

## A Predmet obstarávania

1. Predmetom obstarávania bude výber dodávateľa na zriadenie, vytvorenie a prevádzku nového webového sídla NBS vytvoreného na open source CMS, vrátane migrácie dát z pôvodného webového sídla NBS, a na zabezpečenie jeho podpory, údržby a rozvoja.
2. Predmet obstarávania zahŕňa nasledovné okruhy aktivít:
  - Analýza požiadaviek na základe zadania a tvorba Detailnej funkčnej špecifikácie
  - Návrh UX/UI s použitím prvkov vizuálnej identity NBS a vytvorenie dizajn manuálu pre jednotnú grafickú prezentáciu webových aplikácií NBS (definovať základné povinné prvky: farby, tlačidlá, typografia, rozloženie hlavných prvkov a blokov na obrazovke v mriežke, šírka, výška a zarovnanie blokov)
  - Návrh informačnej štruktúry webového sídla
  - Vytvorenie testovacích scenárov pre overenie funkčnosti jednotlivých modulov webového sídla a pre testovanie obsahu po zmigrovaní dát z pôvodného webového sídla
  - Vytvorenie webového sídla a mikrostránok na základe Detailnej funkčnej špecifikácie
  - Úprava aplikácie Makroekonomická databáza
  - Testovanie riešenia
  - Migrácia údajov
  - Zabezpečenie bezpečnosti a odstránenie nálezov z bezpečnostného testovania
  - Dodanie dokumentácie
  - Projektový manažment
  - Zabezpečenie a poskytnutie všetkých potrebných licencií na vytvorené dielo na neobmedzenú dobu
  - Nasadenie do testovacieho a produkčného prostredia
  - Zabezpečenie prevádzky cloudového prostredia vrátane licencií operačných a databázových systémov na obdobie 2 roky vrátane monitoringu
  - Zabezpečenie SLA podpory a údržby na obdobie 2 roky
  - Zabezpečenie rozvoja riešenia

## B Špecifikácia predmetu zákazky

Obsah webového sídla je určený pre tieto typy používateľov:

- **Laická verejnosť** – bežní návštevníci, ktorí na webovom sídle hľadajú určitý typ informácií (informačná a vzdelávacia funkcia webu, ochrana finančného spotrebiteľa, kurzy mien okolitých a najnavštevovanejších štátov)
- **Odborná verejnosť** – analytici pracovníci, ktorí pracujú s aktuálnymi a historickými štatistickými informáciami, databázami a s kurzami mien
- **Médiá** – novinári, ktorí priebežne informujú a komentujú činnosť NBS a jej dosah na finančný sektor a širokú verejnosť
- **Finančné inštitúcie** – návštevníci, ktorí navštevujú pre nich publikované informácie a prípadne klientsku časť
- **Zamestnanci NBS** – časť zamestnancov, ktorí hľadajú informácie na webovom sídle kvôli plneniu pracovných úloh

Funkcie webového sídla:

- **Správa obsahu** – funkčnosť spojená s tvorbou, úpravou a publikovaním obsahu (text, obrázky, video, súbory, formuláre)
- **Prezentácia obsahu** – funkcie, ktoré nie sú poskytované časťou správy obsahu; administrácia prebieha na strane CMS a prezentačná časť zabezpečuje lepšiu prehľadnosť a intuitívnosť v navigácii zverejňovaných informácií

- **Doplňkové funkcie front-endu** – funkcie, ktoré nepotrebujú administratívnu správu a sú dostupné pre používateľov napr. RSS kanál, mapa stránok atď.
- **Kurzy, štatistiky a kalkulačky** – funkcie, ktoré poskytujú návštevníkovi dáta, grafy, analýzy a historické štatistické údaje, prípadne umožňujú návštevníkovi ich výber podľa zadaných kritérií
- **Import a spracovanie dát** – doplnkové funkcie na import dát z iných IS, na riadenie, sledovanie a kontrolu priebehu spracovania dát a identifikáciu príčin prípadného neúspechu spracovania

## B1 Všeobecné požiadavky

### B1.1 Požiadavky na webové sídlo

1. Predmetom zákazky je vytvorenie, zabezpečenie prevádzky a rozvoj webového sídla NBS.
2. Webové sídlo musí byť vytvorené na Open source CMS platforme 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 bolo v prípade potreby 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 desiatinných 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/spotrebiteľ](http://www.nbs.sk/sk/spotrebiteľ)
  - [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 nenavrhnú výhodnejšie riešenie.
7. UX/UI používateľské rozhranie webového sídla musí byť v súlade s vizuálnou identitou NBS.

### B1.2 Požiadavky na Content Management System

8. CMS musí pre úpravu stránok poskytovať pokročilé funkcie:
  - 8.1 na vytváranie a úpravu textu,
  - 8.2 na vytváranie a úpravu prvkov webových stránok vrátane ich rozloženia,
  - 8.3 mať jednoduché a intuitívne ovládanie.
9. 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.
10. CMS musí umožňovať správu obsahu prostredníctvom WYSIWYG editor minimálne s funkciami na:
  - 10.1 Vytvorenie, úpravu, vymazanie, kopírovanie obsahu
  - 10.2 Vytvorenie, úpravu, vymazanie konceptu obsahu

- 10.3 Náhľad na koncept obsahu bez jeho publikovania
- 10.4 Publikovanie obsahu
- 10.5 Schvaľovanie publikovaného obsahu na základe oprávnení používateľov
- 10.6 Časovanie publikovania obsahu
- 10.7 Automatické zverejnenie dátumu publikácie a poslednej zmeny obsahu s možnosťou editácie
- 10.8 Vedenie histórie obsahu a vrátenie sa k historickým verziám obsahu
- 10.9 Definovanie aliasov pre konkrétnu stránku
- 11. WYSIWYG editor musí pri tvorbe obsahu poskytovať:
  - 11.1 Prehľadné, jednoduché a používateľsky prívetivé rozhranie
  - 11.2 Prepnutie do zobrazenia HTML kódu a späť
  - 11.3 Syntax highlighter
  - 11.4 Formátovanie textu minimálne v rozsahu
    - štýly
    - tučné, kurzíva
    - veľkosť
    - font
    - horný/dolný index
    - zarovnanie
  - 11.5 Vkládanie číslovaných / nečíslovaných zoznamov s možnosťou meniť úroveň bodov zoznamu (napr. vnorené) po tretiu úroveň
  - 11.6 Vkládanie a formátovanie blokov (blok = prvok inak graficky oddelený od ostatného textu)
  - 11.7 Vkládanie a formátovanie tabuliek (zarovnávanie textu, orámovanie tabuliek, a pod.)
  - 11.8 Vkládanie, formátovanie a úpravu webových odkazov
  - 11.9 Vkládanie súborov s možnosťou voľby cieľa, spôsobu otvárania
  - 11.10 Vkládanie a formátovanie obrázkov a galérií obrázkov, ich náhľadov, popisov a alternatívnych textov
  - 11.11 Vkládanie videí vrátane embed iframe, napr. z youtube, s funkciou priameho prehrávania (streamovania) priamo v prehliadači
  - 11.12 Vkládanie audio súborov s funkciou priameho prehrávania (streamovania) priamo v prehliadači
  - 11.13 Vkládanie grafických prvkov:
    - ikony
    - buttony
    - iné (napr. full width obrázkov s custom textom)
  - 11.14 Vkládanie rozbaľovacích elementov (show more)
  - 11.15 Funkcie pre rozdelenie vloženého textu na stĺpce a tvorbu blokov (column control)
  - 11.16 Vkládanie predpripravených prvkov/blokov cez editor ako napr. fotogaléria, FAQ, Zoznamy a iné
  - 11.17 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.

### **B1.3 Požiadavky na správu obsahovej štruktúry**

12. CMS musí poskytovať funkcie na tvorbu, úpravu a vizualizáciu stromovej štruktúry webového sídla:
  - 12.1 Pridanie, úprava, vymazanie, kopírovanie, presunutie kategórie
  - 12.2 Schválenie publikovania kategórie oprávneným používateľom
13. Editáciu konkrétneho obsahu bude oprávnený používateľ aktivovať výberom:
  - 13.1 Zo stromovej štruktúry,
  - 13.2 Zo zoznamu všetkých článkov
  - 13.3 Zo zoznamu článkov vytvoreného vyhľadávaním a/alebo filtrovaním
  - 13.4 Pri prezeraní článku priamo na webovom sídle
14. Vyhľadávanie obsahu (napr. podľa ID článku, názvu článku, autora) a filtrovanie na základe parametrov s možnosťou zoradenia a ďalšej filtrácie podľa:
  - 14.1 Najnovšie
  - 14.2 Publikované
  - 14.3 Nepublikované
  - 14.4 Mnou vytvorené
  - 14.5 Jazyková verzia
  - 14.6 Typ obsahu
  - 14.7 Autor
15. Schvaľovanie alebo zamietnutie zmien označených článkov pred zverejnením určenými používateľmi.
16. Vedenie histórie kategórií a vrátenie sa k historickým verziám kategórií.
17. Nastaviteľné zobrazenie kategórie v hlavnom menu, v Mape stránky atď.

### **B1.4 Požiadavky na správu ďalších website – mikrostránok**

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

### **B1.5 Požiadavky na správu jazykových verzií**

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

### **B1.6 Požiadavky na správu používateľov a prístupových práv**

20. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na synchronizáciu používateľských účtov s Active Directory NBS (AD NBS):
  - 20.1 Pravidelná automaticky spúšťaná synchronizácia
  - 20.2 Jednorazová manuálne spúšťaná synchronizácia
21. 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).

22. 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:
- 22.1 Vytvorenie, úprava, deaktivácia, mazanie používateľa
  - 22.2 Vytvorenie, úprava, mazanie používateľských skupín
  - 22.3 Priradenie používateľa do viacerých skupín
  - 22.4 Správa prístupových oprávnení na moduly CMS a aplikácie webového sídla
  - 22.5 Správa prístupových oprávnení k funkciám a službám modulov CMS a aplikácií webového sídla
  - 22.6 Pridelenie prístupové oprávnenia používateľovi podľa používateľských skupín pre „vlastné“ záznamy minimálne v rozsahu:
    - vytvorenie,
    - úprava,
    - vymazanie,
    - čítanie,
    - publikovanie (len pre vlastnené záznamy).
23. Každý používateľský účet musí byť jasne označený, či je synchronizovaný s AD NBS, alebo je vytvorený lokálne na webovom sídle.
24. Webové sídlo musí poskytovať Single Sign-on prihlásenie používateľov.

## **B1.7 Požiadavky na analytické nástroje**

25. Webové sídlo musí obsahovať analytické nástroje pre sledovanie návštevnosti Google Analytics a tiež sledovanie a vyhodnocovanie vyhľadávania.
- 25.1 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 nenájdением 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

## **B1.8 Požiadavky na správu Search Engine Optimization – Optimalizácia pre vyhľadávače**

26. CMS musí podporovať pravidlá Search Engine Optimization SEO:
- page title
  - keywords
  - description
  - friendly url
  - tag cloud
  - deep linking

- key words
  - meta tag description
27. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na pregenerovanie novej Sitemap a zaindexovanie do Google.

## **B1.9 Požiadavky na štandardy**

28. Predmet zákazky musí spĺňať a byť v súlade s platnou legislatívou SR a to najmä:
- 28.1 Musí spĺňať povinné štandardy uvedené vo Výnose Ministerstva financií SR č. 55/2014 Z. z. o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy.
  - 28.2 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.

## **B1.10 Požiadavky na dokumentáciu**

29. Súčasťou predmetu zákazky je dodanie nasledovnej dokumentácie:
- 29.1 Dizajn manuál pre webové aplikácie
  - 29.2 Testovacie scenáre pre overenie funkčnosti jednotlivých modulov webového sídla a pre testovanie obsahu po zmigrovaní dát z pôvodného webového sídla
  - 29.3 Detailná funkčná špecifikácia
  - 29.4 Popis integrácií a komunikácie
  - 29.5 Popis migrácie, rozsah migrácie, pravidlá pre názvoslovie a návrh adresárovej štruktúry
  - 29.6 Administrátorská príručka
  - 29.7 Inštalačná príručka
  - 29.8 Používateľská príručka
  - 29.9 Popis webových služieb a komunikačných rozhraní CMS (REST API)

## **B1.11 Požiadavky na zdrojové kódy**

30. Súčasťou predmetu zákazky sú okomentované zdrojové kódy. Komentáre musia byť minimálne k častiam, ktoré nie sú štandardnou súčasťou open source CMS a boli vytvorené na základe požiadaviek NBS.

## **B2 Požiadavky na Document Management System**

31. Webové sídlo musí poskytovať funkcie Document Management System (DMS) pre ukladanie a správu súborov, ktorých údaje sa zobrazujú na webovom sídle. DMS musí poskytovať:
- 31.1 Prihlásenie pre používateľov NBS a ich overenie v AD NBS.
  - 31.2 Single Sign-on prihlásenie používateľov
  - 31.3 Upload a hromadný upload súborov vrátane uploadu súborov pretiahnutím myšou do DMS (drag and drop)
  - 31.4 Úpravu, presunie, vymazanie, kopírovanie súborov
  - 31.5 Zobrazenie súborov v adresárovej štruktúre
  - 31.6 Triedenie a filtrovanie súborov podľa zvolených parametrov (typ súboru, dátum, autor)
  - 31.7 Nastavenie prístupových oprávnení na konkrétny súbor alebo vybrané (označené) súbory alebo na zložku súborov (adresár) alebo vybrané adresáre
  - 31.8 Sprístupnenie rozhrania DMS cez url na prístup ku konkrétnym súborom

- 31.9 Vyhľadanie a filtrovanie súborov vrátane použitia zástupných znakov
- 31.10 Kontrolu linkovaného obsahu pri vymazaní alebo presunutí súboru a identifikáciu konfliktov
- 31.11 Načasovanie publikovania súboru na určitý termín

### B3 Požiadavky na Vyhľadávanie

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

### B4 Špecifické požiadavky na funkčnosť

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

## B4.1 Požiadavky na časť Kurzový lístok ECB

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

## B4.2 Požiadavky na časť Kurzový lístok vybraných cudzích mien

36. Kurzový lístok vybraných cudzích mien zahŕňa meny, ktoré nie sú zahrnuté v **Kurzovom lístku ECB** s mesačnou periodicitou (vždy k prvému pracovnému dňu daného mesiaca) od roku 1996 a musí poskytovať nasledovnú funkčnosť:
- 36.1 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
  - 36.2 Import údajov zo súboru podľa definovanej štruktúry
  - 36.3 Zobrazenie historického kurzového lístka k zvolenému dátumu
  - 36.4 Zobrazenie grafického priebehu a exportov podľa Všeobecné požiadavky na grafy a export
  - 36.5 Export kurzového lístka k zvolenému dátumu (v slovenskej alebo anglickej jazykovej verzii)
  - 36.6 Url adresu pre automatizované sťahovanie vybraného prehľadu podľa voliteľných parametrov
37. Pre kurzový lístok vybraných cudzích mien požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých historických hodnôt do databázy

## B4.3 Požiadavky na časť Mesačný, kumulatívny a ročný prehľad kurzov

38. Webové sídlo musí poskytovať mesačný, kumulatívny a ročný prehľad kurzov s nasledovnou funkčnosťou:
- 38.1 Export údajov o kurzoch a z nich vypočítaných priemerných hodnôt za určité časové obdobie (mesiac, kvartál, rok) v rôznych formátoch pre ďalšie spracovanie.
  - 38.2 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

- 38.3 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)
- 38.4 Ročný prehľad (Passport) obsahujúci denné referenčné výmenné kurzy ECB jednotlivých cudzích mien voči jednému euru za daný rok
- 38.5 Automatický výpočet priemerných hodnôt za určité časové obdobie (mesiac, kvartál, rok)
- 38.6 Zobrazenie podľa výberu z jednotlivých typov prehľadov (mesačný, kumulatívny, ročný)
- 38.7 Export údajov do 3 typov súborov (PDF, CSV, XML) za časové obdobie mesiac, kvartál, rok
- 38.8 Automatizované sťahovanie vybraného prehľadu podľa definovaných parametrov

#### **B4.4 Požiadavky na časť Kurzový lístok v SKK – archív**

- 39. 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:
  - 39.1 Zobrazenie historického kurzového lístka k zvolenému dátumu
  - 39.2 Zobrazenie hodnoty kurzu, dátumu a ukazovateľa rastu alebo poklesu v tabuľkovej forme
  - 39.3 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
  - 39.4 Zobrazenie vypočítaných hodnôt z kurzov napr. zmena kurzu (v mene, v %), minimum a maximum z hodnôt za zvolené obdobie
  - 39.5 Export zvolených údajov do 2 typov súborov (PDF, XML)
  - 39.6 Automatizované sťahovanie vybraného prehľadu podľa definovaných parametrov
- 40. Pre kurzový lístok v SKK požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých historických hodnôt do databázy

#### **B4.5 Požiadavky na časť Kurzová kalkulačka**

- 41. 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:
  - 41.1 Výber dátumu z kalendára ku ktorému sa má vykonať prepočet
  - 41.2 Výber meny pre prepočet zo zoznamu
  - 41.3 Výber prepočtu z EUR alebo do EUR
  - 41.4 Rýchla voľba pre často dopytované meny
  - 41.5 Zadanie číselnej hodnoty pre prepočet
  - 41.6 Zobrazenie číselného prepočtu podľa navolených parametrov

#### **B4.6 Požiadavky na časť Kalkulačka IBAN**

- 42. 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:

- 42.1 vloženie predčíslia a čísla účtu s kontrolou na formát a správnosť (modulo 11)
- 42.2 vloženie kódu banky s kontrolou voči zoznamu kódov bánk alebo výberom kódu banky zo zoznamu kódov bánk.
- 42.3 Zobrazenie upozornení a chybovej hlášky s popisom nesprávne zadaných hodnôt
- 42.4 Automatické zobrazenie čísla účtu vo formáte IBAN podľa definovaného výpočtu zo zadaných údajov

## **B4.7 Požiadavky na grafy a exporty**

- 43. 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.
- 44. Webové sídlo musí pre grafy poskytovať:
  - 44.1 Import a spracovanie údajov z rôznych zdrojov: databáza, csv, excel, cloud, webová služba
  - 44.2 Zobrazenie hodnoty a zmeny hodnoty (v hodnote a v %) k určitému zvolenému dátumu pri pohybe myši na grafe
  - 44.3 Zobrazenie hodnoty, dátumu a ukazovateľa rastu alebo poklesu v tabuľkovej forme za zvolené časové obdobie
  - 44.4 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
  - 44.5 Zobrazenie vypočítaných údajov z hodnôt napr. zmena hodnoty (v hodnote a v %), minimum a maximum z hodnôt za zvolené časové obdobie
  - 44.6 Porovnanie viacerých zvolených ukazovateľov zo zoznamu v jednom grafickom zobrazení priebehu údajov
- 45. Webové sídlo musí pre export údajov poskytovať:
  - 45.1 Export údajov do 3 typov súborov (PDF, CSV, XML)
  - 45.2 Export údajov na základe vybraného časového obdobia
  - 45.3 Automatizované stiahnutie vytvoreného exportu napr. cez url adresu

## **B4.8 Požiadavky na interaktívne grafy cez BI technológiu**

- 46. Webové sídlo musí podporovať možnosť zobrazovania interaktívnych grafov prostredníctvom BI technológií (napr. prostredníctvom nástroja Qlik Sense alebo Power BI alebo iného BI nástroja pre interaktívne grafy).

## **B4.9 Požiadavky na časť Aktuálna hodnota dôchodkovej jednotky a čistá hodnota majetku**

- 47. 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:
  - 47.1 Automatický import údajov integráciou na existujúci zdroj údajov alebo zo súboru
  - 47.2 Zobrazenie vývoja aktuálnej hodnoty dôchodkovej jednotky v jednotlivých fondoch Dôchodkových správcovských spoločností
  - 47.3 Zobrazenie vývoja čistej hodnoty majetku v jednotlivých fondoch Dôchodkových správcovských spoločností

- 47.4 Zobrazenie vývoja aktuálnej hodnoty dôchodkovej jednotky v jednotlivých fondoch Doplnkových dôchodkových spoločností
- 47.5 Zobrazenie vývoja čistej hodnoty majetku v jednotlivých fondoch Doplnkových dôchodkových spoločností
- 47.6 Zobrazenie hodnoty v tabuľkovej forme k určitému zvolenému dátumu
- 47.7 Zobrazenie hodnoty jednotky, dátumu, čistej hodnoty majetku a ukazovateľa rastu alebo poklesu v tabuľkovej forme
- 47.8 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
- 47.9 Zobrazenie vypočítaných hodnôt z hodnôt napr. zmena hodnoty jednotky (v počte jednotky, v %), minimum a maximum z hodnôt
- 47.10 Porovnanie viacerých vybraných fondov z celkového zoznamu v jednom grafickom zobrazení priebehu údajov s farebným vyznačením každého fondu
- 47.11 Exportovanie údajov z hodnôt dôchodkových jednotiek a čistej hodnoty majetku do viacerých formátoch (XML, PDF, CSV) za určité časové obdobie
- 48. Pre aktuálnu hodnotu dôchodkovej jednotky a čistej hodnoty majetku požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých historických hodnôt do databázy

#### **B4.10 Požiadavky na časť Ceny nehnuteľností na bývanie**

- 49. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na zobrazenie priemerných cien nehnuteľností na m<sup>2</sup> určených na bývanie v SR od roku 2002 podľa nasledovných kritérií:
  - SR spolu
  - typ nehnuteľností
  - jednotlivé kraje
- 50. Zobrazenie priemerných cien nehnuteľností musí poskytovať nasledovnú funkčnosť:
  - 50.1 Automatický import údajov zo štruktúrovaného súboru xlsx
  - 50.2 Manuálnu úpravu importovaných údajov pre prípad výskytu chyby
  - 50.3 Opätovné spustenie importu pre prípad odstránenia chyby v importovanom súbore
  - 50.4 Zobrazovanie kvartálnych hodnôt vrátane grafického zobrazenia priebehu
  - 50.5 Zobrazenie grafického priebehu a exportov podľa Všeobecné požiadavky na grafy a export
- 51. Pre Ceny nehnuteľností na bývanie požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých historických hodnôt do databázy

#### **B4.11 Požiadavky na časť Devízové rezervy**

- 52. 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).
- 53. Zobrazenie devízových rezerv a cudzomenovej likvidity musí poskytovať nasledovnú funkčnosť:
  - 53.1 Automatický import dát zo súboru xls na základe manuálneho importu
  - 53.2 Zobrazenie importovaných údajov
  - 53.3 Manuálnu úpravu importovaných údajov pre prípad výskytu chyby

- 53.4 Manuálne spustenie importu pre prípad odstránenia chyby v importovanom súbore
- 53.5 Zobrazenie údajov za konkrétny mesiac a rok na jednej obrazovke
- 54. Pre Devízové rezervy požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých historických hodnôt do databázy

## **B4.12 Požiadavky na časť SEPA štatistické údaje**

- 55. 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).
- 56. Zobrazenie SEPA štatistických údajov musí poskytovať nasledovnú funkčnosť:
  - 56.1 Automatický import rozsiahlych dát zo súboru
  - 56.2 Zobrazenie importovaných údajov
  - 56.3 Manuálnu úpravu importovaných údajov pre prípad výskytu chyby
  - 56.4 Manuálne spustenie importu pre prípad odstránenia chyby v importovanom súbore
  - 56.5 Zobrazenie SEPA transakcií podľa zvolených kritérií:
    - všetky
    - domáce
    - cezhraničné
  - 56.6 Výber typu transakcie denné, mesačné (SCT, SDD, sumár)
  - 56.7 Zobrazenie údajov za konkrétny mesiac a rok na jednej obrazovke
- 57. Pre SEPA štatistické údaje požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých historických hodnôt do databázy

## **B4.13 Požiadavky na časť Štatistiky za eurozónu a štvrťročné finančné účty**

- 58. 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).
- 59. Zobrazenie štatistických údajov za eurozónu a štvrťročných finančných účtov musí poskytovať nasledovnú funkčnosť:
  - 59.1 Automatický import rozsiahlych dát zo súboru
  - 59.2 Zobrazenie importovaných údajov
  - 59.3 Manuálnu úpravu importovaných údajov pre prípad výskytu chyby
  - 59.4 Manuálne spustenie importu pre prípad odstránenia chyby v importovanom súbore
  - 59.5 Výber konkrétnej štatistiky zo zoznamu všetkých štatistik
  - 59.6 Publikovanie číselného aj grafického zobrazenia
  - 59.7 Zobrazenie údajov za konkrétny mesiac a rok
  - 59.8 Zobrazenie vybraného údaju vrátane zobrazenia jeho kompletnej histórie
  - 59.9 Zobrazenie údajov po krajinách v interaktívnom koláčovom grafe s uvedením % pre konkrétnu krajinu
  - 59.10 Export údajov do 3 typov súborov (PDF, CSV, XML)

60. Pre Štatistiky za eurozónu a štvrtročné finančné účty požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých historických hodnôt

#### **B4.14 Požiadavky na časť Makroekonomická databáza**

61. 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)
62. Makroekonomická databáza musí byť v súlade s vizuálnou identitou NBS a dizajn manuálom NBS
63. Makroekonomická databáza musí poskytovať nasledovnú funkčnosť:
- 63.1 Automatický import hodnôt z xlsx súboru
  - 63.2 Zobrazenie importovaných údajov
  - 63.3 Manuálnu úpravu importovaných údajov pre prípad výskytu chyby
  - 63.4 Manuálne spustenie importu pre prípad odstránenia chyby v importovanom súbore
  - 63.5 Musí poskytovať služby a funkcie ako pôvodná Makroekonomická databáza

#### **B4.15 Požiadavky na Štandardizované zoznamy**

64. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na vytváranie a zobrazenie štandardizovaných zoznamov, ktoré budú použité pre viacero obsahov a informácií publikovaných na webovom sídle.
65. Prezeranie štandardizovaných zoznamov bude tvorené troma časťami na obrazovke:
- 65.1 Horná časť s vyhľadávacími a filtračnými kritériami
    - hlavné pole na vyhľadávanie záznamov v hlavnej časti
    - viacero filtračných polí na filtrovanie záznamov v hlavnej časti
  - 65.2 Hlavná časť pozostávajúca z tabuľky údajov
  - 65.3 Spodná časť so stránkovaním
66. Štandardizované zoznamy musia poskytovať nasledovnú funkčnosť:
- 66.1 Definovanie stĺpcov, ktoré má obsahovať finálna tabuľka údajov
  - 66.2 Zadávanie názvu a šírky stĺpca
  - 66.3 Nastavenia parametrov stĺpca:
    - či sa bude nachádzať vo vyhľadávaní
    - či bude možné filtrovať a triediť záznamy cez daný stĺpec
  - 66.4 Definovanie číselníka hodnôt pre stĺpec
  - 66.5 Pridávanie, úprava a mazanie stĺpcov
  - 66.6 Vyhľadávanie v záznamoch podľa voliteľných parametrov
  - 66.7 Filtrovanie záznamov podľa voliteľných parametrov
  - 66.8 Zapnutie alebo vypnutie zobrazenia detailu záznamu
  - 66.9 Triedenie záznamov (zostupne/vzostupne) podľa hodnôt vybraného stĺpca
  - 66.10 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)
  - 66.11 Import údajov podľa definovanej štruktúry zo súboru
  - 66.12 Nastavenie stránkovania voliteľných parametrov
67. Pre Štandardizované zoznamy požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých historických obsahov a hodnôt, ktoré sú v pôvodných štandardizovaných zoznamoch

## B4.16 Požiadavky na časť Legislatíva pre dohľad nad finančným trhom

68. 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)
69. Legislatíva pre dohľad nad finančným trhom bude využívať funkcie pre **štandardizované zoznamy**
70. 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

## B4.17 Požiadavky na časť Oznámenia a upozornenia

71. 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)
72. Dôležité upozornenia budú využívať funkcie pre **štandardizované zoznamy**
73. Pre Dôležité upozornenia požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých historických údajov, ktoré sú publikované v pôvodných Dôležitých upozorneniach

## B4.18 Požiadavky na časť Výroky právoplatných rozhodnutí

74. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na zobrazenie Výrokov právoplatných rozhodnutí (Povoľovanie, Sankčné, Zaniknuté rozhodnutia)
75. Výroky právoplatných rozhodnutí musia využívať funkcie pre **štandardizované zoznamy**
76. Výroky právoplatných rozhodnutí musia poskytovať nasledovnú funkčnosť:
  - 76.1 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
  - 76.2 Zobrazenie importovaných údajov
  - 76.3 Manuálnu úpravu importovaných údajov pre prípad výskytu chyby
  - 76.4 Manuálne spustenie importu pre prípad odstránenia chyby v importovanom súbore
  - 76.5 Automatické triedenie rozhodnutí v zozname podľa dátumu z údajov Dátum vydania, Dátum zániku
  - 76.6 Zobrazenie detailu záznamu so všetkými údajmi po kliknutí na konkrétny záznam
  - 76.7 Vyhľadanie podľa Subjektu a IČO
  - 76.8 Filtrovanie údajov v zozname podľa parametrov Rok, Mesiac, Typ rozhodnutia, Oblasť rozhodnutia
  - 76.9 Triedenie záznamov podľa vybraného stĺpca v hlavičke

- 76.10 Nastavenie stránkovania podľa požiadaviek
77. Pre Výroky právoplatných rozhodnutí požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých historických údajov, ktoré sú publikované v pôvodných Výrokoch právoplatných rozhodnutí.

## **B4.19 Požiadavky na časť Komentáre**

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

## **B4.20 Požiadavky na časť Zmluvy, objednávky a faktúry**

81. 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.
82. Zmluvy, objednávky a faktúry musia poskytovať nasledovnú funkčnosť:
- 82.1 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
  - 82.2 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
- 82.3 Zobrazenie importovaných údajov
- 82.4 Manuálnu úpravu importovaných údajov pre prípad výskytu chyby
- 82.5 Manuálne spustenie importu pre prípad odstránenia chyby v importovanom súbore
- 82.6 Automatické prelinkovanie objednávok, faktúr a zmlúv
- 82.7 Zobrazenie detailu záznamu so všetkými údajmi po kliknutí na konkrétny záznam
- 82.8 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
- 82.9 Zoznam všetkých objednávok, faktúr a zmlúv aj s napĺňaním údajov z interného systému prostredníctvom webových služieb CMS.
- 82.10 Triedenie zobrazených záznamov podľa vybraných stĺpcov v hlavičke
- 82.11 Nastavenie stránkovania podľa voliteľných parametrov
- 82.12 Nastavenie dátumu a času zverejnenia záznamu
83. Pre Zmluvy, objednávky a faktúry požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých historických údajov, ktoré sú publikované v pôvodných Zmluvách, objednávkach a faktúrach

## **B4.21 Požiadavky na časť Aktuality**

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

výber z preddefinovaných pätičiek

- 86.2 Funkcie definované v časti pre WYSIWYG editor na úpravu Hlavného textu
  - 86.3 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)
  - 86.4 Graficky odlišené jednotlivé typy a druhy aktualít na prezentačnej vrstve
  - 86.5 Pre zobrazenie aktuality použiť formu oblastí alebo záložiek na zobrazovanej stránke
  - 86.6 Publikovanie aktuality:
    - okamžite
    - podľa nastaveného dátumu a času publikovania
  - 86.7 Náhľad na aktualitu
  - 86.8 Nastavenie konkrétnej url adresy Aktuality, kde bude po kliknutí používateľ presmerovaný bez zobrazenia detailu Aktuality
  - 86.9 Automatické vytváranie archívu aktualít a prístup na všetky aktuality v ňom
  - 86.10 Filtrovanie a triedenie zobrazených aktualít podľa parametrov (Typ, Druh, Dátum, Názov)
  - 86.11 Nastavenie stránkovania voliteľných parametrov
  - 86.12 Zobrazenie RSS kanála na/pre všetky aktuality
  - 86.13 Automatické vyplnenie položiek Dátum a čas aktuálnym dátumom a časom s možnosťou manuálnej úpravy
  - 86.14 Triedenie aktualít podľa Dátumu a času
  - 86.15 Označenie top Aktuality a jej zaradenie na prvé miesta v zobrazeniach aktualít. V prípade viacerých top Aktualít zobraziť všetky triedené od najnovších podľa Dátumu
87. Pre Aktuality požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých historických údajov, ktoré sú publikované v pôvodných aktualitách, dôležitých informáciách a tlačových správach.

## **B4.22 Požiadavky na Časovú os**

88. 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>
89. Časová os musí poskytovať nasledovnú funkčnosť:
- 89.1 Zadávanie, úpravu a mazanie udalostí:
    - dátum a čas
    - obrázok
    - perex
    - hlavný text
  - 89.2 Funkcie definované v časti pre WYSIWYG editor na úpravu Hlavného textu
  - 89.3 Automatické triedenie udalostí podľa dátumu a času
  - 89.4 Posúvanie na osi po jednotlivých rokoch
  - 89.5 Posúvanie na osi po jednotlivých udalostiach
  - 89.6 Vyhľadávanie
90. Pre Časovú os požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých historických údajov, ktoré sú publikované v pôvodnej časovej osi

## B4.23 Požiadavky na časť Očakávané udalosti

91. 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.
92. Očakávané udalosti musia poskytovať nasledovnú funkčnosť:
- 92.1 Pridanie, úpravu, vymazanie udalosti:
    - dátum
    - názov
    - skupina
    - názov skupiny
    - URL odkaz
  - 92.2 Kopírovanie existujúcej udalosti do novej udalosti
  - 92.3 Definovanie číselníkov pre Skupiny a Názov skupiny, ktoré musia byť vzájomne previazané (číselník s dvoma úrovňami)
  - 92.4 Zobrazenie kalendára na hlavnej stránke a zvýraznenie dňa v prípade výskytu udalosti
  - 92.5 Posúvanie kalendára po mesiaci a s manuálnym zadáním mesiaca a roku
  - 92.6 Zobrazenie zoznamu očakávaných udalostí v danom mesiaci po kliknutí na názov mesiaca v kalendári – filtrované na vybraný mesiac
  - 92.7 Zobrazenie zoznamu očakávaných udalostí v danom dni po kliknutí na konkrétny deň – filtrované na vybraný deň
  - 92.8 Filtrovania podľa dátumu, skupiny a názvu skupiny
  - 92.9 Automatický import z CSV súboru podľa definovanej štruktúry
  - 92.10 Zobrazenie importovaných údajov
  - 92.11 Manuálnu úpravu importovaných údajov pre prípad výskytu chyby
  - 92.12 Manuálne spustenie importu pre prípad odstránenia chyby v importovanom súbore
93. Pre Očakávané udalosti požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých údajov, ktoré sú publikované v pôvodných Očakávaných udalostiach.

## B4.24 Požiadavky na časť Často kladené otázky (FAQ)

94. 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.
95. Často kladené otázky FAQ musia poskytovať nasledovnú funkčnosť:
- 95.1 Definovanie, úpravu a mazanie záznamov v číselníku kategórií
  - 95.2 Zadávanie, úpravu, mazanie a publikovanie otázok a k nim priradených odpovedí:
    - otázka
    - kategória
    - odpoveď
  - 95.3 Funkcie definované v časti pre WYSIWYG editor na úpravu Odpovede.
  - 95.4 Manuálne nastavenie poradia otázok a k nim priradených odpovedí
  - 95.5 Zobrazenie zoznamu otázok a po výbere otázky zobrazenie priradenej odpovede
  - 95.6 Filtrovanie otázok podľa kategórií
  - 95.7 Nastavenie stránkovania voliteľných parametrov

96. Pre Často kladené otázky požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých údajov, ktoré sú publikované v pôvodných Často kladených otázkach

## **B4.25 Požiadavky na Fotogalérie a videogalérie**

97. Webové sídlo musí oprávneným používateľom poskytovať funkcie na správu a publikovanie Galérií obrázkov alebo videí
98. Fotogaléria a videogaléria musia poskytovať nasledovnú funkčnosť:
- 98.1 Pridanie, úpravu, mazanie fotogalérie alebo videogalérie
  - 98.2 Zaradenie médií do vytvorenej galérie výberom z úložiska DMS bez presunu alebo kopírovania na iné miesto
  - 98.3 Zaradenie médií do galérie cez URL odkaz, cloud alebo webové služby bez nutnosti uloženia lokálne v DMS, napr. uložené v YouTube službe
  - 98.4 Zadanie, úprava a mazanie popisu vytvorenej galérie:
    - nadpis
    - popis galérie
  - 98.5 Zadanie, úprava a mazanie popisu zaradeného média:
    - nadpis
    - popis média
  - 98.6 Manuálne nastavenie poradia médií v galérie a jeho úprava
  - 98.7 Funkcie na prepojenie vybranej Galérie na položku menu
  - 98.8 Galéria sa musí zobrazovať ako zoznam zaradených médií v jednom riadku s možnosťou posúvania po médiách
  - 98.9 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
99. Pre Galérie požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých údajov, ktoré sú publikované v pôvodných Galériách

## **B4.26 Požiadavky na časť Mailing list (Newsletter)**

100. Webové sídlo musí poskytovať funkcie vytváranie a správu Mailing listu na posielanie mailov na mailové adresy registrovaných záujemcov s informáciami podľa nimi zvolených kategórií.
101. Mailing list musí poskytovať nasledovnú funkčnosť:
- 101.1 Registrovanie sa záujemcu do mailing listu s následným potvrdením zadanej emailovej adresy (potvrdenie cez link zaslaný na danú emailovú adresu)
  - 101.2 Registrácia údajov záujemcov v súlade s dodržiavaním zákona o ochrane osobných údajov a požiadaviek nariadenia GDPR
  - 101.3 Výber kategórií (minimálne jedna) pre zasielanie informácií a úpravy výberu kategórií
  - 101.4 Nastavenie jazykovej verzie pre každú vybranú kategóriu vrátane funkcie na hromadné nastavenie
  - 101.5 Odhlásenie sa z danej kategórie cez link v príslušnom doručenom maili
  - 101.6 Odhlásenie sa z mailing listu cez link v doručenom maili v ľubovoľnej kategórie

- 101.7 Vytváranie a úprava mailing listu intuitívnymi nástrojmi, editorom a HTML
- 101.8 Importovanie obsahu do pripravovaného mailing listu zo súboru
- 101.9 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
- 101.10 Definovanie základného textu pri prihlásení, posielaní a odhlásení sa z mailing listu s možnosťou jeho úpravy v budúcnosti
- 101.11 Sledovanie štatistík mailov (odoslané, doručené, prečítané)
- 101.12 V prípade využitia externého nástroja na správu a rozosielanie mailov musí byť zabezpečená synchronizácia prihlásených a odhlásených používateľov
- 101.13 Posielanie mailing listu cez SMTP server alebo službu, ktorá zabezpečí posielanie bez zablokovania a zverejnenia odosielateľa na Blacklist
- 101.14 Rozoslanie emailov v časovom rozmedzí maximálne do 10 minút pre 500 emailových adries
- 102. Pre Mailing list požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých registračných údajov, ktoré sú v pôvodnom Mailing liste

## **B4.27 Požiadavky na Formuláre**

- 103. Webové sídlo musí oprávneným používateľom poskytovať funkcie na vytvorenie a správu Formulárov
- 104. Formuláre musia poskytovať nasledovnú funkčnosť:
  - 104.1 Pridanie, úpravu, mazanie a publikovanie formulárov
  - 104.2 Nastavenie umiestnenia vyplneného obsahu formulára do častí obsahu prezentačnej stránky
  - 104.3 Definovanie základných typov polí formulára (text, radiobutton, combobox, checkbox, dátum, email, telefónne číslo)
  - 104.4 Definovanie kontrol na typy polí (dĺžka polí, typ zadaného údajov, email, telefónne číslo)
  - 104.5 Definovanie povinných a voliteľných polí
  - 104.6 Definovanie textov chybových stavov, ktoré sa zobrazujú používateľovi pri výskyte chyby po odoslaní formulára
  - 104.7 Export vyplnených údajov z formulára
  - 104.8 Nastavenie CAPTCHA ochrany pre každý vyplnený formulár
- 105. Pre Formuláre požadujeme vykonať migráciu formou importu všetkých údajov, ktoré sú v pôvodných Formulároch

## **B4.28 Požiadavky na Error page**

- 106. 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

## **B4.29 Požiadavky na Mapu stránok**

- 107. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na zobrazenie mapy stránok celého webového sídla
- 108. Mapa stránok musia poskytovať nasledovnú funkčnosť:

- 108.1 Automatické generovanie a zobrazenie mapy stránok do druhej úrovne s prepnutím zobrazenia až do poslednej úrovne menu
- 108.2 Kliknutím na mape stránok prechod na zobrazenie zvoleného obsahu

### **B4.30 Požiadavky na Dátumy publikácie a aktualizácie**

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

### **B4.31 Požiadavky na Externé odkazy a dokumenty na stiahnutie**

- 111. 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

### **B4.32 Požiadavky na Tlač obsahu**

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

### **B4.33 Požiadavky na Klientsku zónu**

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

### **B4.34 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>

117. 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)

#### **B4.35 Požiadavky na Logovanie a import údajov**

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

#### **B4.36 Požiadavky na Tagy**

120. Webové sídlo musí poskytovať funkcie na tagovanie obsahu webového sídla
121. Tagy musia poskytovať nasledovnú funkčnosť:
- 121.1 Definovanie a úpravu kategórií pre tagy
  - 121.2 Priradenia obsahu webového sídla ku kategórií tagu
  - 121.3 Zobrazenie tagov a kategórií tagov
  - 121.4 Kliknutím na vybraný tag zlúčenie obsahov s rovnakým tagom a poskytnutie zoznamu podobných obsahov používateľovi

#### **B4.37 Požiadavky na stránkovanie**

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

#### **B4.38 Požiadavky na Really Simple Syndication (RSS)**

124. 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

## B4.39 Požiadavky na Sociálne média

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

## B5 Požiadavky na Integrácie

127. Pre nové webové sídlo je potrebné zabezpečiť všetky integrácie, ako v pôvodnom webovom sídle.

Tabuľka 1: Požadované integrácie nového webového sídla na tretie strany

Funkčnosť	Názov procesu	Zdroj	Periodicita
<b>Aktuálna hodnota dôchodkovej jednotky a čistá hodnota majetku</b>	AHDJ DSS	IS PEMKO	denne
	Cista hodnota majetku DSS	IS PEMKO	denne
	AHDJ DDS	IS PEMKO	denne
	Cista hodnota majetku DDS	IS PEMKO	denne
<b>Cezhraničné SEPA transakcie</b>	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
<b>Domáce SEPA transakcie</b>	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
<b>Štvrťročné finančné účty a štatistika za eurozónu</b>	STC data	IS PEMKO	denne
<b>Zmluvy, objednávky, faktúry</b>	Objednavky a fakt. z FINU	IS PEMKO	denne
<b>Výroky právoplatných rozhodnutí</b>	IDAS	IS PEMKO	denne
	IDAS_K	IS PEMKO	denne
	IDAS_P	IS PEMKO	denne
	IDAS_S	IS PEMKO	denne
<b>Kurzový lístok ECB</b>	N/A	ECB	denne
<b>Poskytovanie obsahu na indexovanie</b>	N/A	www.nbs.sk	online
<b>Poskytovanie výsledkov vyhľadávania</b>	N/A	Vyhľadávací nástroj	online
<b>Poskytovanie autocomplete</b>	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.

## B6 Požiadavky na Migráciu údajov

128. 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

129. Migrácia údajov zahŕňa minimálne:

129.1 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
- 129.2 Štatistické údaje
- Migrácia historických údajov do štruktúrovanej podoby
- 129.3 Informačné zoznamy
- Migrácia údajov do Štandardizovaného zoznamu s prislúchajúcimi metadátami a nalinkovanými súbormi
- 129.4 Zmluvy, objednávky a faktúry
- Migrácia metadát, vzájomných previazaní a prislúchajúcich dokumentov
130. Požiadavky na migráciu dát pre jednotlivé typy:
- 130.1 Všetky údaje uložené v štruktúrovanej forme v relačnej databáze musia byť opätovne migrované do štruktúrovanej formy relačnej databázy. Pri migrácii treba zohľadniť rozdielnú štruktúrou informačného obsahu nového webového sídla
- 130.2 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
- 130.3 Všetky ostatné dokumenty budú migrované do databázy DMS systému. Každý dokument bude pomenovaný podľa definovaných a schválených pravidiel a doplnený príslušnými metadátami
- 130.4 Pri migrácii obsahov musí byť prenesený aj pôvodný dátum vytvorenia informačného obsahu
- 130.5 Makroekonomická databáza a jej údaje nie sú predmetom migrácie, lebo budú tvoriť súčasť nového riešenia v pôvodnom stave
131. Dodávateľ vypracuje návrh spôsobu migrácie s popisom migrácie údajov, pravidiel pre migráciu a pracovných postupov, ktorý bude presne popísaný v Detailnej špecifikácii migrácie.
132. Dodávateľ zabezpečí prezentovanie a dostupnosť údajov priebežne vznikajúcich na pôvodnom webovom sídle aj na novom webovom sídle.

## B7 Požiadavky na prevádzku webového sídla a SLA

**Zásadný incident:** systém, aplikácia, modul alebo jej významná časť nie je dostupná vo svojej základnej funkcii alebo je významným spôsobom obmedzená možnosť používania aplikácie a neexistuje náhradné riešenie

**Závažný incident:** nedostupnosť časti systému, aplikácie, modulu, ktorá nie je podstatná z pohľadu celkovej funkčnosti riešenia no samotná aplikácia, alebo jej významná časť je dostupná. Vada nemá vplyv na kvalitu dát, výsledky spracovania a ňou spôsobené problémy možno dočasne riešiť organizačnými opatreniami

**Nepodstatný incident:** akákoľvek iná chyba, ktorá neobmedzuje zásadným spôsobom funkčnosť systému, aplikácie alebo modulu. Kozmetická vada.

**Servisná doba:** je doba počas ktorej je dodávateľ povinný riešiť objednávateľom zadané incidenty. Pre účely predmetu zákazky je stanovená každý kalendárny deň 24 hodín denne.

**Reakčný čas:** čas potrebný na prijatie požiadavky poskytovateľom a zmenou jeho stavu v HelpDesk systéme. Čas na prijatie požiadavky sa počíta počas servisnej doby od doby priradenia tejto požiadavky na Zhotoviteľa.

**Vyriešenie požiadavky:** počíta sa počas servisnej doby od doby priradenia požiadavky na riešenie až po úspešné vyriešenie.

**Dostupnosť:** doba počas ktorej je systém, aplikácia alebo modul dostupný vyjadrená % podielu celkového času dostupnosti k celkovému času za rok.

**Požiadavka na zmenu malého rozsahu:** požiadavka na zmenu v maximálnom rozsahu 8 hodín práce pracovníkov Zhotoviteľa.

**Požiadavka na zmenu:** zmena existujúcej alebo doplnenie novej funkčnosti produktov, služieb alebo pracovných postupov, pričom základom pre realizáciu zmeny je zdrojový kód, dátový model alebo analytický dokument.

**Návrh riešenia:** dokument s navrhovaným riešením Požiadavky na zmenu s kvalifikovaným odhadom náročnosti, s odhadovaným časom vyriešenia požiadavky a rozsahu požadovanej súčinnosti. Každá požiadavka na zmenu musí byť pred samotnou implementáciou schválená objednávatelom.

133. Pre prevádzku nového webového sídla NBS je požadované umiestnenie do cloudovej infraštruktúry poskytovateľa s minimálnou dostupnosťou datacentra na úrovni 99,97%.
134. Na úrovni datacentra budú zabezpečené všetky ďalšie služby ako dostupnosť infraštruktúry, siete, pripojenia, zálohovanie a následná obnova.
135. Používanie cloudových služieb sa musí riadiť Výnosom Ministerstva financií Slovenskej republiky č. 55/2014 o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy a Zákonom č. 95/2019 o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
136. Finálna technologická architektúra musí byť navrhnutá tak, aby bola schopná obslúžiť minimálne 1000 paralelne pracujúcich návštevníkov a minimálne celkovo 30 000 návštevníkov denne.
137. Počet aplikačných serverov je potrebné rozvrhnúť tak, aby ich bolo možné škálovať horizontálne aj vertikálne na základe vyťaženia aplikačných serverov.
138. V prípade potreby pre horizontálne škálovanie bude rozdeľovaná záťaž medzi viaceré aplikačné servery prostredníctvom load balancera.
139. Technologická architektúra finálneho riešenia bude navrhnutá tak, aby databáza a DMS využívali samostatné servery. Pre tieto servery nie je potrebné rozdeľovať horizontálne záťaž, teda budú mať dostatočnú hardwarovú konfiguráciu pre prevádzku.
140. Pre nové webové sídlo NBS je potrebné zachovať a prevádzkovať samostatnú makroekonomickú databázu.
141. Pre prevádzku tohto komponentu je možné použiť samostatný aplikačný a databázový server alebo použiť jeden server pre aplikáciu vrátane umiestnenia databázy, prípadne využiť samostatné cloudové služby pre prevádzku riešenia.
142. Predpokladané minimálne prostriedky pre makroekonomickú databázu:
  - 142.1 Aplikačný server
    - Microsoft Windows Server 2012 Standard, Microsoft .NET Framework 4.7
    - 2x CPU, 4 GB RAM, 100 GB HDD
  - 142.2 Databázový server
    - Microsoft Windows Server 2012 Standard, Microsoft SQL Server 2012 Standard (prípadne Web Edition)
    - 2x CPU, 4 GB RAM, 100 GB HDD
143. Pre prevádzku makroekonomickej databázy musí dodávateľ počítať s dostatočným výkonom v prípade importu údajov, ktorý najviac vyťažuje HW prostriedky počas jeho spracovania. NBS

umožňuje, aby makroekonomická databáza mohla používať služby IaaS alebo SaaS pre jej ďalšiu prevádzku.

144. V prípade ak nové navrhnuté riešenie webového sídla bude využívať rovnaký databázový server ako Makroekonomická databáza, je možné prevádzkovať obidve databázy na rovnakom databázovom serveri.
145. NBS požaduje v rámci predmetu zákazky 2 ročnú prevádzku, SLA podporu a rozvoj webového sídla začínajúc dňom protokolárneho odovzdania/prevzatia diela s možnosťou 2 predĺžení na ďalšie 2 roky s garanciou zmluvných cien.
146. Webové sídlo bude prevádzkované na cloudovej infraštruktúre poskytovateľa internetových služieb formou IaaS v súlade s definovanými požiadavkami NBS na nové riešenie.
147. Prevádzka webového sídla musí minimálne poskytovať:
  - 147.1 Zabezpečenie dostatočnej kapacity cloudovej infraštruktúry v rozsahu 18x CPU, 28 GB RAM, 1 TB HDD
  - 147.2 Zabezpečenie potrebných licencií pre operačné a databázové servery
  - 147.3 Monitoring infraštruktúry s možnosťou prístupu NBS k monitoringu s emailovou/sms notifikáciou o výpadku služby.
  - 147.4 Denné zálohovanie databáz a kompletného obsahu webových sídla a mikrostránok s dostupnosťou zálohy po dobu 30 dní na požiadanie
  - 147.5 Automatické škálovanie HW požiadaviek na základe vyťaženia a zvýšenej návštevnosti pri požadovanom načítaní stránky do maximálne 4 sekúnd
148. SLA musí minimálne spĺňať:
  - 148.1 Dostupnosť webového sídla [www.nbs.sk](http://www.nbs.sk) na úrovni 99,8%.
  - 148.2 Poskytovanie služieb a odstraňovanie incidentov, ktoré môžu spôsobiť stratu dostupnosti alebo kvality služieb
  - 148.3 Poskytovanie technických a odborných školení na základe požiadaviek obstarávateľa
  - 148.4 Poskytovanie konzultácií
  - 148.5 Monitoring dostupnosti webového sídla s prístupom NBS k monitoringu a s emailovou/sms notifikáciou o výpadkoch služieb
  - 148.6 Zabezpečenie a poskytovanie služieb spojených s profylaktikou na pravidelnej báze, proaktívnou kontrolou, monitoringom a údržbou
  - 148.7 Poskytovanie služieb a garancia parametrov SLA
  - 148.8 Servisná doba 24x7 pre zásadné incidenty, pre ostatné kategórie 9x5 t. j. od 8.00 do 17.00 hod. počas pracovných dní
  - 148.9 Poskytovanie HelpDesk systému pre nahlasovanie incidentov (chápané ako požiadavky na riešenie incidentov), požiadaviek o službu a požiadaviek na zmenu
  - 148.10 Mesačné vyhodnocovanie požiadaviek a parametrov prevádzky a podpory
  - 148.11 Aktualizácia CMS systému na novšiu vydanú verziu. Súčasťou musí byť aj overenie kompatibility a otestovanie novej verzie pred aktualizáciou na produkčné prostredie. Dodávateľ musí do 30 kalendárnych dní od vydania novej aktualizácie CMS, túto otestovať a odporučiť, či ju nasadiť alebo nie. Nasadenie bude následne naplánované.
  - 148.12 Bezpečnostné aktualizácie a hotfixy musia byť dodávateľom otestované a nasadené v NBS v čo najkratšom čase, maximálne do 5 pracovných dní.

148.13 Zabezpečenie sledovania hrozieb a vydávania bezpečnostných updatov a patchov a pravidelná aktualizácia webového sídla a jeho častí.

148.14 Pravidelná aktualizácia a dostupnosť zdrojových kódov na mesačnej báze, prípadne poskytnutie prístupu na systém Zhotoviteľa s umiestnenými zdrojovými kódmi.

Tabuľka 2: Parametre SLA a ich požadovaná garancia

	Prijatie požiadavky	Začatie riešenia	Vyriešenie požiadavky
<b>Zásadný incident</b>	2 hod	2 hod	4 hod
<b>Závažný incident</b>	4 hod	2 dni	5 dní
<b>Nepodstatný incident</b>	4 hod	5 dní	10 dní

## B8 Požiadavky na službu Rozvoj riešenia

149. Poskytovanie služieb a garancia parametrov požiadaviek na zmenu

150. Servisná doba 9x5 t. j. od 8.00 do 17.00 hod. počas pracovných dní

151. Vypracovanie návrhu riešenia pre jednotlivé požiadavky NBS

152. Implementačné práce minimálne v rozsahu 480 hodín na 2 roky čerpatel'né počas trvania zmluvy, ktoré budú čerpané na základe schválenia návrhu riešenia na strane NBS

Tabuľka 3: Parametre požiadaviek na zmenu a ich požadovaná garancia

	Prijatie požiadavky	Návrh riešenia	Vyriešenie požiadavky
<b>Požiadavka na zmenu malého rozsahu</b>	4 hod	2 dni	Na základe návrhu riešenia do 5 dni
<b>Požiadavka na zmenu</b>	8 hod	5 dni	Na základe návrhu riešenia

## B9 Požiadavky na Bezpečnosť riešenia

153. Nové 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

154. Prevádzkovateľ poskytne a v prípade zmeny bude aktualizovať zoznam IP adries a hostname komponentov súvisiacich s webovým sídlom NBS, ktoré budú dostupné z internetu

155. Prostredníctvom https protokolu musí byť zabezpečené prezentačné aj administratívne rozhranie

156. Administratívne rozhranie nebude dostupné z internetu a bude obmedzené len na prístup cez povolené IP adresy alebo rozsah IP adries

157. Akákoľvek komunikácia medzi systémami musí prebiehať cez šifrovanú komunikáciu

158. Riešenie musí spĺňať povinné náležitosti podľa Výnosu Ministerstva financií Slovenskej republiky č. 55/2014 o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy pre oblasť bezpečnosti

159. 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).

160. 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

161. Bezpečnosť musí byť riešená na úrovni samotného systému ako aj na úrovni aplikačných a databázových serverov

NBS zabezpečí s využitím služieb tretej strany pred samotnou prevádzkou kontrolu bezpečnostnými testami pre bezpečnosť riešenia. Zhotoviteľ je povinný odstrániť všetky vysoké a stredné nálezy z bezpečnostných testov. Po odstránení nálezov budú opätovne vykonané na strane NBS retesty na kontrolu odstránenia nájdených bezpečnostných nálezov.

162. Pre dodané CMS musí byť počas prevádzky zabezpečené sledovanie hrozieb a vydávanie bezpečnostných updatov a patchov a ich aktualizácia na prevádzkové prostredie NBS najneskôr do dvoch týždňov od vydania

163. 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:

- 163.1 Na úrovni aplikácie a databázy proti prípadnému úniku, resp. zneužitiu týchto údajov
- 163.2 Na úrovni rozhraní na ich sprístupnenia tretím stranám.
- 163.3 Proti zneužitiu správcom alebo používateľom s vysokými oprávneniami
- 163.4 Na primeranej úrovni proti odcudzeniu,
- 163.5 Na primeranej úrovni proti neautorizovanej zmene

164. Riešenie musí obsahovať mechanizmus stáleho logovania aktivít bez možnosti deaktivácie

165. Prevádzkovateľ zabezpečí monitoring bezpečnostných udalostí s oznamovacou povinnosťou NBS o zachytených bezpečnostných incidentoch formou reportu, a to v pravidelných intervaloch 1 x týždenne, pričom súčasťou reportu je v prípade zachytených bezpečnostných incidentoch popis riešenia incidentov, resp. spôsob nápravy.

## B10 Požiadavky na Realizáciu predmetu zákazky

166. Realizácia predmetu zákazky zahŕňa

- 166.1 **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 a ďalšia potrebná dokumentácia pre bezproblémovú implementáciu a migráciu riešenia
- 166.2 **Implementácia:** Zahŕňa prípravu vývojového a testovacieho prostredia pre jednotlivé komponenty, implementáciu navrhovaných modulov a funkcionálit nového informačného systému, realizáciu integrácií na iné informačné systémy.

166.3 **Testovanie:** Bude zabezpečená realizácia testovania (vrátane funkčného, integračného, záťažového testovania a testovania dostupnosti systému) a vyhodnotenie a akceptácia testov. Súčasťou aktivity bude vytvorenie testovacej dokumentácie a používateľskej dokumentácie. Taktiež sa uskutočnia školenia používateľov. V tomto čase bude prebiehať bezpečnostné testovanie na základe požiadaviek a časového harmonogramu NBS, ktoré bude realizované treťou stranou.

166.4 **Nasadenie:** Nasadenie zahŕňa nasadenia do produkčného prostredia, skúšobnú prevádzku, podporu a kontrolu nastavení prostredia.

167. 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).

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

Tabuľka 4: Predpokladaný rámcový harmonogram projektu

Aktivity	Termín dodania	Zodpovednosť
Návrh UX/UI dizajn		Zhotoviteľ
Schválenie UX/UI dizajn		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
Migrácia údajov		Zhotoviteľ
Akceptácia migrácie údajov		NBS
Bezpečnostné testovanie		NBS
Nasadenie riešenia		Zhotoviteľ
Prevzatie diela – finálna akceptácia		NBS

Termíny dodania budú v harmonograme uvedené ako D+X, pričom

D – termín začatia projektu

X – počet pracovných dní