

TEHNISKĀ SPECIFIKĀCIJA

Informatīva tehniskā specifikācija

Iekšlietu ministrijas (turpmāk – IeM) Finanšu instrumentu vadības informācijas sistēma (turpmāk - FIVIS) ir finanšu uzraudzības instruments un ir pieejama visām sadarbībā iesaistītajām IeM institūcijām.

Datu ievade sistēmā notiek manuāli caur ekrānformām un atsevišķās sadaļās nodrošināts datu imports/eksports izmantojot CSV datnes.

FIVIS ir veidota izmantojot tīmekļa bāzētas tehnoloģijas un tā balstās uz vairāku līmeņu „klients – serveris” arhitektūras pamatprincipiem. FIVIS sastāv no 2 apakšsistēmām:

- 1) Iekšējo lietotāju web aplikācija (turpmāk tekstā – iekšējā vide);
- 2) Ārējo lietotāju web aplikācija (turpmāk tekstā – FIVIS E-vide).

Datus var ievadīt gan iekšējie lietotāji, gan ārējie lietotāji jeb projektu pieteicēji/finansējuma saņēmēji caur FIVIS E-vidi.

Abas web aplikācijas veidotas izmantojot tīmekļa servera tehnoloģijas un tās balstās uz ASP.NET MVC (Model-View-Controller) arhitektūras tipveida risinājumu. FIVIS web aplikācijās visas servera puses komponentes izstrādātas izmantojot programmēšanas valodu C#.

FIVIS tiek nodrošināta sadarbība ar ārējām sistēmām un FIVIS E-vidi (projektu finansējuma saņēmējiem) un citām sistēmām.

FIVIS lietotāja saskarne tiek nodrošināta ar Microsoft Internet Explorer (versija 10.0 vai jaunāka), Mozilla Firefox un Google Chrome pārlūkprogrammām. Sistēmas funkcionēšanu nodrošina divi serveri: Web serveris ar Microsoft Windows Server 2016 programmatūru un datu bāzu serveris ar Microsoft Windows Server 2016 un Microsoft SQL 2017 programmatūru. Abas web aplikācijas būvētas izmantojot ASP.NET MVC arhitektūras tipveida risinājumu un tās sastāv no sekojošām arhitektūras līmeņu komponentēm:

- 1) datu modeļa (Model),
- 2) lietotāja interfeisa (View),
- 3) kontrolieriem (Controller),
- 4) utilīta komponentēm.

Visu līmeņu komponentes izstrādātas valodā C#, kuras izvietotas dažādās web aplikācijas mapēs atkarībā no to pielietojuma.

Informatīvais darba uzdevums:

1. Iepirkums paredz FIVIS uzturēšanu un papildināšanu, atbilstoši tehniskajā specifikācijā noteiktajām prasībām un turpmāku FIVIS uzturēšanas pakalpojumu (izmaiņu pieprasījumu realizāciju) sniegšanu līguma darbības termiņā.

2. Pakalpojumu sniegšanas periods – 2 (divi) gadi no līguma noslēgšanas vai līdz līguma maksimālās summas (41 999,99 EUR bez PVN sasniegšanas brīdim). Papildus Izpildītājam būs jānodrošina pakalpojuma līguma ietvaros veikto darbu garantija 12 mēnešus.
3. Izpildītājam jāgarantē, ka pasūtītu izmaiņu pieprasījumu ieviešana FIVIS nerada jaunas kļūdas esošajā FIVIS un nesamazina tās veikspēju (ātrdarbību).
4. Izpildītāja piedāvājumam jāsaturs FIVIS papildināšanas cilvēkdienas izmaksu likme (*euro/1 cilvēkdiena*), kur Finanšu instrumentu vadības informācijas sistēmas nepieciešamie pielāgošanas darbi līguma darbības laikā tiks aprēķināti pēc iesniegtās cilvēkdienas likmes.

2. FIVIS pielāgošanas darbu pasūtīšanas (Izmaiņu pieprasījumu izpildes) kārtība

2.1. Pasūtītāja ziņojumi Izpildītājam tiek klasificēti divās grupās:

- 2.1.1. Problēmziņojumi. Problēmziņojums ir Pasūtītāja darbinieka ziņojums par kļūdu vai neprecizitāti FIVIS, tās darbībā vai to aprakstošajā dokumentācijā;
- 2.1.2. Pielāgošanas darbi (Izmaiņu pieprasījumi). Izmaiņu pieprasījums ir Pasūtītāja darbinieka pieprasījums par izmaiņām vai jaunas funkcionalitātes ieviešanu FIVIS, kas ir ārpus sākotnēji definētajām prasībām un funkcionalitātes. Tās var būt gan jaunas, gan mainītas pašreizējās prasības, gan uzlabošanas prasības.

2.2. Izpildītājs nodrošina:

- 2.2.1. Pasūtītāja reģistrēto problēmziņojumu un izmaiņu pieprasījumu pārvaldību, novēršanu, kļūdu labojumu un labojumu jaunu versiju piegādi un uzstādīšanu;
 - 2.2.2. Konsultācijas nozīmētiem Pasūtītāja darbiniekiem par sistēmas lietošanu;
 - 2.2.3. FIVIS versiju pārvaldību, izstrādes vides uzturēšanu, programmatūras glabāšanu.
 - 2.2.4. FIVIS dokumentācijas aktualizēšanu pēc katru izmaiņu veikšanas sistēmā, kā arī dokumentācijas aktualizēšanu noslēdzot līgumu par sistēmas uzturēšanu vismaz šādā apjomā (Ārējās vides lietotāju rokasgrāmata, Iekšējās vides Lietotāju rokasgrāmata, Programmatūras projektējuma apraksts, Administratora rokasgrāmata, Ārējo sistēmu datu importa rokasgrāmata, E-pastu sūtīšanas konfigurēšana, Excel failu importa konfigurēšana, Datu apmaiņas ar ārējām sistēmām servisa konfigurēšana, Regulāri izpildāmo procesu konfigurēšana, Sistēmas uzturēšana).
- 2.3. Piesakot izmaiņu pieprasījumus Pasūtītāja darbinieks sagatavo aprakstu par nepieciešamajām izmaiņām FIVIS un nosūta pieprasījumu Izpildītāja norādītai kontaktpersonai. Kontaktpersona attiecīgi saņemot pieprasījumu veic izmaiņu pieprasījuma novērtēšanu nosakot izmaksas atbilstoši iesniegtai cilvēkdienas likmei, kā arī nosaka darbu izpildes termiņu, piedāvājumu nosūtot izmaiņu pieprasījuma pieteicējam. Pasūtītāja darbinieks izvērtē piedāvāto cilvēkstundu skaitu, plānotos darbus un to realizācijas termiņus. Pasūtītājs objektīvu iemeslu dēļ var lūgt Izpildītājam pārskatīt piedāvājumu.
 - 2.3.1. Izpildītājs, realizējot izmaiņu pieprasījumus, nodrošina to pilnu darbības ciklu, t.i., testēšanu, atklāšanu un ieviešanu produkcijā vidē.
 - 2.3. Izpildītājam jānodrošina 24 stundu reakcijas laiks Pasūtītāja ziņojumiem, laiku reakcijai skaitot darba dienās no plkst.8.00 līdz plkst.16.30. Visi Pasūtītāja ziņojumi jāreģistrē, jāklasificē ar Pasūtītāju reakcijas laika ietvaros.

- 2.4. Izpildītājs, Līguma darbības ietvaros, nodrošina tikai ziņojumu, kuri klasificēti kā 'Avārija' un 'Kļūda, nevar apiet' izpildi (attiecas uz tehniskās specifikācijas 2.1.1.punktu). Ja Pasūtītāja ziņojums ir klasificēts kā izmaiņu pieprasījums, Izpildītājam 10 (desmit) darba dienu laikā, jāsniedz rakstiska atbilde Pasūtītāja pārstāvim ar pieprasīto izmaiņu funkcionālo, resursu ietilpības un finansiālo novērtējumu, kā arī iesniedzamo dokumentāciju. Izmaiņu pieprasījumus izpilda tikai pēc rakstiskas vienošanās ar Pasūtītāju.
- 2.5. Pasūtītājs piesaka FIVIS problēmziņojumus izmantojot e-pasta adresi: _____ vai Izpildītāja norādītajā pieteikumu apstrādes sistēmā.
- 2.6. Avāriju un nopietnu kļūdu gadījumos problēma Izpildītājam jānovērš 48 stundu laikā.
- 2.7. Pusēm ir saistoša FIVIS uzturēšanas darbu pieteikšanas un izpildes kārtība, izņemot gadījumus, ja problēmu ir izsaukusi kļūda kādā trešās puses izstrādātajā programmatūrā. Pasūtītājam ir jānodrošina funkcionējoša un, saskaņā ar FIVIS programmatūras prasību specifikāciju, instalēta datortehnika, kā arī jānodrošina Pasūtītāja speciālistu piesaiste (pēc nepieciešamības).
- 2.8. Pasūtītājs nodrošina datubāzes infrastruktūras vidi - FIVIS datu bāzes servera programmatūrai ir jābūt darbināmai vienas vai vairāku x86-64 platformas virtuālo mašīnu izpildījumā Pasūtītāja rīcībā esošajā mākoņdatošanas infrastruktūrā, kura ļauj pēc nepieciešamības, īsā laika posmā mērogot IT infrastruktūru, ātri un elastīgi pievienot vai samazināt to jaudu. Tā ir standartizēta, viegli pārvaldāma un mērogojama, kas nodrošina efektivitāti un elastīgumu. Visas mākoņdatošanas infrastruktūru veidojošas komponentes ir rezervētas, tādējādi nodrošinot bojājumpieciecību komponentešu atteices gadījumos. FIVIS datu bāzes servera komponentešu darbināšanai ir maksimāli pieejami šādi kopējie datošanas resursi: brīvpiekļuves atmiņas apjoms nepārsniedz 48 GB, virtuālo procesoru skaits nepārsniedz 6 un virtuālās disku vietas izmantojams apjoms nepārsniedz 8 TB.

3. Darba uzdevums un nepieciešamie darbi

Izpildītājam jānodrošina sistēmas integrācijas ar Iekšlietu ministrijas Informācijas centra Paroļu reģistru. Izpildītājam jāveic izpēte un jāpiedāvā risinājums sistēmas lietotāju pārvaldības realizācijai ar Iekšlietu ministrijas Informācijas centra Paroļu reģistra starpniecību. Risinājuma darbības metodika – Pielikumā Nr.1.

Pielikums Nr.1
Iekšlietu ministrijas Informācijas centra
Informācijas sistēmu lietotāju autentifikācijas un autorizācijas
metodika

Informācijas centrs informācijas sistēmu lietotāju pārvaldībai izmanto vienotu lietotāju un to piekļuves tiesību pārvaldības rīku – Paroļu reģistru.

Paroļu reģistrā uzglabā sekojošus datus par lietotāju:

- vārds, uzvārds, personas kods;
- iestāde, struktūrvienība, amats;
- tālrunis, e-pasts;
- IP adrese;
- informācijas sistēmu lietotāja vārds un piekļuves apjoms.

Lietotāju autentifikācijai un autorizācijai informācijas sistēmās var izmantot sekojošus risinājumus:

1. Oracle datu bāzes lietotāji;
2. Microsoft Active directory (turpmāk - MS AD) lietotāji;
3. Paroļu reģistra lokālie lietotāji (web serviss).

Lietotāju piekļuves apjoms var būt nedefinēts ar fiziskām lomām vai virtuālām lomām. Oracle datu bāzes gadījumā fiziskā loma ir loma, kas izveidota datu bāzē, savukārt MS AD – tā ir grupa, kas eksistē MS AD. Virtuālā loma ir loma, kas neeksistē mērķa sistēmā.

Metodikas turpmākajās sadaļās ir detalizētāk aprakstīti informācijas sistēmu lietotāju autentifikācijas un autorizācijas risinājumi un to integrācijas iespējas.

Veidojot jaunas vai pielāgojot esošās informācijas sistēmas lietotāju autentifikācijai un autorizācijai ir jāizmanto šajā metodikā aprakstītos risinājumus.

Oracle datu bāzes lietotāji

Lietotāji ir fiziski (izveidoti mērķa sistēmā, kā Oracle datu bāzes lietotāji), bet lomas var būt gan fiziskas gan virtuālas.

Lietotāju reģistrācija Paroļu reģistrā

Tiek reģistrēta informācijas sistēma XXX un tai tiek piešķirta abreviatūra (piem., 'YYY'), pēc kuras tiks sūtīti pieprasījumi tiesību pārbaudei Paroļu reģistram.

Tiek reģistrētas sistēmas XXX lomas. Paroļu reģistrā ir jānorāda vai loma ir fiziska vai virtuāla.

Datu bāzē XXX tiek izveidots Paroļu reģistra klients.

Tiek izveidots DB links no Paroļu reģistra uz sistēmu XXX zem noteikta lietotāja.

Tiesību pārbaudes funkcijas

Lai izsauktu lietotāja un tā tiesību pārbaudes funkcijas XXX sistēmā ir nepieciešams izdarīt sekojošo:

- izveidot DB linku sistēmas darba shēmā uz Paroļu reģistrs DB;

- izveidot pakotnes sinonīmu;
- izsaukt procedūras no pakotnes

Atkarībā no saņemtiem datiem tiek parādīts paziņojums lietotājam, piemēram, "Līdz lietotāja konta bloķēšanai palikušas 6 dienas".

Ja sistēmā ir nepieciešams attēlot informāciju par lietotāju, tiek izsaukta kāda no 2 procedūrām.

Microsoft Active directory lietotāji

Paroļu reģistrs pārvalda MS AD lietotājus. Paroļu reģistrs komunicē ar MS AD vienā virzienā. MS AD komunikācija ar Paroļu reģistru nenotiek. Veidojot lietotāju Paroļu reģistrā, lietotājam norāda pieejamās grupas MS AD. Paroļu reģistrs izveido lietotāju un pievieno to iepriekš nodefinētām MS AD grupām. Lietotāja paroles maiņa ir pieļaujama tikai no Paroļu reģistra. Lietotājiem paroles nomaiņas mērķiem ir pieejama web vietne. Paroļu reģistrs izmanto MS AD laukus, kuri periodiski tiek sinhronizēti ar Paroļu reģistrā esošiem datiem.

Paroļu reģistra lokālie lietotāji (web serviss)

Web servisi Paroļu reģistrā izstrādāti un izmantojami kā universāls uz XML standarta bāzēts risinājums lietotāju autentifikācijai un autorizācijai mērķa sistēmā. Izmantojot web servisu lietotāji netiek veidoti mērķa sistēmā, bet tiek uzglabāti lokāli Paroļu reģistrā. Lai autentificētos un autorizētos ar Paroļu reģistra lokālajiem lietotājiem, informācijas sistēma ir jāintegrē ar Paroļu reģistru izmantojot web servisu. Lietotāja paroles nomaiņai lietotājam ir pieejama Paroļu reģistra web vietne.