

# Špecifikácia WS pre IS PZS

júl 2018

## Obsah

<b>1</b>	<b>Modul webových služieb .....</b>	<b>2</b>
1.1	Zabezpečenie webovej služby .....	2
1.2	Logika služby .....	2
1.3	Popis operácií web služby NCZI .....	4
1.3.1	Príjem XML dokumentu.....	4
1.3.2	Zistenie stavu spracovania elektronického dokumentu .....	4
1.4	Popis operácií web služby IS PZS .....	5
1.4.1	Prijatie notifikácie o spracovaní XML dokumentu .....	5

# 1 Modul webových služieb

Modul tvorí **komunikačný komponent systému ISZI** na NCZI a zefektívni komunikáciu s IS PZS (informačné systémy poskytovateľov zdravotnej starostlivosti) umožnením zasielania XML súborov prostredníctvom webových služieb.

- Modul umožňuje príjem dát požadovaných pre reporting prostredníctvom webových služieb pre IS PZS.
- Modul poskytuje bezpečný spôsob komunikácie a dostatočnú výkonnosť pri očakávanom vysokom zaťažení modulu.

## 1.1 Zabezpečenie webovej služby

Webové služby umožňujú niekoľko rôznych foriem zabezpečenia komunikácie zúčastnených strán. Vzhľadom na rôznorodosť klientskej strany a absenciu existujúcej infraštruktúry, ktorá by overovala identitu zúčastnených strán navrhujeme v prvej iterácii realizovať autentifikáciu a autorizáciu prostriedkami komunikačného komponentu systému ISZI. Klient webovej služby musí uviesť autorizačné znaky v každej správe ktorú vygeneruje do systému ISZI. Akákoľvek správa, ktorá nebude obsahovať tieto znaky nebude systémom vôbec spracovaná. Autorizácia klienta je realizovaná uvedením username-token autorizačného elementu.

Takto je zabezpečená autentifikácia klientskej strany. Ak klient uvedie nesprávne prístupové údaje (ktoré sú totožné s prihlasovacím menom a heslom IS PZS), bude mu prístup k službe zamietnutý.

Vzhľadom na to, že prostredníctvom služby môžu byť vykazované citlivé údaje a pre vysokú priepustnosť systému je použitá šifrovaná forma komunikácie TLS-SSL cez HTTP. Spojenia cez nezabezpečený kanál HTTP nebudú akceptované.

Autenticita serverovej časti (strana ISZI) z pohľadu klienta je zabezpečená server-side certifikátom, ktorý sa používa pri HTTPS komunikácií. Klient musí dôverovať len serveru, ktorý bude používať tento certifikát.

Táto kombinácia bezpečnostných mechanizmov umožňuje:

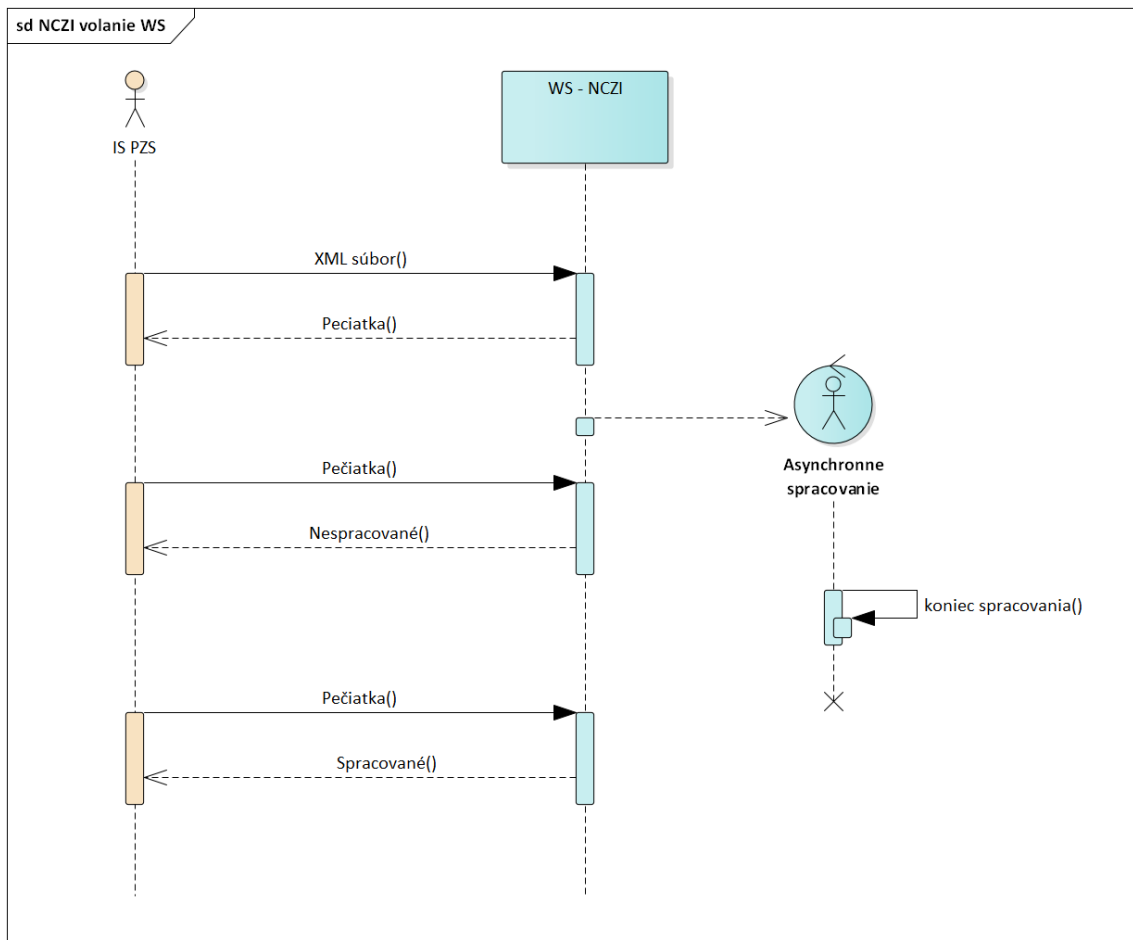
- **overenie** oprávnenia klientskej strany
- zabezpečuje **šifrovanú komunikáciu** medzi klientom a serverom (nemožnosť odpočúvania prevádzky na komunikačnom kanáli)
- **dôveru** klienta serveru vďaka použitiu certifikátu
- minimálne nároky na softvérové vybavenie klientskej strany

## 1.2 Logika služby

Vzhľadom na možnú vysokú záťaž služby je použité **asynchrónne spracovanie vstupných XML súborov**, kde IS po odovzdaní XML súboru dostane len notifikáciu o prijatí XML súboru, ale samotné spracovanie XML súboru sa udeje v neskoršom čase, ktorý bude závisieť od momentálneho zaťaženia systému.

**Informáciu o stave spracovania** odoslaných vstupných dát môže IS PZS získať volaním **synchronnej** webovej služby komunikačného komponentu ISZI **alebo** vystaví vlastnú **synchronnu** webovú službu, na ktorú zašle komunikačný modul informáciu po spracovaní vstupného XML súboru.

Priebeh komunikácie je znázornený na nasledujúcom sekvenčnom diagrame.



Pri vygenerovaní a zaslaní **XML súboru** z IS PZS sa tento XML súbor uloží, validuje voči XML schéme a naplánuje sa jeho neskoršie spracovanie, zároveň sa generuje na strane NCZI identifikátor **Pečiatka**, čo je číslo, pod ktorým si eviduje NCZI tento XML súbor a zároveň slúži ako elektronická časová pečiatka, ktorá slúži ako elektronický doklad o prijíme XML súboru. Tento identifikátor po uložení posieľa naspäť IS PZS. Pečiatka vyjadruje stav, že NCZI prijal konkrétny XML súbor v konkrétny čas. Pečiatku je možné overiť v ľubovoľnom čase a na prostriedkoch tretích strán (pričom na overenie nie je nutná infraštruktúra NCZI, pre úspešné overenie je nutné mať k dispozícii pôvodný XML súbor, Pečiatku a verejný kľúč, ktorého privátna časť sa používa na podpisovanie). Overenie a podpis budú zabezpečovať nasledovné technológie: XML Signature a PKI.

V prípade ukončenia asynchrónneho spracovania sú na výber dve alternatívy ako notifikovať IS PZS:

1. Notifikácia prostredníctvom e-mailu.
2. Pre online preverenie stavu bude k dispozícii služba na explicitné testovanie stavu spracovania XML súboru. Ak sa chce IS PZS dozvedieť o stave a výsledku spracovania, musí sa vždy spýtať cez **Pečiatku** na stav spracovania. Ak **Asynchrónne spracovanie** neskončilo, bude výsledkom volania stav identifikujúci **Nespracované**. V opačnom prípade, ak spracovanie skončilo, bude IS PZS vrátený stav **Spracované**, ktorý bude informovať o celkovom stave spracovania, validačných chybách v XML súbore a stave, v ktorom skončil.

## 1.3 Popis operácií web služby NCZI

Komunikačný komponent ISZI poskytne webovú službu s operáciami:

### 1.3.1 Príjem XML dokumentu

Komunikačný komponent ISZI poskytne **asynchrónnu** request-response operáciu receiveOperation pre príjem XML dokumentu. Ide o logický ekvivalent služby ExternalService a interface leHealthService z dokumentu X070.

Jeden zasielaný XML súbor môže obsahovať viacero záznamov rovnakého typu.

Vstupná správa (zaslanie elektronického dokumentu):

Položka	Dátový typ	Poznámka
Požadovaná operácia s elektronickým dokumentom	String	Možné operácie: <ul style="list-style-type: none"><li>• Zvalidovať všetky záznamy v súbore a neuložiť žiadne dáta. Slúži len ako kontrola správnosti obsahu súborov.</li><li>• Bezchybné záznamy odoslať a chybné neukladať.</li><li>• Uložiť všetky záznamy (chybné aj bezchybné) ako rozpracované.</li><li>• Bezchybné záznamy odoslať a chybné uložiť ako rozpracované.</li><li>• Bezchybné záznamy uložiť ako rozpracované a chybné neukladať.</li></ul>
ID ED IS PZS	String	Identifikátor elektronického dokumentu u IS PZS
Typ notifikácie	String	notifikácia cez WS IS PZS / nevyplnené
Adresa notifikácie	String	adresa endpointu WS IS PZS

**XML dokument bude attachment-om vstupnej správy (MTOM/XOP).** Dokument obsahuje jeden alebo viacero záznamov jedného typu.

XML dokument bude validovaný voči XML schéme platnej v príslušnom roku údajov. Validácia bude vykonaná pri volaní web služby. Ak validácia je vykonaná bez chýb, dokument bude uložený do ISZI. V prípade chýb dokument nebude uložený v ISZI, dôvod odmietnutia bude uvedený vo výstupnej správe - v položke *Dôvody neprijatia*.

V prípade možnosti „Zvalidovať všetky záznamy“ sa všetky záznamy dočasne uložia do DB. Po skontrolovaní všetkých záznamov z daného dokumentu dôjde k zmazaniu všetkých záznamov.

Požadovaný spôsob notifikácie môže byť aj prázdny. Pri vyplnení môže IS PZS požadovať notifikáciu na WS.

Výstupná správa (odpoveď služby):

Položka	Dátový typ	Poznámka
Časová pečiatka prijatia	String	Časová pečiatka prijatia elektronického dokumentu

### 1.3.2 Zistenie stavu spracovania elektronického dokumentu

Komunikačný komponent ISZI poskytne **synchronnu** request-response operáciu executionStatusOperation pre zistenie stavu spracovania prijatého XML dokumentu. Ide o logický ekvivalent služby ExternalSyncService a interface leHealthSyncService z dokumentu X070.

Vstupná správa (požiadavka na zistenie stavu spracovania XML dokumentu):

Položka	Dátový typ	Poznámka
Časová pečiatka prijatia	String	Časová pečiatka prijatia XML dokumentu
ID ED IS PZS	String	Identifikátor XML dokumentu u IS PZS

Vo vstupnej správe je potrebné vyplniť položku *Časová pečiatka prijatia* alebo *ID ED IS PZS*.

Výstupná správa (odpoveď služby):

Položka	Dátový typ	Poznámka
Stav spracovania prijatého XML dokumentu	String	Nespracovaný / Spracovaný / Rozpracovaný (neboli zatiaľ spracované všetky XML súbory z XML dokumentu)
<i>Zoznam výsledkov spracovania jednotlivých záznamov z XML dokumentu (štruktúra jednej vety zo zoznamu)</i>		
Pozícia záznamu v dokumente	Int	pozícia záznamu v XML dokumente,
ID záznamu	String	Identifikátor záznamu
Verzia záznamu	Int	
Stav záznamu	String	Rozpracovaný / Odoslaný / Neuložený
Výsledok kontroly záznamu	String	OK alebo validačné chyby a upozornenia pre daný záznam

Položky *ID záznamu* a *Verzia záznamu* budú preberané zo vstupného XML súboru. Položky sú potrebné na zabezpečenie zasielania opráv XML súborov. Oprava XML súboru je zaslanie XML súboru s tým istým *ID XML súboru IS PZS* a s vyššou hodnotou *Verzia XML súboru IS PZS*. Zaslanie XML súboru s verziou menšou alebo rovnou bude odmietnuté z dôvodu duplicity.

Pokiaľ tieto položky nebudú doplnené do XML schémy XML súborov, budú tieto položky v správe nevyplnené, cez WS bude možné vykonávať iba zasielanie nových XML súborov, nebude umožnené vykonávanie opráv XML súborov.

## 1.4 Popis operácií web služby IS PZS

Ide o operáciu `executionStatusOperation`, ktorá je logickým ekvivalentom služby `ExternalRMSERVICE` a interface `leHealthSyncService` z dokumentu X070.

Ak IS PZS požaduje notifikovanie o spracovaní elektronických dokumentov prostredníctvom webovej služby, potom musí poskytnúť webovú službu s operáciou:

### 1.4.1 Prijatie notifikácie o spracovaní XML dokumentu

IS PZS poskytne jednosmernú (one-way) operáciu pre príjem notifikácie zo stavu spracovania elektronického dokumentu.

Vstupná správa (notifikácia z NCZI):

Položka	Dátový typ	Poznámka
Časová pečiatka prijatia	String	Časová pečiatka prijatia XML dokumentu
ID ED IS PZS	String	Identifikátor XML dokumentu u IS PZS
<i>Zoznam výsledkov spracovania jednotlivých záznamov z XML dokumentu</i>		

Položka	Dátový typ	Poznámka
<i>(štruktúra jednej vety zo zoznamu)</i>		
Pozícia záznamu v dokumente	Int	pozícia záznamu v XML dokumente,
ID záznamu	String	Identifikátor záznamu u IS PZS
Verzia záznamu	Int	
Stav záznamu	String	Rozpracovaný / Odoslaný / Neuložený
Výsledok kontroly záznamu	String	OK alebo validačné chyby a upozornenia

Podobne ako služba NCZI, musí byť komunikácia chránená minimálne na úrovni transportnej vrstvy (https) a služba musí akceptovať len certifikát z NCZI servera. Takto bude zabezpečená dôvera a bezpečná komunikačná cesta.