

# Metodika integrácie informačného systému s NZIS

## Základné informácie o dokumente

Šablóna dokumentu	
Názov dokumentu	Metodika integrácie informačného systému s NZIS
Aktuálna verzia	5.1
Status	Schválené
Vlastník dokumentu	

## História dokumentu

Verzia	Dátum zverejnenia	Dátum nadobudnutia účinnosti	Autor	Popis verzie a zmien oproti predchádzajúcej verzii
1.0	28.5.2015	28.7.2015	Ing. Martin Ďurik, PhD.	Prvá verzia dokumentu
2.0	3.6.2015	3.8.2015	Ing. Martin Ďurik, PhD.	Druhá verzia dokumentu
3.0	08.08.2016	10.8.2016	Ing. Patrik Majko	Tretia verzia dokumentu doplnená o Pravidlá integrácie IS PZS s NZIS
4.0	11.08.2016	15.10.2016	Ing. Patrik Majko	Štvrtá verzia dokumentu doplnená o VPN typu EZVPN
5.0	15.5.2017	1.8.2017	Ing. Miloš Lukačka Ing. Tomáš Maliňak	Piata verzia dokumentu doplnená o Pravidlá integrácie IS PZS a IS ZP s NZIS
5.1	3.10.2017	3.12.2017	Tím OVzH a Integrácie	Šiesta verzia dokumentu upravená v celom rozsahu Pravidlá integrácie IS PZS a IS ZP s NZIS Doplnené kapitoly

## Akceptačné riadenie

Odberateľ			Dodávateľ		
Dátum	Meno (Rola)	Podpis	Dátum	Meno (Rola)	Podpis

## Súvisiace produkty a referenčné materiály

ID	Názov dokumentu a referencia
1.	Informácie zverejnené na integračnom portály – Integračný manuál, Číselníky,....
2.	Informácie zverejnené pre tvorcov IS PZS <a href="http://www.ezdravotnictvo.sk/Program-eHealth/IS_PZS/Stranky/default.aspx">http://www.ezdravotnictvo.sk/Program-eHealth/IS_PZS/Stranky/default.aspx</a> (Žiadosť o prístup,....)

3.	Informácie o overení zhody <a href="http://www.ezdravotnictvo.sk/Program-eHealth/Overenie_zhody_IS_PZS_IS_ZP/Stranky/default.aspx">http://www.ezdravotnictvo.sk/Program-eHealth/Overenie_zhody_IS_PZS_IS_ZP/Stranky/default.aspx</a>
4.	Informácie o ePZP a samoobslužnom portály <a href="http://www.ezdravotnictvo.sk/Program-eHealth/Certifikacna_autorita_NZIS/Stranky/default.aspx">http://www.ezdravotnictvo.sk/Program-eHealth/Certifikacna_autorita_NZIS/Stranky/default.aspx</a>

# 1. Úvod

## 1.1 Účel dokumentu

Tento dokument, ako jeden zo štandardov zdravotníckej informatiky, je podľa zákona 153/2013 Z. z. o národnom zdravotníckom informačnom systéme, záväzný pre výrobcov informačných systémov v procese integrácie informačných systémov poskytovateľov zdravotnej starostlivosti (ďalej len IS PZS) a informačných systémov zdravotných poisťovní (ďalej len IS ZP) voči integračnému prostrediu národného zdravotníckeho informačného systému (ďalej len NZIS).

Pri integrácii musia byť dodržané dátové štruktúry a rozhrnia NZIS ako aj číselníky a registre NZIS.

## 1.2 Rozsah

Cieľom dokumentu je popísať postupy, nástroje, dôležité súčasti a pravidlá integrácie, vrátane prístupu na integračný portál a integračné prostredie vrátane prístupu na prostredie.

## 1.3 Cieľová skupina

Dokument je určený pre výrobcov IS, ktorí participujú v procese integrácie s NZIS.

## 1.4 Pojmy a skratky

Pojem/Skratka	Definícia
<b>NZIS</b>	Národný zdravotnícky informačný systém
<b>IS PZS</b>	Informačný systém PZS
<b>IS ZP</b>	Informačný systém ZP
<b>IS</b>	Informačný systém – IS PZS a IS ZP
<b>Výrobca IS</b>	Dodávateľ IS pre PZS alebo ZP
<b>ESID</b>	Šifrovaný identifikátor
<b>PrZS</b>	Prijímateľ zdravotnej starostlivosti

ZPr	Zdravotnícky pracovník
ZP	Zdravotná poisťovňa
PZS	Poskytovateľ zdravotnej starostlivosti
OUPZS	Odborný útvar PZS
ePZP	Elektronický preukaz zdravotníckeho pracovníka
DIZ	Dohoda o integračnom zámere
Avatar/Specimen	Fiktívny testovací subjekt
OvZh	Overenie zhody
eID	Elektronická identifikačná karta
<b>X070, IM, X104</b>	<b>- Integračný manuál prístupný na integračnom portály ekvivalenty</b>

## 2. Postup integrácie

Pre integráciu s národným zdravotníckym informačným systémom je potrebné vykonať nasledovnú postupnosť krokov:

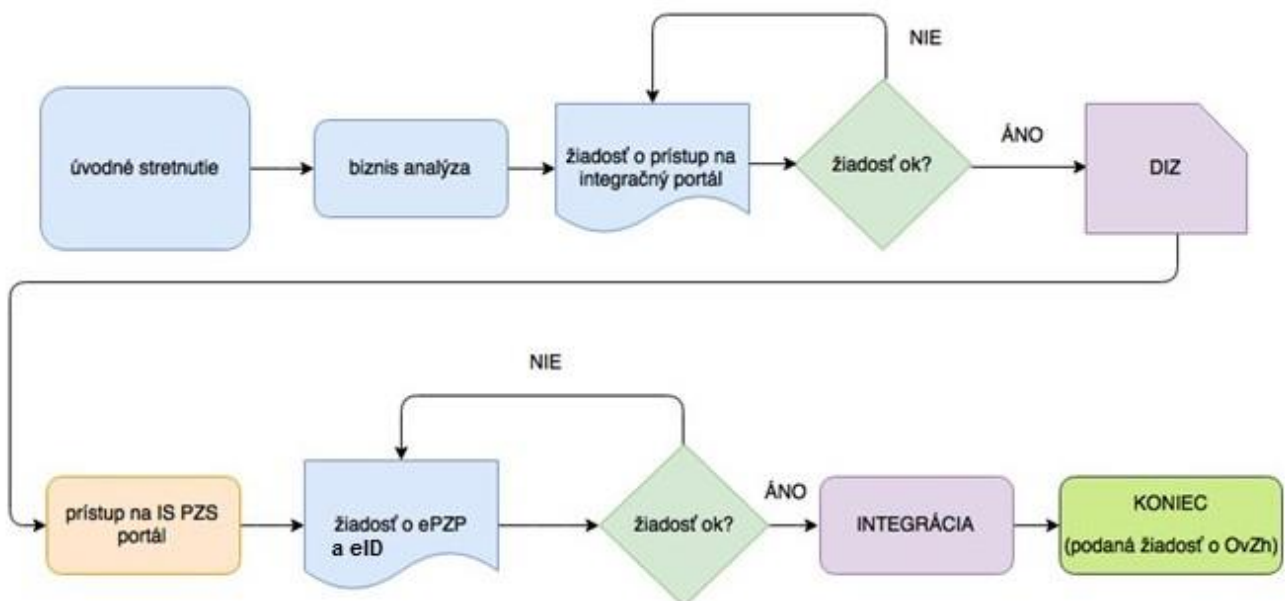


Diagram 1. *Proces integrácie*

## 2.1 Prístup na portál IS PZS

Portál IS PZS slúži na integráciu IS PZS do eZdravia. Na portáli IS PZS nájdete všetky potrebné manuály a súbory, ktoré sú dôležité pre integráciu IS PZS do eZdravia. Taktiež sa na portáli IS PZS nachádza záložka „Evidencia incidentov“, kde môžete uvádzať vaše problémy pri samotnej integrácii a volaní služieb.

Pre prístup na portál IS PZS je potrebné navštíviť stránku [www.nczisk.sk](http://www.nczisk.sk) vybrať záložku „Informácie pre tvorcov IS PZS“. Otvoriť „Žiadosť o prístup na integračný portál“. Vyplnenú a podpísanú žiadosť preskenovať a zaslať na mail [ispzs@nczisk.sk](mailto:ispzs@nczisk.sk). Po spracovaní žiadosti Vám budú na mail spätne zaslané prihlasovacie údaje a link na portál IS PZS.

Odkaz na žiadosť: [http://www.ezdravnictvo.sk/Program-eHealth/IS\\_PZS/Stranky/default.aspx](http://www.ezdravnictvo.sk/Program-eHealth/IS_PZS/Stranky/default.aspx)

## 2.2 Žiadosť o ePZP kartu a eID kartu.

Požiadat' o ePZP kartu (avata) sa dá zaslaním mailu na adresu [ispzs@nczisk.sk](mailto:ispzs@nczisk.sk). Následne Vám bude zaslaná žiadosť, ktorú bude treba vyplniť a preskenovanú zaslať mailom späť.

Ak máte záujem o zapožičanie čítacieho zariadenia, treba to uviesť v mailovej komunikácii. Zapožičanie zariadenia je bezplatné.

Rovnaký postup je aj pri žiadosti o eID kartu (fiktívna eID). Žiadateľ musí byť občan Slovenskej republiky a mať na jej území trvalý pobyt. Na jedného človeka je možné vidieť len jednu eID.

## 3. Povinné nástroje a súčasti

### 3.1 Podporované ePZP čítačky a ePZP karty

Informácie o podporovaných koncových zariadeniach ePZP karty a ePZP čítačky je pre výrobcov IS zverejnený na integračnom portáli IS PZS.

### 3.2 EHealthCryptoController

EHealthCryptoController je povinný bezpečnostný komponent (popis komponenty vid' kapitola *Bezpečnostné mechanizmy* dokumentu Dátové rozhrania a štruktúry NZIS), ktorý je pre výrobcov IS zverejnený na integračnom portáli ISPZS.

### 3.3 XSD

Schéma eHTalk XML je súčasťou prílohy dokumentu Dátové štruktúry a rozhrania NZIS, ktorý je pre výrobcov IS zverejnený na integračnom portáli ISPZS.

### 3.4 VPN klient alebo SSL pripojenie

Spojenie je možné vytvoriť na základe VPN klienta alebo SSL pripojenia.

Pre vytvorenie spojenia s NZIS prostredníctvom VPN je potrebné nainštalovať Cisco VPN klienta, ktorý je pre výrobcov IS zverejnený na integračnom portáli ISPZS.

### 3.5 Číselníky a Avatari

Pre integráciu s NZIS sú používané záväzné číselníky vydané NCZI a fiktívne testovacie subjekty tzv. avatari. Číselníky sú uvedené na webovom sídle NCZI.

Potrebné informácie pre využitie automatizovaného nástroja GIT pre sťahovanie číselníkov a dátových súborov nájdete na portáli IS PZS -> Dokumenty -> 2\_číselníky JÚRZ -> Nástroj pre automatickú aktualizáciu číselníkov.

Nakoľko testovanie počas integrácie nie je možné realizovať na reálnych dátach zdravotníckych pracovníkoch a pacientoch, boli pre tieto účely vytvorené fiktívne testovacie subjekty (Specimen, Avatar,...). Čipové karty alebo certifikáty daných subjektov sú poskytnuté zo strany NCZI na základe žiadosti. Pre prvotné integračné aktivity má fiktívny testovací subjekt zdravotníckeho pracovníka poskytnutý zo strany NCZI odbornosť všeobecný lekár. V prípade potreby je možné požiadať NCZI o vytvorenie iného fiktívneho testovacieho subjektu s inou odbornosťou. Požiadavku o vytvorenie fiktívneho testovacieho subjektu je potrebné zaslať na [ispzs@nczisk.sk](mailto:ispzs@nczisk.sk). Zoznam odborností sa nachádza v číselníku 1.3.158.00165387.100.10.34 Zdravotnícka odbornosť.

### 3.6 Zoznam služieb pre integráciu s NZIS

Kompletný menný zoznam služieb je zverejnený na webovom sídle NCZI. Všetky služby, ich popis, vstupno-výstupné štruktúry, príklady vstupov a výstupov a kontext použitia je podrobne popísaný v dokumente Dátové štruktúry a rozhrania NZIS.

Služby sú zoskupené do biznis procesov a tie sú ďalej definované do jednotlivých procesných scenárov podľa toho, akým spôsobom sa v praxi realizuje postupnosť krokov pre naplnenie daného procesného scenára / biznis procesu. Zaradenie služieb do procesných scenárov zohľadňuje logickú nadväznosť a postupnosť jednotlivých krokov realizovaných v rámci daného procesného scenára. Zoznam služieb je určený v súlade s platným procesným scenárom a je zdokumentovaný v Dohode o integračnom zámere.

Procesné scenáre sú delené na základné a voliteľné. Výrobca IS je povinný implementovať všetky základné procesné scenáre v závislosti na type IS. Všetky procesné scenáre sú zverejnené na v dokumente "Procesné scenáre služieb".

## 4. Podpora

Rola	Kontakt
<b>Nahlasovanie požiadaviek</b>	Národné centrum zdravotníckych informácií Lazaretská 26, 811 09 Bratislava 1 <a href="mailto:ispzs@nczisk.sk">ispzs@nczisk.sk</a> alebo <a href="http://www.nczisk.sk">www.nczisk.sk</a>

## 5. Pravidlá integrácie IS PZS s NZIS

### 5.1 Pravidlo č.1 v2: Komunikácia so službami NZIS je na pozadí IS

Pri spracovávaní viacerých služieb v rámci procesného scenára, je nutné, aby boli tieto služby spracovávané paralelne na pozadí.

To znamená, že služba sa spracováva na pozadí IS a až po spracovaní, alebo na dopyt užívateľa sa zobrazí užívateľovi na monitore. Týmto sa docieli rýchlejšie vykonanie dotazov a zamedzenie blokovania užívateľa IS, čím sa docieli zefektívnenie jeho práce.

Platnosť pravidla:

V1 - od 8.8.2016 – do: 2.10.2017

V2 - od 3.10.2017

### 5.2 Pravidlo č.2 v2: Načítavanie max po 15 záznamov

Pre vyššiu rýchlosť načítavania záznamov zo systému NZIS je potrebné načítavať na prvý dotaz v poradí maximálne 15 záznamov v jednom XML súbore s následným bezprostredným zobrazením dát užívateľovi. Pre ďalšie dotazy v poradí je možné volať viac ako 15 záznamov. Pravidlo sa vzťahuje iba na služby typu „vyhľadaj“, ktoré podporujú stránkovanie.

Platnosť pravidla:

V1 - od 8.8.2016 – do: 2.10.2017

V2 - od 3.10.2017

### 5.3 Pravidlo č.3 v2: Volanie JRUZ služby DajJRUZIdentifikator

Pri volaní JRUZ služieb nie je možné opakovane získavať dáta z JRUZ, pokiaľ sa lekár a pacient nemení. Volanie JRUZ služby DajJRUZIdentifikator je potrebné volať len raz a to pri prvom kontakte lekára s pacientom, kedy výstupy z JRUZ služieb je možné uložiť do pamäte databázy IS. Pravidlo sa nevzťahuje na situácie, kedy je nutné volať službu DajJRUZIdentifikator viackrát z dôvodu obdržania chybového response alebo pri rozpore JRUZ ID v databáze s JRUZ ID v NZIS.

Platnosť pravidla:

V1 - od 8.8.2016 – do: 2.10.2017

V2 - od 3.10.2017



## 5.4 Pravidlo č.4 v2: Logovanie

Pre diagnostiku problémov s volaním služieb NZIS je potrebné logovať komunikáciu s NZIS vrátane chybových stavov . Minimálny rozsah pre logy je:

- musia obsahovať sekvenciu volaní služieb,
- musia obsahovať samotné requesty a response služieb
- musia obsahovať časové pečiatky pre jednotlivé volania služieb, vrátane zaznamenaných chybových stav
- z logu sa musí jednoznačne dať identifikovať sekvencia volaných služieb NZIS
- chyba zaznamenaná do logu musí byť jednoznačne prepojená s chybou podľa integračného manuálu (IM – x104 – x070)

Platnosť pravidla:

V1 - od 8.8.2016 – do: 2.10.2017

V2 - od 3.10.2017

## 5.5 Pravidlo č.5 v2: Implementácia kompletného procesného scenára

Výrobca IS implementuje služby podľa procesných scenárov zverejnených na webe. Procesný scenár musí byť implementovaný kompletne so všetkými volaniami služieb daného procesného scenára.

Platnosť pravidla:

V1 - od 1.8.2017 – do: 2.10.2017

V2 - od 3.10.2017

## 5.6 Pravidlo č.6 v2: Exception list

Výrobca IS musí korektne spracovať všetky komunikačné chyby v zmysle Exception Listu z dokumentu x070 a logovať všetky relevantné vstupné a výstupné parametre, podmienky a okolnosti, za ktorých k danej výnimke došlo na ich preukázanie v prípade incidentu.

Platnosť pravidla:

V1 - od 1.8.2017 – do: 2.10.2017

V2 - od 3.10.2017

## 5.7 Pravidlo č.7 v2: Implementácia na základe podporovaného operačného systému

Výrobca IS implementuje služby v súlade s x070 a so špecifickými požiadavkami definovanými v x070 pre implementáciu na jednotlivých podporovaných platformách.

Platnosť pravidla:

V1 - od 1.8.2017 – do: 2.10.2017

V2 - od 3.10.2017 –

## 5.8 Pravidlo č.8 v2: Vypnutie synchronizácie IS s NZIS

Používateľ IS nesmie mať možnosť vypnutia (používateľského / konfiguračného) synchronizácie IS s NZIS. V prechodnom období (určuje a oznamuje NCZI) počas nasadzovania integrácie IS s NZIS môže byť možnosť vypnutia synchronizácie s NCZI konfiguračne výrobcom IS umožnená. Po ukončení rolloutu a výzve NCZI, výrobca túto možnosť musí konfiguračne vypnúť na všetkých svojich inštaláciách IS. Pravidlo sa nevzťahuje na administrátora IS, ktorému IS môže umožniť vypnutie synchronizácie IS s NZIS v prípadoch, kedy je NZIS nedostupný.

Platnosť pravidla:

V1 - od 1.8.2017 – do: 2.10.2017

V2 - od 3.10.2017

## 5.9 Pravidlo č.9 v1: Zobrazenie patientskeho sumára

Výrobca IS implementuje štruktúru pre zobrazenie patientskeho sumára v zmysle metodického usmernenia vydaného NCZI.

Platnosť pravidla:

V1 - od 1.8.2017 – do: 2.10.2017 (Pravidlo zrušené - informácia bude súčasťou IM)

## 5.10 Pravidlo č.10 v1: Zbytočné interakcie používateľa

Používateľské rozhranie IS musí implementovať volania služieb NZIS takým spôsobom, aby nevznikali ďalšie zbytočné interakcie používateľa s IS (explicitné a samostatné potvrdzovanie zápisov do NZIS, atď.).

Jedinou výnimkou z tohto pravidla sú interakcie, kde IS poskytuje / zobrazuje informácie získané z NZIS.

Platnosť pravidla:

V1 - od 1.8.2017 – do: 2.10.2017 (Pravidlo zrušené)

## 5.11 Pravidlo č.11 v2: Synchronizácia s GIT

Výrobca IS musí v rámci OvZh preukázať schopnosť synchronizácie číselníkov s GIT v rozsahu predmetnej integrácie.

Platnosť pravidla:

V1 - od 1.8.2017 – do: 2.10.2017

V2 - od 3.10.2017

## 5.12 Pravidlo č.12 v1: Spojenie s NZIS

IS musí nadviazať spojenie s NZIS pred volaním služby podľa predmetného scenára.

Platnosť pravidla:

V1 - od 1.8.2017 – do: 2.10.2017 (Pravidlo zrušené – zlúčené s pravidlom 13)

## 5.13 Pravidlo č.13 v2: Udržanie spojenia

IS musí udržať spojenie medzi jednotlivými volaniami z IS na NZIS (bez potreby znovu prihlasovania). ZPr sa autorizuje prospeďníctvom IS pred volaním prvej služby a nie je možné, aby IS vyžadoval autorizáciu pri volaní druhej a ďalšej služby až do vypršania platnosti tokenu.

Platnosť pravidla:

V1 - od 1.8.2017 – do: 2.10.2017

V2 - od 3.10.2017

## 5.14 Pravidlo č.14 v2: Stav pripojenia

IS permanentne zobrazuje používateľovi stav pripojenia medzi IS a NZIS. IS upozorní používateľa, ak dôjde k prerušeniu tohto spojenia. „Semafor o dostupnosti“ môže byť riešený akoukoľvek formou, ktorá jednoznačne vie vizuálne upozorniť ZPr na nedostupnosť služieb v NZIS. Implementáciu pravidla odporúčame nadviazať na vrátený response správ systémom NZIS a systémové typy udalostí zabraňujúce odoslaniu a prijatiu správy.

Platnosť pravidla:

V1 - od 1.8.2017 – do: 2.10.2017

V2 - od 3.10.2017

## 5.15 Pravidlo č.15 v1: Realizácia testovania

Pre potvrdenie správnosti integrácie a overenie zhody je výrobca IS povinný realizovať testovanie a prejsť testovacími scenármi overenia zhody zverejňovanými Národným centrom a ďalšími určujúcimi podmienkami ustanovenými príslušnou metodikou overenia zhody.

Platnosť pravidla:

V1 - od 1.8.2017

## 5.16 Pravidlo č.16 v2: Zapracovanie všetkých vstupných parametrov

Výrobca IS implementuje služby v súlade s platnou špecifikáciou IM a to tak, že zapracuje všetky ponúkané objekty na vstupe (aj nepovinné) jednotlivých služieb v rozsahu špecifikovanom v IM. Používateľ IS musí mať možnosť zadať všetky vstupné data, ktoré sú definované pre jednotlivé služby v rozsahu špecifikovanom v IM. Ak pri dotazovacích službách užívateľ nemá možnosť výberu všetkých vstupných parametrov, IS zobrazí užívateľovi všetky záznamy za vybrané obdobie.

Platnosť pravidla:

V1 - od 1.8.2017 – do: 2.10.2017

V2 - od 3.10.2017

## 5.17 Pravidlo č.17 v1: Obmedzenie v počte znakov

IS upozorní používateľa na obmedzenia pri zapisovaní počtu znakov v položkách, kde je určený maximálny rozsah. Napr. „857/2000“ kde prvé číslo predstavuje počet znakov, ktoré ešte IS odošle do NZIS a druhé číslo (za lomítkom) predstavuje maximálny počet znakov, ktorý sa odošle do NZIS pre danú položku.

IS upozorní užívateľa oznámením v prípade, že prekročí stanovený rozsah, ktorý je možné odoslať do NZIS.

Platnosť pravidla:

V1 - od 1.8.2017

## 5.18 Pravidlo č.18 v2: Nastavenie citlivosti

Citlivosť informácií v zmysle normy EN13606 je štandardne nutné nastaviť na úroveň „3“ z dôvodu, že legislatíva neošetruje citlivosť.

Platnosť pravidla:

V1 - od 1.8.2017 – do: 2.10.2017

V2 - od 3.10.2017

## 5.19 Pravidlo č.19 v1: Offline

Integrácia IS s NZIS musí byť zabezpečená takým spôsobom, aby:

1. IS zaslal všetky zápisy do NZIS aj v prípade výpadku NZIS, resp. výpadku akéhokoľvek komponentu medzi IS a NZIS a to takým spôsobom, že realizované zápisy počas doby výpadku budú ukladané do fronty
2. po obnovení spojenia s NZIS boli všetky zápisy z fronty zosynchronizované s NZIS
3. fronta nesmie byť používateľsky modifikovateľná, ale musí umožniť korektné zaslanie volania aj pri zmene číselníkov (resp. iných zmenách, ktoré môžu nastať v dobe medzi zapísaním volania do fronty a synchronizáciou fronty po obnovení spojenia).

Pravidlo platí len pre zápisové služby, ktoré obsahujú informácie klinického charakteru. Pravidlo sa nevzťahuje na služby domény eRecept.

Platnosť pravidla:

V1 - od 1.8.2017

## 5.20 Pravidlo č.20 v1: Zobrazenie informácie o prazdnej množine záznamov v NZIS

V prípade, že na dopyt užívateľa NZIS vráti prázdnu množinu výsledkov, IS zobrazí informáciu, že zadaným kritériám nevyhovuje žiaden záznam.

Platnosť pravidla:

V1 - od 3.10.2017

## 5.21 Pravidlo č. 22 v1: Usmerenie pre žiadosti OVzH

Výrobca IS, ktorému bolo v prechodnom období umožnené parciálne overenie zhody „na webové služby“ a bolo mu na tieto služby udelené osvedčenie o zhode, je povinný v ďalšej novej žiadosti o overenie zhody uviesť aj procesné scenáre, ktoré obsahujú webové služby na ktoré mu bolo v prechodnom období udelené osvedčenie o zhode. Výrobca IS zároveň preukáže zhodu týchto procesných scenárov v súlade s pravidlom č. 5 Metodiky integrácie.

Platnosť pravidla:

V1 - od 3.10.2017






## 6. Kategorizácia zmien

Kategória	Podkategória	Popis	Preukazovanie zmien
Zmena bez dopadu na IS	N/A	Jednoduchá zmena, na strane NZIS, ktorá neovplyvňuje celkovú funkčnosť IS PZS a je možné používať bez zapracovania na strane výrobcu.	N/A
	Nízky dopad	Zmena, pri ktorej sa nemení štruktúra služby.  Napri.: Pridanie výnimky do služby - nový chybový stav (E0000XX = "nesprávny údaj na vstupe")	Dodaním dokumentácie požadovanej ako výstup testovacieho scenára
	Stredný dopad	Zmena, pri ktorej sa mení štruktúra existujúcej služby. Vzniká služba s vyššou verziou, ale zároveň funguje aj stará verzia služby.  Napri.: optimalizácia dĺžky textových polí v rámci zápisu služby ZapisZaznamOVysetreni	Dodaním dokumentácie požadovanej ako výstup testovacieho scenára
	Vysoký dopad	Zmena, pri ktorej sa štruktúra existujúcej služby mení výrazne. Vzniká služba s vyššou verziou, pričom stará a nová služba nefungujú paralelne.  Napri.: zmena, ktorou sa nahrádza služba ZapisZaznamOVysetreni_v2 na ZapisZaznamOVysetreni_v3	Opakované OvZh

Tabuľka 1. Kategorizácia zmien

## 7. Sieťové zariadenia podporujúce VPN typu EZVPN-client

Cisco ASA Model	ASA 5505 / Security Plus	ASA 5506-X / Security Plus	ASA 5508-X
Photo			
Stateful inspection throughput (max <sup>1</sup> )	Up to 150 Mbps	750 Mbps	1 Gbps
Stateful inspection throughput (multiprotocol <sup>2</sup> )	-	300 Mbps	500 Mbps
Maximum new connections per second	5	5	10
Packets per second (64 byte)	85	246,9	694
Maximum 3DES/AES VPN throughput <sup>4</sup>	100 Mbps	100 Mbps	175 Mbps
VLANs	3 (trunking disabled) / 20 (trunking enabled)	5/30	50
High-availability support	Stateless A/S only*	A/S*	A/A and A/S
Integrated I/O	8-port FE with 2 Power over Ethernet (PoE) ports	8 x 1 Gigabit Ethernet (GE)	8 x 1 GE

**Konkrétne:**

ASA5505-SEC-BUN-K9

ASA5506-SEC-BUN-K9

ASA5508-SEC-K



