**Informačný systém elektronickej fakturácie (IS EFA)**

|  |
| --- |
|  |
| December 2020  Tento dokument obsahuje 83 strán |
|  |

Obsah

[1 Základné informácie 4](#_Toc61813965)

[1.1 Prehľad 4](#_Toc61813966)

[1.2 Dôvod 5](#_Toc61813967)

[1.2.1 Povinnosti vyplývajúce zo smernice č. 2014/55/EÚ o elektronickej fakturácii vo verejnom obstarávaní 6](#_Toc61813968)

[1.2.2 Zhrnutie zákona č. 215/2019 Z.z. z 18. júna 2019 o zaručenej elektronickej fakturácii a centrálnom ekonomickom systéme a o doplnení niektorých zákonov 6](#_Toc61813969)

[1.2.3 Povinnosti vyplývajúce z programového vyhlásenia vlády na roky 2020 – 2024 8](#_Toc61813970)

[1.2.4 Povinnosti vyplývajúce z vízie Moderné a úspešné Slovensko 8](#_Toc61813971)

[1.3 Rozsah 9](#_Toc61813972)

[1.4 Použité skratky a značky 10](#_Toc61813973)

[2 Manažérske zhrnutie 12](#_Toc61813974)

[3 Motivácia 13](#_Toc61813975)

[3.1 Zavedenie zaručenej elektronickej fakturácie 13](#_Toc61813976)

[3.1.1 Zavedenie elektronickej fakturácie (makro-úroveň) 14](#_Toc61813977)

[3.1.2 Zavedenie elektronickej fakturácie (mikro-úroveň) 15](#_Toc61813978)

[3.2 Zníženie medzery vo výbere daní 16](#_Toc61813979)

[3.3 Vzťah k cieľom OPII 17](#_Toc61813980)

[3.4 Projektové KPI 18](#_Toc61813981)

[4 Popis aktuálneho stavu 20](#_Toc61813982)

[4.1 Legislatíva 21](#_Toc61813983)

[4.1.1 Technické normy 22](#_Toc61813984)

[4.1.2 Zákon č. 215/2019 Z.z. o zaručenej elektronickej fakturácii a centrálnom ekonomickom systéme a o doplnení niektorých zákonov 23](#_Toc61813985)

[4.1.3 Zákon č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov 24](#_Toc61813986)

[4.1.4 Zákon č. 431/2002 Z. z. o účtovníctve v znení neskorších predpisov 28](#_Toc61813987)

[4.2 Architektúra 31](#_Toc61813988)

[4.2.1 Biznis architektúra – aktuálny stav 31](#_Toc61813989)

[4.2.2 Architektúra informačných systémov – aktuálny stav 34](#_Toc61813990)

[4.2.3 Bezpečnostná architektúra – aktuálny stav 36](#_Toc61813991)

[4.2.4 Prevádzka 36](#_Toc61813992)

[5 Alternatívne riešenia 37](#_Toc61813993)

[5.1 Minimalistická alternatíva 37](#_Toc61813994)

[5.2 Zavedenie elektronickej fakturácie bez výnimky zo smernice o DPH 37](#_Toc61813995)

[5.3 Plne kontrolovaná výmena faktúr 39](#_Toc61813996)

[5.4 Porovnanie alternatív riešenia 39](#_Toc61813997)

[6 Popis budúceho stavu 42](#_Toc61813998)

[6.1 Legislatíva 42](#_Toc61813999)

[6.1.1 Novelizácia zákona č. 215/2019 42](#_Toc61814000)

[6.1.2 Nový zákon o zasielaní údajov z faktúr 43](#_Toc61814001)

[6.2 Architektúra 44](#_Toc61814002)

[6.2.1 Biznis architektúra 46](#_Toc61814003)

[6.2.2 Architektúra informačných systémov 53](#_Toc61814004)

[6.2.3 Implementácia a migrácia 55](#_Toc61814005)

[6.2.4 Bezpečnostná architektúra 56](#_Toc61814006)

[6.2.5 Prevádzka 66](#_Toc61814007)

[6.2.6 HW sizing 67](#_Toc61814008)

[7 Ekonomická analýza 69](#_Toc61814009)

[7.1 Náklady 69](#_Toc61814010)

[7.1.1 Náklady na HW 69](#_Toc61814011)

[7.1.2 Náklady na SW 72](#_Toc61814012)

[7.1.3 Náklady na vydávanie certifikátov 73](#_Toc61814013)

[7.1.4 Náklady na podporu a prevádzku 74](#_Toc61814014)

[7.2 Prínosy 75](#_Toc61814015)

[7.2.1 Zvýšený výber DPH a DPPO 75](#_Toc61814016)

[7.2.2 Znížené náklady dodávateľov 76](#_Toc61814017)

[7.2.3 Znížené náklady úradníkov na spracovanie a zverejňovanie faktúr 76](#_Toc61814018)

[7.3 Vyhodnotenie variantov 77](#_Toc61814019)

# Základné informácie

## Prehľad

Kto tvorí štúdiu, ktoré organizácie budú implementovať projekt, identifikácia organizácii v zriaďovateľskej pôsobnosti, identifikácia príslušného úseku, agendy verejnej správy, agendy verejnej správy a životnej situácie.

Tabuľka 1 – Základné informácie - zhrnutie

|  |
| --- |
| **Zdôvodnenie využitia národného projektu a vylúčenia výberu projektu prostredníctvom výzvy** |
| Projekt navrhovaný v tomto dokumente vychádza z aktivít realizovaných v predošlom období, v súvislosti s **povinnou transpozíciou a implementáciou Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2014/55/EÚ zo 16. apríla 2014 o elektronickej fakturácii vo verejnom obstarávaní** (ďalej len „európska smernica“ alebo „smernica“). Uvedená smernica bola transponovaná do národnej legislatívy SR prostredníctvom zákona č. 215/2019 Z. z. z 18. júna 2019 o zaručenej elektronickej fakturácii a centrálnom ekonomickom systéme a o doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon o e-fakturácii“ alebo „zákon“), pričom do dnešného dňa neprebehla implementácia európskej smernice.  Štúdia okrem toho **reflektuje na požiadavku programového vyhlásenia vlády SR (PVV) na roky 2020 – 2024**, uvedenú v kapitole STABILIZÁCIA VEREJNÝCH FINANCIÍ ZASIAHNUTÝCH PREBIEHAJÚCOU KRÍZOU A ZVÝŠENIE EFEKTIVITY VYNAKLADANIA VEREJNÝCH PROSTRIEDKOV, podkapitole VYŠŠIA TRANSPARENTNOSŤ. **Vláda SR sa zaväzuje, že stransparentní finančné toky posilnením elektronickej fakturácie,** a že zabezpečí povinnú elektronickú fakturáciu vo vzťahu k subjektom verejnej správy a vytvorí rámec pre celé podnikateľské prostredie. Na PVV nadväzuje vízia MF SR nazvaná Moderné a úspešné Slovensko (<https://www.mfsr.sk/sk/financie/institut-financnej-politiky/strategicke-materialy/ine-strategicke-materialy/>).  V týchto dokumentoch sa explicitne spomínajú dve oblasti riešené týmto projektom:   * **Boj proti daňovým únikom a zlepšenie úspešnosti výberu** s cieľmi   + **zlepšiť dobrovoľné platenie daní a daňovú disciplínu**   + **dosiahnuť medián EÚ v medzere na DPH** * **Zjednodušenie platenia daní a odvodov**, kde jedným z míľnikov je aj   + **zavedenie e-faktúr** |
| **Prijímateľa/partnera národného projektu a dôvod jeho určenia** |
| Prijímateľom navrhovaného projektu bude Ministerstvo financií SR (MF SR) v spolupráci s Finančným riaditeľstvom Slovenskej republiky, ktoré je v zriaďovateľskej pôsobnosti MF SR. V súlade so zákonom č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy je Ministerstvo financií SR ústredným orgánom štátnej správy pre oblasti financií, finančnej kontroly, vnútorného auditu a vládneho auditu. MF SR v súlade s vyššie uvedeným zákonom zabezpečuje tvorbu a uskutočňovanie politiky v uvedených oblastiach, vrátane metodiky ekonomických procesov, súvisiacej technologickej podpory a legislatívy v tejto oblasti a výkonu kontroly.  Úlohy MF SR, ako garanta systému riadenia verejných financií, stavajú MF SR do pozície „vecného“ vlastníka a zároveň správcu komplexu informačných systémov, ktoré spolu tvoria technologický základ systému riadenia verejných financií.  Uznesením vlády SR č. 484/2014 z 24. septembra 2014 k návrhu na určenie gestorských ústredných orgánov štátnej správy a niektorých orgánov verejnej moci, zodpovedných za prebratie a aplikáciu smerníc, vláda ukladá okrem iného ministrovi financií zabezpečiť v spolupráci s predsedníčkou Úradu pre verejné obstarávanie prebratie smernice Európskeho parlamentu a Rady 2014/55/EÚ zo 16. apríla 2014 o elektronickej fakturácii vo verejnom obstarávaní a vykonať notifikáciu do 27. novembra 2018 (okrem článku 7 smernice, ktorého lehota na prebratie je 18 mesiacov od uverejnenia odkazu na európsku normu pre elektronickú fakturáciu v Úradnom vestníku EÚ).  Z vyššie uvedených dôvodov je **MF SR jediným vhodným prijímateľom schopným zabezpečiť realizáciu projektu** a distribúciu výsledkov a pozitívnych efektov reformy na celú verejnú správu.  **Partnerom národného projektu IS EFA bude Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky** (ďalej len „MIRRI“), ktoré je v zmysle ods. § 34a, bodu 1b) zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy ústredným orgánom štátnej správy pre oblasť informatizácie spoločnosti.  V súlade s  Operačným programom Integrovaná infraštruktúra 2021 - 2027 si bude MIRRI uplatňovať maximálne 3 % oprávnených výdavkov projektu pre implementáciu štandardov riadenia informačno-technologických projektov, ktoré zabezpečia aktívnu participáciu na riadení projektu a komplexné riadenie budovania informačnej spoločnosti. |
| **Príslušnosť národného projektu k relevantnej časti PO7 OPII** |
| **Hlavné ciele OPII**, ktoré budú realizáciou projektu napĺňané:  7.2 Zvýšenie inovačnej kapacity najmä malých a stredných podnikateľov (MSP) v digitálnej ekonomike   * (Ukazovateľ) Počet nových MSP využívajúcich zdieľané služby verejnej správy, keďže navrhované riešenie centrálneho systému elektronickej fakturácie budú vyžívať dodávatelia (MSP) jednotlivých inštitúcií VS v rámci komunikácie B2G.   7.7 Umožnenie modernizácie a racionalizácie verejnej správy IKT prostriedkami   * (Ukazovateľ) Počet nových optimalizovaných úsekov verejnej správy, pričom zavedením elektronickej fakturácie dôjde k optimalizácii úsekov U00026 – Finančná kontrola a k optimalizácii úseku U00203 – Verejné obstarávanie. * (Ukazovateľ) Úroveň medzery na DPH pred a po zavedení IS EFA, * (Sekundárny ukazovateľ) Úroveň medzery dane z príjmov PO pred a po zavedení IS EFA.   Dotknuté investičné priority - 2 c) Posilnenie aplikácií IKT v rámci elektronickej štátnej správy, elektronického, vzdelávania, elektronickej inklúzie, elektronickej kultúry a elektronického zdravotníctva a 2 b) Vývoj produktov a služieb IKT, elektronického obchodu a posilnenia dopytu po IKT.  Kód intervencie - 078 - Služby a aplikácie elektronickej verejnej správy a 082 Služby a aplikácie IKT pre MSP (vrátane elektronického obchodu, elektronického podnikania a sieťových podnikateľských postupov), živé laboratóriá, weboví podnikatelia a začínajúce podniky v oblasti IKT.  Dotknuté agendy VS - Monitorovanie a hodnotenie kvality vykonávania finančnej kontroly; Boj proti daňovým podvodom a únikom; Vykonávanie dohľadu nad verejným obstarávaním; Spolupracovanie s inými štátnymi orgánmi, s orgánmi Európskej únie, orgánmi iných štátov a medzinárodnými organizáciami v oblasti finančnej kontroly. |
| **Indikatívna výška finančných prostriedkov určených na realizáciu národného projektu** |
| 23,5 mil. EUR |

## Dôvod

Dôvodom pre vypracovanie tejto štúdie uskutočniteľnosti a projektu je predovšetkým riešenie týchto problémov, respektíve príležitostí a legislatívnych požiadaviek súčasnej doby:

* Povinnosť implementácie transponovanej smernice Európskeho parlamentu a Rady 2014/55/EÚ o elektronickej fakturácii vo verejnom obstarávaní a v nadväznosti na to implementácia zákona o e-fakturácii;
* Požiadavka na realizáciu povinnej fakturácie subjektom verejnej správy výhradne elektronicky (oblasť B2G a G2G), ako to vyplýva z PVV 2020 – 2024;
* Požiadavka na vytvorenie a rozšírenie rámca pre účely fakturácie medzi podnikateľskými subjektami navzájom (B2B) ako to vyplýva z PVV 2020 – 2024;
* Požiadavka na zvýšenie efektivity výberu daní (predovšetkým DPH), ako to vyplýva z PVV 2020-2024 a z vízie Moderné a úspešné Slovensko.

### Povinnosti vyplývajúce zo smernice č. 2014/55/EÚ o elektronickej fakturácii vo verejnom obstarávaní

Okrem transpozície smernice a jej následnej notifikácie sú členské štáty povinné zabezpečiť, aby verejní obstarávatelia a obstarávatelia (VO/O) prijímali a spracúvali elektronické faktúry, ktoré sú v súlade s európskou normou pre elektronickú fakturáciu vo verejnom obstarávaní.

Nadväzne na to smernica reguluje náležitosti elektronickej faktúry a spôsob prijatia a publikácie európskej normy. Relevantnou európskou normou sú technické normy, prevzaté do národnej sústavy STN pod označením:

* [STN EN 16931-1 + A1: 2020 Elektronická fakturácia. Časť 1: Sémantický model základných elementov elektronickej faktúry (36 9640)](http://dataset1.unms.sk/efakturacia/STN_EN_16931-1+A1)
* [STN EN 16931-1+A1: 2020/AC: 2020 Elektronická fakturácia. Časť 1: Sémantický model základných elementov elektronickej faktúry. Oprava AC](https://dataset1.unms.sk/efakturacia/STN_EN_16931-1+A1_AC)
* [STN P CEN/TS 16931-2: 2017 Elektronická fakturácia. Časť 2: Zoznam syntaxí vyhovujúcich EN 16931-1 (36 9640)](http://dataset1.unms.sk/efakturacia/STN_P_CEN_TS_16931-2)

Z hľadiska pôsobnosti smernice sa táto nevzťahuje na tzv. obranné zákazky, ak sa týkajú utajovaných skutočností alebo ich sprevádzajú iné bezpečnostné opatrenia.

Členské štáty mali implementačnú povinnosť smernice zabezpečiť najneskôr do 18. apríla 2019 pre ústredné orgány štátnej správy a najneskôr do 18. apríla 2020 pre všetkých VO/O. Táto povinnosť nebola zo strany SR splnená.

### Zhrnutie zákona č. 215/2019 Z.z. z 18. júna 2019 o zaručenej elektronickej fakturácii a centrálnom ekonomickom systéme a o doplnení niektorých zákonov

Aktuálna právna úprava zákona o e-fakturácii presahuje povinný rámec transpozície, pričom však zákon obsahuje mechanizmus, akým sa bude realizovať nábeh povinností vo vzťahu k zaručenej elektronickej fakturácii, a to pokiaľ ide o konkrétne okruhy osôb, ako aj konkrétne vzťahy medzi nimi. Tento mechanizmus umožní efektívne reagovať na aktuálnu situáciu s implementáciou IS EFA a pripravenosť na zavedenie zaručenej elektronickej fakturácie.

Týmto zákonom nie je dotknuté ustanovenia o vyhotovení a vydaní faktúry podľa zákona č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov a ani povinnosti, ktoré vo vzťahu k zaručenej elektronickej faktúre vyplývajú zo zákona č. 431/2002 Z. z. o účtovníctve v znení neskorších predpisov.

Základným východiskom zákona je, že:

* jednotne upravuje náležitosti zaručenej elektronickej faktúry a pravidlá procesu zaručenej elektronickej fakturácie,
* definuje jednotným spôsobom základnú „architektúru“ riešenia a jednotlivé procesné kroky,
* umožní dobrovoľné využívanie zaručenej elektronickej fakturácie ktorýmkoľvek subjektom.

Týmto spôsobom sa umožňuje v zvolených oblastiach zaviesť povinnosť elektronickej fakturácie postupne a zároveň ponechať priestor na dobrovoľné využívanie jej inštitútov.

Zaviedol sa pojem „zaručená elektronická faktúra“ (ZEF), aby nedochádzalo k zámene s pojmom „elektronická faktúra“ podľa zákona o DPH. Rozlišuje sa medzi zaručenou elektronickou faktúrou, ako inštitútom a zaručenou elektronickou fakturáciou, ako procesom.

Zriaďuje sa informačný systém elektronickej fakturácie, ako výlučný spôsob vydávania zaručených elektronických faktúr.

Dodatočné vykonávacie predpisy k návrhu zákona upravia:

1. povolené formáty elektronických dokumentov pre zaručenú elektronickú faktúru,
2. podrobnosti o spôsobe „vypĺňania“ jej náležitostí a
3. podrobnosti o doručovaní v prípadoch, kedy prijímateľ nemá aktivovaný osobný profil (nie je registrovaný).

Pokiaľ ide o povinné vydávanie a prijímanie zaručených elektronických faktúr, navrhuje sa nasledovné nastavenie:

* B2G povinné, pričom
* B sú podnikateľské subjekty, ktoré v tomto vzťahu figurujú ako dodávatelia G subjektov,
* G sú verejní obstarávatelia a obstarávatelia vo vzťahoch z verejného obstarávania a štátne rozpočtové a príspevkové organizácie,
* G2G povinné, pričom
* prvé aj druhé G je rovnaký rozsah štátnych subjektov (verejní obstarávatelia a obstarávatelia vo vzťahoch z verejného obstarávania a štátne rozpočtové a príspevkové organizácie), ako je to v prípade B2G

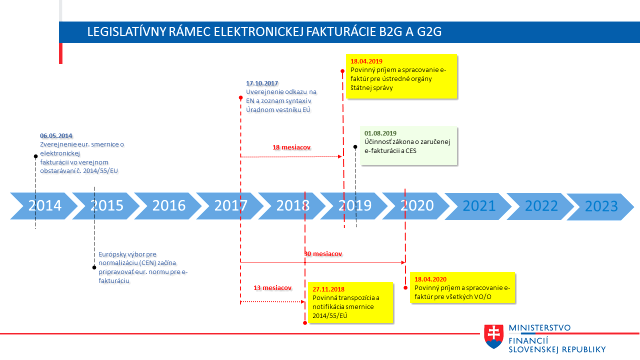
Nad rámec povinnej transpozície zákon upravuje okruh subjektov, ktoré sú povinné prijímať zaručenú elektronickú faktúru, ako aj zavádza povinnosť vydávať zaručenú elektronickú faktúru pre ustanovený okruh subjektov (oblasť B2G a G2G).

Týmto zákonom nie je dotknutá vecná a ani osobná pôsobnosť ostatných predpisov v oblasti informatizácie - ani zákona o e-governmente a ani zákona o informačných technológiách vo verejnej správe. Návrh zákona žiadnym spôsobom nezasahuje, neruší a ani nezužuje pôsobnosť týchto predpisov a ani výnimiek, ktoré ustanovujú. Rovnako tak platí, že všetky pravidlá bezpečnosti systémov (fakturačného systému, ako aj ekonomického informačného systému), prístupu do systémov a ochrany všetkých jeho údajov, vrátane osobných údajov, zostávajú v plnej miere zachované a budú dodržiavané.

Vzhľadom na to, že základným cieľom právnej úpravy je zavedenie nového spôsobu prijímania a vydávania faktúr najmä pre subjekty verejnej správy a vytvorenie nového informačného systému verejnej správy, zákon predpokladá finančný vplyv na rozpočet verejnej správy.

Zákon predpokladá aj vplyvy na podnikateľské prostredie, spojené s potrebou zmeny v procesoch vydávania a prijímania zaručených elektronických faktúr a bude mať pozitívny vplyv na informatizáciu a digitalizáciu spoločnosti.

Obrázok 1 - Legislatívny rámec e-fakturácie B2G a G2G



### Povinnosti vyplývajúce z programového vyhlásenia vlády na roky 2020 – 2024

Vzhľadom na aktuálnu požiadavku vlády SR o vytvorení rámca pre elektronický zber údajov z faktúr v rámci podnikateľského prostredia, oblasť B2B a B2C, bude nevyhnutné zabezpečiť legislatívne pokrytie tejto oblasti, čo doposiaľ nebolo predmetom právnej úpravy zákona o e-fakturácii.

Okrem prípravy novej legislatívy, resp. úpravy aktuálne platnej legislatívy si táto úloha vyžaduje rozšírenie funkcionalít budúceho informačného systému na oblasť podnikateľského prostredia. Bude potrebná nevyhnutná analýza súčasného stavu elektronickej fakturácie B2B na Slovensku aj v EÚ.

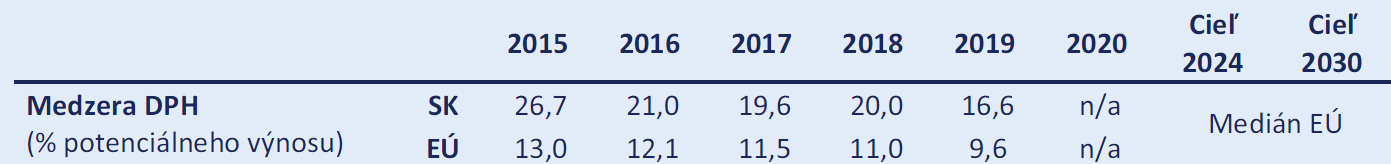
### Povinnosti vyplývajúce z vízie Moderné a úspešné Slovensko

Vízia Moderné a úspešné Slovensko (VMaUS) stanovuje ciele v rôznych oblastiach, mimo iné aj

* Boj proti daňovým únikom a zlepšenie úspešnosti výberu
* Zjednodušenie platenia daní a odvodov

Vízia konštatuje, že výsledky boja proti daňovým únikom na DPH sa výrazne zlepšili, ale v medzinárodnom porovnaní je Slovensko stále na chvoste krajín EÚ. Medzeru v príjmoch na DPH sa oproti roku 2012 podarilo znížiť o viac než polovicu, no stále dosahuje úroveň takmer dvojnásobku mediánu DPH medzery v EÚ. Cieľom je zmodernizovať finančnú správu tak, aby efektívne bojovala proti daňovým únikom, transparentne komunikovala výsledky svojej efektívnosti a zároveň čo najviac podporovala pohodlie občanov cez digitalizovanie svojich služieb, ktoré zlepšia dobrovoľnú ochotu platiť dane.

Obrázok 2 - Medzera DPH



Na podporu adresných opatrení zvyšovania efektivity výberu daní budú posilnené analytické kapacity FS s dôrazom na prepracovaný systém zberu dát, včasnú analýzu rizík v dodržiavaní daňových predpisov využitím moderných analytických metód a behaviorálnych poznatkov pri dobrovoľnom plnení daňových povinností. Podporia sa opatrenia na sprísnenie pravidiel s cieľom obmedziť daňové úniky.

Vízia ďalej konštatuje, že viaceré kroky spojené s využívaním digitálnych služieb pri plnení daňových povinností (napr. predvyplnené daňové priznania, e-faktúry) spolu s prístupnejšími verejnými záväznými stanoviskami FS povedú k zvýšeniu právnej istoty a zjednodušeniu platenia daní. Obnoví sa vízia zjednoteného výberu daní, ciel a odvodov, ktorá má zásadný potenciál šetriť náklady štátu, podnikateľov a firiem.

## Rozsah

Tabuľka 2 - Hlavné zainteresované osoby - aktéri v oblasti elektronickej fakturácie, s popisom ich rolí a IS

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Aktér** | **Rola** | **Informačný systém** |
| Ministerstvo financií SR | Gestor témy elektronická fakturácia, navrhovaný správca informačného systému elektronickej fakturácie | Navrhovaný informačný systém elektronickej fakturácie (IS EFA) |
| Finančné riaditeľstvo SR | Spolugestor témy elektronická fakturácia a gestor témy výberu daní | Navrhovaný informačný systém elektronickej fakturácie (IS EFA) |
| Úrad pre verejné obstarávanie | Gestor pre tému verejné obstarávanie | IS el. verejného obstarávania, IS Register verejných obstarávateľov |
| Dodávatelia (Business) | Právnické a fyzické osoby - podnikatelia, ktorí zasielajú faktúry odberateľom | Ekonomické a účtovné systémy dodávateľov |
| Dodávatelia (Government) | Štátne rozpočtové a príspevkové organizácie, verejní obstarávatelia a obstarávatelia, ktorí vystavujú a zasielajú faktúry odberateľom | Ekonomické a účtovné systémy dodávateľov |
| Odberatelia (Government) | Štátne rozpočtové a príspevkové organizácie, verejní obstarávatelia a obstarávatelia, ktorí prijímajú faktúry od dodávateľov | Ekonomické a účtovné systémy odberateľov |
| Odberatelia (Business) | Právnické a fyzické osoby - podnikatelia, ktorí prijímajú faktúry od dodávateľov | Ekonomické a účtovné systémy odberateľov |
| Právnické osoby a Fyzické osoby – nepodnikatelia (Consumers) | Môžu vystupovať v roli príjemcu faktúry (B2C alebo G2C) | - |

**Základné informácie:**

* cca 6 500 VO/O evidovaných v IS ÚVO (údaj z r. 2017), resp. na základe aktuálne dostupných údajov to je približne 7 900 subjektov verejnej správy, ktoré sú evidované v registri subjektov verejnej správy (subjekty môžu/nemusia zároveň vystupovať ako VO/O),
* viac ako 1,8 milióna faktúr ročne, čo sa týka počtu došlých faktúr pre subjekty verejnej správy (B2G),
* cca 150 miliónov faktúr ročne pre oblasti B2B, B2G, G2G a B2C.
* veľkosť množiny, ktorá môže potenciálne využiť služby IS EFA v prípade vzniku obchodného prípadu na strane dodávateľov alebo odberateľov je nad 700 000 subjektov (542 000 podnikov, živnostníkov a subjektov VS, plus predpokladaná 30% rezerva).
* počet používateľov IS EFA môže dosiahnuť viac ako 1,5 milióna používateľov (min. 2 používatelia na 1 potenciálny subjekt).

## Použité skratky a značky

Tabuľka 3 - Skratky a značky

|  |  |
| --- | --- |
| **Skratka / Značka** | **Vysvetlenie** |
| AKV | Analytický systém kontrolných výkazov DPH |
| B2B | Business to Business |
| B2C | Business to Consumers |
| B2G | Business to Government |
| CEN | European Committee for Standardization (Európsky výbor pre normalizáciu) |
| CMPP | Centrum metodicko-procesnej podpory |
| DCOM | Dátové centrum obcí a miest |
| DFŠ | Detailná funkčná špecifikácia |
| DK | Daňová kontrola |
| DP, DDP | Daňové priznanie, Dodatočné daňové priznanie |
| DPH | Daň z pridanej hodnoty |
| DPPO | Daň z príjmu právnických osôb |
| EFA | Elektronická faktúra |
| EHP | Európsky hospodársky priestor |
| EIS | Ekonomický informačný systém |
| EN | Európska norma |
| EÚ | Európska únia |
| ES | Európske spoločenstvo |
| FO | Fyzické osoby |
| FR SR | Finančné riaditeľstvo SR |
| FS | Finančná správa = Finančné riaditeľstvo SR |
| G2B | Government to Business |
| G2G | Government to Government |
| G2C | Government to Customer |
| HW | hardvér |
| IaaS | Infrastructure as a Service |
| IKT | Informačno-komunikačné technológie |
| IS | Informačný systém |
| IS EFA | Informačný systém elektronickej fakturácie |
| KV, KV DPH | Kontrolný výkaz DPH |
| MIRRI | Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie |
| MF SR | Ministerstvo financií SR |
| MPIaIÚ | Modul procesnej integrácie a integrácie údajov |
| MSP | Malé a stredné podniky |
| NASES | Národná agentúra pre sieťové a elektronické služby |
| NKIVS | Národná koncepcia informatizácie verejnej správy |
| OP EVS | Operačný program Efektívna verejná správa |
| OPII | Operačný program Integrovaná infraštruktúra |
| OVM | Orgán verejnej moci |
| PFS | Portál Finančnej Správy (https://www.financnasprava.sk/sk/titulna-stranka) |
| PO | Právnické osoby |
| PVV | Programové vyhlásenie vlády |
| RaPO | Rozpočtové a príspevkové organizácie |
| RFO | Register fyzických osôb |
| RPO | Register právnických osôb |
| SR | Slovenská republika |
| STN | Slovenská technická norma |
| SW | softvér |
| ŠU | Štúdia uskutočniteľnosti |
| TS | Technické správy |
| TŠ | Technické špecifikácie |
| ÚNMS SR | Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR |
| UPVS, ÚPVS | Ústredný portál verejnej správy |
| ÚVO | Úrad pre verejné obstarávanie |
| VMaUS | Vízia Moderne a úspešné Slovensko (https://www.mfsr.sk/sk/financie/institut-financnej-politiky/strategicke-materialy/ine-strategicke-materialy/) |
| VO/O | Verejní obstarávatelia / obstarávatelia |
| VRP | Virtuálna Registračná Pokladňa |
| VÚC | Vyšší územný celok |
| XML | eXtensible Markup Language = Typ dátového formátu |
| XSD | XML Schema Definition = definícia konkrétneho dátového objektu pre formát XML |
| ZEF | Zaručená elektronická faktúra |

# Manažérske zhrnutie

TODO = zamerne zatial nenapisane, treba citat a pripomienkovat CELY dokument

# Motivácia

Medzi hlavné zainteresované osoby v oblasti elektronickej fakturácie patria:

* **Ministerstvo financií SR**, ako gestor témy elektronická fakturácia, navrhovaný správca informačného systému elektronickej fakturácie;
* **FR SR** ako spolugestor témy pre elektronickú fakturáciu a gestor témy výberu daní;
* **Úrad pre verejné obstarávanie**, ako gestor pre tému verejné obstarávanie, pod ktorú spadá aj táto ŠU za oblasť fakturácie B2G a G2G, ak sú povinnými osobami VO/O;
* **Dodávatelia a odberatelia (Government)** verejní obstarávatelia a obstarávatelia, ktorí sú definovaný v zákone č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov a štátne rozpočtové a príspevkové organizácie definované v zákone č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov – realizujú fakturáciu v súlade s legislatívou a budú aplikovať elektronickú fakturáciu;
* **Dodávatelia a odberatelia (Business)** – podnikateľské subjekty, právnické a fyzické osoby – podnikatelia – realizujú fakturáciu v súlade s legislatívou a budú aplikovať elektronickú fakturáciu.

Hlavné hnacie prvky uvedených zainteresovaných osôb sú:

* legislatívna povinnosť implementácie európskej smernice a nutnosť realizovať procesy fakturácie vo verejnom obstarávaní elektronicky (primárne pre procesy fakturácie typu G2G a B2G);
* požiadavka PVV 2020 – 2024 vytvoriť rámec pre procesy fakturácie v prostredí B2B; boj proti daňovým únikom;
* predpoklad rozšírenia elektronickej fakturácie aj do oblastí G2B, B2C a G2C
* požiadavka VMaUS – znížiť medzeru vo výbere DPH na úroveň mediánu EU.

Pre zjednodušenie budeme ciele v tejto kapitoly popisovať ako dva základné ciele:

1. **Zavedenie zaručenej elektronickej fakturácie**
2. **Zníženie medzery vo výbere daní (DPH a DPPO)**

## Zavedenie zaručenej elektronickej fakturácie

*(poznámka: informácie v tejto kapitole sú z časti prebraté z reformného zámeru ELEKTRONICKÁ FAKTURÁCIA VO VEREJNOM OBSTARÁVANÍ[[1]](#footnote-2))*

Zavedenie zaručenej elektronickej fakturácie na Slovensku sa prejaví na makro-úrovni, a to z pohľadu EÚ, ako aj z pohľadu Slovenska; aj na mikro-úrovni:

Tabuľka 4 – Dopady zavedenia zaručenej elektronickej fakturácie

|  |  |
| --- | --- |
| **Zoznam cieľových skupín** | **Dopady** |
| Inštitúcie/organizácie štátneho a verejného sektora | Efektívnejšie procesy fakturácie na základe ukončeného verejného obstarávania  Úspora nákladov pri spracovaní a doručovaní faktúr  Štandardizácia v oblasti bezpečnosti elektronických faktúr |
| Samosprávne kraje a organizácie v ich zriaďovateľskej pôsobnosti | Efektívnejšie procesy fakturácie na základe ukončeného verejného obstarávania  Úspora nákladov pri spracovaní faktúr  Štandardizácia v oblasti bezpečnosti elektronických faktúr |
| Pracovníci štátnej a verejnej správy | Zvýšenie produktivity a kvality práce |
| Podnikatelia | Efektívnejšie procesy fakturácie vo vzťahu k verejným obstarávateľom a obstarávateľom, RaPO z verejného sektora  Úspora nákladov na procesy fakturácie (tlač, poštovné atď.)  Cezhraničné možnosti komunikácie a predkladania elektronickej faktúry verejným obstarávateľom/obstarávateľom, eliminácia bariér medzi štátmi EÚ |

### Zavedenie elektronickej fakturácie (makro-úroveň)

Stanovenie povinnosti prijímania elektronických faktúr verejnými obstarávateľmi a obstarávateľmi má podporiť využívanie elektronickej fakturácie naprieč celou EÚ a naprieč všetkými sektormi ekonomiky. Motivácia subjektov k implementácii elektronickej fakturácie totiž narastá exponenciálnym radom s rastom príležitostí na jej využitie. Z toho dôvodu sa predpokladá, že zavedenie povinnosti prijímania e-faktúr VO/O bude hybnou silou akcelerácie využívania elektronickej fakturácie vo všetkých sektoroch.

Európska únia si kládla za cieľ dosiahnuť, aby do roku 2020 bola e-faktúra najpoužívanejšou formou faktúry. Z tohto aspektu je možné posudzovať vnímanie výhod elektronickej fakturácie aj subjektov mimo verejnej správy a teda celkové efekty je možné posudzovať v kontexte fakturácie v celom národnom hospodárstve.

Svetová banka odhaduje ročné úspory z prevádzky elektronického verejného obstarávania na úrovni 6 až 13% z celkových výdavkoch verejného obstarávania. Keďže výdavky na verejné obstarávanie sa pohybujú na úrovni 19 % HDP Európskej, je možné očakávať signifikantné úspory.

Úspory zo zavedenia elektronickej fakturácie v EÚ odhaduje Európska komisia vo výške 2,3 mld. EUR. Odhad Európskej komisie bol realizovaný na základe extrapolácie vnútroštátnych hodnotení výhod. Odpoveď bola uvedená v rámci švédskeho a dánskeho národného fóra týkajúceho sa elektronickej fakturácie v rámci konzultácie európskeho fóra pre dohľad nad trhom.

Povinná elektronická fakturácia v sektore B2G bola implementovaná v 24 členských štátoch (a navyše troch štátoch EHP). Nemecko pokračuje a chce dokončiť implementáciu do konca roku 2020. Zvyšnými dvoma krajinami sú Rumunsko a Slovensko, ktoré nestihli termín a len začínajú svoju cestu elektronickej fakturácie B2G.

Zdá sa byť prirodzené, že po verejných orgánoch vstúpi do sveta elektronickej fakturácie sektor B2B/B2C (časom tiež v povinnom režime). V skutočnosti sa to už deje, pretože povinná elektronická fakturácia B2B sa implementuje a uplatňuje v Taliansku (od roku 2019) a Portugalsku. Zvažuje to aj niekoľko ďalších vlád (napr. Francúzsko, Poľsko a Španielsko).

\*\*\*

Podľa reformného zámeru ELEKTRONICKÁ FAKTURÁCIA VO VEREJNOM OBSTARÁVANÍ na Slovensku 60% profesionálov spracováva viac ako 80% faktúr v papierovej podobe. Zároveň rovnaký počet profesionálov sa vyslovil, že by uvítali mať softvérovú podporu na optimalizáciu ich nákladov v tejto oblasti.

Sprístupnený systém elektronickej fakturácie by mal stáť na pilieroch:

* + štandardizácie (foriem, formátov, rozhraní, sémantiky a syntaxe... ) aj na európskej úrovni,
  + súladu s legislatívnymi a daňovými požiadavkami,
  + bezpečnosti,
  + možnosti sledovania dokumentov a archivácie,
  + podpory (implementácie, procesov, technológie, metodiky, vzdelávania...),
  + systémovej interoperability,
  + znižovania nákladov na strane štátu aj business používateľov,
  + proaktívnosti, tam kde je to vhodné.

Štatistické údaje hovoria, že doba návratnosti investícií pre spoločnosti sa pohybuje od 0,5 až 1,5 roka (Zdroj - Implementing E-Invoicing on a broad scale - Consultancy Services on behalf of Australian Taxation Office, Author: Bruno Koch Billentis; July 16, 2015). Navyše pre subjekty súkromného sektora, ktoré nebudú musieť zdieľať investičné a prevádzkové náklady by sa mohol stať tento systém nie len povinným ale aj atraktívnym nástrojom podpory procesov obchodného styku.

### Zavedenie elektronickej fakturácie (mikro-úroveň)

Slovenská republika mala povinnosť transponovať smernicu EU a garantovať, že všetci verejní obstarávatelia a obstarávatelia budú schopní prijať a ďalej spracovať elektronickú faktúru v zmysle európskej smernice. To sa okrem iného prejaví v nasledujúcich oblastiach:

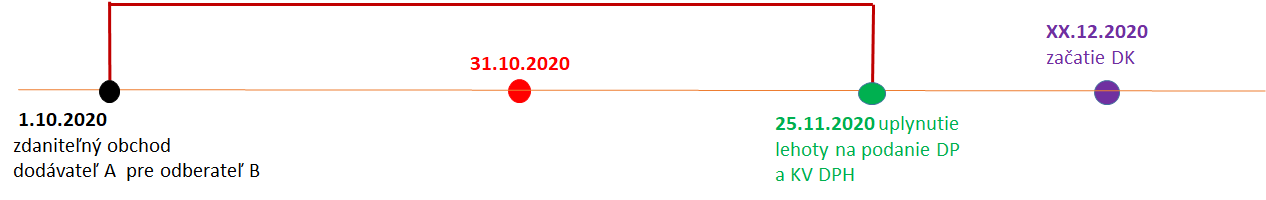
* **Efektivita, kvalita podnikateľského prostredia, vyššia transparentnosť, minimalizácia požiadaviek na duplicitné činnosti).** 
  + Náklady na manuálne spracovanie jednej faktúry sa odhadujú vo Veľkej Británii na úrovni od 3,50 do 8,60 GBP v problémových prípadoch sa náklady zvyšujú až do 15 GBP (t. j. približne 17 EUR).
  + V USA sa náklady procesu odhadujú od 4,98 až 12,44 USD (t. j. približne do výšky 10 EUR) v závislosti od počtu spracovania faktúr.
  + 80% firiem považuje e-fakturáciu za spôsob optimalizácie cashflow a pracovného kapitálu (http://www.cfo.sk).
* **Podpora komunikácie, rýchlosti prenosu, promptnosti reakcií, dokladovania, archivácie v oblasti obchodného styku**
  + Podľa analýzy najväčších zdrojov nákladov v procesoch súvisiacich s evidenciou a úhradou záväzkov vyžaduje 31% prípadov manuálny zásah.
  + Náklady na riešenie chýb sa v USA odhadujú na cca 53 dolárov (t. j. približne 43 EUR).
  + 36% profesionálov sa obáva, že vznikne oneskorenie platieb z procesných dôvodov pri spracovaní prípadu.
* **Zvýšenie rýchlosti, garancií a dôveryhodnosti komunikácie** 
  + Benchmarkové údaje hovoria, že v 54% sa prevádzkovatelia biznis procesu stretli s odoslaním faktúry na nesprávne miesto.
  + 36% prevádzkovateľov dostalo aspoň raz duplicitnú faktúru a 33% z nich ju aj zaplatilo (http://www.cfo.sk).
  + 45% firiem uvádza, že e-fakturácia pomáha znižovať počet chýb na faktúrach.
  + Podľa benchmarkových údajov sa životný cyklus spracovania faktúry v závislosti od výkonnosti spracovateľov pohybuje v rozmedzí od 13,5 až do 22 dní. Naproti tomu elektronizácia podľa benchmarkov tento cyklus umožňuje redukovať u najvýkonnejších subjektov až na úroveň štyroch dní.
* **Diverzifikované prostredie, úroveň štandardizácie, prostredie citlivé na vznikajúce chyby** 
  + 80% profesionálov vníma, že technológia hrá dôležitú úlohu v ich roli.
  + Zároveň 50% profesionálov pociťuje nedostatok podpory a rovnaké percento profesionálov pociťuje problémy pri hľadaní podpory v tejto oblasti

## Zníženie medzery vo výbere daní

Medzera vo výbere DPH na Slovensku za rok 2019 dosiahla 16,6%, zatiaľ čo medián EU bol 9,6%.

Aby bolo možné pokračovať v pozitívnom trende znižovania tohto čísla (oproti roku 2012 sa ho podarilo znížiť o viac než polovicu), je nutné **zvýšiť motiváciu daňových subjektov riadne odvádzať daň, a najmä zefektívniť kontrolu a včasnú detekciu podvodov**: v súčasnej dobe totiž v extrémnom prípade ubehne až 56 dní do zistenia skutočnosti o vzniku daňovej povinnosti (mesační platitelia ), resp. až 117 dní (štvrťroční platitelia).

Obrázok 3 - Ilustračný príklad 56 dní



Hlavným dôvodom vzniku takéhoto dlhého časového posunu je fakt, že FR SR kontroluje platiteľov na základe ex post údajov z daňových priznaní a KV DPH.

Z podstaty realizácie najzávažnejších daňových podvodov vyplýva, že daňový subjekt (predovšetkým na začiatku podvodného reťazca) sa stane nekontaktným skôr, ako sa o transakcii poznačenej podvodom finančná správa dozvie z daňového priznania a KV DPH. FR SR nemá v reálnom čase možnosť akýmkoľvek spôsobom zasiahnuť voči takýmto podvodným aktivitám (napr. okamžité uloženie predbežného opatrenia a pod.) pred ukončením zdaňovacieho obdobia. **FR SR teda podvodné konanie detegovať dokáže, no časové oneskorenie, v ktorom sa o ňom dozvie, vedie k nízkej efektivite výberu daní.**

Aby sme medzeru DPH vedeli ďalej znižovať, je nutné skrátiť dobu, kedy možno začať daňovú kontrolu, skúsme si na nasledovnom príklade vysvetliť navrhovaný proces:

1. **Dodanie tovaru + vyhotovenie a doručenie faktúry odberateľovi -** 1.7.2023
   * Vznik daň. povinnosti - 1.7.2023
   * Splatnosť DPH - 25.8.2023
2. **Doručenie údajov z faktúry FR SR -** 1.7.2023 (+ N dní)
   * Vznik práva na odpočítanie - 1.7.2023
   * Právo je možné uplatniť - 25.8.2023
3. **Výkon analýzy rizík nad každou jednou faktúrou v momente jej doručenia do dátového rozhrania**
   * historické údaje FR SR o dodávateľovi a odberateľovi
   * kontrola existencie IČO/DIČ dodávateľa
   * obchodný register – prepojené osoby, virtuálne sídla
   * dáta z eKasy
   * údaje o fakturovanom tovare/službe
   * ide o rizikovú komoditu?
   * ide o bežne obchodovanú komoditu dodávateľa/odberateľa?
   * je fakturovaná cena bežná?
   * údaje o bankovom účte dodávateľa – ide o bežne používaný bank. účet dodávateľa?
   * ...
4. **Je faktúra riziková?** Áno? Ďalšie skúmanie.
5. **Ide naďalej o rizikovú transakciu?** Akcia zo strany FR SR u dodávateľa/odberateľa
6. **Možné kroky FR SR ešte pred vyrubením dane!**
   * miestne zisťovanie
   * upozornenie daňového subjektu na podozrivú faktúru (soft warning)
   * možné vydanie predbežného opatrenia pre dodávateľa alebo pre odberateľa, prípadne využitie iných zákonných prostriedkov

Očakávanými prínosmi v tejto oblasti sú:

* **Zabezpečenie údajov pre analytickú činnosť FR SR pre účely správy daní a kontroly účtovníctva, ale následne aj pre postupy polície či súdov;**
* Získanie údajov o predmete obchodných vzťahov (konkrétne tovary a služby) – možnosť dosledovania konkrétnej komodity v obchodnom reťazci;
* **Včasné kroky FR SR pri zisťovaní skutkového stavu;**
* Umožnenie rozšírenia využívania rýchlejších nástrojov správy daní (okamžitý výkon miestneho zisťovania a reálne dokladové podklady umožnia okamžite po podaní daňového priznania podanie výzvy na odstránenie zistených nedostatkov daňového priznania a v prípade nepodania DDP využitie skráteného vyrubovacieho konania);
* Zníženie administratívnej záťaže tak na strane daňových subjektov, ako aj správcu dane – automatizované formálne kontroly v reálnom čase neumožnia odoslať formálne chybné údaje o faktúrach a následné vystavenie formálne chybnej faktúry, čím sa eliminuje potreba manuálneho zasielania výziev na odstránenie formálnych nedostatkov a zabezpečí konzistentnosť týchto údajov (prijaté budú len formálne správne údaje o faktúrach);
* **Zabezpečenie tlaku na riadne vedenie účtovníctva/ evidencií podnikateľmi;**
* Umožnenie využívania pre daňové subjekty v určitom rozsahu na účely predprípravy niektorých položiek daňového priznania;
* **Včasné zabezpečenie úhrady dane a tým predchádzanie rastu daňových nedoplatkov;**
* **Identifikácia nových schém podvodného správania subjektov v súvislosti s fakturačnými a peňažnými tokmi;**
* **Zníženie priestoru pre vznik podvodných schém a pre zneužívanie fiktívnych nákladov na znižovanie daňovej povinnosti pri dani z príjmov.**

## Vzťah k cieľom OPII

Z pohľadu naplnenia cieľov Operačného programu Integrovaná infraštruktúra (OPII) možno skonštatovať, že realizáciou projektu (vyriešením príležitostí/ohrození uvedených v podobe driverov) sa napomôže k realizácii cieľa P.O. 7 - Umožnenie modernizácie a racionalizácie verejnej správy IKT prostriedkami.

Zavedením elektronickej fakturácie totiž dôjde k optimalizácii úsekov MF SR U00024  - Dane a poplatky a U00026 - Finančná kontrola, k optimalizácii úseku UVO U00203 – Verejné obstarávanie, a tiež k optimalizácii úseku U00223 - Vnútorná správa, ktorý je zdieľaný v rámci viacerých povinných osôb, a zároveň bude vybudovaný nový centrálny informačný systém pre elektronickú fakturáciu. Riešenie bude tiež využívať vybrané centrálne komponenty e-governmentu (IaM a eDesk ÚPVS). Naplnia sa tak ukazovatele OPII - Počet nových optimalizovaných úsekov verejnej správy a v prípade, že pre infraštruktúru nového systému bude zvolená alternatíva využitia prostredia štátneho cloudu, aj Počet dodatočných centrálne využitých podporných systémov vnútornej správy v rámci ISVS (ako služieb v cloude SaaS).

Uvedené aktivity sa podporia realizáciou a naplnením hlavného projektového cieľa, ktorým je vytvorenie prostredia pre umožnenie vyhotovenia, zasielania, prijatia zaručenej elektronickej faktúry pre jej následné spracovanie aj automatizovaným spôsobom (system-to-system) v súlade s legislatívou EÚ a SR pri obchodných vzťahoch pri fakturáciách dodávok tovarov, služieb a prác medzi:

* súkromnými podnikateľskými subjektami a verejnými obstarávateľmi a obstarávateľmi, alebo štátnymi rozpočtovými a príspevkovými organizáciami (B2G);
* verejnými obstarávateľmi a obstarávateľmi, alebo štátnymi rozpočtovými a príspevkovými organizáciami (G2G);

a realizáciou a naplnením podcieľov:

* štandardizovať procesy fakturácie v obchodnom styku vo vyššie uvedených obchodných vzťahoch;
* zefektívniť a zrýchliť procesy prijatia faktúr a podporiť následné spracovávanie faktúr;
* zabezpečiť úsporu nákladov na tlač, poštovné a doručenie faktúr.

IS EFA bude zabezpečovať aj povinnú registrácia údajov z faktúr súkromných podnikateľských subjektov (B2B a B2C) ktoré budú zdrojom informácií aj v boji proti daňovým únikom; zatiaľ je totiž legislatívne neumožnené vyžadovať zaručenú elektronickú fakturáciu aj v tomto segmente, avšak technicky bude v prípade budúceho uvoľnenia / nariadenia zaručenej elektronickej fakturácie pre B2B a B2C proces realizovateľný týmto systémom/spôsobom rovnako ako ostatné segmenty uvedené vyššie.

## Projektové KPI

Tabuľka 5 - Projektové KPI

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **(Pod)cieľ projektu** | **KPI** | **Východisková hodnota** | **Cieľová hodnota** |
| Štandardizovať procesy fakturácie v obchodnom styku s verejnou správou | Počet faktúr VO/O, RaPO realizovaných v štandardizovanom režime - elektronicky | 0 | 1,5 milióna ročne |
| Zefektívniť a zrýchliť procesy prijatia faktúr a podporiť následné spracovávanie faktúr | Zníženie času potrebného na prvotné zaevidovanie údajov z faktúry do ekonomického systému | 3,5 minúty | 0 minút, t. j. prebehne automatizovane |
| Zabezpečiť úsporu nákladov na tlač, poštovné a doručenie faktúr | Zníženie nákladov na papier, tlač faktúry, obálku a poštovné a jej následné doručovanie | 0,89 EUR | 0 EUR |
| Zabezpečiť úsporu nákladov na tlač, poštovné a  doručenie faktúr | Zníženie času potrebného na doručovanie faktúry (cesta na  poštu, čakacia doba) | 24 minút | 0 minút |
| Zníženie medzery výberu DPH | Medzera DPH | 16,6% | 15,2% |
| Zníženie medzery výberu DPPO | Medzera DPPO | 17% | 15,7% |

Detailnejšou analýzou jednotlivých cieľov je možné špecifikovať konkrétnejšie motivačné aspekty, ktoré budú musieť byť v rámci realizácie projektu priamo adresované a dodržiavané. Ide o nasledujúce architektonické princípy - Prístupnosť; Jeden krát a dosť; Údaje sú dostupné a zdieľané; Spoločné používanie aplikácií; Jednoduché používanie aplikácií; Vládny cloud prednostne; Bezpečnosť údajov; Auditovateľnosť.

# Popis aktuálneho stavu

Zámer realizácie Informačného systému elektronickej fakturácie vychádza zo zákona o e-fakturácii, ktorý transponuje európsku smernicu a aplikuje ju na špecifické potreby Slovenska a zároveň z PVV na roky 2020 - 2024.

Vyššie uvedená smernica adresuje prekážky cezhraničného obchodu v členských krajinách EÚ, spôsobených súčasnou existenciou viacerých právnych požiadaviek a technických predpisov v oblasti elektronickej fakturácie a z nedostatočnej interoperability, **zavedením spoločnej európskej normy a nadväzujúcich technických štandardov**.

Európska smernica bola transponovaná do národnej legislatívy SR, avšak termíny, ktoré sú vymedzené pre implementáciu povinnosti zabezpečiť, aby verejní obstarávatelia a obstarávatelia prijímali a spracúvali elektronické faktúry, ktoré sú v súlade s európskou normou pre elektronickú fakturáciu neboli dodržané zo strany SR. Posledný termín na splnenie tejto povinnosti bol 18. apríl 2020.

Zákon o e-fakturácii okrem povinnosti prijímať a spracovať štandardizované (zaručené) elektronické faktúry vymedzuje okruh subjektov, ktoré sú povinné prijímať zaručenú elektronickú faktúru a zavádza povinnosť vydávať zaručenú elektronickú faktúru pre ustanovený okruh subjektov a postup pri elektronickej fakturácii, ktorý však nereflektuje na nový navrhovaný postup elektronickej fakturácie v tejto ŠU.

Spomínaný zákon síce umožňuje dobrovoľné využívanie zaručenej elektronickej fakturácie ktorýmkoľvek subjektom (napr. v obchodnom vzťahu Business to Business), avšak bude potrebná jeho úprava a novelizácia vzhľadom na nový návrh integrovaného riešenia zaručenej elektronickej fakturácie, v ktorom absentujú napr. proces vytvorenia obchodného prípadu a povinnosti registrácie subjektov v obchodných vzťahoch a zároveň pribudne povinnosť registrácie údajov z faktúr v segmente B2B.

Čo sa týka elektronickej fakturácie v rámci verejnej správy v SR, je potrebné zdôrazniť, že sa v súčasnom stave zatiaľ nevyužíva, resp. sa využíva v minimálnej miere, pričom nie je štandardizovaná.

Ak však napríklad hovoríme o fakturácii typu B2B, tak vieme konštatovať, že sa na Slovensku používa len jeden druh elektronickej fakturácie v štruktúrovanej podobe – EDIFACT (EDI). Používa sa predovšetkým v maloobchode a automobilovom priemysle.

Ak ďalej hovoríme napríklad o elektronickej fakturácii typu B2C, tak veľké telekomunikačné spoločnosti posielajú svojim koncovým klientom elektronické faktúry formou PDF.

Pri rozhodovaní, aká forma e-faktúry bude povinná v EÚ vo verejnom obstarávaní, sa zvažovali 4 syntaxe: UBL XML, UN/EDIFACT, UN/CEFACT XML a faktúra podľa štandardu ISO 20022. Posledná menovaná neskôr vypadla zo zoznamu, lebo sa nevyužíva ani vo verejnom, ani v súkromnom sektore. V rámci pracovnej skupiny pre elektronickú fakturáciu došlo k zhode na používaní dvoch povinných syntaxí vo verejnom obstarávaní a to UBL XML a UN/CEFACT XML.

\*\*\*

Aktuálnym zdrojom údajov o konkrétnych faktúrach pre FR SR je **KV DPH**.

**RIZIKÁ**

R\_1: Nevyhotovenie faktúr podnikateľmi, ktorí nie sú platiteľmi dane z pridanej hodnoty, z dôvodu chýbajúcej povinnosti vyhotovovať faktúru, a to aj z dôvodu porušenia povinností vyplývajúcich z osobitných predpisov (napr. zákon o účtovníctve), čím dôjde k nezaplateniu dane z príjmov. .

R\_2: Nezaplatenie dane z príjmov z dôvodu chýbajúcej povinnosti vyhotovovať faktúru a oznamovať z nej údaje o dodaniach tovarov a služieb, ktoré sú oslobodené od DPH podľa § 28 až 42 zákona o DPH

R\_3: Nevyhotovenie faktúr z dôvodu chýbajúcej povinnosti vyhotovovať faktúru vo vzťahu k dodaniam tovarov alebo služieb pre nezdaniteľné fyzické osoby, a to aj z dôvodu porušenia povinností vyplývajúcich z osobitných predpisov (napr. zákon o účtovníctve), čím dôjde k nezaplateniu DPH a dane z príjmov.

R\_4: Časový nesúlad získavania údajov z faktúr prostredníctvom kontrolného výkazu z dôvodu uplatňovania mesačných a štvrťročných zdaňovacích období.

R\_5: Získavanie údajov z faktúr ex post so značným časovým oneskorením po uskutočnení dodania tovarov alebo služieb.

R\_6: Vysoká pravdepodobnosť zahájenia infringement procesu z dôvodu nedodržanie transpozičných termínov stanovených európskou smernicou.

R\_7: Zneužívanie fiktívnych faktúr na znižovanie daňovej povinnosti na dani z príjmov (faktúry mimo kontrolného výkazu odkontrolovateľné iba prostredníctvom daňovej kontroly).

## Legislatíva

Legislatívu rozčleňujeme na:

* **Legislatívu priamo vecne súvisiacu s predmetom štúdie**
  1. Zákon č. 215/2019 o zaručenej elektronickej fakturácii a centrálnom ekonomickom systéme a o doplnení niektorých zákonov,
  2. Smernica Európskeho parlamentu a Rady zo 16. apríla 2014 oelektronickej fakturácii vo verejnom obstarávaní (Ú. v. EÚ L 133, 06.05.2014),
  3. Vykonávacie rozhodnutie Komisie (EÚ) 2017/1870 zo 16.10.2017 o uverejnení odkazu na európsku normu pre elektronickú fakturáciu a zoznam syntaxí podľa Smernice o elektronickej fakturácii (ďalej Vykonávacie rozhodnutie 2017/1870),
  4. Zákon č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov
  5. Smernica Rady 2006/112/ES o spoločnom systéme dane z pridanej hodnoty
  6. Smernica Rady 2010/45/EÚ z 13. júla 2010, ktorou sa mení a dopĺňa smernica 2006/112/ES o spoločnom systéme dane z pridanej hodnoty, pokiaľ ide o pravidlá fakturácie
  7. Vykonávacie nariadenie Rady (EÚ) č. 282/2011 z 15. marca 2011, ktorým sa ustanovujú vykonávacie opatrenia smernice 2006/112/ES o spoločnom systéme dane z pridanej hodnoty,
  8. Zákon č. 431/2002 Z. z. o účtovníctve v znení neskorších predpisov,
  9. Zákon č. 289/2008 Z. z. o používaní elektronickej registračnej pokladnice a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. [511/1992 Zb.](https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/1992/511/) o správe daní a poplatkov a o zmenách v sústave územných finančných orgánov v znení neskorších predpisov
* **Legislatívu súvisiacu s informačnými technológiami v štátnej správe**

1. Zákon č. 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o e-Governmente) (ďalej Zákon o e-Governmente),Zákon č. 95/2019 Z. z. o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej Zákon o ITVS),
2. Výnos Ministerstva financií Slovenskej republiky č. 55/2014 Z. z. o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy v znení neskorších predpisov (ďalej Výnos o štandardoch ISVS), resp. vykonávacie predpisy, ktoré ho v zmysle § 31 a 32 Zákona o ITVS nahradia, predovšetkým Vyhláška úradu podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu č. 78/2020 Z. z. štandardoch pre informačné technológie verejnej správy,
3. Zákon č. 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o e-Governmente) (ďalej Zákon o e-Governmente),
4. Zákon č. 272/2016 Z. z. o dôveryhodných službách pre elektronické transakcie na vnútornom trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o dôveryhodných službách) v znení zákona č. 211/2019,
5. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 910/2014 o elektronickej identifikácii a dôveryhodných službách pre elektronické transakcie na vnútornom trhu a o zrušení smernice 1999/93/ES (Ú. v. EÚ L 257,
6. Zákon č. 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
7. Zákon č. 45/2011 Z. z. o kritickej infraštruktúre a o zmene a doplnení niektorých zákonov,

* **Ostatnú legislatívu**

1. Zákon č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
2. Zákon č. 60/2018 Z. z. o technickej normalizácii v znení zákona č. 215/2019 Z. z.,
3. Zákon č. 18/2018 Z. z o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 211/2019 Z. z. (ďalej Zákon o ochrane OÚ),
4. Nariadenie 2016/679 z 27.04.2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov, ktorým sa zrušuje smernica 95/46/ES (všeobecné nariadenie o ochrane údajov, Ú. v. EÚ L 119, 04.05.2016) (ďalej GDPR),
5. Zákon č. 35/2019 Z. z. o finančnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
6. Zákon č. 563/2009 Z. z. o správe daní (daňový poriadok) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
7. Zákon č. 595/2003 o dani z príjmov v znení neskorších predpisov,

* **Technické normy – viď nižšie.**

### Technické normy

Technická skupina CEN/TC 434 Electronic Invocing založená Európskym výborom pre štandardizáciu (CEN) pripravila európsku normu (EN) pre elektronickú fakturáciu vo verejnom obstarávaní a zoznam syntaxí, ktoré sú v súlade s EN, a nadväzujúce technické špecifikácie a technické správy súvisiace s elektronickou fakturáciou vo verejnom obstarávaní. Koncom roka 2017 boli prevzaté európske normy a niektoré technické špecifikácie do národnej sústavy STN oznámením vo Vestníku ÚNMS SR.

**Záväzné technické normy pre implementáciu a nasadenie IS EFA sú:**

1. [STN EN 16931-1 + A1: 2020 Elektronická fakturácia. Časť 1: Sémantický model základných elementov elektronickej faktúry (36 9640)](http://dataset1.unms.sk/efakturacia/STN_EN_16931-1+A1)

[STN EN 16931-1+A1: 2020/AC: 2020 Elektronická fakturácia. Časť 1: Sémantický model základných elementov elektronickej faktúry. Oprava AC](https://dataset1.unms.sk/efakturacia/STN_EN_16931-1+A1_AC)

1. [STN P CEN/TS 16931-2: 2017 Elektronická fakturácia. Časť 2: Zoznam syntaxí vyhovujúcich EN 16931-1 (36 9640)](http://dataset1.unms.sk/efakturacia/STN_P_CEN_TS_16931-2), pričom ide o tieto dve syntaxe:, pričom ide o tieto dve syntaxe:

* Správa UN/CEFACT Cross Industry Invoice XML v zmysle definície v dokumente Schémy XML 16B (SCRDM - CII),
* Správy pre faktúry a dobropisy UBL v zmysle definície v norme ISO/IEC 19845:2015.

Odporúčajúcimi a doplňujúcimi technickými normami pri realizácii IS EFA sú:

1. STN P CEN/TS 16931-3-1 Elektronická fakturácia. Časť 3-1: Metodológia prepojenia syntaxí na základné elementy elektronickej faktúry (CEN/TS 16931-3-1:2017),
2. STN P CEN/TS 16931-3-2 Elektronická fakturácia. Časť 3-2: Prepojenie syntaxe pre faktúru a dobropis ISO/IEC 19845 (UBL 2.1) (CEN/TS 16931-3-2:2020),
3. STN P CEN/TS 16931-3-3 Elektronická fakturácia. Časť 3-3: Prepojenie syntaxe pre medziodvetvovú faktúru UN/CEFACT XML D16B (CEN/TS 16931-3-3:2020),
4. STN P CEN/TS 16931-3-4 Elektronická fakturácia. Časť 3-4: Prepojenie syntaxe pre faktúru UN/EDIFACT D16B (CEN/TS 16931-3-4:2020),
5. TNI CEN/TR 16931-4 Elektronická fakturácia. Časť 4: Príručka pre súčinnosť elektronických faktúr na úrovni prenosovej cesty (CEN/TR 16931-4:2017),
6. TNI CEN/TR 19931-5 Elektronická fakturácia. Časť 5: Príručka na použitie sektorových a národných rozšírení v spojení s EN 163931-1, spôsob využitia v reálnom prostredí (CEN/TR 16931-5:2017),
7. TNI CEN/TR 16931-6: 2017 Elektronická fakturácia. Časť 6: Výsledky testovania EN 16931-1 s ohľadom na jej praktické využitie konečným používateľom.

Okrem vyššie uvedených odporúčajúcich a doplňujúcich technických noriem je:

1. v schvaľovacom procese organizácie CEN technická špecifikácia FprCEN/TS 16931-7: Electronic Invoicing - Part 7: Methodology for the development and use of EN 16931-1 compliant structured Core Invoice Usage Specifications,
2. a v procese návrhu technická špecifikácia prCEN/TS 16931-8: Electronic Invoicing - Part 8: Functional specification and guidance for registry services.

### Zákon č. 215/2019 Z.z. o zaručenej elektronickej fakturácii a centrálnom ekonomickom systéme a o doplnení niektorých zákonov

Aktuálny stav legislatívy týkajúci sa zaručenej elektronickej fakturácie pre B2G a G2G je obsiahnutý v uvedenom zákone v nasledujúcej štruktúre. Zákon rieši:

* 1. Čo je to zaručená elektronická faktúra (ZEF)
  2. Povinnosti vydávať alebo prijímať ZEF
* povinnosť vydávať ZEF majú dodávatelia VO/O a RaPO (B2G)
* povinnosť prijímať ZEF majú VO/O a RaOP (B2G)
* povinnosť vydávať a prijímať majú VO/O a RaOP (G2G)
* dobrovoľné používanie pre ostatné subjekty
  1. Výnimky z povinnosti vydávania, prijímania alebo vydávania a prijímania zároveň
  2. Čo je to zaručená elektronická fakturácia - postup, ktorý pozostáva zo štádia vyhotovenia, vydania ZEF a jej prijatia na účely ďalšieho spracovania
  3. Funkcionality IS EFA:

1. Registrácia používateľov – každý používateľ, či už na strane odberateľa alebo dodávateľa musí byť registrovaný v IS EFA
2. Autentifikácia používateľa v zmysle zákona č. 305/2013 Z. z. a vlastná autentifikácia v IS EFA
3. Sprístupnenie programového rozhrania pre automatizované využívanie funkcionalít IS EFA
4. Vytváranie osobných profilov používateľov
5. Vyhotovenie ZEF – vytvorenie priamo alebo nepriamo v IS EFA cez programový nástroj
6. Vydanie ZEF – vloženie do IS EFA, jej autorizácia (autentifikácia dodávateľa alebo kvalifikovaný elektronický podpis alebo kvalifikovaná elektronická pečať) a sprístupnenie odberateľovi
7. Sprístupnenie ZEF, dokumentu alebo informácie – umožnenie dispozície so ZEF, dokumentom alebo informáciou v elektronickej schránke alebo v IS EFA
8. Prijatie ZEF – prevzatie ZEF po jej sprístupnení
9. Doručenie ZEF – nasledujúci deň po jej sprístupnení v eSchránke, alebo IS EFA
10. Vkladanie rozpisu dodaných plnení k ZEF v štruktúrovanej forme spracovateľnej automatizovane alebo v inej elektronickej forme
11. Vytvorenie identifikátora prípadu – slúži na identifikáciu právneho vzťahu medzi odberateľom a dodávateľom, vytvára ho odberateľ
12. Automatizovanú kontrolu sémantiky a syntaxe
13. Zabezpečenie nemennosti obsahu ZEF
14. Notifikácie o stavoch ZEF (dátum a čas vydania, prijatia, sprístupnenia a informácia o osobe, ktorá vykonala autentifikáciu)
15. Uchovávanie metaúdajov o ZEF
16. Uchovávanie údajov o každej systémovej udalosti po dobu 5 rokov
17. Dostupnosť užívateľského rozhrania a funkcií aj v anglickom jazyku
    1. Fakturačný systém
       * + 1. Informačný systém verejnej správy v správe MF SR
           2. Jednotné prístupové miesto na webovom sídle MF SR
    2. Zverejnenie sprístupnenia IS EFA pre skupiny povinných osôb, štádiá elektronickej fakturácie a určenia osôb, ktoré musia povinne žiadať o pridelenie identifikátora prípadu v publikačnom orgáne MF SR
    3. Vydanie všeobecného právneho predpisu, ktorý určí

formát ZEF a súvisiacich e-dokumentov

podrobnosti o spôsobe uvádzania náležitostí ZEF

podrobnosti o zabezpečení odoslania ZEF a jej sprístupnenia

* 1. Vytvorenie osobných profilov do 28. februára 2020
  2. Poskytnutie zoznamu hospodárskych subjektov od ÚVO do 31. januára 2021
  3. Zverejnenie informácií v publikačnom orgáne MF SR (Finančný spravodajca):

1. o dátume sprístupnenia IS EFA pre konkrétnu skupinu osôb alebo jej časť
2. o dátume sprístupnenia štádia zaručenej elektronickej fakturácie
3. o okruhu osôb, ktoré majú povinnosť žiadať o pridelenie identifikátora prípadu

### Zákon č. 222/2004 Z. z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov

Aktuálny stav legislatívy v oblasti výberu DPH je upravený **najmä v zákone o DPH**. Fakturačné pravidlá boli do zákona o DPH transponované s účinnosťou od 1. januára 2013 na základe smernice Rady 2010/45/EÚ z 13. júla 2010, ktorou sa mení a dopĺňa smernica 2006/112/ES o spoločnom systéme dane z pridanej hodnoty, pokiaľ ide o pravidlá fakturácie (fakturačná smernica). Fakturačné pravidlá zabezpečujú rovnocenné postavenie papierových a elektronických faktúr a bez udelenia časovo ohraničenej výnimky zo smernice o DPH zo strany Rady EÚ nie je možné vyžadovať povinnú elektronickú fakturáciu na účely pravidiel ustanovených zákonom o DPH.

**ČO JE FAKTÚRA**

V zmysle zákona o DPH je **faktúrou** každý doklad alebo oznámenie, ktoré je vyhotovené v listinnej alebo elektronickej forme podľa zákona o DPH platného v tuzemsku alebo zákona platného v inom členskom štáte upravujúceho vyhotovenie faktúry. Zákon o DPH v § 74 ustanovuje povinné údaje, ktoré musí faktúra obsahovať.

Za faktúru sa považuje aj každý doklad alebo oznámenie, ktoré mení pôvodnú faktúru a osobitne a jednoznačne sa na ňu vzťahuje, tzv. **opravná faktúra** (dobropis, ťarchopis), ktorá musí obsahovať poradové číslo pôvodnej faktúry alebo pôvodný identifikátor pokladničného dokladu vyhotoveného eKasou klient a údaje, ktoré sa menia. Opravná faktúra sa považuje za zjednodušenú faktúru.

Zjednodušenou faktúrou je, okrem opravnej faktúry, aj doklad za tovar alebo službu, ak cena vrátane dane nie je viac ako 100 eur, doklad vyhotovený pokladnicou e-kasa klient, ak cena tovaru alebo služby vrátane dane uhradená v hotovosti nie je viac ako 1 000 eur alebo uhradená inými platobnými prostriedkami nahrádzajúcimi hotovosť nie je viac ako 1 600 eur, doklad vyhotovený tankovacím automatom pre bezobslužné čerpanie pohonných látok, ak cena tovaru vrátane dane uhradená elektronickým platobným prostriedkom nie je viac ako 1 600 eur. Za „zjednodušené faktúry“ sa považujú z dôvodu, že zákon v ich prípade nevyžaduje uvedenie niektorých údajov, napr. identifikáciu odberateľa.

Každá faktúra musí odzrkadľovať skutočné dodanie tovaru alebo služby a musí sa viazať ku konkrétnemu zdaniteľnému obchodu, či už ide o dodanie tovaru alebo poskytnutie služby. Dodávateľ tovaru alebo služby faktúrou žiada odplatu za zdaniteľné obchody, ktoré uskutočnil. Pre prijímateľa tovaru alebo služby je faktúra dokladom, ktorý je nevyhnutný na preukázanie vzniku nároku na odpočítanie dane z prijatého plnenia.

**Elektronickou faktúrou** je podľa zákona o DPH faktúra, ktorá obsahuje údaje podľa § 74 tohto zákona a ktorá je vydaná a prijatá v akomkoľvek elektronickom formáte; výber formátu záleží od zdaniteľných osôb. Podstatnou skutočnosťou pri elektronickej faktúre je to, že elektronickú faktúru je možné vydať len so súhlasom príjemcu tovaru alebo služby.

Podľa Vysvetliviek EK – „Požiadavky na papierové a elektronické faktúry“ nie všetky faktúry vytvorené v elektronickom formáte možno považovať za „elektronickú faktúru“. Faktúry vyhotovené v elektronickom formáte, napríklad pomocou účtovného softvéru alebo softvérom na spracovanie textu, ktoré sa posielajú a prijímajú v papierovej podobe, nie sú elektronické faktúry. Na druhej strane, faktúry vytvorené v papierovej podobe, ktoré sú nasnímané, poslané a prijaté e-mailom, možno považovať za elektronické faktúry. Nie je dôležitý typ elektronického formátu faktúry, ale len skutočnosť, že faktúra je v elektronickom formáte, keď sa vyhotovuje a prijíma. Faktúra by sa mala považovať za vyhotovenú, keď dodávateľ alebo tretia strana konajúca v mene dodávateľa, alebo odberateľ v prípade faktúr vyhotovených odberateľom, sprístupní faktúru tak, aby ju mohol odberateľ prijať.

Súhlas zo strany odberateľa je odôvodnený technickými požiadavkami potrebnými na prijatie elektronickej faktúry alebo schopnosťami odberateľa zabezpečiť vierohodnosť, neporušiteľnosť a čitateľnosť faktúry.

Čitateľnosť znamená, že faktúra je čitateľná ľudským okom (napr. správy EDI, správy XML a iné štruktúrované správy v pôvodnom formáte sa nepovažujú za čitateľné ľudským okom).

Zákon o DPH vo väčšine prípadov ukladá **povinnosť** vyhotovenia faktúry len platiteľovi dane. A to v nasledovných prípadoch:

* dodaní tovaru alebo služby s miestom dodania v tuzemsku inej zdaniteľnej osobe alebo právnickej osobe, ktorá nie je zdaniteľnou osobou; táto povinnosť sa týka aj prípadu prijatia platby pred týmto dodaním tovaru alebo služby,
* dodaní tovaru formou zásielkového predaja s miestom dodania v tuzemsku; táto povinnosť sa týka aj prípadu prijatia platby pred týmto dodaním tovaru,
* dodaní tovaru oslobodeného od dane podľa § 43 zákona o DPH,
* dodaní telekomunikačných služieb, služieb rozhlasového vysielania a televízneho vysielania a elektronických služieb s miestom dodania v inom členskom štáte právnickej osobe, ktorá nie je zdaniteľnou osobou a nie je identifikovaná pre DPH v inom členskom štáte, ak uplatňuje osobitnú úpravu podľa § 68a alebo § 68b zákona o DPH.
* dodaní tovaru alebo služby s miestom dodania v inom členskom štáte, keď je osobou povinnou platiť daň príjemca tovaru alebo služby, a to aj ak je dodanie tovaru alebo služby oslobodené od dane; táto povinnosť sa týka aj prípadu prijatia platby pred týmto dodaním tovaru alebo služby,
* dodaní tovaru alebo služby s miestom dodania v treťom štáte pre zdaniteľnú osobu; táto povinnosť sa týka aj prípadu prijatia platby pred týmto dodaním tovaru alebo služby.

Platiteľ dane nemá povinnosť vyhotoviť faktúru pri dodaní tovaru alebo služby s miestom dodania v tuzemsku pre nezdaniteľnú fyzickú osobu, okrem zásielkového predaja s miestom dodania v tuzemsku (R\_3). Povinnosť vyhotovenia faktúr sa nevzťahuje ani na zdaniteľné osoby – podnikateľov, ktorí nie sú platiteľmi dane, okrem zákonom vymedzených prípadov, napr. pri cezhraničnom dodaní služby s miestom dodania v inom členskom štáte alebo v treťom štáte (R\_1). Povinnosť vyhotoviť faktúru sa nevzťahuje ani na dodanie tovaru alebo služby s miestom dodania v tuzemsku oslobodené od dane podľa § 28 až 42 zákona o DPH, ako aj v prípade dodania poisťovacích služieb podľa § 37 zákona o DPH a finančných služieb podľa § 39 zákona o DPH s miestom dodania v inom členskom štáte alebo treťom štáte (R\_2).

**LEHOTY NA VYHOTOVENIE FAKTÚRY**

Faktúra musí byť vyhotovená **do 15 dní odo dňa dodania tovaru alebo služby**, prípadne do 15 dní odo dňa prijatia platby pred dodaním tovaru alebo služby. Výnimka platí v prípadoch cezhranične dodávaných tovarov a služieb, a to v prípade

* dodania tovaru oslobodeného od dane podľa § 43 zákona o DPH,
* dodania služby s miestom dodania podľa § 15 ods. 1 v inom členskom štáte.

V týchto dvoch prípadoch sa faktúra musí vyhotoviť do 15 dní od konca kalendárneho mesiaca, v ktorom bol dodaný tovar alebo v ktorom bola dodaná služba alebo prijatá platba pred dodaním služby s miestom dodania v inom členskom štáte.

V prípade vyhotovenia súhrnnej faktúry na viac dodaní tovarov alebo služieb a na viac platieb pred dodaním tovaru alebo služieb v priebehu kalendárneho mesiaca je lehota na vyhotovenie súhrnnej faktúry do 15 dní od skončenia kalendárneho mesiaca.

V prípade opravy základu dane (ťarchopis, dobropis) je lehota na vyhotovenie opravnej faktúry do 15 dní od konca kalendárneho mesiaca, v ktorom nastala skutočnosť rozhodujúca pre opravu základu dane, napr. zrušenie dodávky, zníženie ceny.

**FAKTURÁCIA A KONTROLNÝ VÝKAZ**

Finančná správa v súčasnej dobe získava údaje z faktúr prostredníctvom kontrolného výkazu. Povinnosť podávania kontrolného výkazu bola zavedená novelou zákona o DPH s účinnosťou od 1.1.2014 s cieľom efektívneho plánovania daňových kontrol a odhaľovania tuzemských a cezhraničných karuselových podvodov, machinácií s faktúrami, ako sú napr. nezaradenie faktúr do účtovníctva dodávateľa, pričom odberateľ z nich uplatňuje odpočítanie dane, výmena faktúr, vystavenie fiktívnych faktúr, nevystavenie faktúr, vystavenie faktúr neplatiteľmi dane, uplatnenie si odpočtu dvakrát z tej istej faktúry, ale aj monitorovania rizikových platiteľov dane a preventívneho pôsobenia proti uvádzaniu nepravdivých údajov.

Povinnosť podávania kontrolného výkazu sa vzťahuje podľa zákona o DPH len na platiteľa dane.

Platiteľ dane do kontrolného výkazu uvádza údaje o daňovej povinnosti a odpočítaní dane za príslušné zdaňovacie obdobie v členení

* údaje z každej vyhotovenej faktúry, ktorú bol povinný vyhotoviť o dodaní tovarov a služieb, pri ktorých je osobou povinnou platiť daň v tuzemsku, okrem zjednodušených faktúr
* údaje z každej vyhotovenej faktúry, ktorú bol povinný vyhotoviť o dodaní vybraných tovarov a služieb (napr. mobilné telefóny, stavebné práce), z ktorých je povinný platiť daň v tuzemsku príjemca plnenia
* údaje z každej prijatej faktúry alebo z iného dokladu o dodaní tovarov a služieb, pri ktorých je platiteľ dane v postavení príjemcu plnenia osobou povinnou platiť daň
* údaje z každej prijatej faktúry o dodaní tovarov a služieb, ktoré sú alebo majú byť dodané iným platiteľom povinným platiť daň a pri ktorých príjemca plnenia uplatňuje odpočítanie dane v príslušnom zdaňovacom období
* údaje z každej vyhotovenej a prijatej opravnej faktúry
* sumárne údaje o základe dane a dani z dodania tovarov a služieb, pri ktorých eviduje tržby prostredníctvom e-kasy klient
* sumárne údaje o základe dane a dani z dodania tovarov a služieb zo zjednodušených faktúr (okrem dokladu vyhotoveného e-kasou klient) a o dodaní tovarov a služieb, pri ktorých platiteľ dane nie je povinný vyhotoviť faktúru (dodania tovarov a služieb pre nezdaniteľné fyzické osoby).

Do kontrolného výkazu sa neuvádzajú údaje o dodaniach tovarov a služieb, ktoré sú oslobodené od dane.

Platiteľ dane uvádza z vyhotovených a  prijatých faktúr len vybrané údaje, a to identifikačné číslo dodávateľa alebo odberateľa, poradové číslo faktúry, dátum dodania tovaru alebo služby alebo dátum prijatia platby, ak prijatím platby vznikla daňová povinnosť, základ dane a sumu dane, sadzbu dane a výšku odpočítanej dane. Druh a množstvo tovaru sa uvádza len v prípade vybraných tovarov, pri dodaní ktorých dochádza k tuzemskému prenosu daňovej povinnosti na príjemcu plnenia. Z opravných faktúr (dobropisov a ťarchopisov) sa uvádza len poradové číslo opravnej faktúry, poradové číslo pôvodnej faktúry a zmeny oproti pôvodne vykázaným údajom.

Kontrolný výkaz je platiteľ dane povinný podať elektronicky do 25 dní po skončení zdaňovacieho obdobia, ktorým môže byť kalendárny mesiac alebo kalendárny štvrťrok (R\_4). V prípade platiteľov dane, ktorí majú štvrťročné zdaňovacie obdobie, finančná správa získava potrebné údaje z vyhotovených a prijatých faktúr s omeškaním od 25 do 117 dní po uskutočnení dodania (R\_5).

**VEDENIE ZÁZNAMOV PRE ÚČELY DPH**

Platiteľ dane je povinný viesť podľa § 70 zákona o DPH záznamy, v ktorých sa uvádzajú údaje rozhodujúce pre správne určenie dane. Záznamy vedie podľa jednotlivých zdaňovacích období o dodaných tovaroch a službách a o prijatých tovaroch a službách.

V rámci záznamov **o dodaných tovaroch a službách** je platiteľ dane povinný viesť osobitne záznamy najmä o

* dodaní tovarov a služieb do iného členského štátu,
* dodaní tovaru s inštaláciou alebo montážou s miestom dodania v inom členskom štáte, ak sa preprava tovaru začala v tuzemsku,
* premiestnení tovarov z tuzemska do iného členského štátu,
* premiestnení tovarov, vrátení tovaru alebo nahradení zdaniteľnej osoby v režime call-off stock,
* dodaní služieb s miestom dodania v treťom štáte
* platbách prijatých pred dodaním tovarov a služieb,
* dodaní tovarov a služieb, ktoré boli dodané bezodplatne (okrem služieb oslobodených od dane podľa § 28 až 41 zákona o DPH),

V prípade záznamov **o prijatých tovaroch a službách** sa vedú osobitne záznamy o:

* nadobudnutí tovaru z iného členského štátu,
* prijatí služieb z iného členského štátu,
* dovoze tovaru,
* tovare, ktorý bol pre platiteľa dane odoslaný alebo prepravený do tuzemska z iného členského štátu v režime call-off stock,
* platbách poskytnutých pred dodaním tovarov a služieb.

Na účely odpočítania dane vedie platiteľ dane záznamy v členení:

* prijaté tovary a služby s možnosťou odpočítania dane,
* prijaté tovary a služby bez možnosti odpočítania dane,
* prijaté tovary a služby s možnosťou pomerného odpočítania dane.

Platiteľ dane v záznamoch uvádza zdaňovacie obdobie, v ktorom vykonal odpočítanie dane alebo pomerné odpočítanie dane. Táto povinnosť nadväzuje na právo platiteľa dane uplatniť odpočítanie dane z prijatého tovaru alebo z prijatej služby najskôr v zdaňovacom období, keď pri tomto tovare alebo službe vznikla daňová povinnosť, a najneskôr v poslednom zdaňovacom období kalendárneho roka, v ktorom právo na odpočítanie dane vzniklo, ak platiteľ dane má k dispozícii faktúru od dodávateľa alebo dovozný doklad v prípade odpočítanej dane zaplatenej pri dovoze tovaru.

Povinnosť vedenia záznamov pre účely DPH je zavedená aj pre zdaniteľné osoby alebo právnické osoby, ktoré nie sú zdaniteľnými osobami a ktoré sú registrované pre daň podľa § 7 alebo § 7a zákona o DPH z dôvodu, že nadobúdajú tovar z iného členského štátu alebo poskytujú/prijímajú služby do/z iného členského štátu s miestom dodania podľa § 15 ods. 1 zákona o DPH. Tieto zdaniteľné osoby sú povinné viesť záznamy o:

* nadobudnutých tovaroch z iného členského štátu,
* dodaných službách s miestom dodania v inom členskom štáte podľa § 15 ods. 1 zákona o DPH,
* prijatých službách s miestom dodania v tuzemsku podľa § 15 ods. 1 zákona o DPH, pri ktorých je zdaniteľná osoba v postavení príjemcu služby povinná platiť daň v tuzemsku,
* tovaroch prepravených do tuzemska z iného členského štátu v režime call-off stock.

Zákon o DPH ukladá viesť osobitné záznamy aj pre platiteľa dane, ktorý kúpi pozemné motorové vozidlo z iného členského štátu, ktoré je alebo už bolo v evidencii vozidiel v inom členskom štáte, na účely ďalšieho predaja. Tieto záznamy o motorových vozidlách kúpených od osoby identifikovanej v inom členskom štáte a prepravených do tuzemska je platiteľ dane povinný doručiť na určenom tlačive daňovému úradu v lehote na podanie daňového priznania.

### Zákon č. 431/2002 Z. z. o účtovníctve v znení neskorších predpisov

Zákon o účtovníctve pojem „faktúra“ neupravuje. Faktúra, tak ako ju definuje zákon o DPH, je v zmysle ustanovení zákona o účtovníctve považovaná za účtovný záznam

**Účtovný doklad** je jedným z účtovných záznamov, pričom účtovným záznamom sa rozumie údaj, ktorý je nositeľom informácie týkajúcej sa predmetu účtovníctva alebo spôsobu jeho vedenia. Vystavená faktúra a prijatá faktúra sú účtovnými záznamami, ktoré po doplnení podpisových záznamov a splnení obsahových náležitostí podľa § 10 zákona o účtovníctve sa stávajú účtovnými dokladmi.

*Poznámka: V texte uvádzame pojmy „účtovný doklad“ a „účtovný záznam“, tak ako ich používa zákon o účtovníctve.*

*Každú informáciu týkajúcu sa predmetu účtovníctva (§2 ods.2 zákona) alebo spôsobu jeho vedenia je účtovná jednotka povinná zaznamenať len účtovnými záznamami. Účtovnými záznamami týkajúcimi sa predmetu účtovníctva sú napr. príjmový pokladničný doklad, výdavkový pokladničný doklad, faktúra, dodací list, objednávky, zmluvy a podobne. Účtovný záznam, ktorý spĺňa obsahové náležitosti podľa §10 (podpisové záznamy) je účtovným dokladom.*

Účtovnými dokladmi je účtovná jednotka povinná doložiť účtovné prípady (§ 6 ods. 1 zákona o účtovníctve), t. j. doložiť skutočnosti, ktoré nastali v súvislosti s činnosťou účtovnej jednotky. Účtovným dokladom je napr. príjmový pokladničný doklad, výdavkový pokladničný doklad, faktúra, dodací list a pod., pričom každý účtovný doklad musí obsahovať náležitosti ustanovené zákonom o účtovníctve (§ 10 ods. 1).

O účtovnom prípade (§ 2 ods. 2 zákona) sa účtuje dňom uskutočnenia účtovného prípadu na základe účtovného dokladu. Pred vyhotovením účtovného dokladu musí dôjsť **k uskutočneniu účtovného prípadu**, ktorým je deň splnenia dodávky, platby záväzku, inkasa pohľadávky, započítania pohľadávky, postúpenia pohľadávky, prevzatia dlhu, poskytnutia a prijatia preddavku, úhrady úveru alebo pôžičky poskytnutím nového úveru alebo pôžičky, zistenia manka na majetku a záväzkoch, schodku, prebytku majetku, škody na majetku, vkladu do obchodnej spoločnosti a družstva, pohybu majetku vo vnútri účtovnej jednotky a deň zistenia ďalších skutočností vyplývajúcich z osobitných predpisov alebo z vnútorných podmienok účtovnej jednotky, ktoré sú predmetom účtovníctva a ktoré v účtovnej jednotke nastali a účtovná jednotka má k dispozícii potrebné podklady, ktoré dokumentujú tieto skutočnosti.

*Poznámka: Z uvedených účtovných prípadov sa faktúra vystavuje pri splnení dodávky. Faktúra ako podklad slúži na zaúčtovanie aj iných účtovných prípadov napr. platba záväzku, inkaso pohľadávky, započítanie pohľadávky a pod.*

Účtovná jednotka je v zmysle § 10 ods. 2 zákona o účtovníctve povinná **vyhotoviť účtovný doklad bez zbytočného odkladu** po zistení skutočnosti, ktorá sa ním preukazuje, a to tak, aby bolo možno určiť obsah každého jednotlivého účtovného prípadu, spôsobom, aby bolo účtovníctvo zrozumiteľné.

Na princípe vedenia účtovníctva na základe účtovného dokladu a zaúčtovanie dňom uskutočnenia účtovného prípadu sú zrealizované účtovné zápisy v účtovných knihách. Podľa § 11 od. 2 zákona o účtovníctve účtovná jednotka je povinná zaznamenávať účtovné zápisy v účtovných knihách priebežne počas účtovného obdobia. V sústave podvojného účtovníctva sa účtovné zápisy účtujú v denníku a v hlavnej knihy. Hlavná kniha obsahuje najmä tieto údaje: a) stavy účtov ku dňu, ku ktorému sa otvára hlavná kniha, b) súhrnné obraty strany Má dať a strany Dal jednotlivých účtov, minimálne za kalendárny mesiac, c) zostatky a stavy účtov ku dňu, ku ktorému sa zostavuje účtovná závierka.

Účtovná jednotka musí účtovať o účtovných prípadoch priebežne počas účtovného obdobia, pričom je stanovená podmienka vykonania účtovných zápisov v rámci jedného kalendárneho mesiaca.

Tiež je potrebné uviesť toleranciu v rámci účtovného obdobia, ktoré predstavuje dvanásť po sebe idúcich kalendárnych mesiacov. Ak účtovná jednotka opomenula (spravila chybu a nezaúčtovala včas) a najneskôr z dôvodu zostavenia účtovnej závierky zaúčtovala, realizovala nápravu s dátumom ku dňu, ku ktorému sa zostavuje účtovná závierka, nie je možné sankcionovať účtovnú jednotku. Iná situácia je , ak by účtovná jednotka neúčtovala počas účtovného obdobia vôbec a všetky účtovné prípady zaúčtuje s dátumom posledného dňa účtovného obdobia, daňový úrad za porušenie § 11 ods. 2 uloží pokutu (§ 38 písm. g) do 1 000 eur. V prípade, ak nejde o systémový nedostatok, môže účtovná jednotka ho napraviť v rámci kontroly úplnosti z dôvodu zostavenia účtovnej závierky.

Zavedením registrácie údajov z faktúry v rámci IS EFA účtovná jednotka má doklad, má informáciu a má povinnosť realizovať účtovné zápisy včas. Existuje nevyvrátiteľný dôkaz, že účtovná jednotka mala informáciu a mala účtovať v aktuálnom čase.

Určite existuje možnosť precizovať uvedený princíp v novele zákona o účtovníctve. Metodicky sú možné dva prístupy: kvantitatívny, ktorý je najľahšie uchopiteľný, napr. ak 95 % účtovných prípadov nie je zaúčtovaných „včas“ účtovná jednotka poruší princíp priebežného vedenia účtovníctva a je možné sa zaoberať výškou pokuty. Druhý prístup je vecná objektívnosť, kedy účtovná jednotka má pri účtovaní k poslednému dňu účtovného obdobia pri účtovaní opravy chyby zdôvodniť, prečo nemala informáciu včas, resp. uviesť opomenutie. Tento druhý prístup je pre kontrolu oveľa náročnejší a preto môže uvažovať o jeho zmene.

**FORMY ÚČTOVNÉHO ZÁZNAMU**

V § 31 zákon o účtovníctve upravuje dve formy účtovného záznamu (príp. účtovného dokladu), a to písomnú formu a technickú formu účtovného záznamu. Na účely zákona o účtovníctve sa považuje za

1. **písomnú formu** účtovný záznam vykonaný rukopisom, písacím strojom, tlačiarenskými alebo reprografickými technikami, alebo tlačiarenským výstupným zariadením výpočtovej techniky, ktorého obsah je pre fyzickú osobu čitateľný,
2. **technickú formu** účtovný záznam vykonaný elektronickým, optickým alebo iným spôsobom neuvedeným v písmene a), ktorý umožňuje jeho prevedenie do písomnej formy; prevedenie do písomnej formy sa nevyžaduje pri podpisovom zázname podľa § 32 ods. 3. Podľa tohto ustanovenia sa podpisovým záznamom rozumie účtovný záznam, ktorého obsahom je vlastnoručný podpis, alebo obdobný preukázateľný účtovný záznam nahrádzajúci vlastnoručný podpis v technickej forme. Na obidve formy podpisového záznamu sa pritom prihliada rovnako a obidve sa môžu použiť na mieste, kde sa vyžaduje vlastnoručný podpis.

**Všetky formy účtovného záznamu sú rovnocenné;** obsah všetkých účtovných záznamov má rovnaké dôsledky, ak sú vykonané vo forme písomnej a technickej.

Ak účtovná jednotka vedie účtovné záznamy v technickej forme, je povinná disponovať takými prostriedkami, nosičmi a vybavením, ktoré umožňujú vykonať prevod účtovných záznamov do formy, v ktorej je ich obsah pre fyzickú osobu čitateľný.

**PRENOS ÚČTOVNÉHO ZÁZNAMU**

Ak účtovná jednotka prenáša účtovný záznam mimo účtovnej jednotky prostredníctvom informačného systému, považuje sa účtovný záznam za preukázateľný, ak sa prenášal tak, že bol zabezpečený pred jeho zneužitím, poškodením, zničením, neoprávnenými zásahmi doň a neoprávneným prístupom k nemu (§ 33 zákona o účtovníctve). Účtovný záznam určený na prenášanie musí byť zabezpečený podpisovým záznamom, ktorým môže byť účtovnými jednotkami vzájomne uznávaný obdobný preukázateľný účtovný záznam v technickej forme, tzn. **nevyžaduje sa kvalifikovaný elektronický podpis.** Účtovný záznam musí byť zabezpečený najneskôr v okamihu jeho odovzdania na prenos (§ 32 zákona o účtovníctve).

**ZOSTAVENIE ÚČTOVNEJ ZÁVIERKY**

Po zaúčtovaní všetkých účtovných prípadov počas účtovného obdobia je účtovná jednotka povinná v súlade s vedeným účtovníctvom zostaviť účtovnú závierku, ktorá nadväzuje na používanú sústavu účtovníctva. Zostavenie účtovnej závierky je jednou z podmienok úplnosti účtovníctva. Účtovná jednotka je povinná účtovať tak, aby účtovná závierka poskytovala verný a pravdivý obraz o skutočnostiach, ktoré sú predmetom účtovníctva, a o finančnej situácii účtovnej jednotky. Takto zostavená účtovná závierka je prezentáciou skutočností, ktoré sú predmetom účtovníctva, poskytovaná osobám, ktoré tieto informácie využívajú. Používateľmi účtovnej závierky sú banky, daňové úrady, súdy prípadne, orgány činné v trestnom konaní a iné subjekty, ktoré v prípade potreby čerpajú informácie z účtovnej závierky.

**VÝSLEDOK HOSPODÁRENIA AKO VÝCHODISKO PRE ZISTENIE ZÁKLADU DANE ALEBO DAŇOVEJ STRATY**

Súčasťou účtovnej závierky je aj výsledok hospodárenia, ktorým sa rozumie ocenený výsledný efekt činnosti účtovnej jednotky dosiahnutý v účtovnom období. Z výsledku hospodárenia sa vychádza u daňovníka účtujúceho v sústave podvojného účtovníctva pri zisťovaní základu dane alebo daňovej straty. U daňovníka účtujúceho v sústave jednoduchého účtovníctva alebo u daňovníka, ktorý vedie evidenciu sa pri zisťovaní základu dane alebo daňovej straty vychádza z rozdielu medzi príjmami a výdavkami, pričom tento rozdiel je tiež súčasťou účtovnej závierky (§ 17 zákona č. 595/2003 Z. z. o dani z príjmov v znení neskorších predpisov).

**ARCHIVÁCIA ÚČTOVNÉHO DOKLADU**

V súvislosti s účtovnými dokladmi ako aj s účtovnou závierkou je potrebné uviesť aj **povinnosť** účtovnej jednotky ich **uchováva**ť počas desiatich rokov nasledujúcich po roku, ktorého sa týkajú a v prípade, ak ide o účtovné doklady (resp. účtovné záznamy), podľa ktorých sa zisťuje alebo preveruje základ dane alebo iné skutočnosti rozhodujúce pre správne určenie dane alebo vznik daňovej povinnosti, sa uchovávajú v lehote podľa tohto zákona, najmenej však v lehote na zánik práva vyrubiť daň alebo rozdiel dane podľa daňového poriadku alebo v lehote ustanovenej osobitnými predpismi, ktorým je napr. zákon o DPH.

Účtovné záznamy, ktoré sa týkajú správneho konania, trestného konania, konania pred súdom alebo iného konania, ktoré sa neskončilo, uchováva účtovná jednotka do konca účtovného obdobia nasledujúceho po účtovnom období, v ktorom sa skončila lehota na ich preskúmanie.

**KONTROLA DODRŽIAVANIA USTANOVENÍ ZÁKONA O ÚČTOVNÍCTVE**

Na záver tejto časti je potrebné uviesť, že kontrolu dodržiavania ustanovení zákona o účtovníctve je v zmysle § 38 zákona o účtovníctve oprávnený vykonávať daňový úrad. Na vykonávanie kontroly, na konanie o uložení pokuty vrátane jej vymáhania a na opravné prostriedky proti rozhodnutiu o uložení pokuty sa primerane vzťahuje daňový poriadok. V rámci kontroly dodržiavania ustanovení zákona o účtovníctve sú preverované skutočnosti, o ktorých účtovná jednotka účtovala v rámci kontrolovaného účtovného obdobia, pričom je možné kontrolovať len uzavreté účtovné obdobie.

*Poznámka: Účtovným obdobím je kalendárny rok alebo hospodársky rok.*

**VEDENIE ZÁZNAMOV PRE ÚČELY DPH A ÚČTOVNÍCTVO**

V súčasnosti zákon o účtovníctve neupravuje prepojenie účtovníctva na záznamy, v ktorých sa uvádzajú údaje rozhodujúce pre správne určenie dane v zmysle § 70 zákona o DPH.  V praxi  sú však niektoré účtovné softvéry prepojené na záznamy vyhotovené v zmysle § 70 zákona o DPH; nevyplýva to však zo žiadneho právneho predpisu.

Záznamy pre účely DPH slúžia ako podporné (nepriame) účtovné záznamy, ale nie sú nevyhnutné na zaúčtovanie skutočností, ktoré sú predmetom účtovníctva. Skutočnosti, ktoré sú súčasťou záznamov podľa § 70 zákona o DPH, sú súčasťou účtovníctva a musia byť zaúčtované  na základe účtovných odkladov (faktúr).

## Architektúra

V rámci tejto kapitoly je popísaná architektúra IS EFA z pohľadu súčasného stavu.

### Biznis architektúra – aktuálny stav

Z pohľadu biznis architektúry samostatne popíšeme elektronickú fakturáciu a kontrolný výkaz DPH.

**RIZIKÁ**

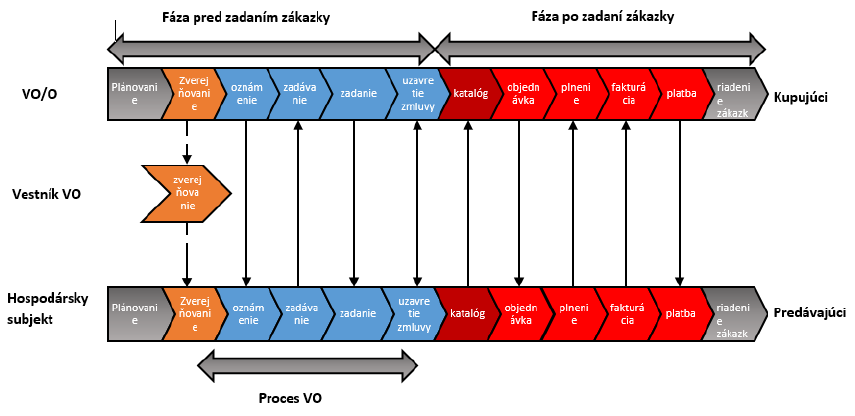
R\_8: Procesy fakturácie zasahujú obrovské množstvo stakeholderov.

**ELEKTRONICKÁ FAKTURÁCIA**

V kontexte tejto ŠU je potrebné realizáciu fakturácie v rámci B2G a G2G vnímať predovšetkým z pohľadu procesu verejného obstarávania (viď. smernica Európskeho parlamentu a Rady 2014/55/EÚ zo 16. apríla 2014 o elektronickej fakturácii vo verejnom obstarávaní), ktorá však bola doplnená na národnej úrovni nad rámec požiadaviek smernice a bola rozšírená aj na štátne rozpočtové a príspevkové organizácie a to nielen na povinné prijímanie, ale aj zasielanie ZEF.

Zaručená elektronická fakturácia (B2G a G2G) je jedným z komponentov pripravovaného projektu elektronického verejného obstarávania a zároveň tvorí neoddeliteľnú súčasť fázy verejného obstarávania po zadaní zákazky. Jednotlivé fázy verejného obstarávania (t. j. fázy PRED zadaním zákazky a PO zadaní zákazky), zahŕňajúce aj fázu fakturácie, znázorňuje model nižšie. Tento je zovšeobecnením procesu, ktorý je realizovaný u jednotlivých verejných obstarávateľov/obstarávateľov rovnako.

Obrázok 4 - Fázy verejného obstarávania



Procesy fakturácie na strane Governmentu je možné v súčasnom stave charakterizovať nasledovne:

* Každá inštitúcia verejného sektora (respektíve všetci verejní obstarávatelia/obstarávatelia, štátne rozpočtové a príspevkové organizácie) realizuje procesy fakturácie samostatne, na základe vlastnej interpretácie príslušnej legislatívy a interných predpisov. Sú však stanovené jednotné lehoty, povinné fakturačné údaje a podobne;
* Efektivita procesov súvisiacich s fakturáciou je rôzna, pričom však existuje obrovský priestor na jej zvýšenie vďaka automatizácii a digitalizácii;
* Niektorí VO/O, štátne rozpočtové, či príspevkové organizácie už zavádzajú svoje vlastné riešenia elektronickej fakturácie (súčasná legislatíva podporuje výmenu faktúr elektronicky, napr. v PDF formáte, len so súhlasom objednávateľa), pričom sú snahy aj o automatizáciu spracovania faktúr aj štruktúrovanej elektronickej podobe.

Procesy fakturácie na strane Businessu je možné v súčasnom stave charakterizovať nasledovne:

* Ako všade vo svete aj na Slovensku je podnikateľské prostredie sofistikovanejšie oproti Governmentu, čo sa týka využívania elektronickej fakturácie. Veľké firmy používajú štruktúrované elektronické faktúry, ktoré je možné spracovávať automatizovane, sú využívané predovšetkým v maloobchode a automobilovom priemysle – v prevažnej väčšine je to syntax EDIFACT (EDI).

Obrázok 5 - Všeobecný proces fakturácie



**KONTROLNÝ VÝKAZ DPH**

Kontrolný výkaz DPH bol zavedený od roku 2014 a obsahuje informácie o nasledujúcich transakciách:

* **Oddiel A – vyhotovené faktúry**
  + A1 – dodania tovarov a služieb s miestom dodania v tuzemsku
  + A2 – dodanie tovarov, pri ktorom sa uplatňuje prenos daňovej povinnosti na príjemcu plnenia (tuzemský reverse charge)
* **Oddiel B – prijaté faktúry**
  + B1 – nadobudnutia tovarov v tuzemsku z iného členského štátu ako aj tuzemský prenos daňovej povinnosti (reverse charge)
  + B2 – tuzemské nadobudnutia, pri ktorých si príjemca uplatňuje odpočítanie dane
  + B3 – tuzemské nadobudnutia prostredníctvom zjednodušených faktúr (e-Kasa, parkovacie lístky a pod.)
* **Oddiel C – opravné faktúry**
  + C1 – opravné faktúry vyhotovené dodávateľom k faktúram z oddielov A1 a A2
  + C2 – opravné faktúry prijaté príjemcom k faktúram z oddielov B1 a B2
* **Oddiel D – ostatné dodania tovarov a služieb**
  + D1 – celkové sumy obratov evidovaných prostredníctvom e-Kasa klient
  + D2 – dodanie tovarov alebo služieb nezdaniteľným osobám, predaj cestovných lístkov, doklady z tankovacích automatov a pod.

Kontrolný výkaz sa podáva za každé zdaňovacie obdobie platiteľa dane (kalendárny mesiac alebo kalendárny štvrťrok), za ktoré je platiteľ dane povinný podať daňové priznanie, do 25 dní po skončení zdaňovacieho obdobia.

Kontrolný výkaz sa podáva elektronicky a musí byť podpísaný kvalifikovaným elektronickým podpisom. Kvalifikovaný elektronický podpis sa nevyžaduje, ak platiteľ dane má so správcom dane uzavretú písomnú dohodu o elektronickom doručovaní v zmysle § 13 ods. 5 zákona č. 563/2009 Z. z. o správe daní (daňový poriadok) a o zmene a doplnení niektorých zákonov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony v znení neskorších predpisov.

V súčasnosti je veľkým problémom v rámci analýz práve párovanie vystavených a prijatých faktúr, kde dochádza k veľkému množstvu identifikovaných nesúladov. Príčinou môžu byť pritom okrem úmyselného konania aj rôzne **formálne chyby** (napr. preklep v sume, v čísle faktúry, v IČ DPH a pod.). V rámci analytického vyhodnotenia je však veľmi ťažké odlíšiť takúto formálnu chybu od úmyselnej, nakoľko daňové subjekty dokonca začali maskovať podvodné chovanie práve pod formálne chyby (napr. úmyselné posuny desatinnej čiarky). V roku 2020 boli napríklad identifikovaných 100- až 200-tisíc nespárovaných transakcií mesačne.

Nie je možné určiť, aký je podiel formálnych a úmyselných chýb, v každom prípade sa jedná o objem, ktorý nie je možné v rámci súčasných kapacít a vyťaženia daňových úradov kontrolnou činnosťou preveriť. Pokiaľ sa teda má zavádzať akákoľvek nová povinnosť voči daňovým subjektom, z hľadiska opodstatnenosti zásahu do práv jednotlivcov musí byť na strane štátu identifikovaný prínos, ktorým by malo byť práve odstránenie akýchkoľvek formálnych nesúladov.

### Architektúra informačných systémov – aktuálny stav

Aj architektúru IS popíšeme z pohľadu elektronickej fakturácie a kontrolného výkazu DPH.

**RIZIKÁ**

R\_9: Súčasné procesy fakturácie nie sú podporené automatizáciou a elektronizáciou.

R\_10: Oneskorenie vyhodnotenia údajov o DPH z dôvodu ad hoc spracovania kontrolných výkazov.

**ELEKTRONICKÁ FAKTURÁCIA**

Ako už bolo spomenuté v popise biznis architektúry – aktuálny stav, v rámci procesov fakturácie vo verejnom obstarávaní sa už aj v súčasnosti vyskytujú prípady, kedy sa jednotlivé subjekty snažia zefektívňovať a automatizovať svoje činnosti. Subjekty verejnej správy, respektíve verejní obstarávatelia/obstarávatelia alebo štátne rozpočtové a príspevkové organizácie, využívajú na svoje činnosti (súvisiace aj s fakturáciou) rôzne informačné systémy. V tomto prípade, však ide o registratúrne a ekonomické systémy realizujúce podporné procesy vykonávané prevažne rovnako v zmysle predpísanej legislatívy.

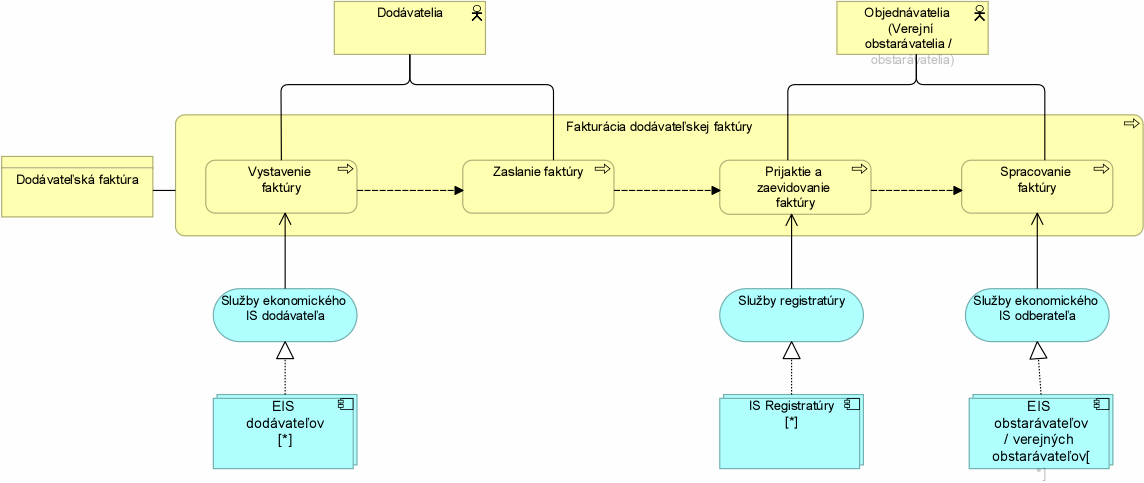
Elektronická fakturácia medzi podnikateľskými subjektami je rozšírenejšia, avšak je založená na rôznych modeloch a riešeniach, väčšinou na základe bilaterálnych dohôd medzi odberateľom a dodávateľom.

Samostatný systém pre realizáciu elektronickej fakturácie nie je prevádzkovaný v žiadnej z oblastí B2G, B2B, B2C, G2G, G2B alebo G2C. Elektronické faktúry majú rôznu sémantiku, štruktúru, syntax aj podobu.

Znamená to, že faktúry sa po ich vyhotovení v prevažnej miere dostávajú objednávateľom najmä nasledujúcimi spôsobmi (samozrejme v závislosti od vzájomnej dohody a interných smerníc):

* osobne, ich zaslaním prostredníctvom pošty alebo odovzdaním v podateľni subjektu, kedy sú ďalej zaevidované do registratúry a spracovávané v ekonomickom systéme;
* automatizovane prostredníctvom zasielania štruktúrovaných správ (napríklad XML alebo iných formátov), či elektronicky – e-mailom s prílohou PDF (no len so súhlasom objednávateľa), tieto sú prevažne využívané medzi podnikmi a ojedinele v štátnej a verejnej správe.

Obrázok 6 - Architektúra IS elektronickej fakturácie - aktuálny stav



**KONTROLNÝ VÝKAZ DPH**

Kontrolný výkaz je možné vyplniť na portáli finančnej správy alebo v aplikácii Finančného riaditeľstva SR s názvom eDane a následne je možné ho odoslať do elektronickej podateľne Finančného riaditeľstva SR. V prípade, že účtovný softvér platiteľa dane alebo jeho zástupcu poskytuje takú možnosť, tak je možné štruktúrované údaje kontrolného výkazu automatizovane odoslať z jeho prostredia priamo do elektronickej podateľne Finančného riaditeľstva SR. Kontrolný výkaz sa podáva vo formáte XML. Na kontrolný výkaz, ktorý platiteľ doručil inak, sa neprihliada (musí rešpektovať zverejnenú XSD schému).

Kontrolné výkazy DPH sa po prijatí finančnou správou ukladajú na tzv. úložisko kontrolných výkazov – IS KVDPH (ďalej „Úložisko KV“), kde sa vykonávajú **formálne kontroly** prijatých kontrolných výkazov DPH (napr. vo vzťahu k zverejnenej XSD schéme, nesprávne vypočítané hodnoty, neexistujúce IČ DPH, nesprávny druh KV a pod.)

V prípade identifikovaných nezrovnalostí je generovaná výzva na odstránenie nedostatkov, ktorú správca zasiela daňovému subjektu. Daňový subjekt má následne možnosť odstrániť nedostatky podaním opravného, resp. dodatočného kontrolného výkazu.

Údaje z kontrolných výkazov DPH sú analyticky vyhodnocované v rámci analytického systému kontrolných výkazov (AKV), ktorý je súčasťou systému ANIX (Analytický systém kontrolných výkazov a index daňovej spoľahlivosti).

**ZÁKLADNÉ VLASTNOSTI SYSTÉMU AKV**

* Je certifikovaný Národným bezpečnostným úradom na stupeň utajenia **V – Vyhradené**
* Je prevádzkovaný v off-line prostredí, t. j. odstrihnutý od akejkoľvek inej infraštruktúry
* Umožňuje automatickú identifikáciu vzťahov medzi ľuďmi a firmami a budovanie tzv. „sociálnych sietí“
* Ohodnocuje rizikovosť identifikovaných vzťahov a správanie, ktoré sa zistí v detegovaných „sociálnych sieťach“
* Obsahuje párovacie technológie na odhaľovanie rizík, ktoré by nebolo možné odhaliť manuálne v obrovskom množstve dát
* Umožňuje grafické zobrazenie identifikovaných vzťahov ako aj celých rizikových reťazcov a schém

**PROCES SPRACOVANIA ÚDAJOV V SYSTÉME AKV**

Analytický systém kontrolných výkazov DPH vykonáva tzv. mesačné spracovania údajov. Okrem údajov z kontrolných výkazov vstupujú do týchto vyhodnotení aj ďalšie dátové zdroje ako z interného tak externého prostredia (napr. obchodný register a iné).

Po získaní všetkých zdrojových údajov sa spúšťa mesačné spracovanie, tzv. „build“. Výstupom tohto spracovania sú napríklad rizikové obchodné schémy, exporty individuálnych rizikových transakcií, vyhodnotenie nesúladov medzi kontrolnými výkazmi a daňovými priznaniami, vyhodnotenia nadmerných odpočtov atď.).

Významnou časťou agendy v súvislosti s kontrolnými výkazmi DPH je aj poskytovanie požadovaných údajov z nich (vo vyhradenom režime) ďalším organizačným útvarom ako z interného tak aj externého prostredia, pričom sa jedná predovšetkým o:

* Daňové úrady – existujúci systém šifrovej výmeny informácií
* Kriminálny úrad finančnej správy
* Sekcia inšpekcie a vnútornej kontroly
* Polícia
* Súdy (upomínacie konanie – využívajúce informácie z KV, ostatné konania- trestné, štandardné civilné sporové)

Na základe údajov z kontrolných výkazov DPH sa sledujú trendy správania sa subjektov, identifikujú nové spôsoby páchania daňových podvodov, na ktoré sa reaguje úpravou detekčných algoritmov, prípadne návrhmi legislatívnych úprav.

Výstupy analýzy kontrolných výkazov umožňujú identifikovať konkrétne rizikové transakcie, ktoré je potrebné preveriť či už formou miestneho zisťovania alebo daňovej kontroly, vďaka čomu je kontrolná činnosť cielenejšia, presne zameraná, kratšia a celkovo efektívnejšia.

### Bezpečnostná architektúra – aktuálny stav

Vzhľadom na neexistujúce jednotné riešenie elektronickej fakturácie je pre elektronickú fakturáciu táto kapitola bezpredmetná. Z pohľadu KV DPH sa jedná o riešenie v režime – stupeň Vyhradené, preto bližší popis bezpečnostnej architektúry neuvádzame.

### Prevádzka

Vzhľadom na neexistujúce jednotné riešenie elektronickej fakturácie je pre elektronickú fakturáciu táto kapitola bezpredmetná. IS KV DPH je prevádzkovaný FR SR (v spolupráci s firmou Beset) v režime – stupeň Vyhradené, preto bližší popis prevádzky neuvádzame.

# Alternatívne riešenia

Uvažujeme o týchto alternatívnych riešenia IS EFA:

1. MINIMALISTICKÁ - stanovenie povinnosti doručovania (zaručených) elektronických faktúr B2G a G2G cez elektronické schránky + zachovanie súčasného stavu využívania KV DPH so zvýšením periodicity podávania KV DPH
2. STREDNÁ CESTA – zavedenie zaručenej elektronickej fakturácie v obmedzenom rozsahu (len na vzťahy B2G a G2G) s povinným zasielaním údajov z faktúr aj v ostatných segmentoch (B2B a B2C)
3. IDEÁLNA – zavedenie povinnej registrácie faktúr s doručovaním v elektronickej forme vo všetkých segmentoch

## Minimalistická alternatíva

Alternatíva predstavuje riešenie, kedy by sa povinnosť vystavovania elektronických faktúr a ich zasielania na FR SR v reálnom čase nahradila **zvýšenou frekvenciou podávania kontrolných výkazov** (napr. na týždennej báze).

Povinnosť transpozície európskej smernice o elektronickej fakturácii B2G/G2G by sa vyriešila iba **návrhom elektronických formulárov pre UPVS (elektronické schránky) a povinným doručovaním elektronických faktúr prostredníctvom týchto správ do elektronických schránok** odberateľov v segmente B2G a G2G.

* **Prínosy uvedenej alternatívy:**
  + Naplnenie európskej smernice a zákona o e-fakturácii cestou minimálnych nákladov na strane štátu
  + Včasnejšie odhaľovanie podozrivých obchodných transakcií, najmä elimináciou štvrťročne podávaných KV DPH, za súčasného predpokladu doriešenia legislatívnej väzby na podávanie daňových priznaní
* **Nedostatky uvedenej alternatívy:**
  + Nemožnosť formálnej kontroly v reálnom čase – nezabránilo by sa vzniku nekonzistentných či formálne nesprávnych údajov v analytických systémoch a zároveň by neodbremenila správcov od nutnosti zasielania výziev na odstránenie nedostatkov
  + Nezabezpečenie dôkazov pre účely správy daní a kontroly účtovníctva, ale následne aj pre postupy polície, či súdov
  + Pri mesačnom a štvrťročnom podávaní DP by sa neumožnilo odhaliť nesúlady
  + Všetky týždenné KV za mesiac by zvýšili záťaž súčasného systémového riešenia a administratívnu záťaž daňových subjektov
  + Bez pozitívneho vplyvu na efektivitu výberu pri dani z príjmov

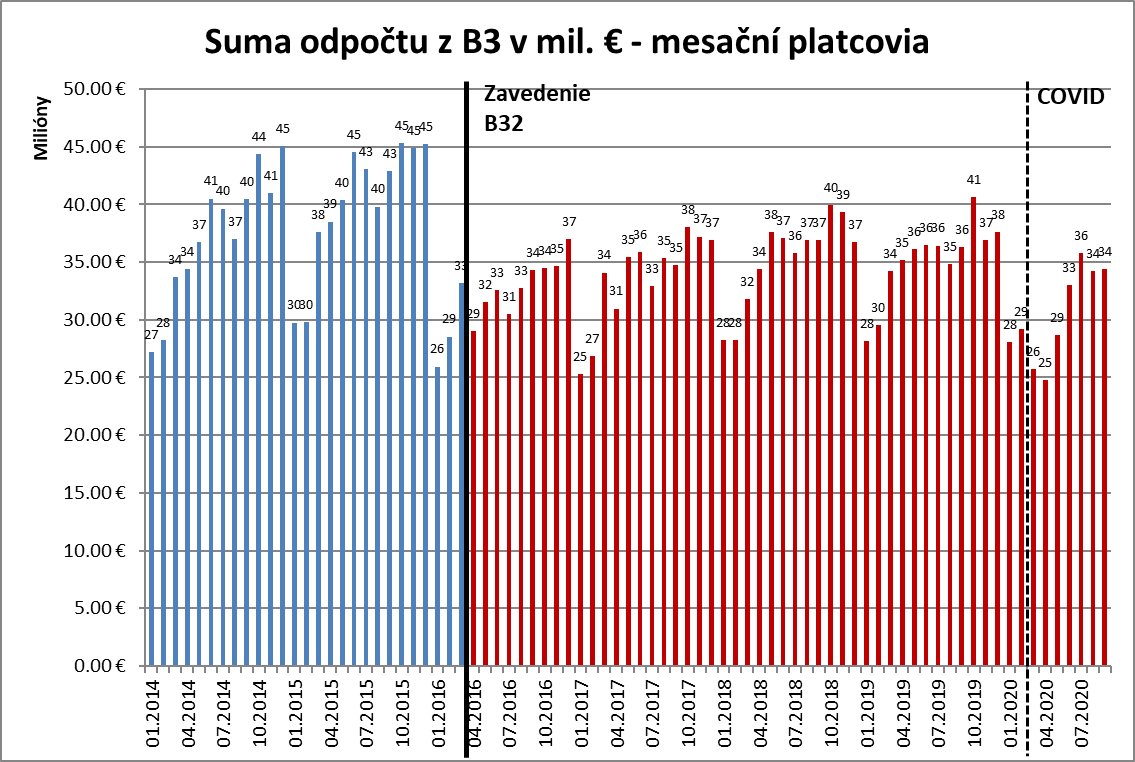
## Zavedenie elektronickej fakturácie bez výnimky zo smernice o DPH

Alternatíva popisuje riešenie, kedy bude existovať povinnosť zasielania informácií z vystavených faktúr na FR SR v reálnom čase, **pri zachovaní platných pravidiel systému DPH pokiaľ ide o uplatnenie práva na odpočítanie dane** (teda daňové subjekty si budú môcť uplatňovať právo na odpočítanie dane z akejkoľvek faktúry o dodaní tovaru alebo služby).

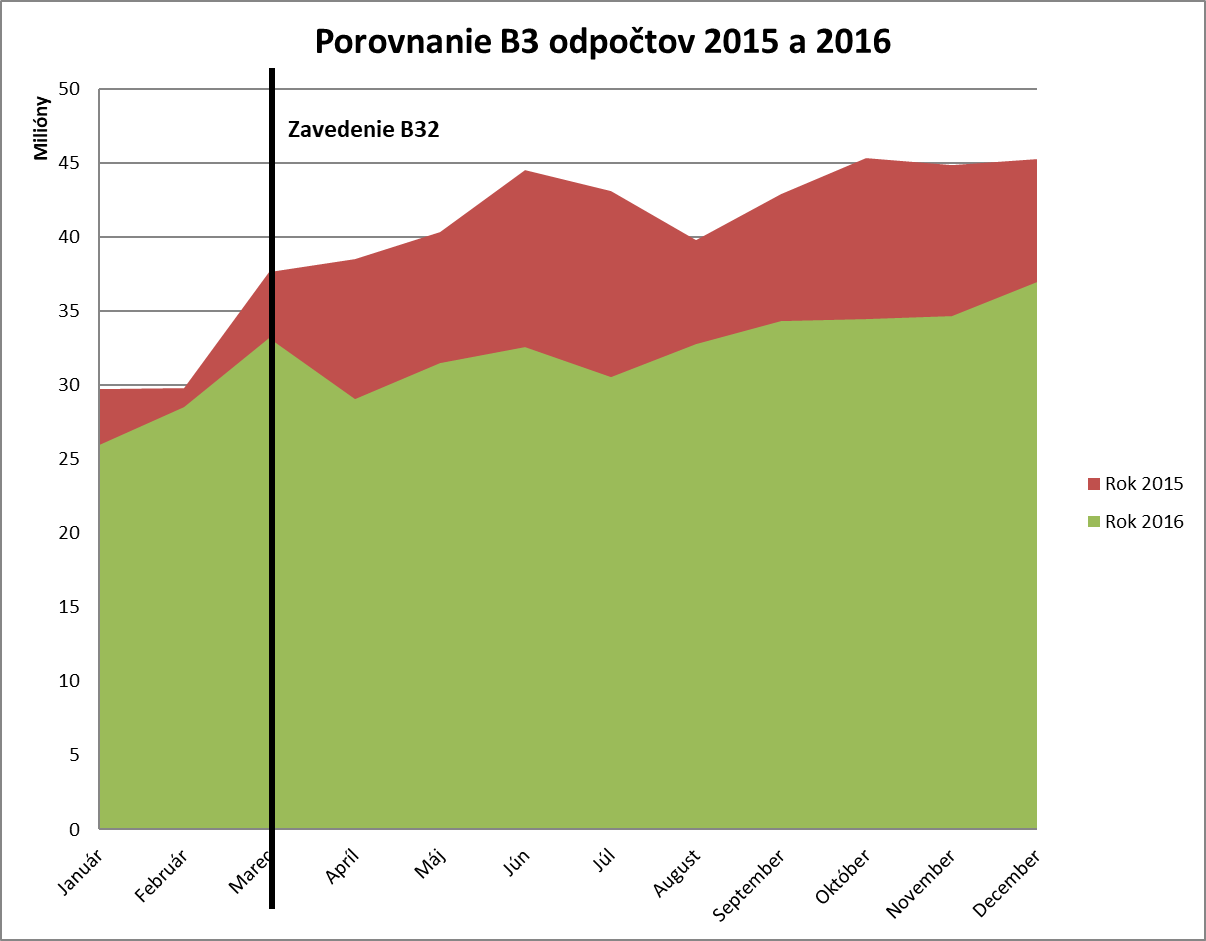
Z pohľadu doručovania elektronických faktúr **by bolo riešenie z predošlej alternatívy integrované na rozhranie pre registráciu elektronických faktúr**, takže doručovanie bude fungovať po registrácii faktúry bez potreby zasielania údajov ešte raz (princíp Jedenkrát a dosť), zároveň pre podnikateľské subjekty, ktoré nedisponujú vlastným fakturačným softvérom, **bude poskytnutá používateľská aplikácia na tvorbu a správu faktúr v elektronickom formáte**.

* **Prínosy uvedenej alternatívy:**
  + Naplnenie európskej smernice a zákona o e-fakturácii vrátane kontroly doručovania
  + Skoršie odhaľovanie podozrivých obchodných transakcií
  + Zvýšenie efektivity výberu daní
  + Formálne kontroly faktúr prebehnú pred ich vyhotovením v reálnom čase
  + Eliminácia KV DPH
* **Nedostatky uvedenej alternatívy:**
  + Riziko, že väčšina subjektov páchajúcich daňovú trestnú činnosť využije predovšetkým na začiatku podvodných reťazcov odpočítania z faktúr mimo IS EFA, o ktorých sa dozvieme až štandardnou cestou po podaní daňových priznaní a kontrolných výkazov, (anonymný priestor), prípadne po vykonaní príslušných kontrolných úkonov, čo predstavuje priestor na vyhýbanie sa riadnemu plneniu povinností a predpoklad vyššej záťaže finančnej správy, a teda podobnú situáciu ako pri zavádzaní kontrolného výkazu (2014), kedy subjekty masívne využívali anonymný oddiel B.3. (odpočty z bločkov) a až po prijatí legislatívnych zmien (2016), kedy museli uvádzať dodávateľov pri B.3 odpočtoch nad 3 tisíc €, bol objem podvodov v tejto oblasti významne eliminovaný, čo dobre ilustrujú grafy vývoja B.3 oddielu kontrolného výkazu pred a po zavedení uvedenej legislatívnej úpravy:

Obrázok 7 - Graf odpočtu z B3



Obrázok 8 - Porovnanie B3 odpočtov



* Rovnako by vzrástlo aj riziko dodatočného „nulovania“ tých prípadov, ktoré budú zachytené finančnou správou včas, čo predstavuje nadbytočné náklady na kontrolnú činnosť bez reálneho efektu

Táto alternatíva predstavuje podľa súčasného právneho stavu (najmä z hľadiska práva EÚ) jediné možné riešenie. Subjekty budú povinne registrovať údaje o faktúrach do systému IS EFA, avšak doručovať faktúry medzi sebou si budú naďalej spôsobmi, aké im vyhovujú (pokiaľ sa nejedná o obchodný styk v rámci zákona o zaručenej elektronickej fakturácii t. j. B2G a G2G). Takýto spôsob doručovania znižuje možnosti odhaľovania daňových únikov na základe údajov zaslaných do IS EFA.

## Plne kontrolovaná výmena faktúr

Ideálnu alternatívu predstavuje **vytvorenie systému**, v ktorom doručovanie faktúr bude vo všetkých segmentoch vrátane B2B povinne riešené cez IS EFA a najmä v ktorom odpočet DPH nebude možný z nezaregistrovanej faktúry. Takýmto spôsobom bude najefektívnejšie možné detegovať potenciálne podozrivé faktúry.

Z pohľadu doručovania elektronických faktúr je riešenie identické s predošlou alternatívou vrátane aplikácie pre subjekty bez vlastného fakturačného softvéru.

* **Prínosy uvedenej alternatívy:**
  + Naplnenie európskej smernice a zákona o e-fakturácii vrátane kontroly doručovania
  + Najefektívnejšie odhaľovanie podozrivých obchodných transakcií
* **Nedostatky uvedenej alternatívy:**
  + Najkomplexnejšie a potenciálne najdrahšie riešenie
  + Ide o substantívny rozpor s pravidlami spoločného systému DPH zavedeným smernicou o DPH a potvrdený ustálenou judikatúrou Súdneho dvora.

## Porovnanie alternatív riešenia

Porovnanie vychádza z vopred stanovených kritérií, ktorými sú:

* Naplnenie cieľov projektu
  + legislatívne požiadavky
  + ciele projektu
  + kompatibilita s cieľmi NKIVS
* Ekonomika riešení
  + nákladovosť riešenia
  + benefity riešenia
* Rýchlosť implementácie riešení

Zvolená metodológia porovnávania alternatív je založená na vzájomnom porovnaní alternatív a určení poradia v tom ktorom posudzovanom kritériu, pričom kritériá majú voči sebe rovnakú váhu (jedná sa o kritériá na úrovni Legislatíva, Interné ciele projektu, Kompatibilita s NKIVS, Ekonomika riešenia, Čas implementácie)

V prípade, ak bola alternatíva na 1. mieste, získala do hodnotenia 1 bod, pričom najvýhodnejšia alternatíva je tá, ktorá získala najmenší počet bodov. Ak alternatíva dané kritérium nespĺňa, má automaticky 3 body. Určenie poradia prebiehalo na základe diskusie pracovnej skupiny, ktorá pozostávala zo zástupcov FR SR a zástupcov MF SR.

Tabuľka 6 - Multikriteriálna analýza

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kategória** | **Kritérium** | **A1** | **A2** | **A3** |
| Legislatíva | Požiadavky EU smernice | 1 | 1 | 1 |
| Interné ciele | Riešenie umožní zníženie medzery DPH | 3 | 2 | 1 |
| Interné ciele | Riešenie umožní vytvorenie elektronickej faktúry priamo pomocou funkcionalít systému | 3 | 3 | 1 |
| Interné ciele | Riešenie umožní vytvorenie faktúry integráciou systému na príslušný ekonomický informačný systém generujúci elektronickú faktúru | 1 | 1 | 1 |
| Interné ciele | Riešenie umožní preukázateľné doručenie faktúr | 3 | 1 | 1 |
| Interné ciele | Na strane verejných obstarávateľov / obstarávateľov bude možné prijať elektronickú faktúru v strojovo-spracovateľnom formáte | 1 | 1 | 1 |
| Interné ciele | Riešenie umožňuje vykonať kontroly prijatej elektronickej faktúry | 3 | 2 | 1 |
| Interné ciele | Riešenie umožňuje sledovanie stavu a zasielanie notifikácií pri zmene stavu | 3 | 2 | 1 |
| Interné ciele | Riešenie zníži dodávateľom náklady na tlač a doručenie faktúr | 1 | 1 | 1 |
| Kompatibilita s NKIVS | **Zvýšime kvalitu, štandard a dostupnosť elektronických služieb** | 3 | 2 | 1 |
| Kompatibilita s NKIVS | **Zlepšíme výkonnosť verejnej správy vďaka nasadeniu IKT** | 3 | 2 | 1 |
| **Ekonomika riešenia** | **Nákladovosť riešenia** | 1 | 2 | 3 |
| **Ekonomika riešenia** | **Dosiahnuté benefity riešenia** | 3 | 2 | 1 |
| **Čas implementácie** | **Čas implementácie** | 1 | 2 | 3 |
| **SPOLU** |  | **30** | **24** | **18** |

Na základe vyhodnotenia kritérií v rámci multikriteriálnej analýzy (MCA) vyšla ako optimálna alternatíva riešenia 3 **, ktorá však nie je možná pre nesúlad s pravidlami spoločného systému DPH zavedenými smernicou o DPH**. Z tohto dôvodu vyberáme druhú najlepšiu alternatívu riešenia riešenia 2. V prípade, že sa v budúcnosti smernica o DPH zmení, navrhovaná alternatíva č. 2 vie plynulo prejsť do alternatívy č. 3.

\*\*\*

V zmysle Metodického pokynu k spracovaniu štúdie uskutočniteľnosti, finančnej analýzy projektu, analýza nákladov a prínosov projektu, finančnej analýzy žiadateľa o NFP a Celkových nákladov na vlastníctvo v programovom období 2021 - 2024 do druhého kola analýzy vstupujú len alternatívy, ktoré splnili kritériá z MCA (v tomto prípade len alternatíva 2). Druhé kolo predstavuje vypracovanie CBA – viď kapitola Ekonomická analýza.

# Popis budúceho stavu

Kapitola popisuje budúci stav alternatívy č. 2.

## Legislatíva

Legislatívne zmeny rozdeľujeme na dve oblasti:

* novelizácia zákona č. 215/2019 Z. z. – riešenie doručovania zaručených elektronických faktúr v segmente B2G a G2G
* nový zákon o zasielaní údajov o faktúrach – riešenie registrácie údajov o faktúrach pre účely analýzy FR SR v rámci boja proti podvodom a daňovým únikom

### Novelizácia zákona č. 215/2019

V rámci navrhovaného riešenia elektronickej fakturácie bude potrebné pripraviť **novelizáciu zákona č. 215/2019** o zaručenej elektronickej fakturácii a centrálnom ekonomickom systéme a o doplnení niektorých zákonov, pričom novelou sa upravia nasledujúce oblasti:

* postup pri zaručenej elektronickej fakturácii – čo predstavuje primárne vyhotovenie zaručenej elektronickej faktúry, vydanie zaručenej elektronickej faktúry dodávateľom a prijatie zaručenej elektronickej faktúry vrátane stanovenia momentu doručenia pre oblasti B2G a G2G a to nasledujúce časti:

1. Registrácia používateľov
2. Autentifikácia používateľa v zmysle zákona č. 305/2013 Z. z. a vlastná autentifikácia v IS EFA
3. Sprístupnenie programového rozhrania pre automatizované využívanie funkcionalít IS EFA
4. Vytváranie osobných profilov používateľov
5. Vyhotovenie ZEF
6. Vydanie ZEF
7. Sprístupnenie ZEF, dokumentu alebo informácie
8. Prijatie ZEF
9. Doručenie ZEF
10. Vkladanie rozpisu dodaných plnení k ZEF v štruktúrovanej forme spracovateľnej automatizovane alebo v inej elektronickej forme
11. Vytvorenie identifikátora prípadu
12. Automatizovaná kontrola sémantiky a syntaxe
13. Zabezpečenie nemennosti obsahu ZEF
14. Notifikácie o stavoch ZEF (dátum a čas vydania, prijatia, sprístupnenia a informácia o osobe, ktorá vykonala autentifikáciu)
15. Uchovávanie metaúdajov o ZEF
16. Uchovávanie údajov o každej systémovej udalosti po dobu 5 rokov
17. Dostupnosť užívateľského rozhrania a funkcií aj v anglickom jazyku

* povinnosti vydávania a prijímania zaručenej elektronickej faktúry;
* podmienky používania fakturačného systému.

Všeobecne záväzný právny predpis, ktorý vydá ministerstvo financií, ustanoví:

1. formát elektronického dokumentu zaručenej elektronickej faktúry a s ňou súvisiacich elektronických dokumentov, ktoré sa vkladajú do fakturačného systému,
2. podrobnosti o spôsobe uvádzania náležitostí zaručenej elektronickej faktúry,
3. podrobnosti o zabezpečení odoslania zaručenej elektronickej faktúry a jej sprístupnenia podľa § 4 ods. 6.

Zverejnenie informácií v publikačnom orgáne MF SR (Finančný spravodajca):

1. o dátume sprístupnenia IS EFA pre konkrétnu skupinu osôb alebo jej časť
2. o dátume sprístupnenia štádia zaručenej elektronickej fakturácie
3. o okruhu osôb, ktoré majú povinnosť žiadať o pridelenie identifikátora prípadu – potrebná zmena zákona vzhľadom na fakt, že identifikátor prípadu sa nebude využívať tak, ako je to uvedené aktuálne v zákone

Za účelom identifikácie konkrétnych zmien, je potrebné mať k dispozícii detailnú funkčnú a technickú špecifikáciu navrhovaného riešenia IS EFA.

### Nový zákon o zasielaní údajov z faktúr

Za účelom sledovania cieľa zníženia medzery DPH sa navrhuje **prijatie zákona o zasielaní údajov FR SR z faktúr podnikateľských subjektov**. Zákonom by sa mala zaviesť pre všetky podnikateľské subjekty povinnosť vyhotovovať faktúry po dodaní tovarov alebo služieb a pri prijatí platby pred dodaním tovaru alebo služby s výnimkou, ak je pri dodaní tovaru alebo služby z dôvodu hotovostnej platby povinnosť evidovať tržbu pokladnicou eKasa klient. Zároveň bude podnikateľom uložená povinnosť zaslať finančnej správe vybrané fakturačné údaje prostredníctvom on-line pripojenia priamo zo svojho účtovného softvéru, ktorého komunikačný modul s IS EFA bude certifikovaný FR SR, alebo prostredníctvom bezplatnej štátnej aplikácie. Zaslanie vybraných fakturačných údajov FR SR bude súčasťou procesu vyhotovenia konečnej verzie faktúry, t. j. FR SR bude mať k dispozícii údaje z vyhotovených faktúr v aktuálnom čase, obdobne, ako pri údajoch zasielaných do systému eKasa.

Keďže v súčasnej dobe majú povinnosť vyhotovenia faktúry v prípade tuzemských dodávok tovarov a služieb len platitelia dane z pridanej hodnoty a len pre zdaniteľné osoby (podnikateľov), je nevyhnutné osobitným zákonom rozšíriť túto povinnosť aj na podnikateľské subjekty, ktoré nie sú platiteľmi dane z pridanej hodnoty a na všetky štádiá obchodného reťazca, vrátane transakcií pre konečného zákazníka. Zavedením povinnosti fakturácie na všetky podnikateľské transakcie a povinnosti on-line poskytnutia vybraných fakturačných údajov finančnej správe, získa FR SR v reálnom čase informácie o deklarovaných plneniach v rámci podnikateľskej činnosti, pri ktorých sa vyhotovuje faktúra. Takisto sa navrhovaným zákonom zavedie týmto subjektom povinnosť oznamovať finančnej správe v reálnom čase prijaté faktúry od ich dodávateľov. Databázu  fakturačných údajov bude finančná správa využívať na detekciu daňových únikov, a to nielen v oblasti dane z pridanej hodnoty, ale aj v oblasti dane z príjmov. Včasné odhalenie rizikového správania daňových subjektov umožní FR SR prijať opatrenia, ktoré zamedzia alebo zastavia daňové úniky a daňové podvody už počas ich realizácie. Nadväzujúcim opatrením na zamedzenie daňových únikov na dani z pridanej hodnoty môže byť v odôvodených prípadoch širšie využitie zabezpečovacích inštitútov pri výkone správy daní, napríklad predbežného opatrenia.

Navrhovaným zákonom sa taktiež ustanoví sankčný mechanizmus pre prípady úmyselného obchádzania vyššie uvedených povinností.

V súlade s navrhovaným zákonom dôjde k úpravám už existujúcich právnych predpisov, predovšetkým s ohľadom na zníženie administratívneho zaťaženia podnikateľov (napr. zrušenie povinnosti podávania kontrolného výkazu DPH).

**RIZIKÁ**

R\_11: Časová a finančná náročnosť na zavedenia nového IS na strane FS a podnikateľských subjektov.

R\_12: Uplatnenie odpočítania DPH z faktúry, pri ktorej dodávateľ nesplnil povinnosť zaslať údaje do elektronického systému FS.

R\_13: Časová náročnosť prípravy a schvaľovania novely zákona o e-fakturácii

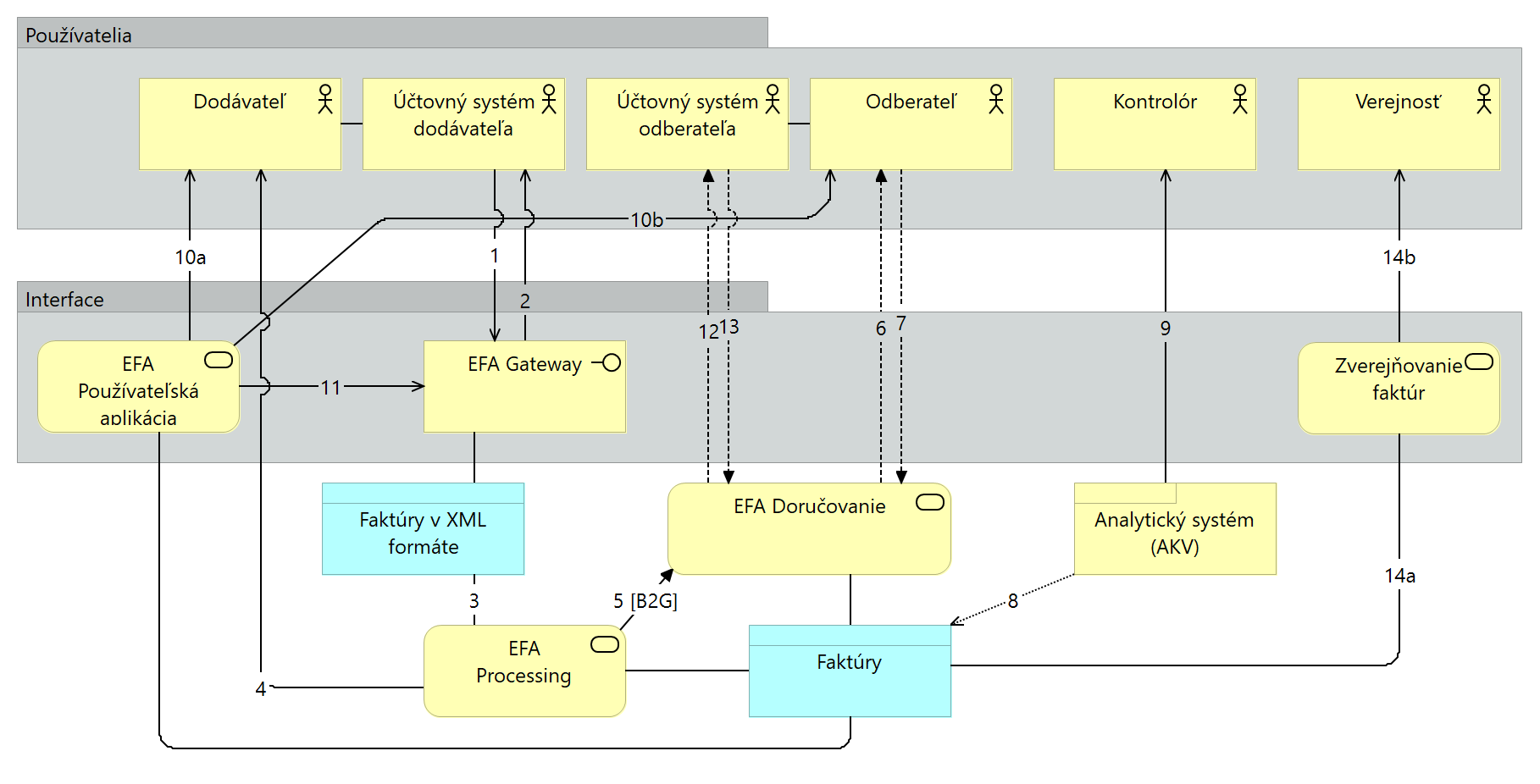
R\_14: Časová náročnosť prípravy a vykonávacích dokumentov k zákonu o e-fakturácii

## Architektúra

Rámcová architektúra IS EFA pozostáva z týchto základných častí (modulov):

1. EFA Gateway – modul na príjem údajov z faktúr v predpísanom elektronickom formáte a automatizovanú komunikáciu so systémami daňových poplatníkov
2. EFA Processing – spracovanie prijatých údajov z faktúr
3. EFA doručovanie – doručovanie zaručených elektronických faktúr B2G do schránok odberateľom
4. Analytický systém – kontroly tretej úrovne na zisťovanie daňových podvodov
5. EFA Používateľská aplikácia – slúži na správu prijatých údajov z faktúr, t. j.
   1. vytváranie údajov z faktúr dodávateľmi
   2. potvrdzovanie prijatých faktúr odberateľmi
   3. prehľad faktúr odoslaných a/alebo prijatých
   4. zabezpečenie ďalšej funkcionality (napr. generovanie certifikátov, správu používateľov, správu používateľských preferencií, atď.)
6. Zverejňovanie faktúr – modul zabezpečujúci zverejňovanie faktúr segmentov B2G a G2G

Obrázok 9 - Moduly IS EFA



Faktúry do IS EFA budú môcť vstupovať dvomi kanálmi:

* primárny kanál (1) – vo forme služby vystavenej pre účtovné systémy, ktoré budú vedieť údaje z faktúr v predpísanom formáte posielať automatizovane
* manuálny kanál (11) – pre údaje z faktúr vytváraných v používateľskom rozhraní IS EFA (EFA Používateľská aplikácia)

Primárny postup spracovania z pohľadu dodávateľa bude pozostávať z nasledovných krokov:

1. Zaevidovanie údajov z faktúry v elektronickej forme z účtovného systému daňového subjektu do EFA Gateway, kde prebehnú formálne kontroly (I. úroveň).
2. EFA Gateway potvrdí úspešné prijatie údajov späť do účtovného systému, z ktorého faktúra prišla, resp. do EFA Používateľskej aplikácie, ak bola faktúra vytvorená v nej; výsledkom zaevidovania sú fakturačné údaje v XML formáte (tak, ako prišli), čiže bez akýchkoľvek modifikácií; v potvrdzovacej správe je späť do účtovného systému/EFA Používateľskej aplikácie odoslaný aj unikátny identifikátor faktúry (token)), ktorý slúži na potvrdenie uplatnenia nároku na odpočet dane v kroku 13.
3. EFA Processing priebežne spracováva došlé údaje (v XML formáte), t. j. ďalej ich kontroluje (II. úroveň) a ukladá do interného formátu, vhodného na ďalšie spracovanie.
4. Ako výsledok kontrol (II. úrovne) v EFA Processing môžu vzniknúť upozornenia podnikateľských subjektov a/alebo daňových úradov o podozreniach v súvislosti s prijatými údajmi z faktúr.
5. Faktúry segmentu B2G/G2G sú odosielané do modulu EFA Doručovanie, ktorý zabezpečí reálne doručenie faktúry v (zaručenom) elektronickom formáte odberateľovi.
6. Faktúra je v závislosti od používateľských preferencií doručovaná
   1. do elektronickej schránky ÚPVS, resp. prostredníctvom systému CÚD (centrálne úradne doručovanie),
   2. preberaná cez API do EIS odberateľa (viď bod 12)
   3. odosielaná cez email.
7. Doručenka je zaznamenaná v databáze faktúr.
8. Z úložiska údajov z faktúr preberá dáta Analytický modul, ktorý vykonáva kontroly III. úrovne na detekciu daňových podvodov. Ak bude použitý existujúci systém ANIX, tento je prevádzkovaný v režimovom móde ako offline systém, t. j. integrácia bude offlinová prenosom údajov fyzicky na nosiči v pravidelných intervaloch.
9. S výsledkami kontrol III. úrovne pracujú pracovníci sekcie boja proti podvodom FR SR.

Manuálny kanál spočíva v

1. Manuálna tvorba údajov, resp. elektronickej faktúry (a); resp. potvrdzovanie prijatej faktúry a potvrdenie uplatňovania si nároku na odpočet dane (b).
2. Odosielanie vytvorených údajov z faktúry do EFA Gateway.

Z pohľadu odberateľa sa proces realizuje takto:

1. Preberanie faktúr z IS EFA formou API – toto je nepovinný krok, slúži na zjednodušovanie zakladania faktúr v EIS odberateľa (t. j. údaje sa nemusia manuálne prepisovať z papierovej / PDF faktúry).
2. Potvrdenie prijatej faktúry pomocou unikátneho identifikátora vygenerovaného v kroku 2, čím odberateľ deklaruje svoj záujem o odpočet dane z prijatej faktúry (ak, samozrejme, má na takýto odpočet v zmysle zákona o DPH nárok[[2]](#footnote-3)).

Tento krok je automatický pri spracovaní doručenky v doručovaní B2G/G2G cez UPVS, čiže príjemcovia takýchto faktúr (primárne OVM) nemusia explicitne potvrdzovať prijaté faktúry týmto kanálom.

Faktúry segmentu B2G, resp. G2G sú zverejňované cez dedikovaný modul:

1. Zverejňovanie faktúr segmentov B2G a G2G pre verejnosť.

### Biznis architektúra

IS EFA bude poskytovať minimálne tieto typy služieb:

* Služba registrovania údajov z faktúr v elektronickom formáte
* Prehľad faktúr na vstupe + Evidencia uplatnenia práva na odpočítanie dane odberateľom
* Služba pre ostatné údaje pre kompletizáciu kontrolného výkazu
* Generovanie upozornení a notifikácie
* Služby pre správu elektronických faktúr / EFA Používateľská aplikácia
* Služba doručovania zaručených elektronických faktúr
* Analytické služby pre identifikáciu podozrivých faktúr
* Publikovanie B2G/G2G faktúr (open data)
* Vizualizácia B2G/G2G faktúr

#### ****Služba registrovania údajov z faktúr v elektronickom formáte****

Elektronickú faktúru vrátane príloh, môže dodávateľ vyhotoviť vo svojom EIS so všetkými náležitosťami v zmysle zákona o e-fakturácii (hovoríme o údajoch z faktúry, aby nedošlo k zamieňaniu pojmov a dojmu, že zaručenú elektronickú fakturáciu vyžadujeme aj pre iné segmenty ako B2G alebo G2G). Následne účtovný systém dodávateľa vygeneruje XML súbor, do jednej z povolených štruktúr dát v súlade so schválenými syntaxami.

Dodávateľ zaregistruje údaje z faktúry do IS EFA. Po formálnej kontrole správnosti (kontroly I. úrovne) IS EFA odošle späť informáciu o úspešnom zaevidovaní údajov spolu s unikátnym identifikátorom, ktorý bol tejto faktúre v IS EFA pridelený.

Ak faktúra spadá do segmentu B2G/G2G, dodávateľ už nemusí vykonávať ďalšie aktivity, pretože IS EFA sa stará aj o doručenie faktúry vo forme zaručenej elektronickej faktúry, v opačnom prípade dodávateľ pokračuje doručovaním faktúry vlastnými kanálmi (mail, papier, fax).

Zavedenie systému registrovania údajov z faktúr v elektronickom formáte umožní získavanie údajov z faktúr prakticky okamžite po vystavení faktúry, čím sa výrazne eliminuje čas, kedy sa FR SR o zrealizovaní zdaniteľného obchodu dozvie a zároveň budú zabezpečené aj dôkazy pre prípadnú následnú kontrolnú činnosť (subjekt nezmizne aj s dokladmi). Podávaním a validáciou údajov z faktúr by sa po určitom čase eliminovala nevyhnutnosť podávania kontrolných výkazov a tiež rozsah kontrol účtovníctva a dokladovej časti miestnych zisťovaní či daňových kontrol v rozsahu získavanej fakturácie. Základným predpokladom plnej využiteľnosti systému IS EFA je okrem samotného získavania údajov z faktúr vytvorenie nástroja na identifikáciu faktúr, z ktorých si daňové subjekty uplatnia odpočet DPH, či náklady/výdavky na dani z príjmov.

Okamžite po zaregistrovaní údajov prebehnú kontroly I. úrovne:

* + 1. kontrola sémantiky zabezpečí vloženie takých faktúr, ktoré zodpovedajú požadovanej štruktúre dát v zmysle európskej normy [STN EN 16931-1 + A1: 2020 Elektronická fakturácia. Časť 1: Sémantický model základných elementov elektronickej faktúry (36 9640)](http://dataset1.unms.sk/efakturacia/STN_EN_16931-1+A1) **a** [STN EN 16931-1+A1: 2020/AC: 2020 Elektronická fakturácia. Časť 1: Sémantický model základných elementov elektronickej faktúry. Oprava AC](https://dataset1.unms.sk/efakturacia/STN_EN_16931-1+A1_AC)
    2. kontrola syntaxí umožní nahratie faktúry v oboch syntaxiach, ktoré sú uvedené v technickej špecifikácii [STN P CEN/TS 16931-2: 2017 Elektronická fakturácia. Časť 2: Zoznam syntaxí vyhovujúcich EN 16931-1 (36 9640)](http://dataset1.unms.sk/efakturacia/STN_P_CEN_TS_16931-2)
    3. kontrola formálnej správnosti elektronickej faktúry

Ak prebehne ktorákoľvek z kontrol neúspešne (zistené nedostatky), IS EFA zašle informáciu dodávateľovi o chybe konkrétnej elektronickej faktúry, ktorú musí Dodávateľ opraviť a následne opätovne vložiť v ďalšej dávke do IS EFA.

#### Prehľad faktúr na vstupe + evidencia uplatnenia práva na odpočítanie dane odberateľom

Pre účely hĺbkovej analýzy (3. úroveň) aspoň na súčasnej úrovni je nevyhnutné disponovať fakturačnými a ďalšími údajmi minimálne na úrovni v súčasnosti podávaných kontrolných výkazov. To vyžaduje mať okrem údajov o vystavených faktúrach aj údaje o faktúrach uplatnených na vstupe (tuzemských i intrakomunitárnych), údaje z opravných faktúr, údaje o predajoch a odpočtoch z dokladov vystavených pokladnicou e-Kasa klient a z ďalších špecifických dodaní.

**PROCES SPRACOVANIA FAKTÚR**

Vďaka systému IS EFA bude mať finančná správa k dispozícii v reálnom čase informácie o  vystavených faktúrach. Pre účely analýz je však nevyhnutné poznať aj obsah faktúr, z ktorých si odberatelia uplatňujú odpočítanie na vstupe, pretože na výšku vlastnej daňovej povinnosti, ktorú musí platiteľ dane zaplatiť alebo uplatnený nadmerný odpočet nemá vplyv len výška dane z uskutočnených a prijatých zdaniteľných obchodov v príslušnom zdaňovacom období, ale vplýva na ňu množstvo iných externalít (napr. vykonanie úpravy odpočítanej dane podľa zákona o DPH a pod.). Bez identifikovania uplatneného odpočítania dane nebude možné identifikovať ani toky jednotlivých komodít, a teda ani rozlíšiť, v akej časti a v súvislosti s ktorými transakciami môže byť správanie podvodné.

Ako bolo spomenuté v popise súčasného stavu (viď 4.2.1), v súčasnosti je veľkým problémom v rámci analýz práve párovanie vystavených a prijatých faktúr, kde dochádza k veľkému množstvu identifikovaných nesúladov. Je nevyhnutné v čo najväčšej miere eliminovať vznik nesúladov medzi informáciami, ktoré deklaruje na výstupe dodávateľ a tými, ktoré na vstupe deklaruje odberateľ. Odberateľ by mal mať teda k dispozícii v rámci rozhrania k IS EFA (v účtovnom softvéri alebo EFA Používateľskej aplikácii – viď nižšie 4.2.2) zoznam všetkých voči nemu vystavených faktúr, v ktorom by už iba označil, z ktorých faktúr si odpočet uplatňuje, z ktorých nie, prípadne v akej výške (samozrejme nie vyššej ako je suma vystavenej faktúry). Takýmto spôsobom sa prakticky úplne eliminuje možnosť vzniku akýchkoľvek formálnych chýb a akékoľvek identifikované nesúlady v nadväzujúcich analýzach budú jednoznačne indikovať podvodné konanie. Uvedené riešenie navyše redukuje administratívnu záťaž odberateľov a je výrazne proklientsky komunikovateľné.

V prípade, ak si chce odberateľ uplatniť odpočet z faktúry, ktorá v systéme IS EFA nie je (dodávateľ ju nezaevidoval), systém odberateľa upozorní, že faktúra v zmysle platnej legislatívy nebola vystavená prostredníctvom systému IS EFA, čím sa stáva rizikovou. Ak si napriek tomu odberateľ z prijatej faktúry uplatní odpočítanie dane prostredníctvom účtovného softvéru / EFA Používateľskej aplikácie manuálne, bude možné, prípadne realizovať miestne zisťovanie (podrobnosti budú upresnené v návrhu riešenia) s predbežným opatrením s konečnou možnosťou aplikovateľnosti zásady „vedel alebo mohol vedieť“, keďže na riziko bol upozornený.

Na základe údajov o uplatnených prijatých faktúrach bude možné automaticky zostaviť oddiel B2 kontrolného výkazu s výrazne eliminovaným objemom nespárovaných transakcií.

**Evidencia uplatnenia práva na odpočítanie dane ODBERATEĽOM**

Po prijatí elektronickej faktúry odberateľ zabezpečí jej spracovanie vo vlastnom účtovnom systéme - overenie formálnej a vecnej správnosti faktúry po účtovnej stránke, zaúčtovanie faktúry. Môže na to využiť služby Prehľad faktúr na vstupe, popísanú vyššie, pomocou ktorej si bude vedieť založiť faktúru vo svojom účtovnom systéme bez nutnosti manuálneho prepisovania údajov.

Potvrdenie elektronickej faktúry v IS EFA na vstupe vykonáva autorizovaná osoba odberateľa, ktorá má prístup do EFA Používateľskej aplikácie, resp. v prípade automatizovanej integrácie, to priamo vykoná EIS odberateľa. Využije sa pritom unikátny identifikátor, vygenerovaný Službou registrovania údajov z faktúr v elektronickom formáte.

Ak je spracovávaná faktúra formálne a/alebo vecne nekorektná, odberateľ (v prípade automatizovanej integrácie EIS odberateľa) prostredníctvom IS EFA zmení stav elektronickej faktúry (napr. „Zamietnutá“, prípadne „Vrátená“) a oznámi dodávateľovi dôvod vrátenia/zamietnutia faktúry. Štandardne sa faktúry budú opravovať formou opravných faktúr (viď nižšie).

Proces reklamácie elektronických faktúr IS EFA nebude riešiť. Reklamácie elektronických faktúr budú subjekty vykonávať rovnakým spôsobom, ako to majú zadefinované aktuálne vo svojich interných procesoch.

Výstupom procesu spracovania elektronickej faktúry je elektronická faktúra prijatá a akceptovaná odberateľom, spolu s informáciou pre finančnú správu o existencii a uplatnení faktúry na vstupe.

**Faktúry z intrakomunitárnych nadobudnutí**

Faktúry z iných členský štátov EÚ budú odberatelia nahrávať manuálne do účtovného softvéru / EFA Používateľskej aplikácie a tieto údaje budú automaticky synchronizované s FR SR. Vzhľadom na fakt, že takéto faktúry musia mať v účtovnej evidencii aj v súčasnosti, nepredstavuje to žiadnu zvýšenú administratívnu záťaž pre podnikateľov. V prípade B2G/G2G dočasne (do doby než si jednotlivé organizácie zabezpečia integráciu svojich účtovných systémov) bude možné využiť aj e-mailový kanál:

1. zahraničný dodávateľ pošle XML súbor elektronickej faktúry v zmysle platných európskych noriem formou e-mailovej správy na e-mailovú adresu foreign-invoice@einvoice.mfsr.sk; povolené je zasielanie iba jednej prílohy – elektronickej faktúry;
2. prijaté faktúry budú preverované a pridávané do IS EFA manuálne pracovníkom prevádzky IS EFA;
3. informácie, resp. notifikácie budú zaslané zahraničnému odberateľovi na adresu odosielateľa e-mailovou správou;
4. ostatné funkcionality IS EFA v prípade zahraničného dodávateľa sú rovnaké, ako pri štandardnom postupe.

*Poznámka: v prípade, že sa preukáže, že zasielanie e-mailových správ je nedostatočné, bude vytvorená funkcionalita vytvárania používateľského konta. Autentifikácia používateľov zahraničných subjektov v IS EFA nebude realizovaná s využitím IAM ÚPVS, ale bude prebiehať cez prihlasovací formulár IS EFA.*

Na základe týchto údajov bude možné v kombinácii s údajmi o tuzemských zdaniteľných transakciách, na ktoré sa uplatňuje prenesenie daňovej povinnosti automaticky zostaviť oddiel B1 kontrolného výkazu.

V súvislosti s údajmi o intrakomunitárnych nadobudnutiach tovaru je ešte potrebné zdôrazniť, že sa aktuálne finalizujú medzinárodné dohody o výmene informácií, v rámci ktorých bude Slovenská republika zaviazaná poskytovať údaje o nadobudnutiach z iných členský štátov EÚ.

**OPRAVNÉ FAKTÚRY**

Akékoľvek zmeny na faktúrach by sa mali realizovať vystavením opravných faktúr. Využitím systému IS EFA by bolo možné zabezpečiť, aby povinným atribútom opravnej faktúry bolo previazanie na pôvodnú (opravovanú) faktúru. Podobne ako pri riadnych faktúrach, aj pri opravnej faktúre by bol odberateľ prostredníctvom API účtovného softvéru / EFA Používateľskej aplikácie notifikovaný na vystavenie takejto faktúry voči nemu a vyžadovalo by sa iba potvrdenie takejto prijatej faktúry,, čo by malo opäť pozitívny vplyv aj na administratívnu záťaž odberateľov a opäť by aj významne eliminovalo možnosť vzniku nesúladov.

Uvedené údaje o opravných faktúrach pokryjú oblasť oddielov C1 a C2 kontrolného výkazu DPH s pozitívnym vplyvom na objem formálnych chýb.

#### Služba pre ostatné údaje pre kompletizáciu kontrolného výkazu

Okrem údajov z faktúr bude pre úplné eliminovanie potreby podávania kontrolných výkazov DPH je potrebné sprostredkovať aj údaje z oddielov B3 a D.

* Oddiel D1 (vystavené doklady e-Kasa) je možné synchronizovať priamo zo systému e-Kasa, čím by sa eliminovala potreba zadávania týchto údajov podnikateľmi manuálne a rovnako by sa eliminovala možnosť vzniku nesúladov medzi údajmi v e-Kasa a v kontrolnom výkaze DPH.
* Oddiel B3 (uplatnené odpočty z bločkov) by bolo možné eliminovať automatickou synchronizáciou takýchto dokladov nahraných v účtovných softvéroch, resp. aplikácii IS EFA s finančnou správou. Už teraz existuje povinnosť uvádzania IČ DPH dodávateľa v rámci oddielu B3.2, keď objem takýchto vstupov presiahne 3 000 EUR, čo teda v takýchto prípadoch nebude znamenať výrazne vyššiu administratívnu záťaž pre podnikateľov. Tá sa týka iba subjektov, kde vstupy z bločkov nepresahujú 3 000 EUR, no tu sa zase nepredpokladá veľké množstvo samotných dokladov. Zároveň je potrebné zdôrazniť, že zavedením IS EFA a zamedzením nespárovaných vstupov / nepriznaných predajov, výrazne vzrastie snaha o „maskovanie“ vstupov práve v sumárnych oddieloch ako je práve B3. Ďalšie zefektívnenie by mohla priniesť možnosť uvádzania údaju odberateľa – podnikateľa na pokladničných dokladoch a teda zautomatizovanie procesov finančnou správou aj v tomto rozsahu. V súčasnosti sa tento údaj uvádza v súlade s legislatívou dobrovoľne, a teda nie je to štandardom.
* Oddiel D2 je potrebné rozčleniť na dve zásadné oblasti vykazovaných predajov
  + Tankovacie karty  pod. – tu je nevyhnutné manuálne zadanie informácií v aplikácii IS EFA, resp. synchronizácia s účtovným softvérom
  + Faktúry vystavené voči neplatiteľom DPH – možnosť manuálneho zadávania / synchronizácie s účtovným softvérom, alebo možnosť povinného zavedenia IS EFA aj pre oblasť B2 C, čím by sa celý proces zjednotil a koncoví spotrebitelia by napríklad dostali možnosť validácie prijatých faktúr podobne, ako je to pri bločkoch v rámci systému e-Kasa.

Na základe uvedených údajov by bolo možné skompletizovať všetky údaje, ktoré sú aktuálne dostupné v rámci kontrolného výkazu DPH (mnohé na podrobnejšej úrovni) vo väčšine prípadov s pozitívnym vplyvom na administratívnu záťaž podnikateľov a s veľmi pozitívnym vplyvom na kvalitu a integritu týchto údajov. Aj malý podnikateľ by mal zároveň kedykoľvek v reálnom čase v aplikácii IS EFA prehľad o svojich vstupoch, výstupoch – v podstate rýchly pohľad na oddiely kontrolného výkazu v reálnom čase.

#### Generovanie upozornení

Zaregistrované údaje z faktúr sú kontrolované ďalšou úrovňou kontrol (kontroly II. úrovne). V prípade vyhodnotenia rizikovosti nad stanovenú úroveň, vznikajú upozornenia, ktoré sú odosielané na dodávateľa / odberateľa / daňové úrady rôznymi kanálmi s dopadmi na procesy správy daní.

Vo vzťahu k rizikovým transakciám identifikovaným v reálnom čase vyplýva pre finančnú správu nevyhnutná zmena nastavenia kontrolnej činnosti (spôsob, kapacita, metodika) s cieľom vykonávania rýchlych a efektívnych miestnych zisťovaní v reálnom čase a prijímania s tým súvisiacich opatrení (vrátane spolupráce s inými štátnymi orgánmi – operatíva).

#### Služby pre správu elektronických faktúr / EFA Používateľská aplikácia

Primárnym používateľom slovenských subjektov v IS EFA bude fyzická osoba, ktorá je vedúcim orgánu verejnej moci, štatutárom, resp. zastupujúci oprávnenej osoby, tzv. „správca subjektu“.

Autentifikácia a autorizácia oprávnených používateľov a subjektu bude zabezpečená využitím autentifikácie cez modul IAM ÚPVS.

Používateľ po prihlásení sa do EFA Používateľskej aplikácie (autentifikačné metódy budú rovnaké ako pre PFS, resp. VRP) bez ohľadu na to, či použije internetový prehliadač v počítači alebo natívnu aplikáciu v mobilnom zariadení, bude mať k dispozícii minimálne nasledovné možnosti:

* manažment používateľských účtov - priradenie oprávnenia ďalším používateľom, ktorí budú mať oprávnenie k vytváraniu, vydávaniu, resp. prijímaniu e-faktúr v mene správcu subjektu,
* manažment certifikátov na systémovú integráciu s IS EFA[[3]](#footnote-4),
* vytvorenie elektronickej faktúry - IS EFA umožní vyhotovenie elektronickej faktúry priamo v IS EFA manuálne, vyplnením elektronického webové formulára. V prípade vyhotovenia faktúry cez tento webový formulár, sa dáta z číselníka RPO predvyplnia (informácie o dodávateľovi, odberateľovi). Ostatné údaje budú doplnené do formulára manuálne.

Ak budú vyžadované prílohy, tie dodávateľ formou vloženia (uploadu) priloží k faktúre. Systém pritom umožní nahratie aj ďalších elektronických príloh. Pri nahrávaní elektronických príloh bude požadované rešpektovanie požiadaviek daných Zákonom o IT vo VS a Výnosom o štandardoch IS VS, resp. právne záväznými dokumentami, ktoré ich nahradia. (Pri zadávaní údajov vo formulári sa vykoná validácia vstupných dát v súlade so stanovenými normami v oblasti elektronickej fakturácie).

* prehľad odoslaných/prijatých faktúr - ak si používateľ nastaví vo svojom účte zasielanie elektronických faktúr a notifikácií na e-mailovú adresu, budú mu zasielané všetky odoslané a doručené elektronické faktúry vrátane notifikácií o ich stavoch; v EFA Používateľskej aplikácii bude možné prezerať všetky doručené a odoslané elektronické faktúry príslušného subjektu,
* možnosť manuálneho exportu (download) EFA,
* potvrdenie doručenia prijatej faktúry.
* notifikovanie používateľa pri opodstatnených stavoch, ktoré v rámci systému nastanú, ako napríklad:
* notifikácia o stave spracovania EFA (zasielanie notifikácie o stave spracovania EFA subjektom)
* notifikácia o akceptovaní EFA (Odberateľovi bude sprístupnená funkcionalita umožňujúca po úspešnom prijatí a spracovaní formálne a vecne korektnej faktúry, zmeniť stav tejto EFA na „Spracovaná“, systém následne odošle informáciu o tomto stave Dodávateľovi
* notifikácia informácie o doručení EFA Dodávateľovi faktúry
* ostatné notifikácie podľa potreby a charakteru riešenia budú špecifikované v detailnej funkčnej špecifikácii k IS EFA

Vytvorením elektronickej faktúry sa faktúra odošle do Služby registrovania údajov z faktúr v elektronickom formáte (viď vyššie). Takáto faktúra bude v prehľade odoslaných faktúr zatiaľ zobrazovaná v samostatnej sekcii „odoslané zatiaľ nespracované faktúry“ do momentu, než sa faktúra spracuje a dostane do úložiska pre Faktúry (viď schéma vyššie).

*Poznámka: táto služba sa čiastočne prekrýva so službou Prehľad faktúr na vstupe*

#### Služba doručovania zaručených elektronických faktúr

Faktúry pre vybrané segmenty (B2G a G2G) budú systémom IS EFA aj (elektronicky) doručované.

Základným spôsobom doručenia elektronických faktúr bude doručenie súboru, s využitím e-Government služieb, do elektronickej schránky odberateľa na ÚPVS. V tomto prípade IS EFA využije IAM ÚPVS a ďalšie e-Government moduly (eDesk a G2G) a zabezpečí odoslanie. Zároveň sa zmení stav elektronickej faktúry v IS EFA (napr. „Doručená“) a IS EFA zašle notifikáciu dodávateľovi.

Druhý spôsob doručenia elektronickej faktúry bude fungovať v prípade implementácie automatizovaného rozhrania medzi IS EFA a EIS odberateľa (napr. SAP ERP, Softip, iSpin, ...). Pre takúto integráciu bude elektronická faktúra vrátane príloh, doručená formou web služieb priamo do EIS odberateľa. Výstupom procesu vystavenia elektronickej faktúry oboma spôsobmi bude dokument elektronickej faktúry s prílohami, úspešne doručený cez IS EFA odberateľovi.

V prípade doručovania EFA prostredníctvom automatizovaného rozhrania medzi IS EFA a EIS odberateľa, bude mať Príjemca zároveň zachovanú možnosť paralelného doručovania do eSchránky ÚPVS. Ak je faktúra doručovaná cez IS EFA, nie je potrebné, aby odberateľ potvrdzoval prijatie faktúry, resp. uplatnenie nároku na odpočet dane (viď 6.2.1.2).

**RIZIKÁ**

R\_15: UPVS dnes ročne doručuje takmer 127 miliónov správ[[4]](#footnote-5). Doručenie každej zaručenej elektronickej faktúry znamená cca 4 správy, ktoré vyplývajú zo spôsobu spracovania prijatých správ v UPVS (doručovaná správa, notifikácia o prijatí, notifikácia o platnosti podpisov, doručenka). To znamená 1,8 \* 4 = 7,2 mil. správ, t. j. navýšenie záťaže na UPVS okolo 5,67%, čo môže byť pre UPVS problematické z pohľadu zaťaženia systému.

#### Analytické služby pre identifikáciu podozrivých faktúr

Vyhodnocovanie údajov z prijatých elektronických faktúr by malo prebiehať na troch základných úrovniach:

1. **Úroveň formálnej kontroly v reálnom čase** 
   * Formálne kontroly na podobnej úrovni ako súčasné formálne kontroly nad Úložiskom KV (napr. vo vzťahu k zverejnenej XSD schéme elektronickej faktúry, nesprávne vypočítané hodnoty, neexistujúce IČ DPH a pod.)
2. **Úroveň vyhodnotenia rizikovosti v takmer reálnom čase**
   * Priradenie potenciálnej rizikovosti faktúry
   * Implementácia rizikových pravidiel pre určenie miery rizika ako napríklad:
     + Vysoko rizikové osoby (napr. potenciálny zmiznutý obchodník)
     + Vysoko rizikový obchod (fakturácia medzi osobami v minulosti zapojenými do podvodných reťazcov, prípadne sa vymykajúca štandardnej obchodnej činnosti a pod.)
   * Identifikácia vhodného postupu v závislosti od detegovanej miery rizika faktúry
     + **SoftWarning** – následné využite v procese dokazovania „vedel alebo mohol vedieť“
     + **Výkon miestneho zisťovania** – automatické zaslanie úlohy na daňový úrad s cieľom čo najrýchlejšieho preverenia rizikovej faktúry.
     + **Uloženie predbežného opatrenia**...
3. **Úroveň hĺbkovej analýzy** 
   * Hĺbková analýza po prijatí všetkých ďalších relevantných zdrojov (vrátane informácií z podaných daňových priznaní)
   * Pre oblasť DPH možnosť využitia existujúceho systému analýzy kontrolných výkazov, kde by sa zdroj kontrolných výkazov nahradil elektronickými faktúrami (minimálne v oddieloch, u ktorých by to legislatívne nastavenie umožňovalo) s jeho rozšírením aj pre oblasť dane z príjmov
   * Príprava dátových podkladov pre rýchlu 2. úroveň vyhodnocovania
   * Integrácia nových zdrojov pre skvalitnenie výstupov hĺbkovej analýzy ako aj pre 2. úroveň rýchleho vyhodnotenia rizikovosti v takmer reálnom čase, ktoré aktuálne nie sú v súčasnom systéme k dispozícii a boli by významným prínosom:
     + **Register fyzických osôb**
     + **Kataster nehnuteľností**
     + **Register motorových vozidiel**
     + **Bezhotovostné toky finančných prostriedkov** (umožňujúce sledovanie úhrad faktúr v reálnom čase a tým aj určité hodnotenie správnosti údajov o hotovostných úhradách faktúr)

Uvedené aspekty kontrol budú nevyhnutne vyžadovať legislatívne zásahy v rovine nového prístupu k dokazovaniu (využívanie operatívnych nástrojov a spracúvania údajov) ako aj spracúvaniu osobných údajov umožňujúce vyhodnocovanie historických skúseností a rôznych aktivít daňových subjektov a osôb s nimi previazaných ako aj samotného indexu daňovej spoľahlivosti na účely takej identifikácie rizika, ktorá by bola aj použiteľným podkladom pre procesné úkony správcu dane.

#### Publikovanie B2G/G2G faktúr

V prípade B2G a G2G prostredia sú všetky elektronické faktúry a informácie o nich verejne dostupné pre každého vo forme verejnej služby. Zverejnené faktúry bude možné vyhľadávať minimálne podľa týchto základných parametrov a exportovať do XLS:

* Dodávateľ
* Odberateľ
* Dátum vystavenia od-do
* Suma od-do

#### Vizualizácia B2G/G2G faktúr

IS EFA zabezpečí funkcionalitu vytvorenia vizualizovanej podoby zaručenej elektronickej faktúry a príloh faktúr do elektronického formátu, využije sa na to štandardný mechanizmus pre elektronické formuláre UPVS, kde jednou z povinných transformácií je PDF formát. zároveň umožní aj doručenie tohto súboru odberateľovi ako aj funkciu downloadu a tlače.

### Architektúra informačných systémov

V tejto kapitole bližšie popíšeme jednotlivé komponenty/moduly IS EFA, ich vlastnosti, funkčnosť, nefunkčné požiadavky.

**EFA GATEWAY**

Primárne slúži na komunikáciu s účtovnými systémami daňových subjektov.

Vysoká rýchlosť a spoľahlivosť – účelom je zaručiť čo najrýchlejšie prijatie správy, jej formálnu kontrolu a uloženie vo formáte, v akom prišla do IS EFA; v žiadnom prípade sa správy nemôžu strácať, modifikovať, jednoducho je nutné ukladať ich identicky, ako boli doručené.

Dobrá škálovateľnosť – počítame s cca 150 mil. údajmi o faktúrach ročne, kde veľkosť 1 faktúry by nemala presiahnuť 999 položiek; z pohľadu počtu bytov predpokladáme väčšinu správ do 1MB[[5]](#footnote-6) a iba výnimočne nad 10MB, v každom prípade nebude existovať žiadne obmedzenie na veľkosť prijímaných správ. Do systému nebudú zasielané skeny faktúr, avšak budú povolené prílohy (pre faktúry segmentu B2G a G2G, ktoré sa aj doručujú), ktorých veľkosť bude obmedzená na 5MB.

Schopnosť validovať XML správy – európska legislatíva predpisuje využívať XML formáty správ (UBL 2.1 a UN/CEFACT), čiže formálne kontroly (I. úroveň) by mala out-of-the-box zabezpečiť platforma, na ktorej bude EFA Gateway postavená.

**FAKTÚRY V XML FORMÁTE**

Úložisko pre údaje z faktúr vo formáte, v akom prišli do IS EFA.

Princíp nemodifikovateľnosti zapísaných údajov t. j. faktúry bude možné uložiť, ale nie modifikovať.

Štruktúra dát – keďže faktúry sa po prijatí budú ukladať v XML formáte, do úvahy pripadajú dve formy uchovávania –

* dokumentová databáza
  + výhody – dobrá škálovateľnosť, možnosť prehľadávania, vysoká dostupnosť out-of-the-box pri využití niektorej štandardnej platformy (napr. MongoDB)
  + nevýhody – menšie skúsenosti v praxi štátneho IT s prevádzkovaním nonSQL databáz
* ukladanie súborov na disku
  + výhody – tradičný overený prístup, potenciálne vyššia rýchlosť zápisu
  + nevýhody – nutnosť pomocnej databázy na metadáta, vysoká dostupnosť je možná iba formou vlastného riešenia (napr. zdieľanie diskov)

Škálovateľnosť, vysoká dostupnosť.

**EFA PROCESSING**

Modul na spracovanie doručených údajov z faktúr, ich transformáciu na interný formát a zbehnutie kontrol II. úrovne. Ako výsledok týchto kontrol môžu vzniknúť upozornenia podnikateľských subjektov a/alebo daňové úrady na podozrivé faktúry. Faktúry segmentu B2G/G2G odošle aj na EFA Doručovanie.

Detekcia nespracovaných údajov z faktúr – je potrebné vyriešiť spôsob, akým bude EFA Processing identifikovať údaje, ktoré ešte neboli spracované. Pri zachovaní čo najväčšej nezávislosti a výkonnosti modulu EFA Gateway sa ideálnou javí fronta (QUEUE), do ktorej EFA Gateway zapíše správu o novom zázname, ktorú následne EFA Processing bude čítať. Spracovanie údajov z faktúry v EFA Processing nebude nijakým spôsobom ovplyvňovať údaje v databáze Faktúr v XML formáte.

Škálovateľnosť – spracovanie údajov z faktúr principiálne navrhujeme ako asynchrónny proces. Napriek tomu tento modul musí byť dostatočne škálovateľný, aby bolo možné priebežne spracúvať došlé údaje takmer v reálnom čase. Aspekt rýchleho spracovania je dôležitý najmä pre kontroly II. úrovne – aby sa subjekt o podozrivej faktúre dozvedel čím skôr.

Auditovateľnosť – všetky vygenerované upozornenia musia byť dohľadateľné a auditovateľné. Kanály, ktorými sa budú tieto upozornenia doručovať, budú vecou DFŠ, pričom predpokladáme pasívne notifikácie formou správ (SMS / mail / dedikovaná služba / elektronická schránka).

**FAKTÚRY**

Úložisko údajov z faktúr v internom formáte, vhodnom na ďalšie spracovanie a reporting.

Verzionovanie záznamov, auditovateľnosť – nakoľko údaje v databáze budú môcť byť modifikované viacerými procesmi, je nutné zabezpečiť optimistické zamykanie formou verzionovania záznamov. Pokus o zápis s nižšou ako aktuálnou verziou záznamu musí skončiť chybou. Zároveň musí byť jasný proces, ktorý zapísal zmeny v konkrétnej verzii (spolu s identifikáciou týchto zmien).

Vzhľadom na počet dát (150 mil. faktúr ročne) je v rámci DFŠ nutné správne navrhnúť škálovanie – či už vo forme tzv. partitioningu, známeho najmä z relačných databáz, alebo vo forme tzv. shardingu, známeho skôr z nonSQL databáz.

**EFA DORUČOVANIE**

Modul, ktorý pre B2G/G2G faktúry zabezpečí doručenie zaručenej elektronickej faktúry odberateľovi.

Jednotné vstupné rozhranie – tento modul dizajnujeme ako plne autonómny samostatný modul s identickým vstupným rozhraním na spracovanie údajov z faktúr, ako má EFA Gateway z dôvodu, že EFA Doručovanie je legislatívne predpísaná požiadavka so skorším dátumom účinnosti ako celý IS EFA. Jednotné rozhranie nám umožní postaviť EFA Doručovanie najskôr „dopredu“, t. j. k dátumu účinnosti povinné subjekty segmentu B2G budú môcť posielať faktúry priamo do EFA Doručovanie, po dopracovaní celého systému sa „dopredu“ postaví EFA Gateway, pričom pri zachovaní IP adresy endpointu si už naintegrované subjekty nevšimnú žiadnu zmenu.

Zdieľaná databáza – predpokladáme, že databáza Faktúr bude využívaná jednak modulom EFA Processing, jednak modulom EFA Doručovanie.

Odolnosť voči výpadkom UPVS – mechanizmus odosielania zaručených elektronických faktúr do UPVS (ale aj akéhokoľvek iného systému napr. mail servera) musí byť vystavaný tak, aby vedel pozdržať odoslanie správ v prípade nedostupnosti vzdialenej služby. Po znovuobnovení funkčnosti sa pozdržané faktúry automaticky odošlú.

**EFA POUŽÍVATEĽSKÁ APLIKÁCIA**

Aplikácia pre používateľov bude poskytovať prístup cez internetový prehliadač, ale aj vo forme natívnych aplikácií pre mobilné telefóny (platformy iOS a Android). Z dôvodu racionalizácie nákladov uvažujeme o tzv. hybridných mobilných aplikáciách – t. j. responzívna aplikácia v HTML5, ktorá je dostupná ako natívna aplikácia.

Uvažujeme aj o využití aplikácie VRP (virtuálna registračná pokladňa), ktorú poskytuje už dnes FR SR, pretože používatelia budú v zásade tí istí a práca s faktúrami logicky súvisí s vydávaním pokladničných dokladov – ide iba o inú formu dokladu za predaný tovar / poskytnuté služby.

Na generovanie certifikátor na systémovú integráciu dnes existuje funkcionalita v PFS (Portál Finančnej správy), ktorá zabezpečuje obdobnú funkcionalitu pre systém eKasa. Potenciálne sa využije aj na generovanie certifikátov pre IS EFA.

Autentifikácia používateľov musí umožňovať prihlásenie cez eID (elektronický občiansky preukaz) v kontexte daňového / podnikateľského subjektu.

Pre bližší popis funkcionality viď 6.2.1.5.

**ANALYTICKÝ SYSTÉM**

Systém vykonávajúci kontroly III. úrovne. Predpokladáme využitie existujúceho systému FR SR, v ktorom sa dnes spracovávajú KV DPH a ktorý už dnes obsahuje analytické algoritmy pre detekciu podozrivých fakturačných transakcií. Tieto algoritmy budú vylepšené a doplnené o ďalšie dátové zdroje.

**Zverejňovanie faktúr**

Modul pre zverejňovanie faktúr nahradí publikovanie faktúr rôznych OVM a zabezpečí, aby boli faktúry segmentu B2G a G2G dostupné ľahko a prehľadne. To, či tento modul bude využívať priamo databázu Faktúry, alebo bude disponovať vlastnou obmedzenou databázou, bude predmetom DFŠ.

Modul musí byť čo najjednoduchší a mal by podporovať okrem používateľského rozhrania (formulár na vyhľadávanie faktúr) aj verejné API s podporou štandardov pre open data.

Nepredpokladáme integráciu na data.gov.sk, avšak data.gov.sk bude vedieť verejné API využiť ako zdroj pre tieto dáta.

### Implementácia a migrácia

Projekt uvažujeme implementovať v týchto fázach:

1. **FÁZA – apríl 2021 – povinné doručovanie faktúr B2G/G2G**

Spustenie doručovania faktúr B2G a G2G. Nakoľko Slovenská republika už mala mať k dispozícii funkčné riešenie pre doručovanie elektronických faktúr v segmente B2G a G2G k 18.4.2020, začneme modulom EFA Doručovanie. Tento modul bude poskytovať voči ostatným modulom identické rozhranie ako modul EFA Gateway, takže subjekty, ktoré sa naň pripoja, nebudú v ďalších fázach svoje systémy znovu upravovať.

1. **FÁZA – január 2022 – povinná registrácia faktúr B2B a B2C**

Spustenie IS EFA vrátane registrácie údajov z faktúr, pričom pre AKV bude zdroj dát vytvorený podľa aktuálne fungujúceho IS KV DPH; predpokladáme, že tak AKV nebude treba nijak upravovať, analytické funkcie budú identické ako analytické funkcie nad KV DPH.

1. **FÁZA – 2022 – nové analytické funkcie**

Dopracovanie nových analytických funkcií a dátových zdrojov do AKV.

### Bezpečnostná architektúra

Navrhovaná informačná a kybernetická bezpečnosť sa legislatívne okrem noriem spomenutých v kapitole Legislatíva – aktuálny stav riadi aj špecializovanými bezpečnostnými normami a štandardami:

* STN ISO/IEC 27001:2013 Informačné technológie. Zabezpečovacie techniky. Systémy manažérstva informačnej bezpečnosti,
* STN ISO/IEC 27002:2013 Informačné technológie. Zabezpečovacie techniky. Systémy manažérstva informačnej bezpečnosti. Pravidlá dobrej praxe manažérstva informačnej bezpečnosti,
* Požiadavky na zabezpečenie infraštruktúry a riešenia implementovaného v rámci OPII[[6]](#footnote-7),
* The cloud computing compliance criteria catalogue (C5) [[7]](#footnote-8),
* OWASP API Security Top 10 2019 [[8]](#footnote-9),
* Kontrolný zoznam pre bezpečnosť webových aplikácií [[9]](#footnote-10)

**ZÁKLADNÉ BEZPEČNOSTNÉ ZÁSADY A PRINCÍPY**

1. Ochrana aktív systému
2. Personálna bezpečnosť
3. Fyzická bezpečnosť a bezpečnosť prostredia
4. Správa a prevádzka systémov
5. Riadenie prístupu
6. Vývoj a zmeny systému
7. Hlásenie a reakcia na bezpečnostné incidenty
8. Riadenie obnovy systému
9. Zabezpečenie súladu

**Ciele bezpečnosti**

Základné ciele bezpečnosti pre IS EFA, z ktorých vychádza analýza bezpečnosti, sú nasledovné:

* ochrana údajov a služieb pred zneužitím, falšovaním,
* zaistenie dôvernosti a integrity používateľských údajov,
* plynulá prevádzka v medziach predpísaných funkčných parametrov,
* prevádzka v súlade so všetkými relevantnými požiadavkami (legislatíva),
* ochrana dobrého mena prevádzkovateľa, SR, dodávateľa,
* dosiahnutie uvedených priorít efektívnym spôsobom.

Základnými atribútmi bezpečnosti IS EFA sú dôvernosť, integrita, autenticita, dostupnosť a auditovateľnosť. Pre každý atribút sú uvedené základné okolnosti determinujúce potrebnú mieru naplnenia daného atribútu v rámci IS EFA.

**Bezpečnostný projekt** Príloha č. 3 k vyhláške č. 179/2020 Z. z

* 1. Analýza rizík systému (Štruktúra analýzy bezpečnosti musí zodpovedať oblastiam ustanoveným osobitným predpisom[[10]](#footnote-11) alebo technickej normy.[[11]](#footnote-12))
  2. Bezpečnostná politika systému
  3. Analýza dopadov systému
  4. Stratégia obnovy systému
  5. Plány obnovy systému

Jadrom analýzy rizík IS EFA je vytvorenie katalógu konkrétnych rizík. Riziká v katalógu sú rozdelené do skupín podľa oblastí bezpečnosti v súlade s platnou legislatívou, normou ISO/IEC 27002:2013 a pravidlami dobrej praxe riadenia informačnej bezpečnosti:

* Bezpečnostná politika IS,
* Organizácia bezpečnosti,
* Bezpečnosť ľudských zdrojov,
* Klasifikácia a riadenie aktív,
* Riadenie prístupu v IS,
* Kryptografické opatrenia,
* Fyzická bezpečnosť a bezpečnosť prostredia IS,
* Riadenie prevádzky IS,
* Riadenie komunikácií IS,
* Nákup, vývoj a údržba IS,
* Bezpečnosť v spolupráci s tretími stranami,
* Zvládanie bezpečnostných incidentov,
* Riadenie kontinuity činností IS,
* Súlad s požiadavkami.

Návrh bezpečnostných opatrení IS EFA je zameraný nasledovne:

* cieľom je navrhnúť systém bezpečnostných opatrení takým spôsobom, aby boli všetky riziká identifikované v rámci analýzy rizík minimalizované na úroveň zodpovedajúcu zvyškovým rizikám,
* pre každé popisované riziko musí byť popísaný spôsob jeho minimalizácie pomocou navrhovaných bezpečnostných opatrení,
* pre jednotlivé riziká bude uvedená miera zvyškového rizika kvalitatívnou formou podľa metriky stanovenej nižšie,
* technické opatrenia týkajúce sa priamo IS EFA musia byť implementované počas jeho vývoja, resp. nasadzovania,
* technické opatrenia týkajúce sa okolia IS EFA, ako aj personálne a organizačné opatrenia sú vo forme predpokladov na okolie, ich zavedenie do praxe a prevádzkovanie zodpovedá prevádzkovateľ centrálnych komponentov IS EFA

Pri výbere a prijímaní opatrení sa zohľadňujú nasledovné základné prístupy k riziku:

* obídenie rizika – rozhodnutie zmeniť prostredie, v ktorom sa riziko vyskytuje tak, aby toto riziko neprichádzalo do úvahy (napr. v prípade ohrozenia dôvernosti údajov pri ich prenose nedôveryhodným komunikačným kanálom sa použije iný komunikačný kanál),
* prenesenie rizika – rozhodnutie preniesť následky realizácie rizika mimo prevádzkovateľa (napr. pri zvýšenom riziku požiaru sa organizácia poistí proti stratám spôsobeným požiarom),
* redukcia rizika – rozhodnutie pomocou vhodných opatrení dosiahnuť zníženie následkov realizácie rizika alebo zníženie pravdepodobnosti jeho realizácie (napr. pri riziku útoku na IS alebo infiltrácie zo siete internet sa nasadia adekvátne nakonfigurované firewally a ďalšie bezpečnostné nástroje).

Zvyškové riziká predstavujú takú triedu rizík, ktoré ostávajú po aplikácii uvažovaných bezpečnostných opatrení. Cieľom bezpečnostného projektu IS EFA je implementovanie takého okruhu bezpečnostných opatrení, aby všetky zvyškové riziká boli akceptovateľné.

#### Základné princípy bezpečnosti IS EFA

| **Oblasť/názov** | **Popis požiadavky** |
| --- | --- |
| Architektonické princípy | Pri technickej a systémovej architektúre budú dodržané všetky definované priority informatizácie VS a tiež všetky technologické a dátové princípy, ako sú najmä:   * + - Technologická interoperabilita - softvér a hardvér vo verejnej správe musí byť v súlade s definovanými štandardami, ktoré podporujú interoperabilitu údajov, aplikácií a technológií.     - Otvorené štandardy - prednostne sa budú používať otvorené štandardy a formáty a dôraz bude na zabezpečení technologickej neutrálnosti.     - Vládny cloud prednostne - informačné systémy a technológie, ktoré sa v rámci verejnej správy rozvíjajú alebo modifikujú, musia byť budované v kooperácii s poskytovateľmi cloudových služieb v zmysle ich nasadenia do Vládneho cloudu.     - Otvorenosť údajov - údaje otvorenej vlády musia byť dostupné a prehľadné. Vybrané množiny údajov nebudú podliehať princípom otvorených údajov. Tento princíp však nesmie byť v rozpore s princípom „jeden krát a dosť“.     - Údaje sú dostupné a zdieľané - používatelia majú prístup ku všetkým údajom, na ktoré majú legitímny nárok, či už pre informatívne účely alebo pre potreby naplnenia svojich povinností. Údaje sú a budú zdieľané naprieč verejnou správou v súlade s platnou legislatívou.     - Jednoduché používanie aplikácií - aplikácie VS musia byť jednoduché na použitie pre koncového používateľa, či už z technického, alebo z obsahového hľadiska.     - Bezpečnosť údajov - údaje budú chránené najmä pred neoprávneným prístupom, manipuláciou, použitím a zverejnením (zachovanie dôvernosti údajov), ich úmyselnou alebo neúmyselnou modifikáciou (zachovanie integrity údajov) a budú dostupné v požadovanom čase a v požadovanej kvalite (zachovanie dostupnosti údajov).     - Pravosť údajov - používateľ bude pracovať len s údajmi, ktorých hodnovernosť a pôvod sú zabezpečené napr. ich autorizáciou.     - Auditovateľnosť - riadenie informačnej bezpečnosti, rovnako ako aj iných aktivít vo VS, musí používať princípy a pravidlá, ktoré umožňujú výkon kontroly a zároveň umožňujú generovanie auditných a iných log záznamov s požadovanou úrovňou ich ochrany.     - Otvorené API - aplikačné rozhrania elektronických služieb sú verejné pre dôveryhodné aplikácie tretích strán. Aplikačné rozhrania v informačných systémoch sú budované spôsobom umožňujúcim ich použitie komukoľvek (po splnení určených podmienok). Špecificky všetky služby informačných systémov, ktoré sú dostupné grafickým rozhraním majú byť dostupné aj otvoreným aplikačným rozhraním. |
| Cloud | V prípade že navrhované riešenie bude využívať cloudové služby typu IaaS, PaaS a SaaS.  Predpokladá sa využitie nasledujúcich služieb:   * + - výpočtový výkon a vyrovnávacia pamäť,     - diskový priestor,     - služba pripojenia do špecifickej siete,     - sieťové služby,     - služby prezentačnej vrstvy,     - služby bezpečnosti,     - služby sprístupňovania dát,     - služby manažmentu,     - služby middleware,     - zálohovanie,     - DNS, NTP a SMTP služby,     - logovanie a SIEM.   Detailné požiadavky na HW a požadované služby budú predmetom DFŠ. |
| Požiadavky na vysokú dostupnosť | Pre zabezpečenie vysokej dostupnosti a rozdelenia záťaže v produkčnom prostredí je požadovaný databázový clustering a aby aplikačná vrstva bola tvorená minimálne dvomi, prípadne viacerými, aplikačnými servermi s load balancerom. Požadovaná vysoká dostupnosť bude zabezpečovaná len na úrovni spomenutých prvkov (DB clustering, load balancing). |
| Funkcionalita publikovania a poskytovania | Systém bude webové služby publikovať a poskytovať ostatným IS cez SOAP a prípadne REST protokoly. |
| Funkcionalita na podporu škálovateľnosti | Systém bude podporovať škálovateľnosť s cieľom zvyšovania výkonu. |
| Funkcionalita na súbežné spracovanie paralelných tokov dát | Systém umožní súbežné spracovanie paralelných tokov dát. |
| Funkcionalita na podporu určených dátových typov | Systém bude podporovať XML, Web Services, XPath a XSD dátové typy. |
| Funkcionalita na synchronizáciu času | Systém bude zabezpečovať synchronizáciu času. |
| Povinnosť poučenia o povinnostiach vyplývajúcich z bezpečnostných predpisov Objednávateľa | Oprávnené osoby a pracovníci Zhotoviteľa, ktorí budú vykonávať pre Objednávateľa činnosti súvisiace s IS EFA podľa tohto dokumentu (vrátane príloh), musia byť poučení o povinnostiach vyplývajúcich z bezpečnostných predpisov Objednávateľa a o tomto poučení musí Zhotoviteľ vytvoriť záznam, ktorý bude podpísaný poučenou osobou a osobou, ktorá poučenie vykonala. Za riadne poučenie zodpovedá Zhotoviteľ. |
| Požiadavky na mechanizmus stáleho logovania činnosti používateľov | Systém bude obsahovať mechanizmus stáleho logovania činnosti používateľov bez možnosti deaktivácie. Logy musia byť centrálne ukladané a archivované minimálne 6 mesiacov.  Logy by mali minimálne zaznamenávať:   * + - prihlásenie a odhlásenie (úspešné aj neúspešné),     - vytvorenie, modifikáciu alebo zmazanie používateľa alebo skupiny (úspešné aj neúspešné),     - pokusy pristúpiť k citlivým údajom - údaje klasifikované najvyššími dvomi klasifikačnými stupňami (úspešné aj neúspešné),     - pokusy o kritické operácie (úspešné aj neúspešné).   Riešenie musí podporovať aj logovanie vo formáte syslog a musí podporovať preposielanie týchto logov na externý syslog server. |
| Odolnosť voči výpadku integrovaných služieb | Systém musí byť postavený tak, aby bol odolný voči výpadku služieb integrovaných interných systémov, resp. systémov tretích strán – napr. aby vedel v prípade výpadku UPVS pozdržať odoslanie faktúry do momentu, než služba na strane UPVS nebude opäť dostupná. |

#### Požiadavky na výkonnosť a kapacitu riešenia

|  |  |
| --- | --- |
| Počet elektronických dokumentov | 150 mil. údajov z faktúr ročne, z toho 1,8 mil. faktúr (B2G, G2G) ročne, s cca rovnomerným mesačným rozdelením. |
| Počet Odberateľov | Počet primárnych Odberateľov, v súlade s legislatívou, je daný celkovým počtom potenciálnych VO/O - cca 6 500 subjektov evidovaných v IS ÚVO a cca. 7 900 subjektov verejnej správy evidovaných v registri subjektov verejnej správy (subjekty môžu/nemusia zároveň vystupovať ako VO/O). Odberateľov mimo segment B2G a G2G je spolu nad 700 000 – viď nižšie. |
| Počet Dodávateľov | Veľkosť množiny, ktorá môže potenciálne využiť služby v prípade vzniku obchodného prípadu je nad 700 000 subjektov (542 000 podnikov, živnostníkov a subjektov VS, plus 30% rezerva). |
| Počet používateľov IS EFA | Počet používateľov IS EFA bude závislý od úrovne miery integrácie EIS subjektov na IS EFA. Počet môže dosiahnuť viac ako 1,5 milióna používateľov (min. 2 používatelia na 1 potenciálny subjekt). |
| Výkonnosť a kapacita pre web služby / API | * + - Max. doba odozvy pre synchrónnu službu: max. 60 sek.     - Počet volaní za minútu: min. 1 000     - Počet simultánnych pripojení: min. 1000 |
| Odozva grafického rozhrania | Max. doba odozvy graf. rozhrania : do 5 sek. |
| Archivácia údajov elektronických faktúr | IS EFA bude zabezpečovať archiváciu údajov elektronických faktúr nasledovne:   * + - vybrané údaje (metadáta) elektronických faktúr: 1 rokov     - ostatné údaje elektronických faktúr: 3 mesiace |

#### Správa používateľov, prístupových práv a číselníkov

|  |  |
| --- | --- |
| Funkcionalita pre aktiváciu a správu ostatných používateľov subjektu | Správca IS EFA a Správca subjektu bude mať k dispozícií funkcionalitu pre aktiváciu a správu ostatných používateľov subjektu. |
| Funkcionalita pre priraďovanie rolí a oprávnení | Správca IS EFA a Správca subjektu bude mať k dispozícií funkcionalitu pre priraďovanie rolí a oprávnení ostatným používateľom subjektu. |
| Funkcionalita pre správu číselníkov systému | Správca IS EFA bude mať k dispozícií funkcionalitu pre správu číselníkov systému (napr. DPH, meny, právne tituly, štandardné texty, atď.). |
| Východiskové nastavenie rolí a oprávnení k funkcionalite IS EFA | Systém bude obsahovať funkcionalitu priradenia používateľov do rolí a priradenia oprávnení k funkcionalite pre roly. Východiskové nastavenie rolí a oprávnení k funkcionalite bude v systéme nasledovné :   * + - Oprávnená osoba Odberateľa     - Oprávnená osoba Dodávateľa     - Správca subjektu     - Správca IS EFA     - IS Odberateľa     - IS Dodávateľa |

#### Autentifikácia a riadenie prístupov

|  |  |
| --- | --- |
| Autentifikácia používateľov pre SK subjekty. | Systém IS EFA bude na účely autentifikácie slovenských subjektov využívať modul IAM ÚPVS |
| Autentifikácia systémových používateľov SK subjekty | Systémový prístup pre účely autentifikácie slovenských subjektov bude používať  PKI infraštruktúru / autentifikácia zabezpečená platným a dôveryhodným certifikátom, pričom Root CA entita bude vygenerovaná ako X.509 Root CA Issuing CA bude vygenerovaná ako sub-CA, podpísaná root CA.  Štandardné požiadavky na PKI parametre certifikačnej autority budú definované nasledovne:  · Root CA kľúče budú mať dĺžku 4096 bit  · Root CA kľúče budú mať dĺžku platnosti 10 rokov  · Root CA certifikát bude mať dĺžku platnosti 10 rokov  · Root CA kľúče budú regenerované každých 10 rokov   * + - Root CA podpisový algoritmus bude sha512 with RSA Encryption   · Issuing (Sub) CA kľúče budú mať dĺžku 4096 bit  · Issuing (Sub) CA kľúče budú mať dĺžku platnosti 5 rokov  · Issuing (Sub) CA certifikát bude mať dĺžku platnosti 5 rokov  · Issuing (Sub) CA kľúče budú regenerované každých 5 rokov  · PKI entity pre prevádzku CA budú mať dĺžku kľúčov 4096 bit  · kľúče koncových entít budú mať dĺžku 2048 bit  · kľúče koncových entít budú mať dĺžku platnosti 2 roky  · certifikáty koncových entít budú mať dĺžku platnosti 2 roky  · kľúče koncových entít budú obmieňané každé 2 roky   * + - podpisový algoritmus bude sha256 With RSA   · CRL Root certifikačnej autority bude platné 90 dní  · CRL Issuing CA bude platné 1 deň  · CRL bude ukladané do existujúceho LDAP na FS  · Generovanie a kontrola kvality kľúčov bude prebiehať na HSM  · Vydávanie certifikátov bude aplikovať metódu urezávania platnosti certifikátov po dobu platnosti vydávajúcej CA  · CA bude zaručovať, že nevydá certifikát s rovnakým verejným kľúčom dvom používateľom, resp. dvom rôznym Subjekt DN |
| Dvojfaktorová autentifikácia zahraničných subjektov | Ak bude umožnené do systému pristupovať zahraničným používateľom, využije sa prihlasovanie cez IAM UPVS. |
| Funkcionalita výberu subjektu pri prihlásení | Systém po úspešnej autentifikácii používateľa prostredníctvom modulu IAM UPVS umožní jeho prístup do IS EFA. V prípade, že bude mať používateľ prístup k viacerým subjektom, umožní používateľovi výber subjektu za ktorý bude FA aktuálne spracovávať. |
| Funkcionalita pre zablokovanie opakovaného neúspešného pokusu o prihlásenie | Systém bude obsahovať funkcionalitu pre zablokovanie prístupu používateľa do IS EFA, z dôvodu opakovaného neúspešného pokusu o prihlásenie. |
| Funkcionalita pre odblokovanie zablokovaného prístupu používateľa | Pre Správcu subjektu a Správcu IS EFA bude v systéme dostupná funkcionalita pre odblokovanie prístupu používateľa do IS EFA. |

#### Zabezpečenie aplikácií

|  |  |
| --- | --- |
| Požiadavka na anonymizáciu údajov počas vývoja a testovania | Počas vývoja a/alebo testovania musia byť použité anonymizované, resp. fiktívne údaje. |
| Požiadavky pre Web aplikáciu | Web aplikácia (portál) systému musí byť v súlade s požiadavkami legislatívy a bezpečnostnými normami :   * + - aplikácia musí zobrazovať v prípade chyby aplikácie iba všeobecné chybové hlásenie,     - v generovanom kóde nesmú byť prítomné komentáre, citlivé informácie a odkazy na vnútorné IP adresy,     - aplikácia musí pristupovať k ďalším aplikáciám a serverom prostredníctvom doménového mena (nie IP adresy, obzvlášť internej),     - aplikácia nesmie reflektovať obsahy hlavičiek v odpovedi servera,     - pre posielanie citlivých a autentifikačných údajov musí byť vynucované HTTPS spojenie,     - aplikácia nesmie ukladať citlivé údaje (napr. session token) v URL adrese,     - aplikácia nesmie používať odkazy na nedôveryhodné externé zdroje,     - aplikácia nesmie používať funkciu eval(),   z aplikácie musia byť odstránené všetky ladiace výstupy, dočasné súbory, nepotrebné zdrojové kódy a zálohy súborov. |
| Autentifikácia a autorizácia prístupu do systému | Autentifikácia a autorizácia do systému musí byť v súlade s požiadavkami legislatívy a bezpečnostnými normami:   * + - aplikácia musí pre všetky autorizačné mechanizmy implementovať politiku, pri ktorej je zakázané všetko, čo nie je explicitne povolené (default-deny),     - aplikácia musí realizovať autorizáciu a autentifikáciu na strane servera,     - z produkčných systémov musia byť odstránené všetky testovacie a pôvodné účty,     - pre všetky citlivé operácie musia byť implementované anti-CSRF tokeny, ktoré musia byť pri vykonaní operácie overované,     - aplikácia musí vyžadovať používanie silných hesiel (dĺžka aspoň 10 znakov, aspoň jedno veľké písmeno, malé písmeno, číslo a špeciálny znak),     - aplikácia musí vyžadovať pravidelnú zmenu hesla, musí byť nastavený minimálny a maximálny interval na zmenu hesla,     - aplikácia musí pri zmene hesla vyžadovať zadanie starého hesla,     - aplikácia musí po zmene hesla vyžadovať reautentifikáciu,     - aplikácia musí uložené heslá hashovať prostredníctvom štandardných kryptografických hashovacích funkcií a musí používať salt,     - aplikácia musí implementovať funkcionalitu pre odhlásenie (log-out) aj pre automatické odhlásenie po istej dobe nečinnosti,     - aplikácia musí po odhlásení zneplatniť všetky relácie daného používateľa,     - aplikácia musí podporovať simultánne paralelné prihlásenie iba z jednej verejnej IP adresy,     - aplikácia musí pri zmene verejnej IP adresy požadovať reautentifikáciu,     - aplikácia musí podporovať spustenie mechanizmu zamknutia účtu (lock-out) po istom počte neúspešných pokusov o prihlásenie (napr. 5),     - zamknutie účtu po definovanom max. počte neúspešných pokusov o prihlásenie musí trvať aspoň 10 minút, (max. počet neúspešných pokusov a doba zamknutia účtu bude predmetom DFŠ),     - aplikácia musí vytvárať log záznam všetkých pokusov o autentifikáciu (log-in, log-out, neúspešný log-in, žiadosť o zmenu hesla),     - v prípade zamknutia účtu bude aplikácia notifikovať zodpovednú osobu, resp. administrátora danej aplikácie,   pre privilegované účty sa musia používať používateľské mená, ktoré nie je možné jednoducho dedukovať. |
| Požiadavky pre narábanie s používateľskými reláciami (session) | Systém musí narábať s používateľskými reláciami (session) v súlade s  požiadavkami legislatívy a bezpečnostnými normami:   * + - pri prihlásení musí aplikácia znovu vygenerovať nový identifikátor relácie,     - pri zmene prihlasovacích údajov (credentials) musí aplikácia znovu vygenerovať identifikátor relácie,     - pri zmene prihlasovacích údajov (credentials) musí aplikácia zneplatniť ostatné relácie,     - pre relačné (session) cookies musí aplikácia nastaviť Secure flag,     - pre relačné (session) cookies musí aplikácia nastaviť HttpOnly flag,     - pre relačné (session) cookies musí aplikácia nastaviť reštriktívnu doménu,     - pre relačné (session) cookies musí aplikácia nastaviť reštriktívnu cestu (path),     - pre generovanie relačných identifikátorov musí aplikácia používať kryptograficky silné generátory pseudonáhodných čísel,     - aplikácia musí používať relačné identifikátory s veľkosťou aspoň 128 bitov,     - aplikácia musí zamietať neznáme relačné identifikátory zo strany klienta,     - aplikácia musí relačné identifikátory prenášať iba cez zabezpečené pripojenia,     - relácia musí byť zviazaná s klientskou IP adresou,   aplikácia musí vynucovať periodickú exspiráciu a zneplatnenie relácií. |
| Požiadavky na používanie šifrovania a certifikátov | Systém musí používať šifrovanie a certifikáty v súlade s požiadavkami legislatívy a bezpečnostnými normami:   * + - na webový portál sa musí pristupovať prostredníctvom protokolu HTTPS,     - identita webového portálu musí byť zabezpečená platným a dôveryhodným certifikátom vydaným na doménu, na ktorej je dostupný webový portál,     - webový portál nesmie používať nedôveryhodné alebo exspirované SSL/TLS certifikáty,     - údaje, ktoré sú citlivé z hľadiska integrity alebo dôvernosti sa musia prenášať iba prostredníctvom zašifrovaného spojenia SSL/TLS,     - webový portál nesmie ukladať citlivé informácie v nezašifrovanej podobe na strane klienta, ani na strane servera,     - webový portál nesmie vkladať nešifrované zdroje bez SSL/TLS do stránok so SSL/TLS,     - webový server nesmie podporovať protokoly SSLv2 a SSLv3,     - webový server musí podporovať TLS 1.2 a vyšší,     - pre všetky kryptografické operácie musia byť použité kryptograficky silné generátory pseudonáhodných čísel,   Webový server nesmie podporovať klientom iniciovanú SSL/TLS renegociáciu šifrovacích kľúčov. |
| Požiadavky na bezpečné vývojové prostredie | Systém musí byť vyvíjaný v bezpečnom vývojovom prostredí s použitím nástrojov, ktoré:   * + - musia byť získané legálnym spôsobom z dôveryhodných zdrojov,     - musia byť stále podporované výrobcom (t. j. výrobca poskytuje bezpečnostné aktualizácie) a nesmú byť označené ako zastarané,     - musia byť aktualizované minimálne raz za 6 mesiacov a musia byť aplikované bezpečnostné záplaty vydané výrobcom nástroja.   Pri implementácii by mali byť použité dôveryhodné (a zároveň široko rozšírené) frameworky/knižnice, ktoré kladú dôraz na bezpečnosť a predchádzanie bežným programátorským chybám a zároveň často a rýchlo zverejňujú opravy bezpečnostných chýb (napr. knižnice a komponenty dodané tretími stranami; systémy, na ktorých bude dielo postavené, alebo ktoré bude využívať pri svojej prevádzke).  Počas vývoja riešenia musia byť povolené všetky bezpečnostné vlastnosti použitých nástrojov, najmä však:   * + - zapnuté všetky varovania a ochrany vývojových nástrojov (napr. stack protection, DEP, PIE, nonexecutable stack),     - varovania vývojového prostredia.   Zhotoviteľ nesmie používať funkcie/volania/nástroje, ktoré sú podľa ich dokumentácie v súčasnej dobe zastarané (angl. deprecated) alebo nebezpečné (angl. unsafe) a mali by byť nahradené odporúčanými alternatívami. |
| OWASP TOP 10 | Aplikácie musia byť vytvorené tak, aby neobsahovali žiadnu z aktuálnych zraniteľností OWASP TOP 10 (https://owasp.org/www-project-top-ten/). |

#### Pravidlá pre elektronické faktúry

|  |  |
| --- | --- |
| Vyhotovenie EFA bez podpisu | Systém umožní vyhotovenie elektronickej faktúry bez elektronického podpisu. |
| Vyhotovenie elektronickej faktúry manuálne cez portál | V systéme bude pre Dodávateľa dostupná funkcionalita umožňujúca vytvoriť a podať elektronickú faktúru priamo v IS EFA na základe vyplnenia štruktúrovaného formulára EFA (v zmysle stanovenej európskej normy). |
| Výstup a výstupný formát manuálneho vyhotovenia EFA | Systém, v prípade manuálneho vyhotovenia elektronickej faktúry v IS EFA, použije pre výstupný formát syntax podľa „ISO/IEC 19845 (UBL 2.1) Invoice and credit note“.  Systém umožní takto vyhotovenú faktúru vytlačiť, vygenerovať do PDF formátu pre potreby internej evidencie resp. vyexportovať v uvedenom výstupnom formáte na účely načítania do účtovného systému Dodávateľa. |
| Predvyplnenie údajov OP pri vytváraní EFA | V prípade vytvárania faktúry cez webový formulár IS EFA, systém prevezme a automaticky predvyplní vo webovom formulári všetky dáta vedené k OP (informácie o Dodávateľovi, Odberateľovi a ostatné požadované náležitosti). Funkcionalita systému umožní ostatné údaje doplniť do formulára manuálne a taktiež umožní priložiť k faktúre ďalšie prílohy. |
| Dodržiavanie Štandardov IS VS pri nahrávaní el. príloh | Systém bude pri nahrávaní el. príloh do IS EFA rešpektovať požiadavky dané Výnosom o štandardoch IS VS. Pri zadávaní údajov do formulára systém vykoná validáciu vstupných dát v súlade s týmto výnosom. |
| Doručenie EFA bez podpisu | Systém umožní doručenie elektronickej faktúry bez elektronického podpisu Dodávateľa, správa bude podpísaná prevádzkovateľom IS EFA. |

#### Prevádzkový reporting

|  |  |
| --- | --- |
| Prehľad pre Oprávnenú osobu | V systéme bude pre Oprávnenú osobu dostupný report s prehľadom všetkých používateľov subjektu a ich zaradenia do rolí (oprávnení). |
|  |  |
| Prehľady pre Správcu IS EFA | V systéme budú pre Správcu IS EFA dostupné nasledovné reporty:  - prehľad doručených elektronických faktúr vybranému Odberateľovi alebo všetkým Odberateľom evidovaným v IS EFA, s rozlíšením stavu jednotlivých elektronických faktúr (sumárne zobrazenie počtov podľa stavu elektronických faktúr, alebo detailné zobrazenie metadát eFA podľa ich stavu),  - prehľad vyhotovených, resp. vložených elektronických faktúr vybraných Dodávateľov alebo všetkých Dodávateľov evidovaných v IS EFA, s rozlíšením stavu faktúr (sumárne zobrazenie počtov podľa stavu, alebo detailné zobrazenie metadát elektronických faktúr podľa ich stavu),  - prehľad všetkých subjektov a všetkých používateľov týchto subjektov a ich zaradenie do rolí (oprávnení). |

#### Ostatné požiadavky

|  |  |
| --- | --- |
| Archivácia | Systém umožní automatizovanú archiváciu dokumentov a údajov, pričom bude umožnené nastaviť dĺžku archivácie pre jednotlivé typy údajov a dokumentov, v rozsahu  -vybrané údaje (metadáta) elektronických faktúr: 5 rokov  -ostatné údaje elektronických faktúr: 3 mesiace.  (Systém nebude inak archivovať). |
| Zálohovanie | Bude zabezpečené automatické zálohovanie všetkých dokumentov a dát. |
| Exporty údajov | Systém umožní, na základe príslušných oprávnení, export vybraných údajov do štandardných typov súborov CSV/XLS/XML. |
| Monitorovanie a hlásenie | Systém bude obsahovať nástroj na monitorovanie systému a poskytne:   * + - Štandardné rozhranie pre chybové hlásenia     - Komplexnú logiku pre spracovanie chybových stavov     - Automatické notifikácie pri chybových stavoch |
| Monitorovanie a dohľad | Systém zabezpečí aplikačný monitoring vykonávaných operácií a aktívny alerting pri neštandardných stavoch, alebo pri prekročení kritických hodnôt.  Systém zabezpečí monitoring a reporting dostupnosti IS EFA pre vyhodnocovanie SLA pre produkčné systémy a monitoring a reporting dostupnosti pre Externé testovacie prostredie . |
| Zamietnutie vyhotovenia EFA pre zaniknutého Odberateľa | Systém neumožní (zamietne) vyhotovenie elektronickej faktúry pre Odberateľa, ktorý zanikol. |
| Poskytovanie údajov na účely riadenia OP II | Systém zabezpečí výstupy pre potreby riadenia Žiadosti o preplatenie/refundáciu, výstupy pre priebežný monitoring a reporting projektu OP II - výstupy pre monitorovacie správy a hodnotiace KPI projektu. |
| Požiadavky CSIRT pre spracovanie XML v systéme | Spracovanie XML v systéme musí byť v súlade s požiadavkami legislatívy a bezpečnostnými normami:   * + - aplikácia nesmie podporovať XML external entity expansion,     - aplikácia nesmie podporovať parsovanie XML external DTD,   aplikácia nesmie podporovať všetky nadbytočné alebo nebezpečné XML rozšírenia. |
| Upload/nahratie EFA | V systéme bude pre Zadávateľa EFA dostupná funkcionalita umožňujúca načítať/nahrať elektronický dokument faktúry (XML v zmysle stanovenej európskej normy) z vlastného zdroja. |
| Vizualizácia EFA | IS EFA bude poskytovať funkcionalitu vizualizácie úspešne vloženého XML dokumentu elektronickej faktúry. |
| Vstupná kontrola na povolené syntaxe EFA | Systém bude umožňovať vloženie elektronickej faktúry iba v schválených syntaxiach, ktoré sú uvedené v technickej špecifikácii STN P CEN/TS 16931-2: 2017 v súlade s normou STN EN 16931-1 + A1: 2020. |
| Vstupná kontrola technickej správnosti EFA | Kontrola technickej správnosti (syntaxe) faktúry v IS EFA zabezpečí vloženie len takých faktúr, ktoré zodpovedajú požadovanej štruktúre dát v zmysle európskej normy STN/EN 16931-1 Sémantický dátový model základných prvkov elektronickej faktúry. Systém umožní nahratie faktúry v oboch syntaxiach, ktoré sú uvedené v príslušnej technickej špecifikácii 16931-2. Systém pri vložení elektronickej faktúry skontroluje jej technickú správnosť v oboch možných situáciách (manuálny upload do IS EFA, alebo využitie web služieb v rámci integrácie EIS dodávateľa). |
| Vstupná kontrola formálnej správnosti EFA | Kontrola formálnej správnosti faktúry zabezpečí jej kontrolu po obsahovej stránke povinných polí a štandardných náležitostí (tzv. business rules) - t. z., či faktúra obsahuje údaje v požadovaných formátoch, z požadovaných číselníkov a pod. - podľa európskej normy pre elektronickú faktúru. |
| Chybovník vloženia EFA | Ak je ktorákoľvek z uvedených kontrol neúspešná, systém zobrazí chybu a/alebo pošle email s uvedenou chybou, ktorú musí zadávateľ e-faktúry opraviť. |

### Prevádzka

IS EFA bude svojím charakterom dôležitým informačným systémom štátneho sektora poskytujúci služby pre všetky podnikateľské subjekty, resp. platiteľov DPH. Vzhľadom na túto skutočnosť budú na tento systém kladené vysoké požiadavky týkajúce sa jeho prevádzky:

* Prevádzka systému: 24x7,
* Miera dostupnosti: 99.9%,
* Forma podpory: telefonická, email, chat, podpora priamo na mieste,
* Riešenie redundancie prostriedkov: cluster, geo-cluster.

**Z pohľadu spôsobu zabezpečenia infraštruktúry sa pre IS EFA uvažujú možnosti – varianty :**

1. **vlastné dátové centrum FR SR v Banskej Bystrici a Tajove,**
2. **služby vládneho cloudu,**
3. **služby komerčného cloudu,**

**ktoré podrobnejšie hodnotí Ekonomická analýza.**

Predpokladáme ročný prírastok 3,5-4[[12]](#footnote-13) TB dát z faktúr. Tento predpoklad je postavený na skúsenostiach s obdobným systémom v Maďarsku[[13]](#footnote-14).

**POUŽÍVATEĽSKÁ PODPORA**

Spôsob zabezpečenia používateľskej podpory bude určený neskôr v fáze projektu, v závislosti na rozhodnutí o infraštruktúre pre systém.

**PREVÁDZKOVÁ BEZPEČNOSŤ**

V pravidelných intervaloch budú vykonávané

1. Záťažové testy-testovanie systému.
2. Optimalizácia systému a databázy (indexovanie, limitovanie zdrojov).
3. Bezpečnostné testovanie penetračnými testami.

Realizácia testovania (vrátane funkčného, regresného, bezpečnostného, integračného, záťažového testovania, testovanie prístupnosti systému) a vyhodnotenie a akceptácia testov.

### HW sizing

Bez ohľadu na to, ktorý variant (viď vyššie, resp. 7) bude zvolený, predpokladáme virtualizované prostredie s minimom fyzických serverov (jednoduchšia správa, menej priestoru v rackoch, ľahší manažment a optimalizácia výkonu).

Počítame s tromi prostrediami: DEVEL, TEST a PROD. Iba PROD prostredie bude riešené vo vysokej dostupnosti formou geo-klástra. Pri variante prevádzky vo vlastnej réžii uvažujeme primárne s datacentrami FR SR a využitím existujúcej sieťovej infraštruktúry vrátane firewallov F5, ktoré sú súčasťou infraštruktúry pre systém eKasa / VRP.

**Diskový priestor pre ukladanie dát bude o veľkosti cca 5 TB / rok, pri 5 rokoch ide o cca 25 TB, s rezervou ide o cca 30 TB.**

Tabuľka 7 - HW sizing

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Komponent** | **Počet (virtuálnych) serverov** | | | **Potrebná kapacita pre 1 server / spolu** | | | | | |
| **PROD** | **TEST** | **DEVEL** | **CPU cores** | | **RAM (GB)** | | **Local storage (GB)[[14]](#footnote-15)** | |
| EFA Používateľská aplikácia | 2 | 1 | 1 | 4 | 16 | 4 | 16 | 100 | 400 |
| EFA Gateway | 2 | 1 | 1 | 8 | 32 | 4 | 16 | 300 | 1200 |
| EFA Doručovanie | 2 | 1 | 1 | 4 | 16 | 4 | 16 | 100 | 400 |
| EFA Processing | 2 | 1 | 1 | 8 | 32 | 16 | 64 | 300 | 1200 |
| Zverejňovanie faktúr | 2 | 1 | 1 | 4 | 16 | 2 | 8 | 10 | 40 |
| Faktúry v XML | 3 | 3 | 1 | 8 | 56 | 16 | 112 | 100 | 700 |
| Faktúry DB | 3 | 3 | 1 | 16 | 112 | 24 | 168 | 100 | 700 |
| REZERVA[[15]](#footnote-16) | - | - | - | 12 | 12 | 14 | 14 | 1000 | 1000 |
| **SPOLU** | **16** | **11** | **7** | **-** | **84** | **-** | **414** | **-** | **5640** |

# Ekonomická analýza

Na základe výsledkov multikriteriálnej analýzy bola vybratá alternatíva č. 2: „Zavedenie elektronickej fakturácie v rozsahu EU smernice o DPH“. V rámci ekonomickej analýzy sa počítalo s tromi variantmi, a to s infraštruktúrou vo forme vlastného dátového centra (A), vládneho cloudu (B) a komerčného cloudu (C).

Ekonomickou analýzou všetkých troch variantov a miery naplnenia kritérií sa ako cieľový vybral preferovaný variant B.

**VYHODNOTENIE PREFEROVANÉHO VARIANTU B**

**Čistá súčasná ekonomická hodnota (ENPV) = 726 mil. EUR (po 5 rokoch)**

**Rok návratu investície (PBP) = T1**

**Pomer prínosov a nákladov (BCR) = 31,79**

## Náklady

Implementácia projektu v sebe zahŕňa realizáciu analýzy a dizajnu, samotnej implementácie, testovania a nasadenia, podpory integrácie a ďalších relevantných podporných aktivít, ktoré je nutné vykonávať v zmysle príručiek a usmernení MIRRI. V rámci plánovania nákladov uvažujeme:

* HW, resp. IaaS – náklady na infraštruktúru, na ktorej bude IS EFA prevádzkovaný – viď 7.1.1,
* SW – náklady výrobu IS EFA – viď 7.1.2,,
* softvérové licencie - odhadujeme na 0 EUR, IS EFA celý predpokladáme postaviť na open-source licenciách,
* náklady na vydávanie certifikátov – viď 7.1.3,,
* náklady na prevádzku a podporu systému – viď 7.1.4,
* náklady na integráciu štátnych organizácií. – máme 48 organizácií pri priemerných nákladoch 100 000 EUR / organizácia, spolu 4 800 000 EUR, tento náklad rovnomerne rozdelíme do 5 rokov.

### Náklady na HW

Náklady na hardvér rozlišujeme pre jednotlivé varianty nasledovne:

1. **Infraštruktúra vo forme vlastného dátového centra** – náklady na HW predstavujú náklady na zakúpenie a inštaláciu HW, potrebného na prevádzkovanie IS EFA,
2. **Vládny cloud** – pre účely štúdií sa uvádza hodnota nákladov na HW vo výške **0 EUR[[16]](#footnote-17)**,
3. **Komerčný cloud** – náklady na HW predstavujú náklady na prenájom výpočtovej kapacity v niektorom z komerčných cloudov vo svete.

**Upozornenie! Platformy, uvádzané v nasledujúcich kapitolách NIE SÚ cieľové platformy. Slúžia iba ako ilustračný príklad pre odvodenie reálnych nákladov na HW. Finálne riešenie bude závisieť od aktuálnej situácie na trhu, dodávateľa a jeho detailného návrhu infraštruktúry a môže byť postavené na úplne iných platformách.**

#### Náklady na HW - Variant A

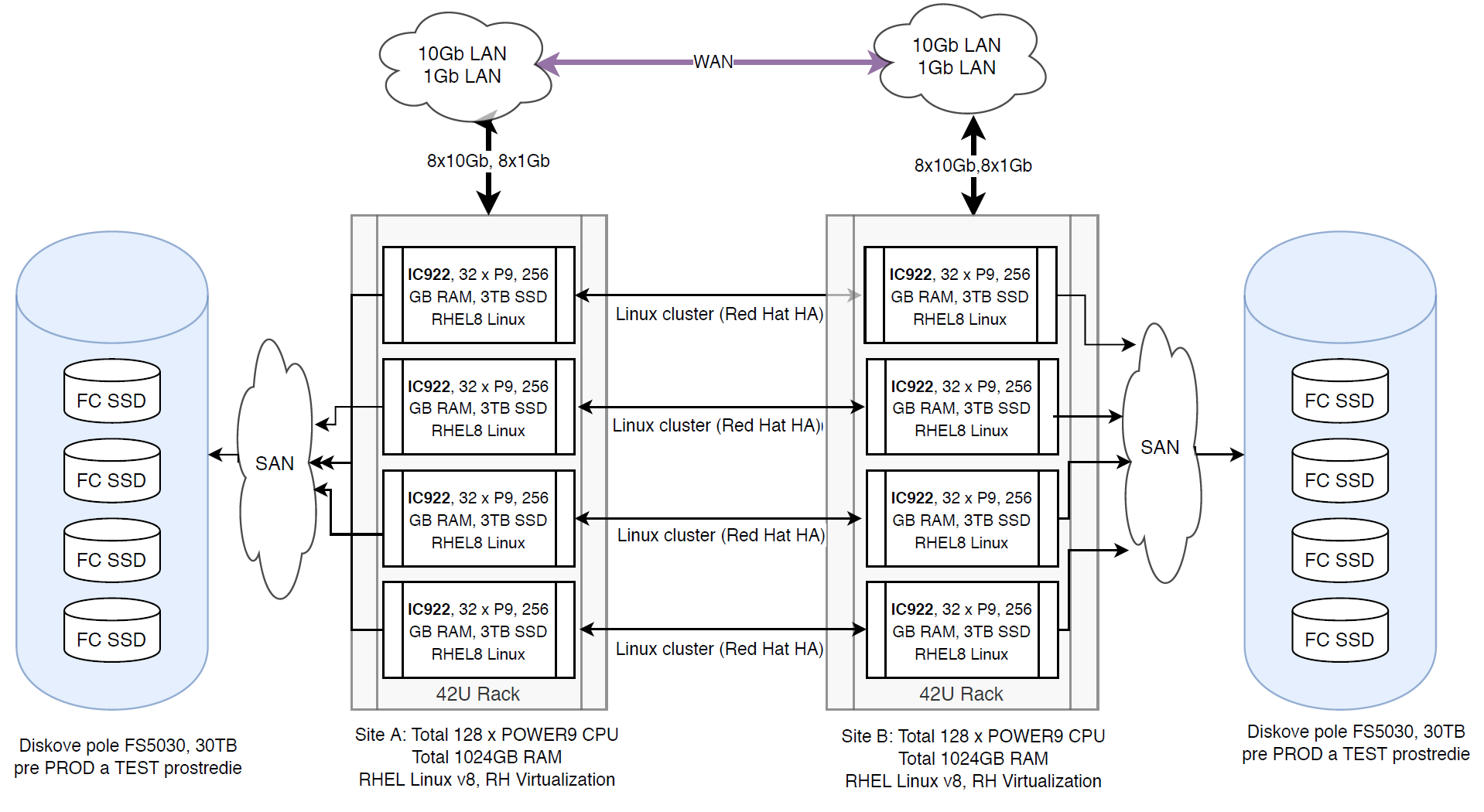
Náklady na HW sme odvodili z expertného odhadu, ktorý bol vypracovaný na základe podkladov, uvedených v 6.2.6. Uvažovali sme s geo-klástrom v dvoch lokalitách (Banská Bystrica a Tajov). Sieťová infraštruktúra je už vybudovaná. Do ceny HW započítavame aj ceny základných SW licencií na virtualizáciu, operačné systémy, synchronizáciu dát.

Odhad je rámcový a nie finálny; vypracovali ho experti z firmy IBM Slovensko, preto sa v ňom vyskytujú komponenty od tejto značky. Ide však iba o ilustračnú konfiguráciu a v **ZÁSADE JE MOŽNÉ UVAŽOVAŤ S HOCIJAKÝM INÝM VENDOROM**.

Predpokladáme vytvorenie dvoch lokalít, pričom v každej z nich bude nasledovný HW[[17]](#footnote-18):

* 4 x IC922 (32 jadier POWER9), 256 GB RAM, 2TB SSD, 2 x 2port FC 16Gb, 2 x 4port 10+1Gb Eth
* diskové pole 1 x FS5030, 30 TB SSD

Obrázok 10 – Možná fyzická architektúra IS EFA



Tabuľka 8 - Kalkulácia nákladov na HW pre Variant A

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **1 ROK** | | **2 ROK** | | **3 ROK** | |
| **HW model** | **Počet** | **Jedn. cena** | **Spolu** | **Jedn. cena** | **Spolu** | **Jedn. cena** | **Spolu** |
| Server IC922 | 8 | 42 394 € | 339 153 € | 0 € | 0 € | 0 € | 0 € |
| Server HW/SW mtn 5rokov 24 fix | 8 | 12 193 € | 97 544 € | 1 890 € | 15 120 € | 1 890 € | 15 120 € |
| Storwize FS5030 | 2 | 34 452 € | 68 904 € | 0 € | 0 € | 10 222 € | 20 444 € |
| Storage HW/SW mtn 5rokov 24 fix | 2 | 4 464 € | 8 929 € | 0 € | 0 € | 0 € | 0 € |
|  |  |  | **514 530 €** |  | **15 120 €** |  | **35 564 €** |
| **HW model** | **Počet** | **4 ROK** | | **5 ROK** | | **SPOLU ZA 5 ROKOV** | |
| **Jedn. cena** | **Spolu** | **Jedn. cena** | **Spolu** |
| Server IC922 | 8 | 0 € | 0 € | 0 € | 0 € | 339 153 € | |
| Server HW/SW mtn 5rokov 24 fix | 8 | 3 939 € | 31 512 € | 3 939 € | 31 512 € | 190 808 € | |
| Storwize FS5030 | 2 | 8 518 € | 17 037 € | 6 815 € | 13 629 € | 120 014 € | |
| Storage HW/SW mtn 5rokov 24 fix | 2 | 0 € | 0 € | 0 € | 0 € | 8 929 € | |
|  |  |  | **48 549 €** |  | **45 141 €** | **658 905 €** | |

Cenu za zálohovanie bola stanovená podľa referenčných cien za produkt IBM SPECTRUM PROTECT SUITE TERABYTE (1-100) LICENSE + SW SUBSCRIPTION & SUPPORT 36 MONTHS takto:

Tabuľka 9 - Náklady na zálohovanie pre Variant A

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Jedn. cena za 1 TB / 3 roky** | **1 ROK** | | **2 ROK** | | **3 ROK** | | **4 ROK** | | **5 ROK** | |
| 7 457 € | **TB** | **Cena** | **TB** | **Cena** | **TB** | **Cena** | **TB** | **Cena** | **TB** | **Cena** |
| 5 | 37 285 € | 10 | 37 285 € | 15 | 37 285 € | 20 | 74 570 € | 25 | 74 570 € |

Mechanizmus výpočtu ročnej ceny je založený na postupnom prikupovaní kapacity vo výške 5[[18]](#footnote-19) TB prvé tri roky. Štvrtý a piaty rok bude nutné prikúpiť 10 TB, pretože medzičasom prestanú platiť trojročné licencie zakúpené prvý a tretí rok. Ak by sa kapacita napr. z dôvodu zavedenia retenčnej politiky nenavyšovala, tak je možné vytvoriť iný model predplácania zálohovacej kapacity z dôvodu, že licencia sa zakupuje s platnosťou na 3 roky.

**Ceny v tabuľkách vyššie sú uvedené bez DPH a vo forme tzv. cenníkových cien, z ktorých je možné získať zľavy na úrovni do cca 30%. Ak by sme uvažovali aj so zľavou a DPH, tak v princípe môžeme vyššie uvedené ceny rátať ako ceny s DPH (za predpokladu, že sa podarí získať zľavu 20%).**

#### Náklady na HW - Variant C

Variant C spočíva vo využití služieb komerčného cloudu od firmy Amazon. Služby Amazon WS nepatria medzi najlacnejšie na trhu, ale vyznačujú sa vysokou kvalitou a v zásade slúžia ako relevantná alternatíva k Variantu A, postavenom na značkovom hardvéri od firmy IBM.

Predpokladáme vytvorenie nasledovných virtuálnych serverov:

* 8 x EC2 inštancia s 32 vCPU[[19]](#footnote-20), 256 GB RAM, 2TB SSD
* diskové pole 30 TB SSD s ročnými prírastkami 5.5 TB, 1x denne zálohovanie

Výhodou využitia cloudového riešenia je implicitné zálohovanie a vysoká dostupnosť dátového poľa t. j. nie je potrebné riešiť geo-kláster pre dátové pole. Nevýhodou je, že nemôžeme využiť existujúce firewally, postavené pre eKasu / VRP, takže musíme započítať cca 3500 EUR mesačne za služby firewallu (cena je odvodená od Enterprise licencie služby Cloudflare).

Na výpočet približnej ceny za mesiac bola využitá online kalkulačka, dostupná na odkazoch:

* <https://calculator.aws/#/createCalculator?nc2=h_ql_pr_calc>
* <https://calculator.aws/#/createCalculator?nc2=h_ql_pr_calc_smc>

pomocou ktorej sme vytvorili nasledovné konfigurácie:

* Amazon EC2 instance specifications
  + Operating system: Red Hat Enterprise Linux
  + vCPUs: 64
  + RAM: 256 GB
  + General purpose storage (SSD): 2 TB
* Amazon Elastic Block Store
  + Storage amount: 5,5 TB ročne
  + Snapshot Frequency: Daily (1x denne)
  + Amount changed per snapshot: 11 GB (4 TB / 365 dní)

Ako firewall / loadbalancer / web aplikačný firewall je možné použiť napr. Cloudflare, kde cena enterprise licencie začína na úrovni 3000 USD / mesiac.

Na prepočet ceny v USD bol použitý kurz NBS z 21.12.2020: 100 USD = 81,57 EUR.

Tabuľka 10 – Kalkulácia nákladov na HW pre Variant C

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **1 ROK** | | **2 ROK** | | **3 ROK** | |
| **Komponent** | **Počet** | **Jedn. cena** | **Spolu** | **Jedn. cena** | **Spolu** | **Jedn. cena** | **Spolu** |
| EC2 instance | 8 | 12 394 € | 99 156 € | 12 394 € | 99 156 € | 12 394 € | 99 156 € |
| EBS | 1 | 9 625 € | 9 625 € | 19 249 € | 19 249 € | 28 874 € | 28 874 € |
| Cloudflare | 1 | 42 000 € | 42 000 € | 42 000 € | 42 000 € | 42 000 € | 42 000 € |
|  |  |  | **150 780 €** |  | **160 405 €** |  | **170 030 €** |
| **HW model** | **Počet** | **4 ROK** | | **5 ROK** | | **SPOLU ZA 5 ROKOV** | |
| **Jedn. cena** | **Spolu** | **Jedn. cena** | **Spolu** |
| EC2 instance | 8 | 12 394 € | 99 156 € | 12 394 € | 99 156 € | 495 778 € | |
| EBS | 1 | 38 499 € | 38 499 € | 48 124 € | 48 124 € | 144 371 € | |
| Cloudflare | 1 | 42 000 € | 42 000 € | 42 000 € | 42 000 € | 210 000 € | |
|  |  |  | **179 654 €** |  | **189 279 €** | **850 148 €** | |

### Náklady na SW

Náklady na softvér predstavujú náklady, potrebné na výrobu IS EFA. Boli odhadnuté na základe expertného odhadu prácnosti jednotlivých komponentov IS EFA po jednotlivých rolách a priemernej ceny práce pre tieto roly.

Samostatne boli odhadnuté zmeny pre Analytický systém (AKV), kde bola do úvahy zobraná cena, za ktorú sa do systému zapracovali vstupy z eKasy vo výške 1,37 mil. EUR s DPH.

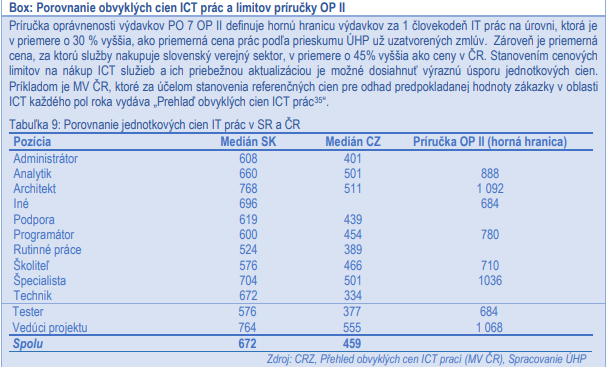
Náklady na zmeny v ďalších rokoch odhadujeme paušálne na 200 000 EUR ročne.

Tabuľka 11- Náklady na SW- sumár

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rola** | **Počet dní** | **Cena za 1MD** | **Suma externé** | **SPOLU** |
| Analytik | 190 | 660,00 € | 125 400,00 € | **1 116 520,00 €**  s rizikovým budgetom 20% =  **1 339 824 €** |
| Technik | 90 | 672,00 € | 60 480,00 € |
| Programátor | 577 | 600,00 € | 346 200,00 € |
| Tester | 350 | 576,00 € | 201 600,00 € |
| Vedúci projektu | 410 | 764,00 € | 313 240,00 € |
| Iné | 100 | 696,00 € | 69 600,00 € |
| Zmeny v APV – analytika EFA | - | - | 1 370 000 € | **1 370 000,00 €** |

Zdroj: Expertný odhad prácnosti FR SR (Detail viď. Príloha B)

Obrázok 11 - Mediány cien za služby v IT v SR a ČR



Zdroj: Informatizácia 2.0 revízia výdavkov, dokument z 03/2020

<https://www.mfsr.sk/sk/financie/hodnota-za-peniaze/revizia-vydavkov/informatizacia/>

### Náklady na vydávanie certifikátov

V zmysle navrhovanej autentifikácie systémov, integrovaných na IS EFA, budú pre všetky integrované systémy vydávané certifikáty (obdobný mechanizmus používa eKasa na integráciu registračných pokladní).

FR SR pre účely eKasy súťažila v roku 2019 dodávateľa PKI služieb – viď uzavretá zmluva s víťazom súťaže <https://www.crz.gov.sk/4354956/>. V zmysle článku VI tejto zmluvy sú náklady na vydávanie certifikátov nasledovné:

* cena za 1 certifikát vo výške 9,44 € bez DPH, pričom uvažujeme o maximálne 700 000 potenciálne integrovaných subjektoch do IS EFA a obnovovaní každé 2 roky;

ak vychádzame z údajov eKasy, kde zhruba 80 000 subjektov využíva integráciu a 84 000 subjektov využíva aplikáciu VRP, aj v prípade IS EFA predpokladajme, že integrovať sa bude zhruba polovica z celkového počtu, t. j. 350 000 subjektov;

* mesačný paušál za poskytovanie PKI služieb vo výške 50 000 € bez DPH; môžeme predpokladať synergický efekt so systémom eKasa a teda 25 000 € bez DPH / mesiac.

Tabuľka 12 - Náklady na vydávanie certifikátov

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Služba** | **1 ROK** | **2 ROK** | **3 ROK** | **4 ROK** | **5 ROK** |
| Poplatok za vydanie certifikátov | 3 964 800[[20]](#footnote-21) € | 0 € | 3 964 800 € | 0 € | 3 964 800 € |
| Ročný paušál za služby PKI | 360 000 € | 360 000 € | 360 000 € | 360 000 € | 360 000 € |

### Náklady na podporu a prevádzku

Náklady na podporu a prevádzku rozdeľujeme na:

* interné náklady
  + prevádzka – relevantná iba pre Variant A, kde sa budeme starať aj o fyzický hardvér, resp. virtuálne servery,
  + systémová podpora – správa platforiem, databáz a sietí,
  + aplikačná podpora – L2 podpora pre aplikáciu IS EFA,
* externé náklady = podpora od dodávateľa – L3 podpora pre aplikáciu IS EFA.

Paušálne sa naceňuje podpora ako percento nákladov na softvér, avšak pre účely tejto štúdie zvolíme postup formou požadovaných rolí, kde

* priemerné mesačné náklady použijeme podľa priemernej mzdy vo verejnej správe + odvody zamestnávateľa, t. j. priemerné mesačné náklady na 1 človeka vo výške 2160 EUR (bližšie viď 7.2.3),
* priemerný počet človekodní, ktoré je schopný odrobiť 1 zamestnanec je 20,
* počet človekodní potrebných pre IS EFA a jednotlivé roly v mesiaci počítame dvojako:
  + prevádzka (technici a administrátori a podpora (call centrum)) 60 človekodní, pretože IS EFA bude prevádzkovaný non-stop, zvýšená pozornosť bude počas dňa (12x7 hodín do týždňa),
  + podpora (ostatné roly) 20 človekodní, pretože ostatné roly budú poskytovať podporu počas pracovných hodín.
* pre účely zjednodušenia výpočtov abstrahujeme od režijných nákladov na zamestnancov.

Tabuľka 13 - Prehľad interných nákladov na prevádzku a podporu IS EFA

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Rola** | **Oblasť** | **Počet človekodní / mesiac** | **Celkové náklady / mesiac** | **Poznámka** |
| Technik | servery | 30 | 3 240 € | platí iba pre Variant A |
| Technik | siete | 15 | 1 620 € | platí iba pre Variant A |
| Administrátor | siete | 15 | 1 620 € |  |
| Administrátor | databázy | 30 | 3 240 € |  |
| Administrátor | operačné systémy | 15 | 1 620 € |  |
| Administrátor | aplikačné servery | 30 | 3 240 € |  |
| Architekt |  | 5 | 540 € |  |
| Podpora |  | 120 | 12 960 € | 2 ľudia na call centre non-stop |
| Vedúci projektu |  | 10 | 1 080 € |  |
| Tester |  | 20 | 3 160 € |  |
| Analytik |  | 20 | 3 160 € |  |
| **SPOLU Variant A** |  |  | **34 480 €** |  |
| **SPOLU Varianty B, C** |  |  | **29 620 €** |  |

Nakoľko kompletnú prevádzku a podporu predpokladáme realizovať internými kapacitami, od dodávateľa bude požadovaný iba **L3 podpora** vo výške cca 20 človekodní mesačne, čo pri mediánovej cene 672 EUR / človekodeň (viď Obrázok 11) spolu vychádza na **13 440 EUR**.

## Prínosy

Hlavnými prínosmi riešenia sú predovšetkým:

* zvýšený výber DPH a DPPO, t. j. zníženie medzery DPH a DPPO – viď 7.2.1,
* znížené náklady používateľa (dodávateľa), ktoré v sebe zahŕňajú bežné nákladové položky na papier, tlač a poštovné súvisiace s vyhotovením a doručením faktúr – viď 7.2.2,
* cena ušetreného času úradníka pri samotnom príjme faktúry, pri spracovaní došlých faktúr, elimináciou nutnosti nahrávania fakturačných údajov do ekonomického systému za účelom ich zaúčtovania a súvisiaca aj s elimináciou chybovosti a pri zverejňovaní faktúr – viď 7.2.3.

Neopomenuteľným, avšak nevyčísliteľným benefitom je aj zjednotenie mechanizmu zverejňovania prijatých faktúr na strane štátu, pretože v súčasnej dobe si každá povinná organizácia zverejňuje prijaté faktúry iným spôsobom, čo efektívne znemožňuje akúkoľvek agregáciu a spracovanie týchto dát.

### Zvýšený výber DPH a DPPO

Zvýšený výber DPH a DPPO sú najdôležitejším prínosom IS EFA.

**Očakávané prínosy vo forme vyššej efektivity daňových príjmov sú v prvom roku zavedenia 127 mil. EUR, z toho 91 mil. EUR na DPH a 36 mil. EUR na DPPO. V ďalšom roku zavedenia predpokladáme výnos 150 mil. EUR, z toho 114 mil. EUR na DPH a 36 mil. EUR na DPPO. V prípade DPH by zavedenie EFA znamenalo zníženie daňovej medzery o 1,4 p. b. na hodnotu približne 15,2%. Samotné opatrenie nebude dostatočným pre naplnenie cieľa stanoveného v programovom vyhlásení vlády dosiahnuť medzeru DPH na úrovni priemeru krajín EÚ.**

Pozitívny vplyv opatrenia pri DPH by sa mal prejaviť najmä v eliminácii vysokých nedoplatkov dorubených po kontrolách subjektom v podvodnej schéme. Informácie v reálnom čase skrátia reakčný čas finančnej správy. Kontrolné tímy budú schopné zasiahnuť okamžite po vyhodnotení rizikovej transakcie a eliminovať podvod ešte na začiatku schémy a prijať opatrenia na zamedzenie daňového úniku. V prípade DPH bola za posledné tri roky v priemere dorubená a nezaplatená daň po kontrolách vo výške 229 mil. eur. Pri pomerne konzervatívnom odhade, že v prvom roku zavedenia opatrenia by finančná správa vedela eliminovať 40% takýchto nedoplatkov sa jedná o pozitívny vplyv na daňové príjmy vo výške 91 mil. Eur na DPH. V ďalšom roku predpokladáme nárast pozitívneho vplyvu na 114 mil. Eur vďaka postupnému zvyšovaniu efektivity nových procesov kontrolnej činnosti súvisiacich so zavedením opatrenia.

V prípade DPPO predpokladáme zníženie daňovej medzery minimálne o 10%, čo by znamenalo dodatočný výnos vo výške 36 mil. Eur. V rámci dane z príjmov je existencia fiktívnych faktúr na znižovanie daňovej povinnosti pomerne rozšíreným podvodom. Za rok 2020 bol identifikovaný daňovou kontrolou celkový objem 455 mil. Eur fiktívnych alebo neoveriteľných faktúr, ktoré by znížili daňovú povinnosť o približne 91 mil. Eur, čo predstavuje 61% zo všetkých nálezov riadnych daňových kontrol na dani z príjmov právnických osôb. Zavedenie systému elektronickej fakturácie, vrátane kontrolných mechanizmov (napr. povinnosť online overiteľného QR kódu ako v prípade dokladov z registračných pokladní), by významným spôsobom eliminovalo znižovanie daňovej povinnosti prostredníctvom fiktívnych faktúr. Kontrolná činnosť finančnej správy by sa tak mohla zamerať na ďalšie spôsoby daňových únikov v oblasti daní z príjmov.

Predpokladaný dosiahnutý výnos na daňových príjmoch predstavuje konzervatívny odhad. Naplnenie, prípadne prekročenie, bude závisieť od pripravenosti analytických a kontrolných kapacít finančnej správy a ich adaptáciu na nový systém kontrolnej činnosti. Rovnako bude dôležité zákonné nastavenie pravidiel pre využívanie údajov z EFA v rámci kontrolnej činnosti a dokazovania.

### Znížené náklady dodávateľov

Dodávatelia budú ovplyvnení IS EFA nasledovne:

* menšie náklady na tlač a poštovné (tí, čo nepoužívajú nejakú formu elektronickej faktúry už dnes),
* náklady na integráciu IS EFA.

Bohužiaľ, tieto náklady nie je možné odhadnúť, nakoľko trh je veľmi rôznorodý v oblasti tlače a doručovania faktúr, ako i fakturačných systémov. Pre zjednodušenie budeme predpokladať, že tieto dva efekty sa vzájomne vynulujú.

*Poznámka: v rámci analýzy nie je kvantitatívne vyjadrený ďalší dôležitý prínos v podobe ceny ušetreného času používateľa (dodávateľa) pri samotnom vyhotovení faktúry s častým zadávaní údajov do faktúry a evidovaní faktúr. Nakoľko nebolo možné stanoviť presný počet faktúr s ktorými dnes dodávatelia chodia na poštu naraz, tento prínos sme do analýzy nezapočítali (no treba aj naň prihliadať).*

*Ak by sa tento prínos aplikoval v rámci spracovania SU zdrojom pre priemerné čakacie doby na pošte by bola tlačová správa Slovenskej pošty a. s. s výsledkami meraní Žilinskej univerzity: https://www.posta.sk/subory/39147/ts\_slovenska-posta-\_mera nie-spokojnosti.pdf. V rámci tohto zdroja sa uvádza priemerná doba čakania 6 minút a 12 minút v rámci špičky, do úvahy sme zobrali priemerný čas 6 minút. Zdrojom pre priemerné trvanie času dostavenia sa na najbližšiu poštu a späť by boli merania podľa google.maps - 30 ciest z náhodne vybranej štartovacej adresy zvolenej firmy na najbližšiu poštu v jej okolí (15 meraní pre BA, 5 meraní pre ZA, BB a KE) pešo. Dôvodom pre výber tohto spôsobu cesty je jeho preukázateľná merateľnosť (vypočítaná vzdialenosť s prekonávaním členenia budov a ulíc). V rámci výberu by sa počítalo s takými oblasťami, ktorých vzdialenosť k najbližšej pošte je primeraná na chôdzu pešo (na to reflektuje aj priemerný čas trvania cesty).*

### Znížené náklady úradníkov na spracovanie a zverejňovanie faktúr

Zníženie prácnosti pre úradníkov posudzujeme v dvoch oblastiach segmentov B2G a G2G, t. j. tých segmentov, pre ktoré IS EFA zabezpečuje aj doručovanie ZEF:

* zadávanie faktúr do (účtovného) systému (vrátane možnej chybovosti)
* zverejňovanie faktúr v rámci povinného zverejňovania.

Zdrojom pre uvedený počet faktúr 1,8 mil. - je interná evidencia FR SR a odhad vývoja v nasledovných rokoch. Zdrojom pre uvedený výpočet chybovosti 3,6 % je EK Benchmark - www.ecb.europa.eu.

Zdrojom pre zadávanie faktúr sú merania zrealizované v rámci troch inštitúcií VS - MF SR, FS SR a Datacentra (všetky po 30 meraní). Časová náročnosť evidencie/zadávania jednotlivých faktúr do ekonomického systému závisí hlavne od predmetu fakturácie. Napr. viac minút trvá nahrávanie faktúr, keď tovar do skladov sa rozúčtováva podľa skladového čísla materiálu, budovy podľa jednotlivých zákaziek, pohonné hmoty do áut podľa zákaziek, atď. Z pohľadu vykonaných meraní sa časová náročnosť týka predovšetkým zadania základných údajov do systému ako: zadanie fakturačných údajov - variabilný symbol, splatnosť faktúr, sumu dodávky, identifikáciu objednávky k príslušnej faktúre, atď. Pri faktúrach so zložitejším predmetom je trvanie aj viac ako 8 minút, pri menej zložitom predmete je to menej ako dve minúty. Priemerná hodnota trvania zaevidovania údajov z faktúr na cca 9,74 minúty = 0,16 hod.

V oblasti povinného zverejňovania faktúr majú dnes jednotlivé inštitúcie implementované vlastné mechanizmy zverejňovania. Ak sa budú faktúry zverejňovať automaticky a jednotne, predpokladáme ušetrenie cca 1,5 minúty času úradníka na jednu faktúru.

\*\*\*

Na prepočet ušetreného času na peniaze sme použili nasledovné koeficienty:

* Priemerná mzda vo verejnej správe podľa údajov Štatistického úradu za Q3/2020[[21]](#footnote-22) = 1 598 €
* Odvody zamestnávateľa = 35,2 %
* Fond pracovnej doby = 1 965 hodín / rok[[22]](#footnote-23)

z ktorých sme vypočítali osobné náklady na 1 hodinu práce úradníka ako 1598\*1,352\*12/1965 = **13,19 €**

**\*\*\***

Aplikovaním vyššie uvedených časových úspor a osobných nákladov sú prínosy IS EFA v oblasti znížených nákladov na prácu úradníkov zohľadnené v nasledujúcej tabuľke:

Tabuľka 14 – Úspory nákladov na prácu úradníkov za 1 rok

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oblasť úspor** | **Počet faktúr** | **Potrebný čas na 1 faktúru** | **Náklady na 1 hodinu práce** | **Korekcia chybovosti** | **Celkové úspory / rok** |
| Evidovanie faktúr | 1,8 mil. | 0,160 hod | 13,19 € | 3,6 % | 3 935 474 € |
| Zverejňovanie faktúr | 1,8 mil. | 0,025 hod | 13,19 € | 0,0 % | 593 550 € |

## Vyhodnotenie variantov

Jednotlivé varianty sú z pohľadu nákladov a výnosov zachytené v nasledujúcich tabuľkách. Žltým je vyznačený rok návratnosti investície. Z pohľadu pomeru nákladov a výnosov ide o minimálne rozdiely. **Preto je na mieste aj zváženie iných ako nákladových kritérií na vyhodnotenie najvhodnejšieho variantu.** Pre podrobnosti viď PRÍLOHA C.

Tabuľka 15 - Variant A

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A** | **Náklady** | **Prínosy** | | | **Rozdiel** |
| **SPOLU** | **DPH** | **DPP** | **Čas** |
| **1 ROK** | 7 590 199 € | 0 € | 0 € | 4 529 024 € | -3 061 175 € |
| **2 ROK** | 3 156 165 € | 91 000 000 € | 36 000 000 € | 4 529 024 € | 128 372 859 € |
| **3 ROK** | 5 971 409 € | 114 000 000 € | 36 000 000 € | 4 529 024 € | 148 557 615 € |
| **4 ROK** | 2 056 878 € | 114 000 000 € | 36 000 000 € | 4 529 024 € | 152 472 146 € |
| **5 ROK** | 6 018 271 € | 114 000 000 € | 36 000 000 € | 4 529 024 € | 148 510 753 € |

Tabuľka 16 - Variant B

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **B** | **Náklady** | **Prínosy** | | | **Rozdiel** |
| **SPOLU** | **DPH** | **DPP** | **Čas** |
| **1 ROK** | 6 980 064 € | 0 € | 0 € | 4 529 024 € | -2 451 040 € |
| **2 ROK** | 3 045 440 € | 91 000 000 € | 36 000 000 € | 4 529 024 € | 128 483 584 € |
| **3 ROK** | 5 840 240 € | 114 000 000 € | 36 000 000 € | 4 529 024 € | 148 688 784 € |
| **4 ROK** | 1 875 440 € | 114 000 000 € | 36 000 000 € | 4 529 024 € | 152 653 584 € |
| **5 ROK** | 5 840 240 € | 114 000 000 € | 36 000 000 € | 4 529 024 € | 148 688 784 € |

Tabuľka 17 - Variant C

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **C** | **Náklady** | **Prínosy** | | | **Rozdiel** |
| **SPOLU** | **DPH** | **DPP** | **Čas** |
| **1 ROK** | 7 130 844 € | 0 € | 0 € | 4 529 024 € | -2 601 820 € |
| **2 ROK** | 3 205 844 € | 91 000 000 € | 36 000 000 € | 4 529 024 € | 128 323 180 € |
| **3 ROK** | 6 010 269 € | 114 000 000 € | 36 000 000 € | 4 529 024 € | 148 518 755 € |
| **4 ROK** | 2 055 094 € | 114 000 000 € | 36 000 000 € | 4 529 024 € | 152 473 930 € |
| **5 ROK** | 6 029 519 € | 114 000 000 € | 36 000 000 € | 4 529 024 € | 148 499 505 € |

**PRÍLOHA A – Detailná špecifikácia HW pre Variant A od IBM - príklad**

Tabuľka 18 – Príklad špecifikácie serverov pre IBM Variant A

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Server - IBM Power Server IC922** | |  |
| 9183-22X | 9183 Model 22X | 1 |
| 2147 | Primary OS - Linux | 1 |
| 4558 | Power Cord To PDU/UPS, (100-240V/16A) | 2 |
| 4650 | Rack Indicator- Not Factory Integrated | 1 |
| 9442 | New Red Hat License Core Counter | 32 |
| 9720 | Language Group Specify - Slovakian | 1 |
| EC16 | Open Power non-virtualized configuration | 1 |
| EC3Z | Rack Cable Management for MT 9183 | 1 |
| ECW0 | Optical Wrap Plug | 2 |
| EK01 | 16-core 3.35 to 4.0 GHz (max) POWER9 Processor | 2 |
| EK21 | 960 GB 2.5-inch SATA SSD 2.5-DWPD NONSED | 6 |
| EK30 | PCI Risers Standard | 1 |
| EK36 | Drive backplane 2.5-inch SAS/SATA, 8x bays, 8x carriers, 12V Power cable | 1 |
| EK41 | Broadcom 9300-8i SAS/SATA HBA PCIe3 x8 | 1 |
| EKMP | AC Power Supply - 2000 WATT (220V) | 2 |
| EL43 | PCIe3 LP 2-port 16Gb Fibre Channel Adapter | 2 |
| EM63 | 32 GB DDR4 Memory | 8 |
| EN0T | PCIe2 LP 4-Port (10Gb+1GbE) SR+RJ45 Adapter | 2 |
| ERBZ | No Bulk Packaging Specify | 1 |
| ESC5 | S&H-a | 1 |
|  |  |  |
| 5639-RH8 | Red Hat Enterprise Linux 8 for Power | 1 |
| 8000 | Supply - RHEL 8 for Power | 2 |
| HDYGEB | HA per Svr 1 Skt pair w 1 PN and up to 2 VN w 5yr Sub/RH Spt | 1 |
| SDYPB9 | Per Svr 1 Skt pair w 1 PN and up to 2 VN w 5yr PRM Sub/RH Spt | 1 |

Tabuľka 19- Príklad špecifikácie dátového poľa pre IBM Variant A

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rok 1** |  |  |
| **Storage - IBM Storage FS5030** | |  |
| 2072-3H4 | FlashSystem 5030 SFF Control Enclosure | 1 |
| 9730 | Power Cord - PDU Connection | 1 |
| ACSR | 5m OM3 Fiber Cable (LC) | 8 |
| ADN1 | Order Type 1 - CTO | 1 |
| AGJW | Shipping and Handling | 1 |
| AHPA | AC Power Supply HE | 1 |
| AHZD | All Flash Indicator | 1 |
| AL80 | 1.92TB 12 Gb SAS 2.5 Inch Flash Drive | 9 |
| ALBB | 16Gb FC Adapter Pair | 1 |
| ALE7 | FlashCopy Upgrade | 1 |
| ALGA | Storwize V5000E Cache Upgrade | 1 |
| B17H | SP WAMO 5Y 24x7 CF24h | 1 |
|  |  |  |
|  |  |  |
| 6662-67C | 2072-3H4 ServicePac Warranty and Maintenance Option 5 YR 24x7 Committed Fix 24h | 1 |
|  |  |  |
| **Rok 2** | ---------------------------------------------------------------------------------------------------------- |  |
|  |  |  |
| **Rok 3** |  |  |
| Storage - Upgrade | |  |
| 2072-3H4 | FlashSystem 5030 SFF Control Enclosure | 1 |
| Additions: |  |  |
| ADN3 | Order Type 3 - FC Only | 1 |
| AL80 | 1.92TB 12 Gb SAS 2.5 Inch Flash Drive | 6 |
|  |  |  |
| **Rok 4** |  |  |
| Storage - Upgrade | |  |
| 2072-3H4 | FlashSystem 5030 SFF Control Enclosure | 1 |
| Additions: |  |  |
| ADN3 | Order Type 3 - FC Only | 1 |
| AL80 | 1.92TB 12 Gb SAS 2.5 Inch Flash Drive | 5 |
|  |  |  |
| **Rok 5** |  |  |
| Storage - Upgrade | |  |
| Action list for 2072-3H4SN1 | |  |
| 2072-3H4 | FlashSystem 5030 SFF Control Enclosure | 1 |
| Additions: |  |  |
| ADN3 | Order Type 3 - FC Only | 1 |
| AL80 | 1.92TB 12 Gb SAS 2.5 Inch Flash Drive | 4 |
|  |  |  |

**PRÍLOHA B – Expertný odhad FR SR**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Typ prác** | **Rola** | **Oblasť** | **Popis** | **Človekodni** |
| Analytické | Analytik | DFŠ | Registrácia faktúr | 5 |
| Prehľad faktúr na vstupe | 10 |
| Potvrdzovanie faktúr | 10 |
| Ostatné údaje KV | 10 |
| Generovanie notifikácií | 10 |
| Doručovanie faktúr | 10 |
| Analytika I. Stupeň | 5 |
| Analytika II Stupeň | 20 |
| Zverejňovanie faktúr | 10 |
| Ostatné oblasti | 10 |
| Architektonické práce | 50 |
| Návrh API | 30 |
| Návrh security | 10 |
| **Spolu analytik** | **190** |
| Inštalovanie | Technik | HW inštalovanie / konfigurácia | DEVEL | 20 |
| TEST | 40 |
| PROD | 30 |
|  |  |  | **Spolu technik** | **90** |
| Implementačné | Programátor | EFA Gateway | API | 30 |
| ostatné | 20 |
| Používateľská app | Prihlasovanie | 20 |
| Generovanie certifikátov | 20 |
| Prehľad faktúr na vstupe | 30 |
| Vytvorenie faktúry | 10 |
| Potvrdzovanie faktúr | 10 |
| Manažment tovaru a služieb | 20 |
| Profil a nastavenia | 5 |
| Štatistiky | 10 |
| Natívne aplikácie | 10 |
| EFA Processing | Algoritmy | 50 |
| Faktúry na vstupe | 20 |
| Potvrdenia | 10 |
| Ostatné údaje KV | 20 |
| Generovanie notifikácií | 30 |
| Správa faktúr | 10 |
| Iné (zahr. Faktúry) | 10 |
| Zverejňovanie faktúr | Zverejňovanie faktúr + filtrovanie | 40 |
| EFA Doručovanie |  | 100 |
| integrácia | AKV | 30 |
| UPVS | 30 |
| ISFS | 20 |
| mailserver | 2 |
| Iné | 20 |
|  |  |  | **Spolu programátor** | **577** |
| Testovacie | Tester |  | stratégia | 10 |
|  | príprava dát | 50 |
|  | integračné testy | 50 |
|  | používateľské testy | 200 |
|  | penetračné testy | 20 |
|  | výkonnostné testy | 20 |
|  |  |  | **Spolu tester** | **350** |
| Administratíva | Administrátor |  | projektové riadenie | 250 |
|  | mítingy | 100 |
|  | formality | 20 |
| dokumentácia | prevádzková | 20 |
| používateľská | 20 |
| Projektové riadenie | Vedúci projektu |  | **Spolu vedúci projektu** | **410** |
|  | Iné |  | **Spolu iné** | **100** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Spolu človekodní** | **1717** |

**PRÍLOHA C – Podrobný rozpis nákladov a prínosov jednotlivých variantov**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A** | **Náklady** | | | | | | | **Prínosy** | | | **Rozdiel** |
| **HW** | **SW** | **Licencie** | **Certifikáty** | **Prevádzka** | **Iné** | **SPOLU** | **DPH** | **DPP** | **Čas** |
| **1 ROK** | 551 815 € | 1 339 824 € | 0 € | 4 324 800 € | 413 760 € | 960 000 € | 7 590 199 € | 0 € | 0 € | 4 529 024 € | -3 061 175 € |
| **2 ROK** | 52 405 € | 1 370 000 € | 0 € | 360 000 € | 413 760 € | 960 000 € | 3 156 165 € | 91 000 000 € | 36 000 000 € | 4 529 024 € | 128 372 859 € |
| **3 ROK** | 72 849 € | 200 000 € | 0 € | 4 324 800 € | 413 760 € | 960 000 € | 5 971 409 € | 114 000 000 € | 36 000 000 € | 4 529 024 € | 148 557 615 € |
| **4 ROK** | 123 118 € | 200 000 € | 0 € | 360 000 € | 413 760 € | 960 000 € | 2 056 878 € | 114 000 000 € | 36 000 000 € | 4 529 024 € | 152 472 146 € |
| **5 ROK** | 119 711 € | 200 000 € | 0 € | 4 324 800 € | 413 760 € | 960 000 € | 6 018 271 € | 114 000 000 € | 36 000 000 € | 4 529 024 € | 148 510 753 € |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **B** | **Náklady** | | | | | | | **Prínosy** | | | **Rozdiel** |
| **HW** | **SW** | **Licencie** | **Certifikáty** | **Prevádzka** | **Iné** | **SPOLU** | **DPH** | **DPP** | **Čas** |
| **1 ROK** | 0 € | 1 339 824 € | 0 € | 4 324 800 € | 355 440 € | 960 000 € | 6 980 064 € | 0 € | 0 € | 4 529 024 € | -2 451 040 € |
| **2 ROK** | 0 € | 1 370 000 € | 0 € | 360 000 € | 355 440 € | 960 000 € | 3 045 440 € | 91 000 000 € | 36 000 000 € | 4 529 024 € | 128 483 584 € |
| **3 ROK** | 0 € | 200 000 € | 0 € | 4 324 800 € | 355 440 € | 960 000 € | 5 840 240 € | 114 000 000 € | 36 000 000 € | 4 529 024 € | 148 688 784 € |
| **4 ROK** | 0 € | 200 000 € | 0 € | 360 000 € | 355 440 € | 960 000 € | 1 875 440 € | 114 000 000 € | 36 000 000 € | 4 529 024 € | 152 653 584 € |
| **5 ROK** | 0 € | 200 000 € | 0 € | 4 324 800 € | 355 440 € | 960 000 € | 5 840 240 € | 114 000 000 € | 36 000 000 € | 4 529 024 € | 148 688 784 € |
|  |  |  |  |  |  |  | 23 581 424 € | 433 000 000 € | 144 000 000 € | 22 645 120 € | 576 063 696 € |
| **C** | **Náklady** | | | | | | | **Prínosy** | | | **Rozdiel** |
| **HW** | **SW** | **Licencie** | **Certifikáty** | **Prevádzka** | **Iné** | **SPOLU** | **DPH** | **DPP** | **Čas** |
| **1 ROK** | 150 780 € | 1 339 824 € | 0 € | 4 324 800 € | 355 440 € | 960 000 € | 7 130 844 € | 0 € | 0 € | 4 529 024 € | -2 601 820 € |
| **2 ROK** | 160 404 € | 1 370 000 € | 0 € | 360 000 € | 355 440 € | 960 000 € | 3 205 844 € | 91 000 000 € | 36 000 000 € | 4 529 024 € | 128 323 180 € |
| **3 ROK** | 170 029 € | 200 000 € | 0 € | 4 324 800 € | 355 440 € | 960 000 € | 6 010 269 € | 114 000 000 € | 36 000 000 € | 4 529 024 € | 148 518 755 € |
| **4 ROK** | 179 654 € | 200 000 € | 0 € | 360 000 € | 355 440 € | 960 000 € | 2 055 094 € | 114 000 000 € | 36 000 000 € | 4 529 024 € | 152 473 930 € |
| **5 ROK** | 189 279 € | 200 000 € | 0 € | 4 324 800 € | 355 440 € | 960 000 € | 6 029 519 € | 114 000 000 € | 36 000 000 € | 4 529 024 € | 148 499 505 € |

1. http://www.reformuj.sk/wp-content/uploads/2018/10/67.RZ-MF-SR-Elektronick%C3%A1-faktur%C3%A1cia-vo-verejnom-obstar%C3%A1van%C3%AD.pdf [↑](#footnote-ref-2)
2. nie vo všetkých prípadoch má platiteľ dane nárok na odpočítanie dane z prijatých tovarov a služieb, prípadne má nárok len na pomerné odpočítanie dane [↑](#footnote-ref-3)
3. táto funkcionalita bude v EFA Používateľskej aplikácii dostupná iba za predpokladu, že sa nezabezpečí existujúcou funkcionalitou v PFS (Portál Finančnej správy), vytvorenou pre systém eKasa [↑](#footnote-ref-4)
4. https://www.nases.gov.sk/wp-content/uploads/2020/12/vyrocna-sprava-NASES-2019.pdf [↑](#footnote-ref-5)
5. za predpokladu, že nebudú správy podpisované [↑](#footnote-ref-6)
6. https://www.csirt.gov.sk/doc/Metodika\_OPII\_vRC1.0.pdf [↑](#footnote-ref-7)
7. https://www.bsi.bund.de/EN/Topics/CloudComputing/Compliance\_Criteria\_Catalogue/C5\_NewRelease/C5\_NewRelease\_node.html [↑](#footnote-ref-8)
8. https://owasp.org/www-project-api-security/ [↑](#footnote-ref-9)
9. https://www.csirt.gov.sk/doc/Checklist.pdf [↑](#footnote-ref-10)
10. Zákon č. 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 373/2018 Z. z. [↑](#footnote-ref-11)
11. STN EN ISO/IEC 27002 Informačné technológie. Bezpečnostné metódy. Pravidlá dobrej praxe riadenia informačnej bezpečnosti (ISO/IEC 27002) (36 9784). [↑](#footnote-ref-12)
12. pri sizingu dátových polí bude táto kapacita plánovaná dvojmo, keďže uvažujeme redundanciu v geo-klástri [↑](#footnote-ref-13)
13. NAV Online Invoicing System [↑](#footnote-ref-14)
14. kapacita lokálnych diskov, slúžiacich pre aplikáciu a jej konfiguráciu a logy [↑](#footnote-ref-15)
15. napr. na vytvorenie asynchrónneho messagingu, centrálneho logovania, reverse proxy, atď. [↑](#footnote-ref-16)
16. hoci v štúdiách sa naozaj používa hodnota 0 EUR, nie je to úplne korektná hodnota, nakoľko nezohľadňuje náklady na vybudovanie a prevádzku vládneho cloudu [↑](#footnote-ref-17)
17. pre detailný popis viď PRÍLOHA A [↑](#footnote-ref-18)
18. táto hodnota je o 0,5 TB nižšia ako v prípade Variantu C, pretože pri vlastnom HW budeme vedieť adresnejšie určiť, ktoré dáta treba zálohovať [↑](#footnote-ref-19)
19. na prenásobenie počtu virtuálnych CPU (vCPU) a CPU cores, použitých v prípade Variantu A, bol použitý koeficient 2 – viď <https://docs.aws.amazon.com/AWSEC2/latest/UserGuide/instance-optimize-cpu.html> [↑](#footnote-ref-20)
20. 350 000 subjektov \* 9,44 EUR cena za 1 certifikát \* 1,2 DPH [↑](#footnote-ref-21)
21. http://datacube.statistics.sk/#!/view/sk/VBD\_INTERN/pr0205qs/v\_pr0205qs\_00\_00\_00\_sk [↑](#footnote-ref-22)
22. Rok 2020 má dokopy 251 pracovných dní, t.j. 1882,5 pracovných hodín. S platenými sviatkami má rok 262 pracovných dní, t.j. 1965 pracovných hodín. 7,5 hodinový pracovný čas [↑](#footnote-ref-23)