

ZÁPISNICA Z PRÍPRAVNÝCH TRHOVÝCH KONZULTÁCIÍ

Názov verejného obstarávateľa:	Národná banka Slovenska
Sídlo verejného obstarávateľa:	Imricha Karvaša 1, 813 25 Bratislava
Predmet / názov PTK:	Upgrade informačného systému Štatistický zberový portál
Postup:	Prípravné trhové konzultácie (ďalej len „PTK“)
Legislatívny rámec:	Podľa § 25 zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o verejnom obstarávaní“)
Dokumenty a bližšie informácie k PTK:	https://www.nbs.sk/sk/verejne-obstaravanie/ptk
Miesto uskutočnenia PTK:	Národná banka Slovenska, Imricha Karvaša 1, 813 25 Bratislava
Dátum a čas uskutočnenia PTK:	17.06.2020, 09:00 h

Pred začatím oficiálneho postupu verejného obstarávania realizuje Národná banka Slovenska v súlade s § 25 zákona o verejnom obstarávaní PTK s cieľom optimalizovať technické požiadavky predmetu zákazky, ktoré budú stanovené v súťažných podkladoch a zistiť dostupnosť a vôľu potenciálnych uchádzačov zúčastniť sa na postupe verejného obstarávania.

Ďalšími dôvodmi realizácie PTK bolo získanie informácií týkajúcich sa doby realizácie predmetu zákazky.

PTK predchádzalo dňa 11.06.2020 zverejnenie Výzvy na účasť na PTK (ďalej len „výzva“) s prílohami na profile verejného obstarávateľa, súčasťou bolo aj zverejnenie dokumentov a bližších informácií k PTK spolu s otázkami v rámci PTK.

Verejný obstarávateľ uverejnil výzvu k uvedenému predmetu PTK na svojom webovom sídle na adrese: <https://www.nbs.sk/sk/verejne-obstaravanie/ptk>, čím zároveň bolo umožnené, aby sa týchto konzultácií mohlo zúčastniť široké spektrum hospodárskych subjektov, prípadne tretieho sektora.

Prípravných trhových konzultácií sa za Národnú banku Slovenska zúčastnili:

Mgr. Ľudovít Ódor, viceguvernér

Ing. Marek Repa, riaditeľ odboru informačných technológií

Mgr. Diana Pruchnerovičová, vedúci oddelenia riadenia projektov IT

RNDr. Jozef Piváček, projektový manažér IT

Ing. Darina Kolenčíková, projektový manažér IT

Ing. Zuzana Bachanová, metodik riadenia projektov informačných technológií

Ing. Ladislav Kugler, správca IT procesov a služieb

Mgr. Adrián Zvara, projektový manažér IT

Ing. Gregor Bajtay, riaditeľ odboru štatistiky
Ing. Tomáš Eder, vedúci oddelenia štatistiky finančných účtov a informačnej podpory
Ing. Milan Florián CSc., hlavný metodik IS štatistiky
Ing. Tatiana Jurkivová, hlavný metodik IS štatistiky
Ing. Jozef Klotton, hlavný metodik IS štatistiky
JUDr. Zora Vypušťáková, riaditeľ odboru hospodárskych služieb
Ing. Jozef Zelenák, vedúci oddelenia centrálneho obstarávania
Mgr. Daniela Vršanská, právny expert pre obstarávanie
Ing. Ivana Mišurová, hlavný metodik centrálneho obstarávania

V rámci uskutočnených PTK sa uskutočnili konzultácie s účastníkmi trhu, podľa prezenčnej listiny vyhotovenej v listinnej podobe.

V rámci PTK zverejnila Národná banka Slovenska účastníkom výzvu na účasť na prípravných trhových konzultáciách pre účel upgradu informačného systému Štatistický zberový portál súčasťou ktorej bol aj súbor informácií a požiadaviek, ktoré by mali v tejto podobe slúžiť ako podklad pre prípravu ponuky v súťažných podkladoch v pripravovanom verejnom obstarávaní. Zároveň bolo snahou poskytnúť do pripravovaného verejného obstarávania taký rozsah informácií, ktoré pomôžu uchádzačom predložiť čo najlepšiu ponuku.

Na úvod PTK Mgr. Ľudovít Ódor privítal prítomných účastníkov a podal bližšie informácie o plánovanom priebehu PTK. Následne odovzdal slovo zástupcom Národnej banky Slovenska Ing. Marekovi Repovi, Ing. Tomášovi Ederovi a Ing. Milanovi Floriánovi CSc., ktorí odprezentovali projekt. Prezentácia projektu tvorí prílohu č. 1 tejto zápisnice.

Následne bol ponechaný priestor na otázky zúčastnených účastníkov PTK, na ktoré odpovedali jednotliví zástupcovia NBS.

Na záver PTK boli všetci zúčastnení informovaní, že od účastníkov v PTK sa očakáva v lehote do 19.06.2020 zaslanie:

- prípadných ďalších otázok týkajúcich sa upgradu informačného systému Štatistický zberový portál;
- vyplnenie odpovedí „Príloha č. 4 Otázky v rámci PTK“.

Verejný obstarávateľ oboznámil účastníkov PTK, že z PTK bude vyhotovený zvukový záznam. Po uskutočnení PTK verejný obstarávateľ zistil, že počas PTK došlo k technickej chybe pri vyhotovovaní zvukového záznamu a zvukový záznam nie je možné použiť a ani z neho vyhotoviť prepis. Z uvedeného dôvodu ako opatrenie na zabránenie narušeniu hospodárskej súťaže verejný obstarávateľ uvádza v tejto časti zápisnice aj otázky zúčastnených účastníkov PTK a odpovede zástupcov NBS, ktoré vzišli z priebehu PTK ako aj otázky zúčastnených účastníkov PTK a odpovede zástupcov NBS doručené do 19.06.2020 prostredníctvom e-mailu.

Otázka 1: Zaujímalo by ma aké sú dodávateľské vzťahy celého riešenia?

Odpoveď: Dodávateľom riešenia je NESS Slovensko. V podstate sme začali v roku 2015 zberom vybraných výkazov a od roku 2016 fungujeme v úplnej prevádzke. Na začiatku to bolo spojené z väčším počtom buildov, čiže sme prešli nejakými úpravami. Bola podpísaná 4-ročná SLA zmluva s tým, že tam bola možnosť 2-ročnej opcie, ktorá sa využila a tá končí v apríli 2021. S dodávateľom sú pravidelné stretnutia na týždennej báze kde komunikujú kolegovia z odboru štatistiky a odboru informatiky. Nasadzovanie buildov sa momentálne už naťahuje, nakoľko čo bolo treba poopravovať už opravené bolo, resp. dohodnuté kapacity SLA zmluvy sa nejakým spôsobom naplňujú, čiže musíme tiež zvažovať čo si chceme nechať vylepšiť.

Otázka 2: Chcel by som sa spýtať, hovorili ste väčšinou o uprade systému a na príklade VÚB-čky ste tu spomínali, že máte nejaké datasety, medzi ktorými ale nie sú momentálne väzby, že dáta

máte ale neviete ich vytiahnuť. Je jasné, že systém to má riešiť a väzby by mal umožniť robiť. Tento projekt sa bude týkať aj konsolidácie dát?

Odpoveď: Toto je zberový systém, niekedy v minulosti sme mali STATUSY - Status a Status DFT a bola ambícia vyzbierať dáta a vyrobiť rôzne výstupy. Poučili sme sa z toho, lebo dátových zdrojov je príliš veľa, preto teraz chceme zjednodušiť funkcionality, vyzbierať tieto dáta a presunúť ich do DWH a cez BI sprístupniť ich ďalším užívateľom. Hlavná konsolidácia je na úrovni dátového skladu, to čo mi potrebujeme z historicky agregovaných údajov presunúť na individuálne dáta. Keďže si to definovali koncoví používatelia, tak nie vždy pochopili identifikačné kódy, aby sme si vedeli cez ne prepájať ďalšie databázy. Tento systém by nám mal umožniť nastavenie tohoto zberu, ale to je už štatistická téma.

Otázka 3: Chcel by som sa opýtať k technológii. Ako je to riešené licenčne aj z ohľadom na rozširujúcu sa funkcionality?

Odpoveď: V súlade s podpísanými zmluvami s terajším dodávateľom, ktoré sú zverejnené aj na internete, vlastníme zdrojové kódy k IS ŠZP, ktoré poskytneme budúcemu dodávateľovi.

Otázka 4: Môže nastať situácia, že budú 2 dodávatelia súbežne na rôzne časti systému alebo bude len jeden?

Odpoveď: Bude len jeden. Budúci dodávateľ preberá a bude plne servisne podporovať a ďalej rozvíjať IS ŠZP.

Otázka 5: Aký je časový vývoj tohto projektu?

Odpoveď: V ideálnom stave je aby sa projekt začal v apríli 2021. Nie je to myslené tak, že v apríli 2021 má byť všetko hotové. Počítame s tým, že projekt sa bude vyvíjať po etapách a môže to trvať aj 1 a pol roka. NBS má predstavu, ktoré požiadavky budú v riešení časovo prioritné.

Otázka 6: Je možné dostať sa nejako v predstihu ku zdrojovým kódom?

Odpoveď: Sprístupniť zdrojové kódy je možné až po podpise zmluvy. Samozrejme, že sprístupníme aj bližšie a detailnejšie informácie v rámci výberového konania. Zdrojové kódy sú našim vlastníctvom.

Komentár: Záleží ako máte definované záväzky. Niektorí povie, že má zdrojové kódy, má ich v obálke a keď ju rozpečatí tak mu padne záruka, takže vlastne to nemá. Môže sa to urobiť aj tak, aby sa záujemci viacej informovali, že sprístupnia nejakú časť verejne. Potom zároveň bola nejaká možnosť pozrieť si zdrojový kód v data-room-e, tzn. je zriadená nejaká špeciálna miestnosť, kde by sa išlo bez nejakých zariadení a nedal sa kód kopírovať, ale bol by na pozretie. To na čo sa zabúda je predávanie know-how z pôvodného dodávateľa na nového a treba si to nejako zmluvne zabezpečiť, napr. že v rámci SLA zaviazá dodávateľa, aby na konci zmluvy novému dodávateľovi poskytol pri preberaní produktu súčinnosť (potrebných 3-5 mesiacov kooperácie a poskytnutia know-how).

Otázka 7: Čo má byť predmetom upgradu Oracle databázy, NBS vlastní licencie?

Odpoveď: Predmetom upgradu databázy má byť prechod databázy IS ŠZP z verzie OracleDB 12.1 na verziu OracleDB 19 resp. poslednú aktuálnu verziu v čase migrácie, NBS vlastní licencie databázy Oracle.

Otázka 8: Čo je možné si predstaviť pod metadátovým modelovaním? Akú zložitosť si za tým máme predstaviť? Ako je reprezentovaný metadátový model, kde je uskladnený a akým spôsobom sa vynucuje jeho dodržiavanie a je tento model custom vymyslený? Spomínali ste aj že máte nejaký vlastný XML formát. Akým spôsobom sa vlastne dostanú metadáta do výkazu?

Odpoveď: Metadátový model máme momentálne uložený v Access databáze. Pri projektovaní výkazu je každá jednotlivá položka popísaná pomocou metadátového modelu. Snažíme sa, aby metadátový model odzrkadľoval ekonomickú podstatu danej položky, teda ak používatelia pristupujú k údajom, aby nehľadali konkrétnu bunku, teda riadok a stĺpec, ale aby hľadali podľa ekonomickej podstaty to, čo potrebujú. Naše vlastné XML je ale založené na pozičnom popise tak

ako sú jednotlivé bunky umiestnené vo výkaze, čo ale pri rozširovaní funkcionality v súvislosti so zavedením položkového zberu bude treba upraviť.

Otázka 9: Prečo plánujete opustiť ZK Framework, keď sa jedná o OpenSource?

Odpoveď: NBS z dôvodu dostupnosti bezpečnostných patchov a riešenia problémov si, pokiaľ je to možné, dokupuje k používaným komponentom v rámci informačných systémov štandardne aj podporu/maintenance. V prípade ZK Framework má zakúpenú podporu od spoločnosti Potix, a obržala informáciu, že ZK Framework/ZK Spreadsheet nebude už v budúcnosti podporovaný, z uvedeného dôvodu bola súčasťou PTK aj predmetná otázka.

Otázka 10: V akom rozsahu sa dotýka upgrade IS ŠZP databázy Oracle DB a v akom rozsahu/pomere ostatných komponentov systému?

Odpoveď: Vzhľadom na rozsah požiadaviek na upgrade IS ŠZP (17 vecných oblastí) predpokladáme, že upgrade bude mať dopad na všetky komponenty IS ŠZP, pomer dopadu na jednotlivé komponenty nevieme určiť.

Otázka 11: Aká je požiadavka na multijazyčnosť?

Odpoveď: Máme vykazujúce subjekty zo zahraničia. Napr. Deutsche Börse AG je zahraničný subjekt a potrebuje vykazovať a predkladať v IS ŠZP. Preklady do cudzieho jazyka zabezpečí NBS.

Otázka 12: Má NBS odborné kapacity na tento projekt a koľko ľudí v súčasnosti má na starosti zabezpečenie prevádzky systému?

Odpoveď: V metodickkej oblasti sa o systém stará 4-5 ľudí. Pokiaľ sú požiadavky a incidenty, tie sa prehodnocujú najprv interne. NBS poskytuje súčinnosť pri testovaní dodanej funkcionality a opráv systému. Správu prevádzky infraštruktúry (server, operačné systémy, databáza) zabezpečujú správcovia z NBS.

Otázka 13: Aké je množstvo a kvalita kódu (v popise spomínate 12 000 súborov)? Sú tieto súbory generované automaticky alebo pripravené ručne? Bolo by možné získať QA (quality assurance) report? (napr. SonarQube)

Odpoveď: Požiadavka je nad rámec PTK.

Otázka 14: Máte u seba v tíme technických ľudí so znalosťami existujúceho riešenia (IS ŠZP), ktorí boli súčasťou vývoja produktu?

Odpoveď: Nie.

Otázka 15: Obsahuje kód automatické testy, build procedúry, a pod.?

Odpoveď: Detailnejšie informácie k obsahu kódu budú poskytnuté až prihláseným účastníkom verejného obstarávania.

Otázka 16: Ktorými vrstvami riešenia (DB, backend, FE) bude potrebné previesť zmeny popisované v dokumente 'PTK_03_Poziadavky_Upgrade_IS_SZP'?

Odpoveď: Predpokladáme, že detailné požiadavky sa dotknú všetkých vrstiev.

Otázka 17: Plnenie registra z výkazov a externých zdrojov (2.1) – je potrebné vytvoriť nové rozhrania alebo je možné využiť už existujúce? Je požadovaná/očakávaná automatizácia procesov?

Odpoveď: Bude treba vytvoriť aj nové rozhrania. Plná automatizácia je samozrejmosťou a je teda očakávaná.

Otázka 18: Monitorovací modul (3) – čo je zdrojom dát pre tento modul?, existujú už nejaké reporty?, existujú rozhrania na tento modul?, užívateľ si DWH (13) – máte už naimplementované nejaké rozdielové/celkové prenosy do DWH?

Odpoved': Zdrojom dát pre tento modul sú údaje uložené vo výkazoch, údaje z databázy, prípadne z logov. Implementované sú zatiaľ len niektoré dielčie informácie, väčšinu modulu je potrebné implementovať.

Zatiaľ údaje prenášame len do data-lake-u. Na plnohodnotný prenos údajov do DWH potrebujeme implementovať dodatočné metadata do systému, ktoré budú súčasťou novej funkcionality.

Otázka 18: Multijazyčnosť (14) – existuje už v aktuálnom systéme nejaká podpora pre multijazyčnosť?

Odpoved': Čiastočná multijazyčnosť je v systéme už implementovaná, ale nie je dôsledne v celom systéme, ale len na reporting výkazov vo formáte XBRL.

Otázka 19: Používateľská nástenka (16.1) – je takáto nástenka súčasťou aktuálneho systému a v prevádzke?

Odpoved': Používateľské nástenky, nie sú zatiaľ súčasťou systému a je ich potrebné vytvoriť a implementovať.

Otázka 20: Spracovanie výstupov (17.1) – pravidiel spracovania – majú byť tieto preddefinované/pevne dané alebo majú byť samoučiacie?

Odpoved': Pravidlá na spracovanie nemajú byť samoučiacie. Požiadavka je na rozšírenie možnosti definovania a spracovania výstupov.

Otázka 21: Správne tomu rozumieme, že Upgrade znamená – reimplementáciu Portálu v súčasnej funkčnosti, v novom frameworku/platfome, s postupným rozšírením o požiadavky na Upgrade, s využitím existujúcich štruktúr databázy, vrátane procedúr ?

Odpoved': Áno.

Otázka 22: Aká je miera rozdelenia vykonávania aplikačnej logiky medzi súčasným portálom (riešeným cez ZK Framework) a procedúrami v databáze Oracle ? V popise IS sa spomína existencia cca 18 tis. procedúr – okrem potrieb Portálu, akú ďalšiu aplikačnú logiku zabezpečujú ?

Odpoved': Detailnejšie informácie k obsahu kódu budú poskytnuté až prihláseným účastníkom verejného obstarávania.

Otázka 23: Tvorba Registrov je prezentovaná ako súčasť IS ŠZP:

- a. Aký je účel zberu dát z externých zdrojov (napr. údaje Katastra nehnuteľností, alebo referenčných registrov) v rámci IS ŠZP ? Sú potrebné pri ďalšom spracovaní a publikovaní výkazov, alebo sú len ďalším zo zdrojov pre dátový sklad a analytické potreby ?

Odpoved' 23a: Externé zdroje majú vstupovať do spracovania výkazov.

- b. Akými technologickými prostriedkami (napr. ETL / integračnou platformou, programovým API, priamym DB konektorom atď.) je v súčasnom IS zabezpečený zber dát z externých zdrojov (okrem zberu výkazov, ktorý zabezpečuje Portál) ? Počíta Upgrade s využitím existujúceho riešenia alebo vybudovaním nového ?

Odpoved' 23b:

- a) vykazujúce subjekty: vstupné obrazovky: načítanie XML, XBRL súbory, priame zadanie údajov do výkazu, v rámci upgradu by malo byť implementované navyše API rozhranie na pripojenie systémov vykazujúcich subjektov
- b) ECB: výmena súborov cez súborový systém EXDI, plánuje sa upgrade na web services
- c) EBA, EIOPA, ESMA: sftp.

- c. V požiadavkách je spomenutá potreba optimalizácie modifikácie, prezerania, vyhľadávania záznamov registra, zároveň tvorba väzieb medzi jednotlivými Registrami, ich konsolidácia, prípadne aj čistenie. Akými softvérovými prostriedkami sú v súčasnom IS tieto funkcionality Registra zabezpečené ?

Odpoveď 23c: Databáza: Joby+PL/SQL, aplikácia: JAVA.

Otázka 24: Aká je väzba medzi XBRL modulom (ARELLE) a Portálom ?

Odpoveď: ARELLE bol v súčasnosti použitý pri spracovaní XBRL súborov, ale táto vetva (spracovanie XBRL súborov) bude v rámci upgradu IS ŠZP (následne ako NBS vybuduje nový systém pre spracovanie XBRL súborov) ďalej nepoužívaná a nepredpokladá sa jej ďalší rozvoj.

Otázka 25: Poskytovanie dát pre dátový sklad (DWH) - je potrebné v rámci Upgrade vybudovať programové API pre poskytovanie dát (napr. typu SOAP/REST), alebo si bude externé ETL/DWH priamo preberať dáta z databázy IS ŠZP ?

Odpoveď: API nie je požadované. DWH si bude samé zabezpečovať zber údajov prístupom do databázy.

Otázka 26: Ako a v akom rozsahu bude zabezpečená súčinnosť pôvodného dodávateľa (detailný popis celého riešenia, vrátane dodatočných konzultácií) ?

Odpoveď: Predpokladáme štandardný prístup zaužívaný na trhu.

Otázka 27: Počíta sa v prechodnom období s paralelnou prevádzkou pôvodného a nového riešenia?

Odpoveď: Nie, upgrade predpokladáme že bude postupný, vo viacerých fázach.

Otázka 28: Počet obrazoviek/formulárov, ktoré bude potrebné prepísať do novej technológie?

Odpoveď: Predpokladáme, že toto bude známe samotným uchádzačom až po ich oboznámení sa so systémom, dokumentáciou a detailnými požiadavkami.

Otázka 29: Ste nejako legislatívne nútení takýto výkaz mať podpísaný el. podpisom konkrétneho typu/sily?

Odpoveď: Nie. Elektronický podpis nám ale musí zaručiť jednoznačnosť autorstva.

Otázka 30: Existuje špecifická legislatíva alebo nariadenia, či odporúčania na tvorbu systémov v gescii štátu, ktoré bude potrebné v rámci implementácie dodržiavať?

Odpoveď: Usmernenia ECB (najmä z oblasti bezpečnostných politík IT), ktoré NBS dodržiava.

Otázka 31: Do akej miery je systém IS ŠZP uzatvorený (obsahuje všetky moduly potrebné na jeho prevádzku) alebo vyžaduje prevádzku funkčných modulov, ktoré sú mimo samotného IS ŠZP a je potrebné sa na integrovať?

Odpoveď: Integrácia sa týka najmä ECB, európskych orgánov dohľadu a externých registrov.

Otázka 32: V prípade integrácie na ostatné systémy ako je realizovaná integrácia? Point-to-point alebo je použitá nejaká integračná platforma? Je takáto prípadná integračná platforma súčasťou riešenia, alebo je to zdieľaný komponent v rámci NBS?

Odpoveď: Integrácie sú/budú súčasťou riešenia v IS ŠZP.

Otázka 33: V rámci požiadaviek je aj požiadavka na prevádzkovanie databázy v multitenant režime. Je to myslené ako všeobecný architektonický pattern (viacero logicky oddelených aplikácií prevádzkovaných na zdieľanej inštalácii sw) alebo je to požiadavka na špecifickú funkčnosť Oracle - multitenant container database (CDB)?

Odpoveď: Myslené všeobecne.

Otázka 34: Aktuálna DB obsahuje 1TB dát. Sú to všetko živé dáta s ktorými sa aktívne pracuje alebo sú tam aj historizované dáta? Aký je priemerný denný prírastok dát? Ako dlho sú dáta v aktívnej forme používané (pred odliatím do DWH)?

Odpoveď: Denne 1-1.5 GB (30-40GB / mesiac) + navyše ešte v súčasnosti prebieha migrácia historických údajov.

Otázka 35: Bude od dodávateľa požadovaný aj business deployment riešenia, prípadne príprava školiacich a tréningových materiálov pre koncových užívateľov riešenia?

Odpoveď: Áno.

Otázka 36: Sú v rámci organizácie NBS definované preferované metodiky na projektový management, architektúru a riadenie zmenových požiadaviek? Ak áno, tak aké? Je možné ich poskytnúť?

Odpoveď: Áno, budú súčasťou podkladov pri obstarávaní (zmluva o dielo), pozrieť si ich môžete pri existujúcich zverejnených zmluvách o dielo.

Otázka 37: Aká dokumentácia je k dispozícii k súčasnému riešeniu? Pokrýva dokumentácia celé existujúce riešenie? Ak sú v riešení časti nepokryté dokumentáciou, ktoré sú to?

Odpoveď: NBS dodá novému dodávateľovi kompletnú dokumentáciu: funkčnú a technickú špecifikáciu, príručky používateľov, prevádzkovú a konfiguračnú príručku, technickú dokumentáciu.

Otázka 38: Do akej miery je architektúra riešenia v kompetencii dodávateľa, resp. do akej miery do nej vstupujú architektonické oddelenia NBS, alebo štátu?

Odpoveď: Architektúra riešenia by mala byť v súlade s koncepciou infraštruktúry IT v NBS, nakoľko infraštruktúru pre informačné systémy prevádzkuje NBS.

Otázka 39: Je možné pripojiť väčší architektonický detail riešenia, z ktorého by bolo možné posúdiť mieru toho, koľko business logiky je v jednotlivých vrstvách aplikácie (koľko je v DB, koľko je v Java a koľko je vo front-end vrstve)?

Odpoveď: Požiadavka je nad rámec PTK. Detailnejšie informácie k obsahu kódu budú poskytnuté až prihláseným účastníkom verejného obstarávania.

Otázka 40: V podkladoch je uvedené, že riešenie obsahuje 17 900 triggerov/procedúr. Čo tieto DB procedúry riešia – konzistenciu DB alebo je v nich aj nejaká forma logiky?

Odpoveď: Obe časti.

Otázka 41: Ako je riešené dávkové spracovanie – scheduling a sledovanie závislostí (na vstupoch, či na výstupoch z iných dávok)? Je použitý nejaký framework, alebo je custom implementácia na základe Cron a nejakej logiky?

Odpoveď: Detailnejšie informácie k obsahu kódu budú poskytnuté až prihláseným účastníkom verejného obstarávania.

Otázka 42: Sú nejaké národné/medzinárodné/finančné štandardy alebo certifikácie, na ktoré bude treba prihliadať a zakomponovať ich v rámci upgradu IS ŠZP?

Odpoveď: Informačné systémy NBS prechádzajú bezpečnostným testovaním. NBS pre túto oblasť vypisuje verejné obstarávania, bližšie informácie je možné nájsť v zverejnených podkladoch.

Prílohy:

1. Prezentácia projektu

Link na prílohy:

<https://www.nbs.sk/sk/verejne-obstaravanie/ptk>