselníků, správě definic vlastností a pravidel chování akcí a kontrol a správě zvláštních parametrů. Správa odborných číselníků je soubor činností zahrnující v sobě vytváření, editaci odborných číselníků a jejich položek a vytváření a editaci vazeb mezi nimi. Mezi odborné číselníky patří např. číselník tkání, zvířat, laboratorních parametrů. Správa definic spočívá ve vytváření nových definic a úpravě těch stávajících. Správa zvláštní parametrů je kombinace správy vybraných číselníků a definic a jejich vzájemného provázání.

###  1.1.4. Vazba na jiné systémy SVS

* Vazba na oficiální webové stránky SVS. Webové stránky SVS slouží k poskytování informací veřejnosti.
* Komunikace se spisovou službou E-Spis

###  1.1.5. Využívání OIS SVS jinými subjekty

Spolupráce s Veterinární službou Armády ČR. V rámci spolupráce podle mezirezortní smlouvy mezi SVS a Veterinární službou Armády ČR jsou veterinární pracoviště Armády ČR zapojena do OIS SVS.

###  1.1.6. Zpracovávaná data

* Registr subjektů pod SVD.
* Registr laboratoří, zabývajících se veterinární a potravinářskou laboratorní diagnostikou.
* Registr úředních veterinárních lékařů a dalších pracovníků SVD.
* Registr soukromých veterinárních lékařů a techniků.
* Registr pracovišť SVD.
* Údaje o akcích SVD.
* Data o preventivních akcích v rámci monitorování a udržování příznivé nákazové situace u volně žijících, hospodářských i zájmových zvířat.
* Údaje o zdolávání ohnisek nákaz volně žijících, hospodářských i zájmových zvířat (vazba na evropský veterinární informační systém ADNS a IZS).
* Data v systému detekce a prevence výskytu cizorodých látek v potravních řetězcích.

###  1.1.7. Poskytované služby

* Evidence a údaje o zdolávání ohnisek nákaz volně žijících, hospodářských i zájmových zvířat, včetně evidence mimořádných událostí (havárií, živelných pohrom,…), (vazba na evropský veterinární informační systém ADNS a IZS).
* Evidence výsledků veterinární prohlídky porážených hospodářských zvířat.
* Evidence výsledků veterinární prohlídky zvěřiny, včetně vyšetření pro potřeby lovce.
* Evidence dozorových akcí nad produkcí a dalším zacházením s potravinami živočišného původu a nad produkcí a dalším zacházením s vedlejšími živočišnými produkty (vazba na evropský IS RASFF).
* Evidence kontrol plánovaných a nařízených vyšetření zvířat v rámci prevence nákazové situace, včetně národních ozdravných programů chovů od vybraných nákaz.
* Evidence akcí kontrol plnění zákona č. 246/1992 Sb., na ochranu zvířat proti týrání, ve znění pozdějších předpisů, a obecně welfare.
* Práce s programem sledování kontaminace potravních řetězců cizorodými látkami, počínaje plánováním a konče evidencí odběrů vzorků a výsledků jejich vyšetření (vazba na DG SANCO).
* Schvalování nebo registrování provozoven pro různé činnosti se zvířaty a živočišnými produkty, včetně zveřejňování jejich seznamů na webu.
* Evidence kontrol identifikace a registrace zvířat (spolupráce s MZe a ČPI).
* Ve všech případech se jedná o:
	+ Evidenci zjišťovaných závad a jejich řešení.
	+ Evidenci odběrů indikovaných vzorků a výsledků jejich vyšetření.
	+ Evidenci správních řízení a dalších typů právních koncovek.

### 1.1.8. Technické a programové prostředky

Informační systém je uživatelům poskytován z prostředí terminálové emulace aplikací realizovaného prostřednictvím platformy Citrix. Pro poskytování služeb OIS SVS je klíčové jak samotné běhové prostředí IS, tak farma poskytující uživatelské rozhraní terminálovou emulací aplikací.

### 1.1.9. Serverové prostředí IS

* Služby profesionálního datového centra.
* HW.
	+ Servery HP Blade Chasiss osazené 14ti fyzickými servery.
	+ Diskové pole DELL.
	+ LAN infrastruktura (FortiGate, switche Extreme).
* SW.
	+ Virtualizační prostředí Vmware vSphere 6.7
	+ MS SQL Server 2016 Enterprise.
	+ Microsoft Windows Server 2016 Enterprise R2.
	+ MS SQL Server 2016 Standard, MS Cluster Server – součástí infrastruktury IS SVS.
* Prostředí terminálové emulace aplikací: platforma Citrix
	+ Citrix XenApp/XenDesktop.
	+ Citrix Netscaler Access Gateway.
	+ Citrix Receiver.
	+ Jako koncová zařízení pro přístup k Citrix farmě jsou používána tato zařízení:
		- Stávající PC s OS Windows.
		- Tencí klienti IGEL s OS Windows 7 Embedded.

Pro zajištění OIS je v provozu 16 aplikačních serverů a 3 SQL servery.

## 1.2. Technický popis OIS SVS

###  1.2.1. Seznam business oblastí

* Číselníky – dotazy z klienta na číselníky se neprovádějí napřímo do databáze, ale pomocí WS. Tyto dotazy a odpovědi se na ně kešují, čímž dochází ke snížení zátěže na SQL server a snížení reakčních dob klienta.
* Subjekty – Vyhledávání v subjektech je poměrně komplikovaná záležitost. Konkrétní subjekty jsou použitelné jen v určitých kontextech aplikace. Vzhledem k množství vyhledávacích dotazů a komplikovanosti dotazu je implementován paměťový vyhledávací mechanismus ve WS, který tím, že je udělán na míru, snižuje časy potřebné pro subjektové vyhledávání.
* Vyhledávání v existujících dokladech. WS si načítá hlavičkové údaje z dokladů, a v těchto pak provádí vyhledávání dle základních filtrů. Pokud je požadováno vyhledávání podle jiných parametrů, předává se tento vyhledávací dotaz na SQL server. Z analýzy dat plyne, že takto je předáno cca 5% dotazů.
* Ukládání dokladů – WS přijímá XML doklad. Z hlavičky zjistí, o jaký typ dokladu se jedná, podle toho vygeneruje potřebné DELETE/INSERT SQL skripty, které následně spustí jako transakci nad SQL serverem. Po úspěšném provedení SQL operace provede aktualizaci/vložení nakešovaného záznamu ve službě pro vyhledávání dokladů.
* Business zpracování dat – obecně sem patří např. generování HTML náhledů k akcím. Jedná se o operaci, která vyžaduje více dotazů do databáze, tedy je efektivnější mít toto generování co nejblíže k SQL serveru, ale zároveň generování přímo na SQL serveru (např. v uložené proceduře) není dobře spravovatelné a v omezené syntaxi SQL jazyka dobře realizovatelné.
* Databázová – vlastní SQL servery s částí business logiky uložené ve formě SQL objektů (uložených procedur, view, triggerů, SQL jobů). Implementováno pomocí MS SQL Serveru 2008 R2 64b nebo vyšší. Využívá stávající SQL Cluster, který má SVS již nainstalovaný v hostingovém prostředí Nagano.

###  1.2.2. Vytěžování dat

K vytěžování dat je využíván separátní SQL server, aby nedocházelo k výkonnostnímu ovlivňování s produkčním SQL serverem, proti kterému se evidují data těžkým klientem. Mezi těmito servery dochází k migraci dat. Ta musí zajistit, aby data pro vytěžování byla v konzistentním stavu a neměnila se „pod rukama“. Prezentace dat je na několika vrstvách:

* Sestavy v reporting services – jedná se o předem nadefinované sestavy, které vrací konkrétní jednorázový report
* Kostky – jedná se o technologii, která zpřístupňuje agregovaná data, přičemž agregační parametry si volí až koncový uživatel. Předem se nadefinuje pouze rámec
* Specializovaný nástroj, který umožňuje uživatelsky příjemným způsobem dolovat data, zobrazovat v přehledech nebo okamžitě graficky zobrazovat
* Dashboardy – specializované karty v těžkém klientu, které zobrazí základní informace, které se týkají přihlášeného uživatele/lokality. Např. počty akcí v jednotlivých stavech daného uživatele

###  1.2.3. Dohledové nástroje

Jedná se o nástroje nad rámec klasických dohledových nástrojů. Klasické dohledy, které kontrolují vytížení CPU, RAM, velikost volných kapacit diskových úložišť, atd. Dohledy se orientují více na vlastní informační systém, netýkají se HW podhoubí.

**Mají za úkol:**

* Kontrolovat/dohlížet pořizovací systém – zda doby požadavků na WS a SQL nepřekračují zvolené časové limity. Tyto informace slouží nejen pro detekci právě nastalého výkonnostního problému, ale jsou zdrojem dat i pro následnou výkonovou optimalizaci celého systému
* Základní kontroly pořízených dat jako celku – ve formě ad hoc dotazů nebo ve formě pravidelně zasílaných mailových reportů
	+ Kontrola výskytu duplicit v předem zvolených atributech dat. Týká se především dat, která se přebírají z externích systémů.
	+ Kontrola ukončování akcí, aby nezůstávaly v rozpracovaném stavu.
	+ Nebo např. dodatečná validace nad rámec validací implementovaných v klientu. Např. po implementaci nové klientské validace je potřeba provést dodatečnou validaci již zaevidovaných dat.
* Mailové alerty odesílané zvoleným uživatelům SVS – obsahem alertu je informace o nějaké věcné skutečnosti v pořízených datech. Takovýchto skutečností je celá řada, např. od výskytu nějaké nákazy, až např. po informaci, že předem naplánovaná kontrola nemůže být provedena z důvodu uzavření provozovny
* SMS alert – v případě závažných událostí (závažné nákazy, hromadné úhyny, povodně, …) odesílá SMS zprávy zvoleným skupinám pracovníků. Tyto skupiny spravuje OI SVS. Klient posílá maily v předem domluveném strukturovaném formátu na zvolenou mailovou adresu zadavatele. Vlastní SMS brána je ve správě OI SVS.

### 1.2.4. Podpůrné nástroje

Přístup do jednotlivých podpůrných (konfiguračních) nástrojů je řízen rolemi. Tím je zajištěno, že k daným konfiguračním systémům mají přístup jen odpovědné osoby. Podpůrných nástrojů je několik, jedná se především o následující nástroje.

### 1.2.5. Konfigurační nástroje

Konfigurační nástroje, s jejichž pomocí se provádějí konfigurace systému. Tyto nástroje modifikují data v Testovacím prostředí a umožňují bezpečné nasazení do prostředí produkčního. Přístup do těchto nástrojů je omezen pouze pro odpovědné pracovníky. Zde se jedná především o nástroje, které se týkají následujících oblastí:

* Číselníky – nástroj pro základní správu jednotlivých číselníků, bez větší logické vazby do dalších číselníků nebo bez logických kontrol dopadů v celém systému
* Definice – nástroj pro správu definic. Nástroj ctí logiku stávajícího systému definic, vylepšuje tak, ho tak aby pro každý typ definice byly nabízeny jen relevantní číselníkové položky
* Sada nástrojů, kde každý umožňuje spravovat jednu věcnou oblast v klientu. Příkladem může být věcná oblast „správa kontrolních bodu“. Nástroj dovoluje přidat, odebrat nebo editovat kontrolní bod. Nástroj dovoluje tuto změnu provést tak, aby nedošlo k porušení konzistence číselníkových záznamů, avšak bez znalosti vlastního fyzického i logického modelu číselníků. Ne všechny oblasti je možné takto realizovat, v systému je řada číselníků, jejich změna by měla fatální vliv na chování klienta

### 1.2.6. Nástroje pro import dat

Nástroje pro import dat z předem definovaných formátů. Jedná se především o import MCL plánu, který je ve formě Excelu, dále pak o importy laktologických vzorků, které jsou ve formě XML dávek. Smyslem těchto nástrojů je opakovaně dostávat do systému externí data bez pomoci dodavatele.

## 1.3. Specifická rozhraní

### 1.3.1. Podepisování Zpráv o Kontrole

V rámci modulu „Kontrola na hospodářství“ je používán mechanismus podepisování Zpráv o kontrole. Věcně se jedná o záležitost, kdy určité zaevidované kontroly se formou Zprávy o kontrole zasílají na ministerstvo zemědělství do tzv. Meziskladu zpráv o kontrole. Aby zpráva o kontrole mohla být odeslána, je potřeba tuto zprávu podepsat klientským elektronickým certifikátem, který je registrován na ministerstvu zemědělství. Právo podpisu má na SVS jen několik odpovědných pracovníků, obecně bývají 2 na jeden kraj. Vlastní podpis klientským elektronickým certifikátem provádí specializovaná podepisovací komponenta, která je volána z klienta. Tato komponenta je dodána z MZe, a je obsažena v instalačním balíčku klienta. Klient komponentě předá XML se zprávou o kontrole, komponenta následně provede výběr certifikátu, zprávu o kontrole podepíše, a takto podepsanou zprávu odešle na elektronickou podatelnu MZe. Zde zpráva setrvá minimálně 24 hodin, a je následně odeslána do meziskladu zpráv o kontrole. Zde je podání zprávy o kontrole buď akceptováno, nebo odmítnuto. O tomto výsledku je mailem informován uživatel systému, který zprávu podepsal. Po této operaci však mezisklad neposílá žádnou notifikaci do systému, ze kterého byla zpráva odeslána. Proto v informačním systému SVS existuje automatická úloha, která každou hodinu dotazuje mezisklad zpráv o kontrole s dotazem na stav odeslaných kontrol. Podle navráceného výsledku pak mění stav zdrojové kontroly na „Zpráva přijata v MZK“ nebo zpět do stavu, ve kterém lze zprávu editovat.

### 1.3.2. Vazba na Labsystem

Jedná se o rozhraní, které zajišťuje elektronickou komunikaci vzorků a výsledků mezi SVS a institucemi, které provádějí laboratorní vyšetřování vzorků (dále zjednodušeně jen Laboratoře). Věcně komunikace probíhá způsobem, že vzorek je předáván ze SVS do Laboratoře, zpět se vrací původní vzorek doplněn o část s výsledkem vyšetření. Existují i vzorky s výsledky, pro které neexistuje původní vzorek odeslaný ze SVS, tzv. nevyžádané vzorky. Technicky je komunikace prováděna pomocí XML zpráv s předem známou strukturou. V lokalitě každé Laboratoře je nainstalován COM objekt, který zpřístupňuje internímu laboratornímu SW sadu metod, které dovolují načítat a odesílat XML, dále pak Laboratoři poskytují v aktuální podobě některé číselníky a omezený přístup k datům registru subjektů.

### 1.3.3. Úplný soupis integračních rozhraní

* LabSystem – jedná se o komunikaci s vybranými laboratořemi. V tuto dobu se jedná o 6 státních veterinárních ústavů a ústav pro státní kontrolu veterinárních biopreparátů a léčiv
* Laboratoře mléka – vybrané laboratoře zasílají data na SVS formou mailů s XML soubory
* IZR – integrace s IZR je na několika úrovních
	+ Z odborných modulů dochází k online ověřování ušních známek u individuálně značených zvířat.
	+ Periodická oboustranná komunikace skrze IZR můstek.
	+ Kopírování vybraných dat z databáze IZR do databází SVS.
	+ Otevírání stránek portálu MZe ve webovém prohlížeči. Stránky se otevřou s již přihlášeným uživatelem. Pro toto se využívá SSO.
* SZR – proti SZR je synchronizován registr subjektů. SZR zastřešuje komunikaci s některými základními registry (ROB, ROS)
* Mezisklad zpráv o kontrole
	+ Vytváření plánu CrossCompliance kontrol.
	+ Odesílání jednotlivých CrossCompliance kontrol do MZK s použitím externí podepisovací aplikace.
* Základní registry – v prostředí SVS je udržována aktuální kopie registru RUIAN
* Napojení na ČNB – stahování aktuálních kurzů CZK-EUR

## 1.4. Sdílené části systému

### 1.4.1. Autentizace/autorizace

Klient se autentizuje pomocí AD účtu. Tím, že je přihlášen v operačním systému Windows, se po spuštění klienta již nevyžadují autentizační údaje. Volitelně je v klientu možné se přehlásit na jiný účet, zde je již nutné vyplnit jméno a heslo, které jsou ověřeny proti AD SVS. Po úspěšné autentizaci se z AD načtou aplikační role, které jsou ve struktuře AD realizovány příslušností daného AD účtu k předem nadefinovaným AD skupinám. Obecně na SVS platí, že veterinární inspektor může v rámci svého kraje provádět veškeré úkony, pokud není řečeno jinak. Stejné je to i v klientu. Stačí, aby měl přiřazenu obecnou roli „Veterinární inspektor“. Veterinární inspektor pak má právo přístupu do všech evidenčních modulů, a v nich může provádět všechny běžné operace. Omezený přístup je do modulu „Riziková analýza“, v rámci jednotlivých konkrétních modulů jsou omezeny jen některé funkčnosti, které z podstaty věci dělají jen vedoucí pracovníci:

* Plánování kontrol
* Podepisování zpráv o kontrole
* Administrace subjektů

Z výše uvedeného plyne, že v rámci kraje jsou pořízené záznamy dostupné všem pracovníkům, a není zde žádný zamykací mechanismus, který by znemožňoval editovat data někomu jinému, než je „vlastník“ záznamu. Takto je to udělané na žádost zadavatele, aby bylo možné jednoduše a bez zbytečných obstrukcí editovat záznam někoho jiného v případě nemoci nebo jiné nedostupnosti vlastníka záznamu. Spolu s informacemi o historii záznamu jsou pak případné změny provedené někým jiným než vlastníkem záznamu dohledatelné.

Účty uložené v SVS AD se pravidelně synchronizují s LDAP serverem MZe. Perioda synchronizace je 1x denně. Tato synchronizace je nezbytná pro integraci se systémy MZe, tedy portálem, IZR, SZR, Meziskladem.

**Výčet rolí informačního systému uložených v AD:**

* Lokal\_all
* Lokal\_KVS
* Plan\_EPI\_KVS
* Plan\_EPI\_SVSCR
* Plan\_MCL\_Insp
* Plan\_MCL\_SVSCR
* Plan\_MCL\_KVS
* Plan\_WEL\_KVS
* Podepisovac\_ZoK
* Reg\_Admin
* Schval\_Reg
* SuperAdmin
* Vet\_Insp

### 1.4.2. Historizace

Je implementována plná historizace. Tedy pro každý záznam se eviduje nejen, kdo a kdy provedl nějakou změnu, ale i eviduje, jakou změnu provedl, jaká byla původní hodnota, a jaká je hodnota nová. Historické záznamy jsou uchovávány minimálně po dobu 5 let. Odmazání starých záznamů obstarává SQL job.

### 1.4.3. Audit pasivních přístupů

Je také implementován audit pasivních přístupů, tedy audit, kdo si kdy zobrazil detail daného záznamu. Auditní informace jsou uchovávány po dobu 5 let. Odmazání starých záznamů obstarává SQL job.

### 1.4.4. Logování chyb

Celý evidenční subsystém informačního systému loguje nastalé chybové stavy. A to jak neočekávané chyby, tak je definováno několik předem definovaných stavů. Tyto chyby jsou logovány na server v prostředí Nagano pomocí WS. Tyto WS jsou fyzicky umístěny na jiném serveru, než jsou umístěny WS evidenční části systému. Důvodem je omezení rizika při pádu serveru s produkčními WS. Součástí logované informace je sada informací:

* Datum a čas výskytu chyby
* Uživatelské jméno, pod kterým je klient přihlášen
* Název klientského PC
* Číslo verze klienta a informaci, zda se jedná o BETA verzi
* Informace, zda se jedná o produkční nebo testovací prostředí
* Modul, v jakém k chybě došlo
* Popis a druh chyby
* Kompletní Stack trace
* Další informace o prostředí klienta (např. velikost operační paměti, velikost volné operační paměti, …)

Tyto informace jsou ve formě XML souboru odesílány přes WS a ukládány na disk dedikovaného VM stroje v Naganu, kde je automatická úloha parsuje a ukládá do strukturované databáze k následnému vyhodnocování. Po zpracování XML do DB je XML soubor na disku odmazán.

## 1.5. Provoz systému

### 1.5.1. Zabezpečení proti výpadku

Celý systém je fyzicky umístěn v hostingovém prostředí Nagano. Nad HW servery je nainstalován virtualizační hostitel, a v něm jsou hostovány vlastní VM. Všechny aplikační servery jsou instalovány na těchto VM. Proti HW výpadku je zabezpečeno toto VM prostředí. Proti SW výpadku je systém zabezpečen následovně:

* Vlastní instance SQL serverů jsou hostovány v SQL Clusteru.
* Webové služby jsou zdvojené na dvou virtuálních serverech. Je vytvořeno řešení, kdy je aktivní WS na jednom ze serverů, druhý server je připraven ve sleep režimu. Při výpadku primárních WS budou požadavky směrovány na sekundární WS. Toto řešení bylo zvoleno na základě analýzy cca ročního provozu stávajícího informačního systému. Jeden server požadavky výkonově bude zvládat. Jelikož vlastní WS provádějí kešování záznamů, balancované řešení by s sebou přinášelo komplikace ve formě synchronizace těchto keší umístěných na obou WS

### 1.5.2. Zálohování

Zálohování jak databází na SQL serverech, tak i všech vlastních aplikačních VM je zajištěno správcem infrastruktury. Rozsah a frekvenci zálohování je stanoven.

### 1.5.3. Možnost škálování výkonu

* WS jsou v módu balancování – pro zvolené části WS, u kterých není závislost na keších.
* Detailní sledování výkonu na SQL serveru a provádění analýz SQL příkazů. Následně případná optimalizace formou indexů nebo reusingem stávajících SQL dotazů, které by se případně ukázaly být časově náročnější
* Analýza HW ukazatelů na SQL clusteru a případné navýšení CPU, RAM. Analýza, zda není slabým místem diskové pole
* Převedení některých klientských operací, které jsou náročnější na opakovanou komunikaci s databází, do WS. Jelikož komunikace s databází probíhá pouze přes WS, došlo by ke snížení komunikační režie
* Nyní se na WS kešují hlavičková data z akcí za poslední rok. V této keši probíhá vyhledávání dle základních filtrů v jednotlivých modulech klienta. Pokud je dotaz přes rámec jednoho roku, je přesměrován na SQL server, což s sebou nese další časovou režii. Je možné provést analýzu dotazů, a případně navýšit množství nakešovaných dat ve WS. To by však předpokládalo navýšení fyzické paměti na serverech s WS

### 1.5.4. Komunikační toky mimo SVS

Následující schéma zobrazuje datové toky s okolními systémy mimo vlastní odborný informační systém.



Datové toky uvedené na chématu se dají rozdělit do 3 skupin dle iniciátora celé komunikace:

* Komunikace iniciovaná uživatelem:
	+ EPO – komunikace s elektronickou podatelnou MZe – odesílání podepsaných Zpráv o kontrole
	+ Laboratoře – odesílání elektronických vzorků směrem ze SVS do Laboratoře
	+ Laboratoře mléka – importování XML souborů s výsledky z centrálních laboratoří mléka.
	+ SZR MZe – uživatelské akce synchronizace subjektů mezi SVS a MZe
	+ IZR – integrovaný registr zvířat – stahování informací o konkrétních zvířatech a chovatelích
* Komunikace iniciovaná automaticky systémem:
	+ ISZR RUIAN – pravidelné stahování aktualizačních souborů RUIAN a jejich zapracovávání do databáze
	+ SZR MZe – pravidelné (noční) stahování změn subjektů, které se během dne na straně SZR změnily
	+ Laboratoře – stahování výsledků vyšetření vzorků z Laboratoří
	+ EPO – periodické dotazování na stav zpracování Zpráv o kontrole
	+ Data pro veřejné seznamy na www.svscr.cz - pravidelné noční exporty seznamů z primárních dat
	+ Periodické stahování změn číselníků MZe týkající se problematiky CrossCompliance
	+ ČNB – pravidelné stahování kurzu měny EUR z webu ČNB
* Komunikace iniciovaná administrátorem
	+ Mezisklad Zpráv o kontrole - aktualizace plánu CrossCompliance

### 1.5.5. Vrstvy systému

Níže uvedené schéma a následné tabulky znázorňují a definují potřebné HW parametry pro výkonnostně bezproblémový a redundantní provoz celého systému



## 1.6. Statistická data s vazbou na provoz či provozní podporu OIS

V tabulce jsou uvedeny průměrné počty, případně celkové počty evidovaných žádanek prostřednictvím Service Desku využívaného pro provozní aplikační podporu OIS SVS a další údaje, vztahující se k definici rozsahu pro rozsah aplikační podpory a rozvoje OIS SVS. Data jsou vztažena za období poslední smlouvy o poskytování podpory provozu OIS (4. roky).

|  |  |
| --- | --- |
| Počet telefonátů za období – Hot Line | 60 /měs. |
| Počet řešených ticketů za období | 100 /měs. |
| Počet nově proškolených zaměstnanců za rok | 60 /rok |
| Počet realizovaných dní rozvoje za období | 400 čd/rok |
| Rozsah vytvořené dokumentace (uživatelská/administrátorská), počet stran a dokumentů za období | uživatel. dok. cca 30 ks/300 str.program. dok. cca 10 ks/500 str. |
| Počet kostek OLAP v datovém skladu | 20 |
| Počet definovaných reportů | 110 |
| Počet číselníků | 220 |

# 2. Klientský portál SVS (Portál)

Portál SVS je nadstavbová webová aplikace pro veřejnost a privátní veterinární lékaře (SVL). Využití je umožněno pouze přihlášeným uživatelům. Portál komunikuje s dalšími systémy SVS (formulářový modul, OIS, spisová služba, ekonomický systém).

## 2.1. Přihlášení uživatele do portálu SVS

Přihlášení do portálu pro všechny uživatele, tedy veřejnost i privátní veterinární lékaře (SVL), se provádí pomocí prostředků národní identity, stejně jako je to u jiných státních aplikací (<https://info.identita.gov.cz/ups/>).

Následuje ztotožnění uživatele, který se přihlásil pomocí prostředků NIA, v ROB/ROS, spárování přihlášeného uživatele se subjekty v registrech SVS a s pověřeními.

## 2.2. Role uživatele a pověření

Přihlášený uživatel v portálu vystupuje pod tzv. rolí. Základní stav je takový, že přihlášený uživatel je chovatelem (resp. privátním veterinárním lékařem, tzv. SVL) a vystupuje sám za sebe. Může být ale pověřen zastupováním od jiných subjektů, např. jiným chovatelem nebo jiným SVL. V takovém případě si uživatel v rámci svého přihlášení přes NIA může vybírat mezi rolemi, za které bude v portálu v rámci různých úkonů vystupovat. Vzhled a funkčnost portálu se pak přizpůsobí podle vybrané role.

### 2.2.1. Evidence neregistrovaných subjektů

Uživateli umožníme v systému SVS zaevidovat neregistrovaný subjekt.

### 2.2.2. Žádost o zastupování

Uživateli umožníme pověřit konkrétní osobu zastupováním (svého) subjektu, a to uvedením údajů o osobě, zvolením způsobu zastupování a uvedením platnosti od a do (možno také neomezeně). Zastupování se pak pověřené osobě objeví po přihlášení v portálu, kde jej může buď přijmout, nebo odmítnout (v obou případech bude pověřovatel informován). Portál umožní pověření administrovat.

## 2.3. Profil uživatele a pověření

Profil se dělí na profil přihlášeného uživatele a profil pověření.

V rámci profilu uživatele se prezentují jeho osobní údaje (jméno a příjmení) a může zde zadat (editovat, smazat) kontaktní údaje, jako jsou e-mail a telefonní číslo.

V rámci profilu pověření se prezentují údaje o zastupovaném subjektu (jméno a příjmení osoby nebo obchodní název společnosti) a lze zde zadat (editovat, smazat) kontaktní údaje zastupovaného subjektu, jako jsou e-mail a telefonní číslo, a dále přednastavenou laboratoř, která se pak automaticky vyplňuje v kontrolách a samoodběrech.

## 2.4. Funkcionalita portálu pro SVL

Tato část dokumentu popisuje funkcionalitu portálu pro privátní veterinární lékaře (SVL), která nahradí stávající aplikaci pro privátní veterinární lékaře (svl.svscr.cz).

Modul pro SVL využívá napojení na číselníky a definice v OIS, na registry subjektů a provozoven, na integrovaný zemědělský registr (IZR).



### 2.4.1. Kontroly zdraví zvířat

Modul **Kontrola zdraví zvířat** obsahuje funkcionalitu pro vytváření (úpravu a mazání) kontrol pro kontroly zdraví zvířat, prováděné privátním veterinárním lékařem (SVL) na jednom konkrétním hospodářství v konkrétním dni. Jedná se o zadání informací o zvířatech nebo skupinách zvířat, odebraných vzorcích, provedené preventivní činnosti a vakcinaci, doplňujících informací pro laboratoř, předání kontroly na KVS a odeslání objednávky do laboratoře pro vyšetření vzorků.

V rozpracované kontrole může uživatel měnit veškeré údaje, případně kontrolu „smazat“ (uživatelé s rolí administrátora mají ale přístup i ke smazaným kontrolám). Jakmile je však kontrola dokončená a uživatel ji předá na příslušnou KVS, už ji nemůže editovat ani mazat.

Data o kontrole předané na KVS se odešlou do OIS, kde k nim mají přístup úřední veterinární lékaři SVS, a do laboratorního systému, kde k nim mají přístup pracovníci laboratoře, která vzorky vyšetřuje.

### 2.4.2. Kontroly v rámci NOP salmonel

Modul **NOP salmonel** obsahuje funkcionalitu pro vytváření (úpravu a mazání) kontrol pro národní ozdravovací program pro potlačování salmonel u drůbeže, prováděné privátním veterinárním lékařem (SVL) na jednom konkrétním hospodářství v konkrétním dni. Jedná se o zadání informací o hejnech, odebraných vzorcích, provedené vakcinaci proti salmonelóze, doplňujících informací pro laboratoř, předání kontroly na KVS a odeslání objednávky do laboratoře pro vyšetření vzorků.

V rozpracované kontrole může uživatel měnit veškeré údaje, případně kontrolu „smazat“ (uživatelé s rolí administrátora mají ale přístup i ke smazaným kontrolám). Jakmile je však kontrola dokončená a uživatel ji předá na příslušnou KVS, už ji nemůže editovat ani mazat.

Data o kontrole předané na KVS se odešlou do OIS, kde k nim mají přístup úřední veterinární lékaři SVS, a do laboratorního systému, kde k nim mají přístup pracovníci laboratoře, která vzorky vyšetřuje.

### 2.4.3. Veterinární osvědčení

Modul **Žádosti o VO** obsahuje funkcionalitu pro zpracování žádostí o veterinární osvědčení, konkrétně provádění místního šetření. Pokud je daný privátní veterinární lékař pověřen provedením místního šetření k nějaké žádosti o veterinární osvědčení, uvidí tuto žádost v seznamu úkonů k vyřízení. Portál mu umožní k příslušné žádosti zaevidovat skutečnosti zjištěné během místního šetření. Data o místním šetření se pak propisují k příslušné žádosti o veterinární osvědčení a mají k nim přístup inspektoři KVS.

## 2.5. Funkcionalita portálu pro veřejnost

Tato část dokumentu popisuje funkcionalitu portálu pro roli „chovatel“.

Modul pro chovatele využívá napojení na číselníky a definice v OIS a na registry subjektů a provozoven.

### 2.5.1. Digitalizované formuláře pro online podání chovatelem

Modul **Formuláře** je jednotným místem pro elektronické podání. Uživatel si může vybrat ze seznamu digitalizovaných formulářů konkrétní formulář, vyplnit jej a odeslat jako podání (ohlášení, hlášení, oznámení, žádost apod.). Komponenta také automaticky ukládá poslední rozpracovaný koncept pro každý formulář, ke kterému se uživatel buď může vrátit, nebo jej zahodit a otevřít formulář prázdný. Formuláře jsou pro snadnější použití a pro větší konzistenci dat napojeny na číselníky a na registry subjektů v OIS. Zároveň portál uživateli po uskutečnění podání vypočítá částku k platbě za podání (pokud je stanovena) a nabídne různé způsoby provedení platby, včetně automatického vygenerování platebních údajů, jako je číslo účtu a variabilní symbol.

Workflow prostých ohlášení:

Workflow žádostí s platbou:

### 2.5.2. Přehled uskutečněných podání chovatele

Modul **Seznam podání** obsahuje přehled uskutečněných podání. Uživatel vidí jejich obsah, související dokumenty (opis podání včetně příloh, osvědčení o digitálním úkonu, platební předpis resp. potvrzení o provedené platbě, vydané dokumenty SVS a tyto dokumenty si může stáhnout) a informace o stavu zpracování podání.

### 2.5.3. Samoodběry v rámci NOP salmonel

Modul **NOP salmonel** obsahuje funkcionalitu pro vytváření (úpravu a mazání) samoodběrů pro národní ozdravovací program pro potlačování salmonel u drůbeže, prováděné chovatelem v rámci samoodběru na svém vlastním hospodářství v konkrétním dni. Jedná se o zadání informací o hejnech, odebraných vzorcích, doplňujících informací pro laboratoř, předání samoodběru na KVS a odeslání objednávky do laboratoře pro vyšetření vzorků.

Modul pro samoodběry chovatele v rámci NOP salmonel využívá napojení na číselníky a definice v OIS a na registry hospodářství.

V rozpracovaném samoodběru může uživatel měnit veškeré údaje, případně samoodběr „smazat“ (uživatelé s rolí administrátora mají ale přístup i ke smazaným samoodběrům). Jakmile je však záznam o samoodběru dokončený a uživatel ho předá na příslušnou KVS, už jej nemůže editovat ani mazat. Data o samoodběru předaném na KVS se odešlou do OIS, kde k nim mají přístup veterinární lékaři SVS, a do laboratorního systému, kde k nim mají přístup pracovníci laboratoře, která vzorky vyšetřuje.

Chovatel v seznamu kontrol a samoodběrů vidí také kontroly pro NOP salmonel provedené SVL na hospodářství tohoto chovatele.

### 2.5.4. Přehled provozoven subjektu a provedených akcí pod SVD

Modul **Provozovny** obsahuje seznam provozoven subjektu, za kterého uživatel v rámci role vystupuje. V detailu provozovny jsou zobrazené základní informace (adresa, jednotky patřící provozovně, kontaktní údaje a nákazový status). Portál také umožňuje zobrazit seznam provedených akcí státního veterinárního dozoru (tzv. akce SVD) na dané provozovně či na všech provozovnách příslušného subjektu, stejně jako detail příslušné akce SVD s podrobnějšími informacemi o provedené akci.