***Príloha č. 2 k zmluve o dielo č. E-961.10.1001.10***

# Požiadavky na dodávaný systém

Objednávateľ (aj ako „NBS“) požaduje, aby dodané riešenie spĺňalo minimálne nasledujúce požiadavky na funkčnosť.

## 1 Všeobecné požiadavky

### 1.1 Požiadavky na webové sídlo

1. Predmetom zákazky je vytvorenie, zabezpečenie prevádzky a rozvoj webového sídla NBS vrátane migrácie dát z pôvodného webového sídla NBS.
2. Webové sídlo musí byť vytvorené na platforme Open source CMS alebo ekvivalentného systému na trojvrstvovej architektúre za použitia najmodernejších technológií (napr. jQuery, MVC, Bootstrap, HTML5)   a dodržania aktuálnych štandardov (napr. WCAG 2.1, W3.CSS, W3C).
3. Webové sídlo nebude používať technológie Java a Flash.
4. Webové sídlo bude poskytovať responzívne prezentačné rozhranie a musí byť optimalizované minimálne pre tri rôzne rozloženia (počítač, tablet a mobil). Pre administratívne rozhranie je tiež požadované responzívne zobrazenie, aby v prípade potreby bola možnosť upraviť obsah aj prostredníctvom mobilných zariadení
5. Webové sídlo bude implementované v dvoch jazykových verziách (sk, en) s rozdielnou štruktúrou a naplneným obsahom v jednotlivých jazykových verziách. Požiadavka je, aby sa každá funkčnosť dala použiť v každej jazykovej verzii. V prípade, ak pre určitú slovenskú stránku existuje aj anglická verzia, tak používateľovi pri zmene jazykovej verzie bude zobrazený priamo tento anglický preklad. Ak anglický preklad neexistuje, používateľovi bude zobrazená upozorňujúca stránka o nedostupnosti obsahu v danom jazyku s možnosťou prepnutia na anglickú titulnú stránku. Pre obe jazykové verzie je potrebné dodržiavať príslušnú konvenciu označovania desatinných miest.
6. Súčasťou webového sídla sú mikrostránky vytvorené v súlade s vizuálnou identitou NBS:
   * + [www.muzeumkremnica.sk](http://www.muzeumkremnica.sk)
     + [www.nbs.sk/sk/spotrebitel](http://www.nbs.sk/sk/spotrebitel)
     + [www.rezolucnarada.sk/sk/rada-pre-riesenie-krizovych-situacii/o-rade](http://www.rezolucnarada.sk/sk/rada-pre-riesenie-krizovych-situacii/o-rade)

Mikrostránky budú implementované pod jedno CMS rozhranie, ak sa počas fázy analýzy nenavrhne vhodnejšie riešenie.

1. UX/UI používateľské rozhranie webového sídla musí byť v súlade s vizuálnou identitou NBS.

### 1.2 Požiadavky na Content Management System

1. CMS musí pre úpravu stránok poskytovať pokročilé funkcie:
   1. na vytváranie a úpravu textu,
   2. na vytváranie a úpravu prvkov webových stránok vrátane ich rozloženia,
   3. mať jednoduché a intuitívne ovládanie.
2. CMS musí poskytovať funkcie na správu obsahu webového sídla a webových stránok, ktorý umožňuje používateľom bez znalosti programovania vytvárať, upravovať a publikovať webový obsah, napríklad textové alebo multimediálne prvky prostredníctvom grafického používateľského rozhrania.
3. CMS musí umožňovať správu obsahu prostredníctvom WYSIWYG editor minimálne s funkciami na:
   1. Vytvorenie, úpravu, vymazanie, kopírovanie obsahu
   2. Vytvorenie, úpravu, vymazanie konceptu obsahu
   3. Náhľad na koncept obsahu bez jeho publikovania
   4. Publikovanie obsahu
   5. Schvaľovanie publikovaného obsahu na základe oprávnení používateľov
   6. Časovanie publikovania obsahu
   7. Automatické zverejnenie dátumu publikácie a poslednej zmeny obsahu s možnosťou editácie
   8. Vedenie histórie obsahu a vrátenie sa k historickým verziám obsahu
   9. Definovanie alliasov pre konkrétnu stránku
4. WYSIWYG editor musí pri tvorbe obsahu poskytovať:
   1. Prehľadné, jednoduché a používateľsky prívetivé rozhranie
   2. Prepnutie do zobrazenia HTML kódu a späť
   3. Syntax highlighter
   4. Formátovanie textu minimálne v rozsahu
      * štýly
      * tučné, kurzíva
      * veľkosť
      * font
      * horný/dolný index
      * zarovnanie
   5. Vkladanie číslovaných / nečíslovaných zoznamov s možnosťou meniť úroveň bodov zoznamu (napr. vnorené) po tretiu úroveň
   6. Vkladanie a formátovanie blokov (blok = prvok inak graficky oddelený od ostatného textu)
   7. Vkladanie a formátovanie tabuliek (zarovnávanie textu, orámovanie tabuliek, a pod.)
   8. Vkladanie, formátovanie a úpravu webových odkazov
   9. Vkladanie súborov s možnosťou voľby cieľa, spôsobu otvárania
   10. Vkladanie a formátovanie obrázkov a galérií obrázkov, ich náhľadov, popisov a alternatívnych textov
   11. Vkladanie videí vrátane embed iframe, napr. z youtube, s funkciou priameho prehrávania (streamovania) priamo v prehliadači
   12. Vkladanie audio súborov s funkciou priameho prehrávania (streamovania) priamo v prehliadači
   13. Vkladanie grafických prvkov:
       * ikony
       * buttony
       * iné (napr. full width obrázok s custom textom)
   14. Vkladanie rozbaľovacích elementov (show more)
   15. Funkcie pre rozdelenie vloženého textu na stĺpce a tvorbu blokov (column control)
   16. Vkladanie predpripravených prvkov/blokov cez editor ako napr. fotogaléria, FAQ, Zoznamy a iné
   17. Implementácia tagov pre sociálne siete. CMS musí podporovať možnosť úpravy metadát určených pre zdieľanie na sociálnych sieťach v rozsahu minimálne:

* Title
* Description
* Image
* URL

Metadáta pre sociálne siete budú generované automaticky, s možnosťou manuálnej zmeny v prípade potreby.

### 1.3 Požiadavky na správu obsahovej štruktúry

1. CMS musí poskytovať funkcie na tvorbu, úpravu a vizualizáciu stromovej štruktúry webového sídla:
   1. Pridanie, úprava, vymazanie, kopírovanie, presunutie kategórie
   2. Schválenie publikovania kategórie oprávneným používateľom
2. Editáciu konkrétneho obsahu bude oprávnený používateľ aktivovať výberom:
   1. Zo stromovej štruktúry,
   2. Zo zoznamu všetkých článkov
   3. Zo zoznamu článkov vytvoreného vyhľadávaním a/alebo filtrovaním
   4. Pri prezeraní článku priamo na webovom sídle
3. Vyhľadávanie obsahu (napr. podľa ID článku, názvu článku, autora) a filtrovanie na základe parametrov s možnosťou zoradenia a ďalšej filtrácie podľa:
   1. Najnovšie
   2. Publikované
   3. Nepublikované
   4. Mnou vytvorené
   5. Jazyková verzia
   6. Typ obsahu
   7. Autor
4. Schvaľovanie alebo zamietnutie zmien označených článkov pred zverejnením určenými používateľmi.
5. Vedenie histórie kategórií a vrátenie sa k historickým verziám kategórií.
6. Nastaviteľné zobrazenie kategórie v hlavnom menu, v Mape stránky atď.

### 1.4 Požiadavky na správu ďalších website – mikrostránok

1. Správa mikrostránok nemusí byť cez rovnaké administračné rozhranie, ale musí poskytovať rovnakú funkčnosť ako pre webové sídlo NBS, tzn. že môže byť na aplikačnom serveri vytvorená samostatná inštancia s mikrostránkou.

### 1.5 Požiadavky na správu jazykových verzií

1. Správa jednotlivých jazykových verzií musí byť prostredníctvom CMS systému v rovnakom administratívnom rozhraní.

### 1.6 Požiadavky na správu používateľov a prístupových práv

1. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na synchronizáciu používateľských účtov s Active Directory NBS (AD NBS):
   1. Pravidelná automaticky spúšťaná synchronizácia
   2. Jednorazová manuálne spúšťaná synchronizácia
2. Webové sídlo musí poskytovať štandardné rozhranie a podporovať protokoly na pripojenie sa k externým systémom pre autentifikáciu (Identity Management-IDM) a autorizáciu prístupov používateľom (Identity and Access Management-IAM).
3. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na vytvorenie používateľských účtov lokálne mimo Active Directory NBS a mimo externých IDM/IAM, napr. pre sprístupnenie skupiny údajov vybraným používateľom z externého prostredia, s funkciami:
   1. Vytvorenie, úprava, deaktivácia, mazanie používateľa
   2. Vytvorenie, úprava, mazanie používateľských skupín
   3. Priradenie používateľa do viacerých skupín
   4. Správa prístupových oprávnení na moduly CMS a aplikácie webového sídla
   5. Správa prístupových oprávnení k funkciám a službám modulov CMS a aplikácií webového sídla
   6. Pridelenie prístupové oprávnenia používateľovi podľa používateľských skupín

pre „vlastné“ záznamy minimálne v rozsahu:

* + - vytvorenie,
    - úprava,
    - vymazanie,
    - čítanie,
    - publikovanie (len pre vlastnené záznamy).

1. Každý používateľský účet musí byť jasne označený, či je synchronizovaný s AD NBS, alebo je vytvorený lokálne na webovom sídle.
2. Webové sídlo musí poskytovať Single Sign-on prihlásenie používateľov.

### 1.7 Požiadavky na analytické nástroje

1. Webové sídlo musí obsahovať analytické nástroje pre sledovanie návštevnosti Google Analytics a tiež sledovanie a vyhodnocovanie vyhľadávania.
   1. Štatistiky vyhľadávania musia poskytovať nasledovnú funkčnosť:
      * zbieranie výrazov zadaných do vyhľadávania
      * možnosť zistenia vyhľadávacích výrazov bez zobrazenia výsledku
      * možnosť zistenia vyhľadávacích výrazov bez kliknutia
      * možnosť zistenia vyhľadávacích výrazov s kliknutím, ale nenájdením výsledku
      * možnosť zistenia vyhľadávacích výrazov s kliknutím s konverziou
      * zistenie trendov vo vyhľadávaní
      * zaznamenávanie histórie 12 mesiacov s možnosťou definovania časového obdobia
      * možnosť zobrazenia výrazov, ktoré často používatelia hľadajú
      * možnosť definovania konverzie
      * možnosť grafického zobrazenia najčastejšie zvoleného výsledku vyhľadávania
      * možnosť analýzy autocomplete výrazov
      * možnosť analýzy vyhľadávania a učenia sa
      * možnosť presmerovania výsledku vyhľadávania na iný výraz cez rozhranie

### 1.8 Požiadavky na správu Search Engine Optimalization – Optimalizácia pre vyhľadávače

1. CMS musí podporovať pravidlá Search Engine Optimalization SEO:
   * + page title
     + keywords
     + desctription
     + friendly url
     + tag cloud
     + deep linking
     + key words
     + meta tag description
2. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na pregenerovanie novej Sitemap a zaindexovanie do Google.

### 1.9 Požiadavky na štandardy

1. Predmet zákazky musí spĺňať a byť v súlade s platnou legislatívou SR a to najmä:
   1. Musí spĺňať povinné štandardy uvedené vo Výnose Ministerstva financií SR č. 55/2014 Z. z. o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy.
   2. Musí byť v súlade so Zákonom č. 95/2019 o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov a Zákon č. 566/1992 o Národnej banke Slovenska §44a.

### 1.10 Požiadavky na dokumentáciu

1. Súčasťou predmetu zákazky je dodanie nasledovnej dokumentácie:
   1. **projektová dokumentácia**
      1. Projektové plány

Plán projektu, revízie plánu projektu a etapové plány projektu,

Plán testovania dodávaného systému,

Plán testovania migrácie údajov pôvodného webového sídla

Plán školení používateľov,

Plán skúšobnej prevádzky.

* + 1. Správy o stave realizácie projektu v zmysle rámcového plánu projektu

Správa o stave realizácie projektu,

Správa o testovaní dodávaného systému,

Správa o skúšobnej prevádzke.

* + 1. Prijímacie protokoly spracované pri dodaní systému

Funkčný prijímací protokol,

Protokol o splnení a dokončení predmetu zmluvy.

* + 1. Zápisnice z uskutočnených pracovných stretnutí zhotoviteľa a objednávateľa

Periodické hlásenie o postupe prác.

* + 1. Informácie, podklady a vysvetlenia.
    2. Katalógy riadenia vecných oblastí projektu za predpokladu ich zriadenia v priebehu projektu v súlade so Všeobecnými podmienkami

Katalóg rizík,

Katalóg požiadaviek,

Katalóg nedostatkov.

* 1. **Sprievodná dokumentácia dodávaného systému**
     1. Vývojová dokumentácia dodávaného systému

1. Dizajn manuál pre webové aplikácie
2. Funkčná a technická špecifikácia dodávaného systému,
3. Funkčná a technická špecifikácia migrácie údajov pôvodného webového sídla
4. Špecifikácia akceptačného testovania dodávaného systému.
5. Špecifikácia akceptačného testovania migrácie údajov pôvodného webového sídla
   * 1. Technická dokumentácia dodávaného systému
6. Technická dokumentácia dodávaného systému,
7. Popis integrácií a komunikácie,
8. Popis webových služieb a komunikačných rozhraní CMS (REST API).
   * 1. Používateľská dokumentácia dodávaného systému
9. Príručka správy a prevádzky dodávaného systému,
10. Príručka používateľa dodávaného systému.
    * 1. Inštalačná dokumentácia dodávaného systému
11. Inštalačná a konfiguračná príručka dodávaného systému.

### 1.11 Požiadavky na zdrojové kódy a ich dokumentáciu

1. Dokumentácia musí byť dodaná ku všetkým zdrojovým kódom a komponentom dodávaného systému, ktoré nie sú štandardnou súčasťou Open source CMS. Dodané zdrojové kódy a ich dokumentácia bude predmetom akceptačného a preberacieho konania. Súčasťou predmetu zákazky sú okomentované zdrojové kódy a ich vývojová dokumentácia. Pod zdrojovými kódmi sa rozumejú akékoľvek použité programovacie prostriedky na strane servera a klientov, vrátane CSS štýlov. Pod vývojovou dokumentáciou sa rozumie popis vytvorených modulov, pluginov a widgetov CMS, dokumentácia kaskádnych štýlov, dokumentácia používaných premenných, dokumentácia vytvorených funkcií, objektov (vrátane ich metód), API rozhraní a spôsobu ich použitia.

## 2 Požiadavky na Document Management System

1. Webové sídlo musí poskytovať funkcie Document Management System (DMS) pre ukladanie a správu súborov, ktorých údaje sa zobrazujú na webovom sídle. DMS musí poskytovať:
   1. Prihlásenie pre používateľov NBS a ich overenie v AD NBS
   2. Single Sign-on prihlásenie používateľov
   3. Upload a hromadný upload súborov vrátane uploadu súborov pretiahnutím myšou do DMS (drag and drop)
   4. Úpravu, presun, vymazanie, kopírovanie súborov
   5. Zobrazenie súborov v adresárovej štruktúre
   6. Triedenie a filtrovanie súborov podľa zvolených parametrov (typ súboru, dátum, autor)
   7. Nastavenie prístupových oprávnení na konkrétny súbor alebo vybrané (označené) súbory alebo na zložku súborov (adresár) alebo vybrané adresáre
   8. Sprístupnenie rozhrania DMS cez url na prístup ku konkrétnym súborom
   9. Vyhľadanie a filtrovanie súborov vrátane použitia zástupných znakov
   10. Kontrolu linkovaného obsahu pri vymazaní alebo presunutí súboru a identifikáciu konfliktov
   11. Načasovanie publikovania súboru na určitý termín

## 3 Požiadavky na Vyhľadávanie

1. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na vyhľadávanie v obsahu webového sídla vrátane súborov linkovaných v obsahu.
2. Vyhľadávanie musí poskytovať nasledovnú funkčnosť:
   1. Automatické indexovanie kompletného obsahu webového sídla
   2. Indexovanie kompletných súborov, ktoré sú dostupné (linkované) cez webové sídlo (word, pdf, rtf)
   3. Automatické indexovanie viacerých databáz v jednom nástroji (napr. indexovanie na webovom sídle NBS a aj na mikrostránkach)
   4. Automatické indexovanie podľa aktuálne upraveného obsahu v čase úpravy
   5. Poskytovanie služby Autocomplete
   6. Vyhľadávanie na základe pokročilého algoritmu pre vyhľadávanie s podporou aj slovenského jazyka
   7. Algoritmus založený na pokročilej lingvistike:
      * kontrola pravopisu
      * fonetické vyhľadávanie
      * synonymá
      * odstraňovanie diakritiky
      * tokenizácia
      * lemmatizácia
      * anti-frázovanie
      * odstraňovanie spojení typu (a, na, v)
   8. Definovanie manuálneho výsledku pre žiadaný výraz
   9. Vyhľadávanie na webovom sídle NBS vrátane mikrostránok
   10. Zobrazovanie top témy pod vyhľadávacím boxom zo štatistík vyhľadávania
   11. Transformácia zadaného výrazu podľa zisteného správneho výrazu zo štatistík vyhľadávania
   12. Filtrovanie nájdených výsledkov podľa času, typu oblasti obsahu, typu súboru, podľa umiestnenia na webovom sídle/mikrostránke
   13. Nastavenie stránkovania podľa voliteľných parametrov
   14. Pridanie formulára na hodnotenie užitočného obsahu „Našli ste čo ste hľadali?“ na každú obsahovú stránku zvolenú z výsledkov vyhľadávania s databázou vyhodnocovania zaslaných podnetov.

## 4 Špecifické požiadavky na funkčnosť

Popis špecifických požiadaviek na funkčnosť vychádza zo súčasného stavu, t. j. uvádzané požiadavky sú zo striktne funkčného hľadiska splnené už v súčasnom riešení**, od dodávateľa nového riešenia sa očakáva technologicky inovatívne riešenie.**

### 4.1 Požiadavky na časť Kurzový lístok ECB

1. Webové sídlo musí poskytovať Kurzový lístok ECB s nasledovnou funkčnosťou:
   1. Automatický import kurzov pre jednotlivé meny z XML súboru na stránke ECB po ich zverejnení do databázy
   2. Publikovanie denného kurzového lístka v definovanej štruktúre
   3. Manuálny import kurzového lístka v rovnakej XML štruktúre ako je na ECB stránke
   4. Zobrazenie historického kurzového lístka k zvolenému dátumu
   5. Zobrazenie grafického priebehu a exportov podľa Všeobecné požiadavky na grafy a export
   6. Porovnanie minimálne dvoch vybraných mien z celkového zoznamu v jednom grafickom zobrazení priebehu údajov
   7. Možnosť prístupu na prepočet kurzov cez Kurzovú kalkulačku (bližšie informácie o funkčnosti v časti pre Kurzovú kalkulačku)
2. Pre kurzový lístok ECB požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých historických hodnôt do databázy

### 4.2 Požiadavky na časť Kurzový lístok vybraných cudzích mien

1. Kurzový lístok vybraných cudzích mien zahŕňa meny, ktoré nie sú zahrnuté v ***Kurzovom lístku ECB***  s mesačnou periodicitou (vždy k prvému pracovnému dňu daného mesiace) od roku 1996 a musí poskytovať nasledovnú funkčnosť:
   1. Zobrazenie kurzových lístkov v dvoch pohľadoch:
      * Do 31.12.2008 – koľko slovenských korún predstavovala stanovená jednotka cudzej meny
      * Od 1.1.2009 – koľko jednotiek cudzej meny predstavuje 1 euro
   2. Import údajov zo súboru podľa definovanej štruktúry
   3. Zobrazenie historického kurzového lístka k zvolenému dátumu
   4. Zobrazenie grafického priebehu a exportov podľa Všeobecné požiadavky na grafy a export
   5. Export kurzového lístka k zvolenému dátumu (v slovenskej alebo anglickej jazykovej verzii)
   6. Url adresu pre automatizované sťahovanie vybraného prehľadu podľa voliteľných parametrov
2. Pre kurzový lístok vybraných cudzích mien požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých historických hodnôt do databázy

### 4.3 Požiadavky na časť Mesačný, kumulatívny a ročný prehľad kurzov

1. Webové sídlo musí poskytovať mesačný, kumulatívny a ročný prehľad kurzov s nasledovnou funkčnosťou:
   1. Export údajov o kurzoch a z nich vypočítaných priemerných hodnôt za určité časové obdobie (mesiac, kvartál, rok) v rôznych formátoch pre ďalšie spracovanie.
   2. Mesačný prehľad obsahujúci údaje:
      * o denných referenčných výmenných kurzoch ECB jednotlivých cudzích mien voči jednému euru za vybraný mesiac a rok
      * priemerná hodnota kurzu za daný mesiac, pričom do ukončenia mesiaca je vypočítaná ako priemer len priebežným údajom
   3. Kumulatívny prehľad obsahujúci:
      * priemerné hodnoty výmenných kurzov jednotlivých cudzích mien voči jednému euru za ukončené mesiace a štvrťroky
      * priemer za ukončený rok (priemerný ročný kurz)
   4. Ročný prehľad (Passport) obsahujúci denné referenčné výmenné kurzy ECB jednotlivých cudzích mien voči jednému euru za daný rok
   5. Automatický výpočet priemerných hodnôt za určité časové obdobie (mesiac, kvartál, rok)
   6. Zobrazenie podľa výberu z jednotlivých typov prehľadov (mesačný, kumulatívny, ročný)
   7. Export údajov do 3 typov súborov (PDF, CSV, XML) za časové obdobie mesiac, kvartál, rok
   8. Automatizované sťahovanie vybraného prehľadu podľa definovaných parametrov

### 4.4 Požiadavky na časť Kurzový lístok v SKK – archív

1. Webové sídlo musí poskytovať archívne kurzové lístky od začiatku roka 1993 súvisiace so vznikom samostatnej meny – slovenskej koruny až do 31.12.2008, kedy bolo na Slovensku zavedené Euro, s nasledovnou funkčnosťou:
   1. Zobrazenie historického kurzového lístka k zvolenému dátumu
   2. Zobrazenie hodnoty kurzu, dátumu a ukazovateľa rastu alebo poklesu v tabuľkovej forme
   3. Zobrazenie grafického priebehu údajov s možnosťou zvolenia časového obdobia pomocou definovaných filtrov (1m, 2m, 3m, 6m, 1r, 2r, 5r, Všetko) alebo zvolenie vlastného časového obdobia vrátane výberu na časovej osi
   4. Zobrazenie vypočítaných hodnôt z kurzov napr. zmena kurzu (v mene, v %), minimum a maximum z hodnôt za zvolené obdobie
   5. Export zvolených údajov do 2 typov súborov (PDF, XML)
   6. Automatizované sťahovanie vybraného prehľadu podľa definovaných parametrov
2. Pre kurzový lístok v SKK požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých historických hodnôt do databázy

### 4.5 Požiadavky na časť Kurzová kalkulačka

1. Webové sídlo musí poskytovať službu Kurzová kalkulačka na prepočet kurzov medzi EUR a inými dostupnými menami k zvolenému dátumu podľa *Kurzového lístka ECB* s nasledovnou funkčnosťou:
   1. Výber dátumu z kalendára ku ktorému sa má vykonať prepočet
   2. Výber meny pre prepočet zo zoznamu
   3. Výber prepočtu z EUR alebo do EUR
   4. Rýchla voľba pre často dopytované meny
   5. Zadanie číselnej hodnoty pre prepočet
   6. Zobrazenie číselného prepočtu podľa navolených parametrov

### 4.6 Požiadavky na časť Kalkulačka IBAN

1. Webové sídlo musí poskytovať službu Kalkulačka IBAN, ktorá umožní vygenerovať číslo účtu vo formáte IBAN po zadaní správnych údajov z čísla bankového účtu s nasledovnou funkčnosťou:
   1. vloženie predčíslia a čísla účtu s kontrolou na formát a správnosť (modulo 11)
   2. vloženie kódu banky s kontrolou voči zoznamu kódov bánk alebo výberom kódu banky zo zoznamu kódov bánk.
   3. Zobrazenie upozornení a chybovej hlášky s popisom nesprávne zadaných hodnôt
   4. Automatické zobrazenie čísla účtu vo formáte IBAN podľa definovaného výpočtu zo zadaných údajov

### 4.7 Požiadavky na grafy a exporty

1. Všetky prezentácie grafov na webovom sídle a exporty údajov uchovávaných v databáze musia mať jednotný vizuál a spĺňať minimálne nasledovné všeobecné požiadavky na grafy a exporty, pokiaľ sa v požiadavkách na jednotlivé funkčnosti neuvádza inak.
2. Webové sídlo musí pre grafy poskytovať:
   1. Import a spracovanie údajov z rôznych zdrojov: databáza, csv, excel, cloud, webová služba
   2. Zobrazenie hodnoty a zmeny hodnoty (v hodnote a v %) k určitému zvolenému dátumu pri pohybe myši na grafe
   3. Zobrazenie hodnoty, dátumu a ukazovateľa rastu alebo poklesu v tabuľkovej forme za zvolené časové obdobie
   4. Zobrazenie grafického priebehu údajov s možnosťou zvolenia časového obdobia pomocou definovaných filtrov (1m, 2m, 3m, 6m, 1r, 2r, 5r, Všetko) alebo zvolenie vlastného časového obdobia na časovej osi
   5. Zobrazenie vypočítaných údajov z hodnôt napr. zmena hodnoty (v hodnote a v %), minimum a maximum z hodnôt za zvolené časové obdobie
   6. Porovnanie viacerých zvolených ukazovateľov zo zoznamu v jednom grafickom zobrazení priebehu údajov
3. Webové sídlo musí pre export údajov poskytovať:
   1. Export údajov do 3 typov súborov (PDF, CSV, XML)
   2. Export údajov na základe vybraného časového obdobia
   3. Automatizované stiahnutie vytvoreného exportu napr. cez url adresu

### 4.8 Požiadavky na interaktívne grafy cez BI technológiu

1. Webové sídlo musí podporovať možnosť zobrazovania interaktívnych grafov prostredníctvom BI technológií prevádzkovaných v NBS (napr. prostredníctvom nástroja Qlik Sense alebo Power BI alebo iného BI nástroja pre interaktívne grafy). Špecifikácia zdrojov a návrh konkrétnych spôsobov zobrazenia (napr. formou widgetov, alebo vytvorením systému na zobrazovanie interaktívnych dát) bude predmetom fázy analýzy.

### 4.9 Požiadavky na časť Aktuálna hodnota dôchodkovej jednotky a čistá hodnota majetku

1. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na zobrazenie aktuálnej hodnoty dôchodkovej jednotky a čistej hodnoty majetku Dôchodkových správcovských spoločností ako aj Doplnkových dôchodkových spoločností s nasledovnou funkčnosťou:
   1. Automatický import údajov integráciou na existujúci zdroj údajov alebo zo súboru
   2. Zobrazenie vývoja aktuálnej hodnoty dôchodkovej jednotky v jednotlivých fondoch Dôchodkových správcovských spoločností
   3. Zobrazenie vývoja čistej hodnoty majetku v jednotlivých fondoch Dôchodkových správcovských spoločností
   4. Zobrazenie vývoja aktuálnej hodnoty dôchodkovej jednotky v jednotlivých fondoch Doplnkových dôchodkových spoločností
   5. Zobrazenie vývoja čistej hodnoty majetku v jednotlivých fondoch Doplnkových dôchodkových spoločností
   6. Zobrazenie hodnoty v tabuľkovej forme k určitému zvolenému dátumu
   7. Zobrazenie hodnoty jednotky, dátumu, čistej hodnoty majetku a ukazovateľa rastu alebo poklesu v tabuľkovej forme
   8. Zobrazenie grafického priebehu údajov s možnosťou zvolenia časového obdobia pomocou definovaných filtrov (1m, 2m, 3m, 6m, 1r, 2r, 5r, Všetko) alebo zvolenie vlastného časového obdobia na časovej osi
   9. Zobrazenie vypočítaných hodnôt z hodnôt napr. zmena hodnoty jednotky (v počte jednotky, v %), minimum a maximum z hodnôt
   10. Porovnanie viacerých vybraných fondov z celkového zoznamu v jednom grafickom zobrazení priebehu údajov s farebným vyznačením každého fondu
   11. Exportovanie údajov z hodnôt dôchodkových jednotiek a čistej hodnoty majetku do viacerých formátoch (XML, PDF, CSV) za určité časové obdobie
2. Pre aktuálnu hodnotu dôchodkovej jednotky a čistej hodnoty majetku požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých historických hodnôt do databázy

### 4.10 Požiadavky na časť Ceny nehnuteľností na bývanie

1. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na zobrazenie priemerných cien nehnuteľností na m2 určených na bývanie v SR od roku 2002 podľa nasledovných kritérií:
   * + SR spolu
     + typ nehnuteľností
     + jednotlivé kraje
2. Zobrazenie priemerných cien nehnuteľností musí poskytovať nasledovnú funkčnosť:
   1. Automatický import údajov zo štruktúrovaného súboru xlsx
   2. Manuálnu úpravu importovaných údajov pre prípad výskytu chyby
   3. Opätovné spustenie importu pre prípad odstránenia chyby v importovanom súbore
   4. Zobrazovanie kvartálnych hodnôt vrátane grafického zobrazenia priebehu
   5. Zobrazenie grafického priebehu a exportov podľa Všeobecné požiadavky na grafy a export
3. Pre Ceny nehnuteľností na bývanie požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých historických hodnôt do databázy

### 4.11 Požiadavky na časť Devízové rezervy

1. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na zobrazenie devízových rezerv a cudzomenovej likvidity a prehľad devízových rezerv NBS v súčasnosti publikované na [www.nbs.sk/sk/statisticke-udaje/statistika-platobnej-bilancie/devizove-rezervy](http://www.nbs.sk/sk/statisticke-udaje/statistika-platobnej-bilancie/devizove-rezervy).
2. Zobrazenie devízových rezerv a cudzomenovej likvidity musí poskytovať nasledovnú funkčnosť:
   1. Automatické spracovanie dát zo súboru xlsx na základe manuálneho importu
   2. Zobrazenie importovaných údajov
   3. Manuálnu úpravu importovaných údajov pre prípad výskytu chyby
   4. Manuálne spustenie importu pre prípad odstránenia chyby v importovanom súbore
   5. Zobrazenie údajov za konkrétny mesiac a rok na jednej obrazovke
3. Pre Devízové rezervy požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých historických hodnôt do databázy

### 4.12 Požiadavky na časť SEPA štatistické údaje

1. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na zobrazenie SEPA štatistických údajov zo SEPA cezhraničných a domácich platieb v súčasnosti publikované na [www.nbs.sk/sk/platobne-systemy/sips/statisticke-udaje](http://www.nbs.sk/sk/platobne-systemy/sips/statisticke-udaje).
2. Zobrazenie SEPA štatistických údajov musí poskytovať nasledovnú funkčnosť:
   1. Automatický import rozsiahlych dát zo súboru
   2. Zobrazenie importovaných údajov
   3. Manuálnu úpravu importovaných údajov pre prípad výskytu chyby
   4. Manuálne spustenie importu pre prípad odstránenia chyby v importovanom súbore
   5. Zobrazenie SEPA transakcií podľa zvolených kritérií:
      * všetky
      * domáce
      * cezhraničné
   6. Výber typu transakcie denné, mesačné (SCT, SDD, sumár)
   7. Zobrazenie údajov za konkrétny mesiac a rok na jednej obrazovke
3. Pre SEPA štatistické údaje požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých historických hodnôt do databázy

### 4.13 Požiadavky na časť Štatistiky za eurozónu a štvrťročné finančné účty

1. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na zobrazenie štatistických údajov za eurozónu a štvrťročných finančných účtov, ktoré NBS v súčasnosti publikuje na [www.nbs.sk/sk/statisticke-udaje/statistika-za-eurozonu](http://www.nbs.sk/sk/statisticke-udaje/statistika-za-eurozonu) a [www.nbs.sk/sk/statisticke-udaje/stvrtrocne-financne-ucty](http://www.nbs.sk/sk/statisticke-udaje/stvrtrocne-financne-ucty).
2. Zobrazenie štatistických údajov za eurozónu a štvrťročných finančných účtov musí poskytovať nasledovnú funkčnosť:
   1. Automatický import rozsiahlych dát zo súboru
   2. Zobrazenie importovaných údajov
   3. Manuálnu úpravu importovaných údajov pre prípad výskytu chyby
   4. Manuálne spustenie importu pre prípad odstránenia chyby v importovanom súbore
   5. Výber konkrétnej štatistiky zo zoznamu všetkých štatistík
   6. Publikovanie číselného aj grafického zobrazenia
   7. Zobrazenie údajov za konkrétny mesiac a rok
   8. Zobrazenie vybraného údaja vrátane zobrazenia jeho kompletnej histórie
   9. Zobrazenie údajov po krajinách v interaktívnom koláčovom grafe s uvedením % pre konkrétnu krajinu
   10. Export údajov do 3 typov súborov (PDF, CSV, XML)
3. Pre Štatistiky za eurozónu a štvrťročné finančné účty požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých historických hodnôt

### 4.14 Požiadavky na časť Makroekonomická databáza

1. Webové sídlo musí poskytovať funkcie služby makroekonomickej databázy, ktorú NBS v súčasnosti poskytuje na adrese: [www.nbs.sk/sk/menova-politika/makroekonomicka-databaza/makroekonomicke-ukazovatele-graf](http://www.nbs.sk/sk/menova-politika/makroekonomicka-databaza/makroekonomicke-ukazovatele-graf)
2. Makroekonomická databáza musí byť v súlade s vizuálnou identitou NBS a dizajn manuálom NBS
3. Makroekonomická databáza musí poskytovať nasledovnú funkčnosť:
   1. Automatický import hodnôt z xlsx súboru
   2. Zobrazenie importovaných údajov
   3. Manuálnu úpravu importovaných údajov pre prípad výskytu chyby
   4. Manuálne spustenie importu pre prípad odstránenia chyby v importovanom súbore
   5. Musí poskytovať služby a funkcie ako pôvodná Makroekonomická databáza

### 4.15 Požiadavky na Štandardizované zoznamy

1. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na vytváranie a zobrazenie štandardizovaných zoznamov, ktoré budú použité pre viacero obsahov a informácií publikovaných na webovom sídle.
2. Prezeranie štandardizovaných zoznamov bude tvorené troma časťami na obrazovke:
   1. Horná časť s vyhľadávacími a filtračnými kritériami
      * hlavné pole na vyhľadávanie záznamov v hlavnej časti
      * viacero filtračných polí na filtrovanie záznamov v hlavnej časti
   2. Hlavná časť pozostávajúca z tabuľky údajov
   3. Spodná časť so stránkovaním
3. Štandardizované zoznamy musia poskytovať nasledovnú funkčnosť:
   1. Definovanie stĺpcov, ktoré má obsahovať finálna tabuľka údajov
   2. Zadávanie názvu a šírku stĺpca
   3. Nastavenia parametrov stĺpca:
      * či sa bude nachádzať vo vyhľadávaní
      * či bude možné filtrovať a triediť záznamy cez daný stĺpec
   4. Definovanie číselníka hodnôt pre stĺpec
   5. Pridávanie, úprava a mazanie stĺpcov
   6. Vyhľadávanie v záznamoch podľa voliteľných parametrov
   7. Filtrovanie záznamov podľa voliteľných parametrov
   8. Zapnutie alebo vypnutie zobrazenia detailu záznamu
   9. Triedenie záznamov (zostupne/vzostupne) podľa hodnôt vybraného stĺpca
   10. Pridanie (nielen na koniec, ale aj medzi 2 po sebe nasledujúce), úprava, mazanie záznamov v tabuľke (text, dátum, číslo, výber z číselníka, odkaz na prílohu)
   11. Import údajov podľa definovanej štruktúry zo súboru
   12. Nastavenie stránkovania voliteľných parametrov
4. Pre Štandardizované zoznamy požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých historických obsahov a hodnôt, ktoré sú v pôvodných štandardizovaných zoznamoch

### 4.16 Požiadavky na časť Legislatíva pre dohľad nad finančným trhom

1. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na zobrazenie Legislatíva pre dohľad nad finančným trhom v súčasnosti publikované na adrese [www.nbs.sk/sk/dohlad-nad-financnym-trhom/legislativa/narodna-legislativa](http://www.nbs.sk/sk/dohlad-nad-financnym-trhom/legislativa/narodna-legislativa)
2. Legislatíva pre dohľad nad finančným trhom bude využívať funkcie pre ***štandardizované zoznamy***
3. Pre Legislatívu pre dohľad nad finančným trhom požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých historických údajov, ktoré sú publikované v pôvodnej Legislatíve pre dohľad nad finančným trhom

### 4.17 Požiadavky na časť Oznámenia a upozornenia

1. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na zobrazenie Dôležité upozornenia budú využívať ***štandardizované zoznamy***, je však potrebné zabezpečiť jeho naplnenie historickými údajmi, ktoré sú publikované na adrese [www.nbs.sk/sk/dohlad-nad-financnym-trhom-prakticke-informacie/upozornenia-a-oznamenia](http://www.nbs.sk/sk/dohlad-nad-financnym-trhom-prakticke-informacie/upozornenia-a-oznamenia)
2. Dôležité upozornenia budú využívať funkcie pre ***štandardizované zoznamy***
3. Pre Dôležité upozornenia požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých historických údajov, ktoré sú publikované v pôvodných Dôležitých upozorneniach

### 4.18 Požiadavky na časť Výroky právoplatných rozhodnutí

1. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na zobrazenie Výrokov právoplatných rozhodnutí (Povoľovanie, Sankčné, Zaniknuté rozhodnutia)
2. Výroky právoplatných rozhodnutí musia využívať funkcie pre ***štandardizované zoznamy***
3. Výroky právoplatných rozhodnutí musia poskytovať nasledovnú funkčnosť:
   1. Automatický import údajov pre Rozhodnutia:
      * dátum vydania
      * dátum zániku povolenia
      * subjekt
      * sídlo subjektu
      * IČO subjektu,
      * číslo rozhodnutia
      * dátum nadobudnutia právoplatnosti
      * typ rozhodnutia
      * oblasť rozhodnutia
      * text rozhodnutia
   2. Zobrazenie importovaných údajov
   3. Manuálnu úpravu importovaných údajov pre prípad výskytu chyby
   4. Manuálne spustenie importu pre prípad odstránenia chyby v importovanom súbore
   5. Automatické triedenie rozhodnutí v zozname podľa dátumu z údajov Dátum vydania, Dátum zániku
   6. Zobrazenie detailu záznamu so všetkými údajmi po kliknutí na konkrétny záznam
   7. Vyhľadanie podľa Subjektu a IČO
   8. Filtrovanie údajov v zozname podľa parametrov Rok, Mesiac, Typ rozhodnutia, Oblasť rozhodnutia
   9. Triedenie záznamov podľa vybraného stĺpca v hlavičke
   10. Nastavenie stránkovania podľa požiadaviek
4. Pre Výroky právoplatných rozhodnutí požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých historických údajov, ktoré sú publikované v pôvodných Výrokoch právoplatných rozhodnutí.

### 4.19 Požiadavky na časť Komentáre

1. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na pridávanie a publikovanie rýchlych a analytických komentárov v jednotnom používateľskom rozhraní pre všetky časti webového sídla.
2. Komentáre musia poskytovať nasledovnú funkčnosť:
   1. Pridať, zmeniť, vymazať komentár
      * dátum a čas
      * názov
      * text
      * typ komentára
      * kategória
      * url odkaz
   2. Automatické triedenie komentárov v zozname podľa dátumu a času
   3. Zobrazenie detailu komentára so všetkými údajmi po kliknutí na konkrétny komentár
   4. Automatické číslovanie komentárov podľa Typu komentára
   5. Filtrovanie komentárov podľa parametrov Rok, Mesiac, Typ komentára, Kategória
   6. Triedenie komentárov podľa vybraného stĺpca v hlavičke
   7. Nastavenie stránkovania podľa požiadaviek
3. Pre Komentáre požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých historických údajov, ktoré sú publikované v pôvodných Komentároch

### 4.20 Požiadavky na časť Zmluvy, objednávky a faktúry

1. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na zobrazenie Zmlúv, objednávok a faktúr, ktoré je potrebné zverejňovať podľa Zákona č. 211/2000 o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Objednávky a faktúry sú prenášané prostredníctvom integrácie na IS PEMKO a zverejňované automaticky. Zmluvy budú nahrávané manuálne, prípadne preberané z elektronickej evidencie zmlúv a budú previazané na objednávky a faktúry.
2. Zmluvy, objednávky a faktúry musia poskytovať nasledovnú funkčnosť:
   1. Automatický import údajov pre Objednávky:
      * číslo objednávky
      * dátum zverejnenia objednávky
      * dátum vystavenia objednávky
      * suma bez DPH
      * názov dodávateľa
      * sídlo dodávateľa
      * IČO dodávateľa
      * predmet objednávky
      * identifikácia (číslo) zmluvy
      * kto objednávku podpísal
   2. Automatický import údajov pre Faktúry:
      * číslo faktúry
      * dátum zverejnenia faktúry
      * dátum doručenia
      * suma s DPH
      * názov dodávateľa
      * sídlo dodávateľa
      * IČO dodávateľa
      * predmet faktúry
      * identifikácia (číslo) zmluvy
      * číslo objednávky
   3. Zobrazenie importovaných údajov
   4. Manuálnu úpravu importovaných údajov pre prípad výskytu chyby
   5. Manuálne spustenie importu pre prípad odstránenia chyby v importovanom súbore
   6. Automatické prelinkovanie objednávok, faktúr a zmlúv
   7. Zobrazenie detailu záznamu so všetkými údajmi po kliknutí na konkrétny záznam
   8. Manuálne zadávanie, úprava a mazanie záznamov pre Zmluvu alebo Dodatok:
      * číslo zmluvy
      * názov zmluvy
      * odkaz na zmluvu v pdf formáte
      * dátum uzavretia
      * dátum zverejnenia – automaticky nastavený na aktuálny dátum
      * názov partnera
      * sídlo partnera
      * IČO partnera
      * predmet zmluvy
   9. Zoznam všetkých objednávok, faktúr a zmlúv aj s napĺňaním údajov z interného systému prostredníctvom webových služieb CMS.
   10. Triedenie zobrazených záznamov podľa vybraných stĺpcov v hlavičke
   11. Nastavenie stránkovania podľa voliteľných parametrov
   12. Nastavenie dátumu a času zverejnenia záznamu
3. Pre Zmluvy, objednávky a faktúry požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých historických údajov, ktoré sú publikované v pôvodných Zmluvách, objednávkach a faktúrach

### 4.21 Požiadavky na časť Aktuality

1. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na zadávanie a publikovanie Aktualít oprávneným používateľom, ktoré budú zobrazovať najaktuálnejšie a dôležité informácie na titulnej stránke webového sídla
2. Aktuality musia byť v súlade s vizuálnou identitou NBS a s dizajn manuálom NBS.
3. Aktuality musia poskytovať nasledovnú funkčnosť:
   1. Manuálne vytvorenie, úpravu a mazanie Aktuality:
      * názov
      * obrázok
      * typ
      * druh
      * dátum
      * perex
      * hlavný text

výber z preddefinovaných pätičiek

* 1. Funkcie definované v časti pre WYSIWYG editor na úpravu Hlavného textu
  2. Definovanie číselníkov pre typ a druh Aktuality (napr. Aktualita, Dôležitá informácia, Tlačová správa, Publikácie, Dôležité informácie, Udalosti, Technické informácie; zoznam sa podľa potreby bude môcť v budúcnosti dopĺňať)
  3. Graficky odlíšené jednotlivé typy a druhy aktualít na prezentačnej vrstve
  4. Pre zobrazenie aktuality použiť formu oblastí alebo záložiek na zobrazovanej stránke
  5. Publikovanie aktuality:
     + okamžite
     + podľa nastaveného dátumu a času publikovania
  6. Náhľad na aktualitu
  7. Nastavenie konkrétnej url adresy Aktuality, kde bude po kliknutí používateľ presmerovaný bez zobrazenia detailu Aktuality
  8. Automatické vytváranie archívu aktualít a prístup na všetky aktuality v ňom
  9. Filtrovanie a triedenie zobrazených aktualít podľa parametrov (Typ, Druh, Dátum, Názov)
  10. Nastavenie stránkovania voliteľných parametrov
  11. Zobrazenie RSS kanála na/pre všetky aktuality
  12. Automatické vyplnenie položiek Dátum a čas aktuálnym dátumom a časom s možnosťou manuálnej úpravy
  13. Triedenie aktualít podľa Dátumu a času
  14. Označenie top Aktuality a jej zaradenie na prvé miesta v zobrazeniach aktualít. V prípade viacerých top Aktualít zobraziť všetky triedené od najnovších podľa Dátumu

1. Pre Aktuality požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých historických údajov, ktoré sú publikované v pôvodných aktualitách, dôležitých informáciách a tlačových správach.

### 4.22 Požiadavky na Časovú os

1. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na zobrazenie významných udalostí z diania NBS v prehľadnej grafickej forme časovej osi od roku 1993 v súčasnosti dostupné na adrese <https://www.nbs.sk/sk/25-rokov-nbs/historia>
2. Časová os musí poskytovať nasledovnú funkčnosť:
   1. Zadávanie, úpravu a mazanie udalostí:
      * dátum a čas
      * obrázok
      * perex
      * hlavný text
   2. Funkcie definované v časti pre WYSIWYG editor na úpravu Hlavného textu
   3. Automatické triedenie udalostí podľa dátumu a času
   4. Posúvanie na osi po jednotlivých rokoch

89.5 Posúvanie na osi po jednotlivých udalostiach  
89.6 Vyhľadávanie

1. Pre Časovú os požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých historických údajov, ktoré sú publikované v pôvodnej časovej osi

### 4.23 Požiadavky na časť Očakávané udalosti

1. Webové sídlo musí poskytovať pre oprávnených používateľov funkcie na zobrazenie očakávaných udalostí podľa nových, publikovaných a zverejnených informácií v prehľadnom zozname na hlavnej stránke formou kalendára.
2. Očakávané udalosti musia poskytovať nasledovnú funkčnosť:
   1. Pridanie, úpravu, vymazanie udalosti:
      * dátum
      * názov
      * skupina
      * názov skupiny
      * URL odkaz
   2. Kopírovanie existujúcej udalosti do novej udalosti
   3. Definovanie číselníkov pre Skupiny a Názov skupiny, ktoré musia byť vzájomne previazané (číselník s dvoma úrovňami)
   4. Zobrazenie kalendára na hlavnej stránke a zvýraznenie dňa v prípade výskytu udalosti
   5. Posúvanie kalendára po mesiaci a s manuálnym zadaním mesiaca a roku
   6. Zobrazenie zoznamu očakávaných udalostí v danom mesiaci po kliknutí na názov mesiaca v kalendári – filtrované na vybraný mesiac
   7. Zobrazenie zoznamu očakávaných udalostí v danom dni po kliknutí na konkrétny deň – filtrované na vybraný deň
   8. Filtrovania podľa dátumu, skupiny a názvu skupiny
   9. Automatický import z CSV súboru podľa definovanej štruktúry
   10. Zobrazenie importovaných údajov
   11. Manuálnu úpravu importovaných údajov pre prípad výskytu chyby
   12. Manuálne spustenie importu pre prípad odstránenia chyby v importovanom súbore
3. Pre Očakávané udalosti požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých údajov, ktoré sú publikované v pôvodných Očakávaných udalostiach.

### 4.24 Požiadavky na časť Často kladené otázky (FAQ)

1. Webové sídlo musí oprávneným používateľom poskytovať funkcie na správu a publikovanie Často kladených otázok ako zoznamu otázok triedených do kategórií a s priradením odpovede k publikovanej otázke.
2. Často kladené otázky FAQ musia poskytovať nasledovnú funkčnosť:
   1. Definovanie, úpravu a mazanie záznamov v číselníku kategórií
   2. Zadávanie, úpravu, mazanie a publikovanie otázok a k nim priradených odpovedí:
      * otázka
      * kategória
      * odpoveď
   3. Funkcie definované v časti pre WYSIWYG editor na úpravu Odpovede.
   4. Manuálne nastavenie poradia otázok a k nim priradených odpovedí
   5. Zobrazenie zoznamu otázok a po výbere otázky zobrazenie priradenej odpovede
   6. Filtrovanie otázok podľa kategórií
   7. Nastavenie stránkovania voliteľných parametrov
3. Pre Často kladené otázky požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých údajov, ktoré sú publikované v pôvodných Často kladených otázkach

### 4.25 Požiadavky na Fotogalérie a videogalérie

1. Webové sídlo musí oprávneným používateľom poskytovať funkcie na správu a publikovanie Galérií obrázkov alebo videí
2. Fotogaléria a videogaléria musia poskytovať nasledovnú funkčnosť:
   1. Pridanie, úpravu, mazanie fotogalérie alebo videogalérie
   2. Zaradenie médií do vytvorenej galérie výberom z úložiska DMS bez presunu alebo kopírovania na iné miesto
   3. Zaradenie médií do galérie cez URL odkaz, cloud alebo webové služby bez nutnosti uloženia lokálne v DMS, napr. uložené v YouTube službe
   4. Zadanie, úprava a mazanie popisu vytvorenej galérie:
      * nadpis
      * popis galérie
   5. Zadanie, úprava a mazanie popisu zaradeného média:
      * nadpis
      * popis média
   6. Manuálne nastavenie poradia médií v galérie a jeho úprava
   7. Funkcie na prepojenie vybranej Galérie na položku menu
   8. Galéria sa musí zobrazovať ako zoznam zaradených médií v jednom riadku s možnosťou posúvania po médiách
   9. Kliknutím na konkrétne médium sa toto zobrazí zväčšené na celú obrazovku alebo plnú veľkosť s funkciami:
      * posúvanie na ďalšie médiá ovládané aj šípkami klávesnice a kolieskom myši
      * návrat do galérie
      * spustenie automatického prehrávania médií (autoplay)
      * na spodnej lište zobrazenie zoznamu všetkých médií s vyznačením aktuálne zobrazeného média a výberu iného média
3. Pre Galérie požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých údajov, ktoré sú publikované v pôvodných Galériách

### 4.26 Požiadavky na časť Mailing list (Newsletter)

1. Webové sídlo musí poskytovať funkcie vytváranie a správu Mailing listu na posielanie mailov na mailové adresy registrovaných záujemcov s informáciami podľa nimi zvolených kategórií.
2. Mailing list musí poskytovať nasledovnú funkčnosť:
   1. Registrovanie sa záujemcu do mailing listu s následným potvrdením zadanej emailovej adresy (potvrdenie cez link zaslaný na danú emailovú adresu)
   2. Registrácia údajov záujemcov v súlade s dodržiavaním zákona o ochrane osobných údajov a požiadaviek nariadenia GDPR
   3. Výber kategórií (minimálne jedna) pre zasielanie informácií a úpravy výberu kategórií
   4. Nastavenie jazykovej verzie pre každú vybranú kategóriu vrátane funkcie na hromadné nastavenie
   5. Odhlásenie sa z danej kategórie cez link v príslušnom doručenom maili
   6. Odhlásenie sa z mailing listu cez link v doručenom maili ľubovoľnej kategórie
   7. Vytváranie a úprava mailing listu intuitívnymi nástrojmi, editorom a HTML
   8. Importovanie obsahu do pripravovaného mailing listu zo súboru
   9. Automatické vytvorenie obsahu mailing listu z daného obsahu webového sídla (napr. štandardizované zoznamy, ľubovoľná sekcia webových stránok) a rozosielanie mailov v definovanom čase a za splnenia podmienok na odoslanie
   10. Definovanie základného textu pri prihlásení, posielaní a odhlásení sa z mailing listu s možnosťou jeho úpravy v budúcnosti
   11. Sledovanie štatistík mailov (odoslané, doručené, prečítané)
   12. V prípade využitia externého nástroja na správu a rozosielanie mailov musí byť zabezpečená synchronizácia prihlásených a odhlásených používateľov
   13. Posielanie mailing listu cez SMTP server poskytnutý NBS alebo prostredníctvom služby, pričom zabezpečí posielanie bez zablokovania a zverejnenia odosielateľa na Blacklist
   14. Rozoslanie emailov v časovom rozmedzí maximálne do 10 minút pre cca. 500 emailových adries
3. Pre Mailing list požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých registračných údajov, ktoré sú v pôvodnom Mailing liste

### 4.27 Požiadavky na Formuláre

1. Webové sídlo musí oprávneným používateľom poskytovať funkcie na vytvorenie a správu Formulárov
2. Formuláre musia poskytovať nasledovnú funkčnosť:
   1. Pridanie, úpravu, mazanie a publikovanie formulárov
   2. Nastavenie umiestnenia vyplneného obsahu formulára do častí obsahu prezentačnej stránky
   3. Definovanie základných typov polí formulára (text, radiobutton, combox, checkbox, dátum, email, telefónne číslo)
   4. Definovanie kontrol na typy polí (dĺžka polí, typ zadaného údaja, email, telefónne číslo)
   5. Definovanie povinných a voliteľných polí
   6. Definovanie textov chybových stavov, ktoré sa zobrazujú používateľovi pri výskyte chyby po odoslaní formulára
   7. Export vyplnených údajov z formulára
   8. Nastavenie CAPTCHA ochrany pre každý vyplnený formulár
3. Pre Formuláre požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých údajov, ktoré sú v pôvodných Formulároch

### 4.28 Požiadavky na Error page

1. Používateľovi, ktorý zadá nesprávny odkaz do internetového prehliadača systém zobrazí error page (chyba 404). Je požadované, aby mu bola zobrazená nadizajnovaná Error Page podľa aktuálne jemu zvolenej jazykovej verzie s informáciami

### 4.29 Požiadavky na Mapu stránok

1. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na zobrazenie mapy stránok celého webového sídla
2. Mapa stránok musia poskytovať nasledovnú funkčnosť:
   1. Automatické generovanie a zobrazenie mapy stránok do druhej úrovne s prepnutím zobrazenia až do poslednej úrovne menu
   2. Kliknutím na mape stránok prechod na zobrazenie zvoleného obsahu

### 4.30 Požiadavky na Dátumy publikácie a aktualizácie

1. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na automatické publikovanie dátumu publikácie článku a dátumu aktualizácie článku na každú obsahovú stránku
2. V prípade potreby má oprávnený používateľ možnosť vypnúť pre daný typ stránky zverejnenie dátumov publikovania a aktualizovania

### 4.31 Požiadavky na Externé odkazy a dokumenty na stiahnutie

1. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na automatické zverejňovanie jednotného formátu URL odkazov s doplňujúcimi informáciami pre:
   * + Súbor na stiahnutie: ikona súboru, veľkosť sťahovaného súboru, typ súboru
     + interný odkaz: bez ikony a ďalších informácií
     + externý odkaz: ikona presmerovania na externú stránku

### 4.32 Požiadavky na Tlač obsahu

1. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na tlačenie obsahu
2. Tlač obsahu musí poskytovať nasledovnú funkčnosť:
   1. Tlač zobrazenej obsahovej časti webového sídla vo formáte vhodnom pre tlačiareň
   2. Definovanie, úpravu a mazanie štýlu pre tlač

### 4.33 Požiadavky na Klientsku zónu

1. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na publikovanie informácií, ktoré sú prístupné len prihláseným používateľom s prístupovým účtom
2. Údaje v tejto publikovanej zóne sú štandardne prezentovaným obsahom bez ďalšej dodatočnej funkčnosti
3. Klientska zóna musí poskytovať nasledovnú funkčnosť:
   1. Vytvorenie profilu a správu údajov v ňom
   2. Zmenu hesla používateľom
   3. V prípade zabudnutého hesla samoobslužnú inicializáciu nového hesla
   4. Udelenie prístupu na konkrétnu kategóriu klientskej zóny
   5. Nastavenie prístupu na vybraný obsah webového sídla cez klientsku zónu

### 4.34 Požiadavky na Open Data

Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu vydal zoznam prioritných datasetov určených pre publikovanie vo forme otvorených údajov. V nich sa nachádzajú aj súbory štatistík, ktoré sú v zodpovednosti NBS, konkrétne uvedené datasety pre úvery a vklady:

<https://www.nbs.sk/sk/statisticke-udaje/financne-institucie/banky/statisticke-udaje-penaznych-financnych-institucii/uvery>

<https://www.nbs.sk/sk/statisticke-udaje/financne-institucie/banky/statisticke-udaje-penaznych-financnych-institucii/vklady>

1. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na prezentovanie vybranej časti údajov v zjednodušenej forme exportom do databázy portálu otvorených dát alebo priamym publikovaním na portál otvorených dát (dataset.gov.sk)

### 4.35 Požiadavky na Logovanie a import údajov

1. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na správu a logovanie importu údajov
2. Logovanie a import údajov musia poskytovať nasledovnú funkčnosť:
   1. Zobrazenie úloh na import údajov a ich stavu (kedy, aké úlohy, v akom čase prebiehajú a v akom sú stave)
   2. Zobrazenie chybových hlásení v prípade neúspešného ukončenia úlohy (kedy a kde nastala chyba, chybová správa)
   3. Logovanie akýchkoľvek zmien, ktoré počas importu údajov nastanú (kto, kedy a akú zmenu vykonal)

### 4.36 Požiadavky na Tagy

1. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na tagovanie obsahu webového sídla
2. Tagy musia poskytovať nasledovnú funkčnosť:
   1. Definovanie a úpravu kategórií pre tagy
   2. Priradenia obsahu webového sídla ku kategórií tagu
   3. Zobrazenie tagov a kategórií tagov
   4. Kliknutím na vybraný tag zlúčenie obsahov s rovnakým tagom a poskytnutie zoznamu podobných obsahov používateľovi

### 4.37 Požiadavky na stránkovanie

1. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na stránkovanie pri prehliadaní položiek, ktorých počet prekročí 20 záznamov
2. Stránkovanie musí poskytovať nasledovnú funkčnosť:
   1. Zobrazenie tlačidla pod zoznamom „Zobraziť ďalšie“, kde používateľovi zobrazí stránku s ďalšími položkami
   2. Zobrazenie stránkovania obsahujúceho sadu 10 po sebe idúcich stránok s možnosťou prekliknutia sa na stránku s konkrétnym číslom (napr. od 1 do 10).
   3. Zobrazenie šípky pre posun po jednej stránke so zvýraznením prehliadanej stránky
   4. Zobrazenie preskočenia na prvú alebo poslednú stránku
   5. Posun šípkou vpravo na ďalšie stránky zoznamu
   6. Posun šípkou vľavo na predošlé stránky zoznamu
   7. Zobrazenie informácie o celkovom počte záznamov v zozname, resp. výsledkov vyhľadávania

### 4.38 Požiadavky na Really Simple Syndication (RSS)

1. Webové sídlo musí poskytovať funkcie Really Simple Syndication (RSS) kanála pre odber v nasledovných oblastiach:
   * + Aktuality
     + Kurzový lístok ECB
     + Tlačové správy
     + Úrokové sadzby

RSS by mal byť voliteľný aj na štandardizované zoznamy, v prípade že v zozname pribudne nová položka

### 4.39 Požiadavky na Sociálne média

1. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na automatické publikovanie zvoleného obsahu na sociálne siete (napr. Facebook, Instagram, LinkedIn) na nástenke NBS.
2. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na označenie obsahu webového sídla používateľom na zdieľanie a sprístupnenie tohto obsahu na nástenke používateľa v príslušnej sociálnej sieti.

## 5 Požiadavky na Integrácie

1. Pre nové webové sídlo je potrebné zabezpečiť integrácie v takom rozsahu, ako v pôvodnom webovom sídle. V súčasnosti sú zdroje z interného prostredia NBS poskytované prostredníctvom systému IS PEMKO – ide o systém prevádzkovaný v rámci internej siete NBS, ktorý zabezpečuje automatizované preberanie údajov z jednotlivých interných systémov NBS (prístupom do databáz na čítanie), vykonáva transformáciu do XML súborov (podľa vzájomne dohodnutých XML schém) následne poskytovaných jednotlivými procesmi denne vo vopred stanovených a vzájomne dohodnutých časoch. Počas fázy analýzy dodávateľ navrhne vhodné adekvátne riešenie integrácie zdrojov z interného prostredia NBS.

Tabuľka 1: Požadované integrácie nového webového sídla na tretie strany

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Funkčnosť | Názov procesu | Zdroj | Periodicita |
| Aktuálna hodnota dôchodkovej jednotky a čistá hodnota majetku | AHDJ DSS | IS PEMKO | denne |
| Cista hodnota majetku DSS | IS PEMKO | denne |
| AHDJ DDS | IS PEMKO | denne |
| Cista hodnota majetku DDS | IS PEMKO | denne |
| Cezhraničné SEPA transakcie | Mesacne transakcie SCT (SEPA) Z | IS PEMKO | denne |
| Denne transakcie SCT (SEPA) Z | IS PEMKO | denne |
| Mesacne transakcie SDD (SEPA) Z | IS PEMKO | denne |
| Denne transakcie SDD (SEPA) Z | IS PEMKO | denne |
| Mesacny sumar transakcii (SEPA) Z | IS PEMKO | denne |
| Denny sumar transakcii (SEPA) Z | IS PEMKO | denne |
| Domáce SEPA transakcie | Mesacne transakcie SCT (SEPA) D | IS PEMKO | denne |
| Denne transakcie SCT (SEPA) D | IS PEMKO | denne |
| Mesacne transakcie SDD (SEPA) D | IS PEMKO | denne |
| Denne transakcie SDD (SEPA) D | IS PEMKO | denne |
| Mesacny sumar transakcii (SEPA) D | IS PEMKO | denne |
| Denny sumar transakcii (SEPA) D | IS PEMKO | denne |
| Štvrťročné finančné účty a štatistika za eurozónu | STC data | IS PEMKO | denne |
| Zmluvy, objednávky, faktúry | Objednavky a fakt. z FINU | IS PEMKO | denne |
| Výroky právoplatných rozhodnutí | IDAS | IS PEMKO | denne |
| IDAS\_K | IS PEMKO | denne |
| IDAS\_P | IS PEMKO | denne |
| IDAS\_S | IS PEMKO | denne |
| Kurzový lístok ECB | N/A | ECB | denne |
| Poskytovanie obsahu na indexovanie | N/A | www.nbs.sk | online |
| Poskytovanie výsledkov vyhľadávania | N/A | Vyhľadávací nástroj | online |
| Poskytovanie autocomplete | N/A | Vyhľadávací nástroj | online |

Poznámka: Uvedený zoznam k termínu realizácie nemusí byť konečný a preto bude potrebné zabezpečiť aj ďalšie integrácie, ak v priebehu času vzniknú.

## 6 Požiadavky na Migráciu údajov

1. Súčasťou predmetu zákazky je aj migrácia **všetkých údajov** pôvodného webového sídla ako aj migrácia údajov mikrostránok do nového riešenia. Jednotlivé údaje sa nachádzajú v štruktúrovanej podobe v Microsoft SQL databáze a v súboroch na File share serveri ako diskovom úložisku. Microsoft SQL databáza slúžiaca pre uchovávanie statických obsahov stránok pre potreby CMS a aj ako úložisko primárnych údajov pre dynamické generovanie stránok s veľkosťou cca. 60 GB obsahuje 280 databázových tabuliek (rôznej miery zložitosti a komplexnosti štruktúry) a na File share serveri je uložených viac ako 15 000 súborov. Analytické nástroje Google poskytujú pre site nbs.sk údaj 93 000 podstránok.
2. Migrácia údajov zahŕňa minimálne:
   1. Informačné obsahy
      * Migrácia obsahu databázy informačných obsahov a naplnenie údajov do novej optimalizovanej informačnej štruktúry
      * Migrácia k nim prislúchajúcich súborov a ich nalinkovanie na nový obsah
   2. Štatistické údaje
      * Migrácia historických údajov do štruktúrovanej podoby
   3. Informačné zoznamy
      * Migrácia údajov do Štandardizovaného zoznamu s prislúchajúcimi metadátami a nalinkovanými súbormi
   4. Zmluvy, objednávky a faktúry
      * Migrácia metadát, vzájomných previazaní a prislúchajúcich dokumentov
3. Požiadavky na migráciu dát pre jednotlivé typy:
   1. Všetky údaje uložené v štruktúrovanej forme v relačnej databáze musia byť opätovne migrované do štruktúrovanej formy relačnej databázy. Pri migrácií treba zohľadniť rozdielnu štruktúrou informačného obsahu nového webového sídla
   2. Niektoré štatistické dáta uložené v súboroch \*.csv, \*.xlsx bude nutné migrovať do štruktúrovanej formy relačnej databázy. Dáta uložené v inom type dokumentu (napr. \*.pdf) musia byť v procese migrácie v rámci dodávky manuálne prepísané
   3. Všetky ostatné dokumenty budú migrované do databázy DMS systému. Každý dokument bude pomenovaný podľa definovaných a schválených pravidiel a doplnený príslušnými metadátami
   4. Pri migrácií obsahov musí byť prenesený aj pôvodný dátum vytvorenia informačného obsahu
   5. Makroekonomická databáza a jej údaje nie sú predmetom migrácie, lebo budú tvoriť súčasť nového riešenia v pôvodnom stave
4. Dodávateľ vypracuje návrh spôsobu migrácie s popisom migrácie údajov, pravidiel pre migráciu a pracovných postupov, ktorý bude presne popísaný v Detailnej špecifikácií migrácie.
5. Dodávateľ zabezpečí prezentovanie a dostupnosť údajov priebežne vznikajúcich na pôvodnom webovom sídle aj na novom webovom sídle.

## 7 Požiadavky na Bezpečnosť riešenia

1. Webové riešenie musí komunikovať cez SSL protokol, teda komunikácia medzi serverom a klientom bude cez https protokol a bude šifrovaná. Pre riešenia NBS zabezpečí dôveryhodný certifikát (Overenie spoločnosti) vystavený dôveryhodnou certifikačnou autoritou pre každý aplikačný server dostupný z internetu
2. Prevádzkovateľ poskytne zoznam IP adries a hostname komponentov súvisiacich s webovým sídlom NBS, ktoré budú dostupné z internetu
3. Prostredníctvom https protokolu musí byť zabezpečené prezentačné aj administračné rozhranie
4. Administračné rozhranie nebude dostupné z internetu a bude obmedzené len na prístup cez povolené IP adresy alebo rozsah IP adries
5. Akákoľvek komunikácia medzi systémami musí prebiehať cez šifrovanú komunikáciu
6. Riešenie musí spĺňať povinné náležitosti podľa Výnosu Ministerstva financií Slovenskej republiky č. 55/2014 o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy pre oblasť bezpečnosti
7. Riešenie musí zabezpečiť dodržanie štandardov bezpečnosti minimálne podľa OWASP TOP 10 vo verzii platnej v čase predloženia ponuky. Podrobné informácie k štandardom bezpečnosti sú uvedené na oficiálnej stránke organizácie [www.owasp.org](http://www.owasp.org).
8. Webové sídlo musí spĺňať štandardy bezpečnosti minimálne na:
   * + Injection
     + Broken Authentication
     + Sensitive Data Exposure
     + XML External Entities (XXE)
     + Broken Access Control
     + Security Misconfiguration
     + Cross-Site Scripting (XSS)
     + Insecure Deserialization
     + Using Components with Known Vulnerabilities
     + Insufficient Logging & Monitoring
9. Bezpečnosť musí byť riešená na úrovni samotného systému ako aj na úrovni aplikačných a databázových serverov. Pred samotnou prevádzkou zabezpečí NBS s využitím služieb tretej strany kontrolu bezpečnostnými testami riešenia. Zhotoviteľ je povinný odstrániť všetky nálezy z bezpečnostných testov klasifikované ako stredné a vyššie. Po odstránení nálezov budú zo strany NBS s využitím služieb tretej strany vykonané retesty na kontrolu odstránenia nájdených bezpečnostných nálezov.
10. Webové sídlo musí spracovávať osobné údaje v súlade so zákonom č. 18/2018 Z. z o ochrane osobných údajov a v súlade s európskou smernicou o ochrane osobných údajov (GDPR). Ochrana týchto údajov musí byť zabezpečená:
    1. Na úrovni aplikácie a databázy proti prípadnému úniku, resp. zneužitiu týchto údajov
    2. Na úrovni rozhraní na ich sprístupnenia tretím stranám.
    3. Proti zneužitiu správcom alebo používateľom s vysokými oprávneniami
    4. Na primeranej úrovni proti odcudzeniu,
    5. Na primeranej úrovni proti neautorizovanej zmene
11. Riešenie musí obsahovať mechanizmus stáleho logovania aktivít bez možnosti deaktivácie

## 8 Požiadavky na Realizáciu predmetu zákazky

1. Realizácia predmetu zákazky zahŕňa
   1. **Analýza a dizajn**: Vykoná sa spresnenie architektúry a špecifikácie riešenia, detailná analýza požiadaviek, návrh UX/UI dizajnu. Bude vypracovaná, pripomienkovaná a schválená Detailná funkčná špecifikácia riešenia. Taktiež bude vypracovaná špecifikácia rozhraní na zdrojové systémy, integračné scenáre, riešenie požiadaviek na bezpečnosť, testovacie scenáre, Detailná špecifikácia migrácie a ďalšia potrebná dokumentácia pre bezproblémovú implementáciu riešenia a migráciu dát zo súčasného webového sídla NBS.
   2. **Implementácia**: Zahŕňa prípravu vývojového a testovacieho prostredia pre jednotlivé komponenty, implementáciu navrhovaných modulov a funkcionalít nového informačného systému, realizáciu integrácií na iné informačné systémy.
   3. **Testovanie**: Bude zabezpečená realizácia testovania (funkčného, integračného, záťažového testovania a testovania dostupnosti systému vrátane zaškolenia zamestnancov objednávateľa na vykonanie testovania) a vyhodnotenie a akceptácia testov. Súčasťou aktivity bude vytvorenie testovacej dokumentácie a používateľskej dokumentácie. Následne bude prebiehať bezpečnostné testovanie na základe požiadaviek a časového harmonogramu NBS, ktoré bude realizované treťou stranou poverenou NBS. V tomto čase sa taktiež uskutočnia školenia používateľov.
   4. **Nasadenie**: Nasadenie zahŕňa nasadenia do produkčného prostredia, skúšobnú prevádzku, podporu a kontrolu nastavení prostredia.
2. Dielo vrátane vykonania migrácie dát zo súčasného webového sídla NBS musí byť dodané do 12 mesiacov odo dňa účinnosti zmluvy. Podrobný harmonogram musí byť súčasťou cenovej ponuky Zhotoviteľa, ktorý bude tvoriť neoddeliteľnú prílohu k Zmluve o dielo a musí zahŕňať všetky nižšie uvedené aktivity pre plánovanie kapacít a činnosti na strane NBS (môže byť doplnený aj o ďalšie aktivity). V priebehu realizácie projektu je NBS oprávnená si objednať práce a služby nad rámec Zmluvy o dielo v rozsahu maximálne do 320 osobohodín.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Aktivity | Termín dodania | Zodpovednosť |
| Návrh UX/UI dizajnu |  | Zhotoviteľ |
| Schválenie UX/UI dizajnu |  | NBS |
| Analýza a tvorba Detailnej funkčnej špecifikácie |  | Zhotoviteľ |
| Schválenie Detailnej technickej špecifikácie |  | NBS |
| Analýza a tvorba Detailnej špecifikácie migrácie |  | Zhotoviteľ |
| Schválenie Detailnej špecifikácie migrácie |  | NBS |
| Školenie používateľov |  | Zhotoviteľ |
| Odovzdanie diela do UAT testovania |  | Zhotoviteľ |
| Akceptácia diela |  | NBS |
| Bezpečnostné testovanie |  | NBS |
| Migrácia údajov |  | Zhotoviteľ |
| Akceptácia migrácie údajov |  | NBS |
| Nasadenie riešenia |  | Zhotoviteľ |
| Prevzatie diela – finálna akceptácia |  | NBS |

Pri príprave časového harmonogramu je nutné počítať pre schvaľovací proces na strane NBS nasledovne:

* 10 pracovných dní v prípade schválenia dokumentácie
* 15 pracovných dní v prípade schválenia ostatných výstupov