

MŰSZAKI LEÍRÁS

Nemzetpolitikai Informatikai Rendszer funkcionális bővítési és üzemeltetés-támogatási feladatainak ellátása

Tartalomjegyzék

1	Bevezetés	3
1.1	A Nemzetpolitikai Informatikai Rendszer (NIR) rendszer célja	3
1.2	Ajánlatkérő bemutatása	3
1.3	A NIR rendszer bemutatása.....	3
2	A beszerzés tárgya	6
2.1	a NIR, NIR ADATTÁR és VIR rendszerek jogszabálykövetési és funkcióbővítési célú továbbfejlesztéséhez fejlesztési kapacitás keret biztosítása 30 hónap időtartamra	6
2.2	A NIR, NIR ADATTÁR, VIR rendszerek és környezeteknek 30 havi platform- és alkalmazásüzemeltetése 6	
3	A rendszer továbbfejlesztésének nem funkcionális elvárásai	8
3.1	Jelenlegi informatikai környezet bemutatása	8
3.2	Fejlesztések esetén elvárt feladatok	8
3.2.1	Üzemeltetési támogatást nyújtó oldali projektvezetés	8
3.2.2	Informatikai rendszertervezés	9
3.2.3	Programozás és fejlesztői tesztelés	9
3.2.4	Átvételi tesztelés támogatása	9
3.2.5	Kapcsolódó szolgáltatások nyújtása	9
3.3	Elvárt fejlesztési környezet jellemzői.....	10
3.3.1	Verzió követő rendszer	10
3.3.2	Integráció	10
3.3.3	Szoftver jogok	10
3.3.4	FTR Keretrendszer.....	11
3.3.5	Skálázhatóság	14
3.3.6	Módosíthatóság, kiterjeszthetőség	14
3.3.7	Rugalmasság	14
3.3.8	Megbízhatóság (sértetlenség)	15
3.3.9	Adatvédelem, adatkapcsolatok	15
3.3.10	Rendelkezésre állás	15
3.3.11	Adatintegritás és konzisztencia	16
4	A fejlesztések kötelezően leszállítandó termékei	17
4.1	A leszállítandó termék minőségi követelményei	17
5	Alkalmazás és platform üzemeltetés támogatási feladatok	18
5.1	Az üzemelő rendszerek dokumentumtárának változáskezelése	18
5.2	Üzemeltetés menedzsment feladatok támogatása	18
5.3	Az üzemeltetés támogatás egyes szakterületei	19
5.4	Rendszeres alkalmazói rendszergazdai feladatok támogatása	20
5.5	Esetenkénti alkalmazás és infrastruktúra (platform) támogatói feladatok.....	20

6	Az üzemeltetési támogatás kiterjedése	22
6.1	<i>Az üzemeltetési támogatással ellátandó informatikai rendszerek és üzemeltetési paraméterek</i>	22
6.2	<i>A rendszer működési környezete.....</i>	23
7	Rendelkezésre-állás számítás módszere	24

1 Bevezetés

1.1 A Nemzetpolitikai Informatikai Rendszer (NIR) rendszer célja

A Bethlen Gábor Alapkezelő Zrt. (a továbbiakban: BGA Zrt.) a nemzetpolitikai irányítás elvárásaival és a 233/2005 Korm. rendelet 2. § (1) bekezdésével összhangban létrehozta a nemzetpolitikai adatbázis egységes informatikai rendszerét, megteremtve ezáltal működési területének egységes támogatás-nyilvántartó rendszerét, valamint egységes tudományos adatbázisát. A Nemzetpolitikai Informatikai Rendszer (továbbiakban: NIR) sikeres bevezetése alapvető változásokat idézett elő a BGA Zrt. pályázatkezelésében és nyilvántartási folyamatainak végrehajtásában és tervezésében. A NIR a korszerű infokommunikációs technológiák alkalmazásával biztosítja az átláthatóságot, nyomon követhetőséget, ellenőrizhetőséget, hozzájárulva ezzel a Kormány nemzetpolitikai stratégiájában meghatározott célok eléréséhez.

1.2 Ajánlatkérő bemutatása

A Bethlen Gábor Alap és az Alapot kezelő Zrt. több szervezet feladatait és szervezetét vette át az elmúlt két évben, illetve új szervezeti egységeként alakították ki a Nemzetpolitikai Kutatóintézetet.

Az Országgyűlés a 2010. évi CLXXXII. törvénnyel - a Szülőföld Alap jogutódaként – hozta létre a Bethlen Gábor Alapot (továbbiakban: BGA), amelynek célja a határon túli magyarságnak a szülőföldjén való egyéni és közösségi boldogulása, anyagi és szellemi gyarapodása, nyelvének és kultúrájának megőrzése és továbbfejlesztése, az anyaországgal való és egymás közötti sokoldalú kapcsolatának fenntartása és erősítése érdekében támogatások nyújtása.

E támogatások nyújtásával segíti a határon túli magyarság anyagi és szellemi gyarapodását, nyelvének és kultúrájának megőrzését és továbbfejlesztését, az anyaországgal való és az egymás közötti sokoldalú kapcsolatok fenntartását és erősítését. Az Alap célja a határon túli magyarságot érintő gazdaságfejlesztési és vállalkozásösztönzési programok lebonyolítása és a támogatásközvetítési feladatok ellátásának összehangolása.

1.3 A NIR rendszer bemutatása

A támogatási igénylések lebonyolítási folyamatának gyorsítása és könnyítése érdekében a BGA Zrt. 2013. év folyamán egyedi szoftverfejlesztési beszerzést bonyolított le, aminek következtében 2014. év januárjától bevezetésre került a Nemzetpolitikai Informatikai Rendszer (NIR). A rendszer teljes ügymenet támogatást nyújt a pályázatok / támogatási igények elektronikus benyújtásától kezdve a szerződéskötésen át az elszámolások és szerződés szerinti teljesítések ellenőrzéséig, lefedve ezzel a BGA Zrt., illetve a külföldi pályázati lebonyolító szervezetek teljes ügymenetét.

A rendszer élesbe indítása óta a különböző pályázati programok fokozatosan lettek bevezetve. Legelőször a **szervezetek nyílt pályázatainak program** került bevezetésre, amely belföldi és határon túli szervezetek számára nyújt elektronikus pályázat beadási felületet, illetve teljes körűen támogatja az ügyintézők (mind a központi, mind pedig a külhoni képviselők) munkáját a pályázatok ellenőrzése,

hiánypótlatása, elbírálása során. A rendszer törekszik a korábbi papír alapú dokumentumok minimalizálására, a pályázati életciklusban teljes körű irat támogatást nyújt. Ez azt jelenti, hogy a rendszerből generálhatók a különböző dokumentumok (pl. hiánypótlási felszólítás levelek, határidő figyelmeztető levelek, szerződések, stb.), a rendszer közvetlen kapcsolatban van az iktatórendszerrel is, tehát irat előállításánál automatikusan megtörténik az iktatás is. Az előállított iratokat lehetőség van közvetlenül a rendszerből e-mailben továbbítani a pályázók / támogatók részére, de szükség esetén letölthetők, nyomtathatók és postázhatók is.

A szervezetek nyílt pályázati programot követte a **magánszemélyek normatív támogatásai program** megvalósítása és bevezetése a rendszerbe, amely évről évre több százezer támogatási igény befogadását és feldolgozását támogatja. A rendszer számára a legnagyobb kihívást a támogatási igénylések nagy számossága jelenti, amelyek tömeges rögzítésére és feldolgozására a rendszerben speciális funkciók kerültek megvalósításra: pl. ergonómiára optimalizált adatrögzítő felület, a pályázatok gépi ellenőrzése, tömeges adatfeldolgozás, stb.

Ezt követően a NIR ügymenet támogatása fokozatosan kiterjesztésre került a **magánszemélyek nyílt pályázatainak programmal**, majd a **meghívásos pályázatok** kezelését biztosító programmal, végül az **egyedi támogatások** kezelésének NIR-ben történő bevezetése által vált teljessé.

A különböző pályázati programok eljárásrendje több ponton eltér egymástól, a rendszer a pályázatok befogadásán, ellenőrzésén és elbírálásán túl a pályázók kiértékelését, a szerződéskötést, a pénzügyi utalások lebonyolítását, és az elszámolások beadását, elbírálását is támogatja együtemű és több ütemű lebonyolítás esetében is. Szerződéskötés során a rendszerbe beépített általános – programspecifikus – iratsablon alapján a rendszer létrehozza a szerződés iratot, amin az ügyintézők az egyéni specialitásokat figyelembe véve változtathatnak, majd a jóváhagyást és kiküldést is a rendszerből intézhetik. A szerződésben rögzített megvalósítási feltételektől való eltérést a támogatók szerződésmódosítás keretében kezdeményezhetik, amely folyamat lebonyolítását a rendszer szintén támogatja.

A pénzügyi utalás kétféleképpen történhet: az elszámolást megelőző utalás esetén előlegről beszélünk, illetve választhatunk elszámolást követő pénzügyi utalást. Ennek megfelelően a rendszerben kezelt ügyek lehetnek előfinanszírozottak (a kifizetés megelőzi az elszámolást minden ütemben), utófinanszírozottak (a kifizetésre az elszámolást követően kerül sor minden ütemben) vagy vegyes finanszírozásúak (a megvalósítás tartalmaz előfinanszírozott és utófinanszírozott ütemet is).

Az elszámolás bizonylat alapú, a rendszerben rögzíteni kell az elszámolásra beadandó bizonylatok adatait, amiket majd hozzá kell rendelni a szerződésben rögzített megvalósítási költségterv-tételekhez. Fontos megemlíteni, hogy a külföldi támogatók miatt a rendszer kezeli a külföldi pénznemeket, és az utalások és elszámolások során automatikusan megoldja a különböző pénznemek közötti váltást (a támogatás HUF-ban van meghatározva, amit valutában utalnak ki a támogatóknak (ami nem feltétlenül egyezik meg az ország pénznemével), az elszámolás (benyújtandó számlák) pedig rendszerint az ország pénznemében kerül rögzítésre, de a végső elszámolás szintén HUF-ban történik).

A rendszer nagymértékű rugalmasságát a pályázati felhívások paraméterezési felülete adja. Az említett öt pályázati programban a különböző paraméterértékek módosításával testre szabhatóak a felhívások, és ezáltal számtalan felhívás típus hozható létre. Megadható például hogy egy kiírásra milyen működési forma szerint működő szervezetek jelentkezhetnek, szabályozható például a szervezet megalakulásának éve szerinti korlátozás (magánszemélyek esetén a születési év szerinti korlátozás),

beállíthatóak az elszámolás során használható költségtípusok, az elbíráláshoz szükséges beadandó melléletek, és nyilatkozatok típusa, és még számtalan lehetőség.

2 A beszerzés tárgya

Jelen beszerzés a következő szolgáltatásokra irányul:

2.1 a NIR, NIR ADATTÁR és VIR rendszerek jogszabálykövetési és funkcióbővítési célú továbbfejlesztéséhez fejlesztési kapacitás keret biztosítása 30 hónap időtartamra

A nyertes Ajánlattevőnek el kell látnia az érintett, vagy azokhoz kapcsolódó informatikai rendszerek fejlesztői támogatási feladatait. Ennek keretében az Ajánlatkérő eseti igényei és feladat-specifikációja alapján – a jelen közbeszerzési eljárás alapján kötetendő szerződéshez tartozó külön megállapodásban (Feladatlap) rögzítve – a nyertes Ajánlattevőnek el kell végeznie minden olyan, az informatikai rendszereket érintő tervezési, szakértési, szervezési, programozási, tesztelési, oktatási, dokumentálási, üzembe helyezési és rendszertámogatási feladatot, amely a jelen Kiírásban felsorolt informatikai rendszereknek a változó jogszabályi környezethez, a változó igazgatási és felhasználói követelményekhez, a változó egyéb igényekhez történő igazítása, vagy új igények kielégítése miatt szükséges. Ajánlattevő a felmerülő feladatokat Ajánlatkérő munkatársaival történt előzetes írásbeli egyeztetés után hajtja végre, a feladatok megvalósításának sorrendjét Ajánlatkérő határozza meg.

A jelen kiírás körébe tartozó alkalmazások vagyoni jogai, ideértve az alkalmazások forráskódjait is, Ajánlatkérő birtokában vannak. A nyertes Ajánlattevőnek biztosítania kell, hogy a fejlesztési feladatok elvégzése során – kivéve Felek eltérő tartalmú megállapodását – se Ajánlattevőnek se harmadik félnek semmiféle joga ne keletkezzen.

A nyertes Ajánlattevőnek a konkrét fejlesztői támogatást igénylő feladatait az igény felmerülésekor, esetenként kell meghatározni. Az Ajánlatkérő definiálja a fejlesztési igényt, majd az Ajánlatkérő és a nyertes Ajánlattevő esetenként, közösen határozza meg a módosított rendszerrel szemben támasztott követelményeket, az egyes feladatok végrehajtásának határidejét, a feladat-ellátás kapacitás-szükségletét. A Feladatlap által meghatározott módosított rendszerre a nyertes Ajánlattevőnek az Ajánlatkérő általi átvételtől számított 12 hónapig jóállást kell vállalnia esetleges hiba felmerülésének esetére.

2.2 A NIR, NIR ADATTÁR, VIR rendszerek és környezeteiknek 30 havi platform- és alkalmazásüzemeltetése

Üzemeltetési támogatást nyújtnak támogatnia kell Megbízót a rendszeres (napi, heti, stb.) feladatoknak az üzemeltetési feladatok ellátásában, beleértve:

- a rendszerüzemeltetésben érintett alkalmazások operatív használata során keletkező adatok mentését, archiválását, adatvesztés vagy adatsérülés esetén azok helyreállítását,
- az üzemeltetési problémák észlelését, jelzését, kezelését, elhárítását,
- az üzemeltetési költségek csökkentési lehetőségeinek szem előtt tartását, rendszeres vizsgálatát, ideértve a megfelelő eszköz és licenc gazdálkodásból, illetve az ésszerű

konszolidációs feladatok megvalósításából adódó költségcsökkentési lehetőségek kihasználását is,

- a megfelelő IT biztonsági megoldások érvényre juttatását, a biztonsági szint folyamatos emelését

3 A rendszer továbbfejlesztésének nem funkcionális elvárásai

3.1 Jelenlegi informatikai környezet bemutatása

A NIR 2014. januári bevezetése óta folyamatos fejlesztés alatt áll. A rendszer moduláris felépítésű, robusztus informatikai megoldás. Az adatbázisa 232 táblából, 157 Log-táblából áll, programsorainak száma körülbelül 190.00, Java osztályok száma 673. Az alkalmazás egyedi környezetben került megvalósításra, a JBoss nyílt forráskódú alkalmazáserver 7.2 verziójának hibajavításaival stabilizált és kibővített változatával. Az alkalmazás egyedi folyamattámogató-, vizualizációs-, és jogosultságkezelő keretrendszerre épül.

Az egyedi fejlesztésben előállított alkalmazáserver, valamint a folyamattámogató-, vizualizációs-, és jogosultságkezelő keretrendszer forrás szinten a nyertes ajánlattevő részére átadásra kerül.

A NIR adatbázis kezelője 64 bites PostgreSQL 9.3, alkalmazáservere JBoss AS 7.2. A rendszer Java 7-ben és JEE 6 -ban került megvalósításra, de a közeljövőben szükséges lesz áttérni a Java 8 használatára. Folyamatmotorként a JBPM 4.0 került alkalmazásra, a perzisztencia réteg Hibernate 4.2.2 verziójával lett megvalósítva, míg a felhasználói felület alapját a PrimeFaces 5.2 adja.

Rendszerkörnyezet

A rendszer jelenleg a NISZ által biztosított kormányzati felhőben üzemel.

A NIR biztonsági komponensei többek közt az alábbiak:

- Webalkalmazás bejelentkezés felhasználónév/jelszó, megerősített jelszó követelményekkel
- HTTPS protokoll
- Az adatok biztonsága az adatbázis napi mentésével, független geolokáción üzemeltetett stand-by adatbázis működtetésével biztosított.
- A terhelés elosztására a rendszer cluster környezetben fut

3.2 Fejlesztések esetén elvárt feladatok

Az egyes fejlesztési feladatok során a feladat bonyolultságától függően nyertes Ajánlattevőnek minimálisan a következő technológiai fázisokat kell eredményesen végrehajtania

3.2.1 Üzemeltetési támogatást nyújtó oldali projektvezetés

Az Üzemeltetési támogatást nyújtóknak a fejlesztési feladatok végrehajtását a feladat volumenéhez legjobban illeszkedő módon - tipikusan projekt keretében az általa előre meghatározott projektmenedzsment módszer alkalmazásával - kell elvégeznie.

Elvárás, hogy az alkalmazott módszer illeszkedjen a feladat jellegéhez, lehetőség szerint valamely közismert projektmenedzselési módszertanon alapuljon. Az Üzemeltetési támogatást nyújtó oldali

projektmenedzsmentnek biztosítania kell a Megbízó részére az összes szükséges információt, hogy az a projekt minden fázisában a megfelelő előrehaladásról tájékozódni tudjon.

3.2.2 Informatikai rendszertervezés

Ajánlattevő – Ajánlatkérő megfelelő szintű bevonásával, ill. irányítása alatt – a teljesítés során dolgozza ki, illetve módosítsa az érintett informatikai rendszer leírását – logikai és fizikai szinten – tartalmazó rendszertervet (amelyek külön dokumentumként is elkészíthetők). Ugyancsak ki kell dolgozni a más rendszereket érintő módosításokat is. A rendszertervnek az igazgatás- és ügyvitelszervezés dokumentációra kell épülnie és a rendszer alkalmazás architektúra terve szerint kell megvalósulnia.

A rendszerterv(ek)nek legalább az alábbiakat kell tartalmaznia:

- az ügyviteli modell szerinti szereplők feladat- és hatásköri rendszeren alapuló leírása a rendszer felhasználóinak, a felhasználási eseteknek és tesztesetek meghatározása,
- az eljárási modellen alapuló részletes folyamat és funkció leírások, az adatbevitel, valamint az azokhoz tartozó ellenőrzések, képernyőtervek
- a nyilvántartási modellen alapuló adatmodell, részletes adatbázis struktúra, illetve a rendszerkapcsolatokban kezelt adatszerkezetek és technológia részletes leírása
- a lekérdezési eljárások és a rendszerből teljesített adatszolgáltatások leírása
- az ügyviteli modellen és a rendszer külső kapcsolatainak igazgatási leírásán alapuló külső és belső interface-ek illetve rendszerkapcsolatokban megvalósított szolgáltatások leírása
- az ügyviteli modellen alapuló jogosultsági rendszer,
- a befogadó és kiszolgáló adatbázis és infrastruktúra elemek terve

3.2.3 Programozás és fejlesztői tesztelés

A fejlesztő eszközök biztosítása Ajánlattevő feladata. Ajánlattevő az általa kidolgozott, illetve módosított informatikai rendszertervek alapján végezze el az abban foglalt feladatok kivitelezését, a szükséges programozási és fejlesztői tesztelési feladatok dokumentált ellátásával.

3.2.4 Átvételi tesztelés támogatása

A nyertes Ajánlattevőnek biztosítania kell az Ajánlatkérő (vagy általa megbízott harmadik fél) által végzett átvételi tesztelés támogatását, ezen belül tesztkörnyezet kialakítását, a tesztelési jelentések fogadását, a jelzett hibák javítását és a javított változatok telepítését és tesztelését a tesztkörnyezetben, valamint a tesztelési folyamat megfelelő dokumentálását.

3.2.5 Kapcsolódó szolgáltatások nyújtása

Ajánlattevőnek késznek kell lennie a következő szolgáltatások igény szerinti mértékű elvégzésére:

- Közreműködés Ajánlatkérő folyamatainak ki- ill. átalakításában,
- Oktatás (oktatási anyagok elkészítése, oktatások lebonyolítása),
- Kiemelt támogatás (az adott fejlesztésben jártas szakértők kiemelt rendelkezésre állásának, igény esetén munkaidőn kívüli elérhetőségének biztosítása,)

3.2.2 Verzió követő rendszer

A nyertes Ajánlattevőnek verzió követő rendszert kell alkalmaznia. Amennyiben és amikor Ajánlatkérő ezt igényli ki kell alakítania és üzemeltetnie kell Ajánlatkérő saját verzió követő rendszerét. A fejlesztések, ill. a verziókövető rendszer üzemeltetése során biztosítani kell, hogy a rendszer mindig tartalmazza az aktuális verziókat és a verziók megfelelő állapotát.

3.2.3 Integráció

A nyertes Ajánlattevő biztosítsa az egyes fejlesztési feladatok során elkészült/szállított rendszerelemek, valamint az Ajánlatkérő meglévő rendszerelemeinek igény szerinti együttműködését.

A fejlesztés során az Ajánlatkérő rendszereinek folyamatos működését fenn kell tartani. Indokolt esetben a folyamatos működés megszakítására sor kerülhet, azonban ez kizárólag tervezett módon, Változáskezelési Eljárásban szabályozott folyamat szerint történhet meg.

3.2.5 Szoftver jogok

Ajánlattevőnek biztosítani kell, hogy Ajánlatkérő tulajdonát képező szoftverek továbbfejlesztése során se Ajánlattevő se harmadik fél ne szerezhessen semmiféle jogot.

Ajánlattevőnek a fejlesztések során biztosítani kell, hogy amennyiben harmadik fél vagy saját tulajdonát képező szoftver felhasználását rendeli meg a szerződés hatálya alatt Ajánlatkérő, akkor a felhasználásra kerülő szoftver licence szerződésének megfelelően jár el, és esetleges kötelezettségeiről Ajánlatkérőt megfelelő időben és módon tájékoztatja.

3.3 Elvárt fejlesztési környezet jellemzői

3.3.1 Verzió követő rendszer

A nyertes Ajánlattevőnek verzió követő rendszert kell alkalmaznia. Amennyiben és amikor Ajánlatkérő ezt igényli ki kell alakítania és üzemeltetnie kell Ajánlatkérő saját verzió követő rendszerét. A fejlesztések, ill. a verziókövető rendszer üzemeltetése során biztosítani kell, hogy a rendszer mindig tartalmazza az aktuális verziókat és a verziók megfelelő állapotát.

3.3.2 Integráció

A nyertes Ajánlattevő biztosítsa az egyes fejlesztési feladatok során elkészült/szállított rendszerelemek, valamint az Ajánlatkérő meglévő rendszerelemeinek igény szerinti együttműködését.

A fejlesztés során az Ajánlatkérő rendszereinek folyamatos működését fenn kell tartani. Indokolt esetben a folyamatos működés megszakítására sor kerülhet, azonban ez kizárólag tervezett módon, Változáskezelési Eljárásban szabályozott folyamat szerint történhet meg.

3.3.3 Szoftver jogok

Ajánlattevőnek biztosítani kell, hogy Ajánlatkérő tulajdonát képező szoftverek továbbfejlesztése során se Ajánlattevő se harmadik fél ne szerezhessen semmiféle jogot.

Ajánlattevőnek a fejlesztések során biztosítani kell, hogy amennyiben harmadik fél vagy saját tulajdonát képező szoftver felhasználását rendeli meg a szerződés hatálya alatt Ajánlatkérő, akkor a felhasználásra kerülő szoftver licence szerződésének megfelelően jár el, és esetleges kötelezettségeiről Ajánlatkérőt megfelelő időben és módon tájékoztatja.

3.3.4 FTR Keretrendszer

A fejlesztések során a Folyamat Támogató Rendszer (FTR) alkalmazásfejlesztési keretrendszert szükséges használni. A keretrendszer szükségességéről:

A keretrendszer tervezése során olyan feladatorientált munkafolyamat-támogató rendszerek kialakítására alkalmas eszközkészlet elérése volt a cél, amelyre épített alkalmazások jellemzői az alábbiak:

- minimálisra csökkentik a felhasználói hibákból eredő kockázatot,
- a folyamatleírók vizuális elemzése által könnyen ellenőrizhető, hogy a működés az igényeknek, törvényi előírásoknak megfelel-e,
- jól nyomon követhetők az egyéni és csoportos teljesítmények, a releváns határidők,
- könnyen módosíthatóak.

A fentieknek történő megfelelés érdekében implementálásra került egy konfigurálható, folyamatkezelést támogató keretrendszer, amely két pilléren alapul:

- egyrészt az iparág egyik vezető workflow motor megoldásán, a JBoss közösség által fejlesztett, nyílt forráskódú JBPM folyamatmotoron,
- másrészt egy rendkívül rugalmas űrlapmotoron, mely felhasználói felület struktúráját és viselkedését egyaránt magába foglaló űrlapdefiníciók, mint konfiguráció alapján működik.

Az eszközkészlet ezen felül kiegészítésre került számos, a magyar közigazgatásra specifikus elemből álló komponenskészlettel.

A komplex folyamatkezelési feladatok általános és rugalmas megoldására készült keretrendszer a folyamatok és feladatok megoldásának olyan látványos megközelítésén alapul, amelynek segítségével a folyamatok szervezői, végrehajtói, fejlesztői azonos eszközkészlettel és közös nézőpontból tekinthetnek feladataikra.

A keretrendszer a folyamat tervezésén, folyamat (feladat) végrehajtáson, illetve folyamat monitoring alapfunkcióin túl számos kiegészítéssel rendelkezik. Ezek egy része a feladatkezelést közvetlenül támogatja, mások a webalkalmazáshoz történő illesztéssel kapcsolatos.

Folyamattervezés, folyamat konfiguráció, paraméterezés

A tervezést vizuális tervezőfelület segíti, melynek segítségével a fejlesztők és a folyamatdefiníciót adó szervezet könnyen áttekintheti, kezelheti, módosíthatja a terveket. A tervezőeszközzel készített folyamatleírásokat a rendszer beolvassa és akár azonnal végrehajthatóvá teszi.

A keretrendszer lehetővé teszi a párhuzamos folyamatszálak definiálását, valamint a folyamat-alfolyamat viszonyt is képes kezelni. Az alfolyamat önálló konfigurációs egységként valósul meg, amely a jobb áttekinthetőségen túl, növeli a rendszer rugalmasságát a módosítások tekintetében.

Folyamatok végrehajtása

A fent definiált módon létrejött folyamatok végrehajtása történhet automatikusan, ütemezett háttér-folyamatok segítségével, vagy a felhasználói felületről kezdeményezett manuális interakciók eredményeként.

A felhasználó által kezdeményezett folyamatlépések során a kezelő dönt a továbblépésről, választ az esetleges folyamat-elágazások esetén felkínált lehetőségekből, valamint elvégzi az adott feladatlépéshez tartozó adatrögzítéseket. Ez alapján megállapítható, hogy az FTR lehetővé teszi eljárás indítását, amely indulhat az ügyfél kérelme, vagy valamely hatóság/intézmény (papír vagy elektronikus) értesítése alapján.

Az FTR támogatja az adott folyamatlépéshez tartozó adatrögzítési, iratgyűjtési, ellenőrzési folyamatokat, amely automatizálható is a meghatározandó feltételek alapján.

Az FTR támogatja az adott folyamatlépéshez tartozó adatrögzítési és egyéb tevékenységek feltételként történő megadását, így az állapotmenet csak a feltételek teljesülése esetén jöhet létre.

Az FTR a folyamat lépések során a lehető legmagasabb fokon támogatja a felhasználói adatbevitelt legördülő menü használattal, névképzési konvenciókkal, alapértelmezett értékek.

Az FTR a folyamat életciklus során gyűjtött adatok valamint előre konfigurált dokumentumsablonok alapján alkalmas dokumentumgenerálásra, különböző kimeneti formátumokban. Ezen felül a keretrendszer lehetőséget ad a generált dokumentumok böngészőben történő (részleges vagy teljes) megszerkesztésére is.

A keretrendszer biztosítja a folyamatmotor által nyújtott lehetőségeken túlmenően a „visszavonás” funkciót is. Ez a kiterjesztés a felhasználói tévedések rendszeren belüli korrekcióját teszi lehetővé.

Folyamat vizualizáció

Az FTR keretrendszer az őt használó alkalmazás számára elérhetővé teszi a vizuális konfigurációs állományokat, mely segítségével az üzleti folyamat a felhasználó számára grafikusán is megtekinthető. A grafikus folyamatmegjelenítő képes megmutatni, hogy az éppen szóban forgó folyamat példány hol tart, az adott pont hol helyezkedik el a folyamatábrán. Ezen túlmenően biztosítja az alfolyamatok közötti grafikus navigáció lehetőségét is.

Folyamat történet

A folyamatlépések végrehajtása során minden lépés rögzítésre kerül a folyamat történeti adatok közé, így az adott folyamat példány története bármikor hozzáférhető a felületen is kétféle kényelmes nézetben, valamint audit célokból is.

Munkakosár

A keretrendszer önálló felületet biztosít a folyamatok során keletkező feladatok egységes áttekintésére, kezelésére.

Az ún. „munkakosár” segítségével - túl az erre szolgáló speciális felületeken - az egyes felhasználók vagy felhasználói csoportok a rendszerben levő feladatokat listaszerűen is láthatják. A „munkakosár” elemei szűrhetőek, rendezhetőek az egyes folyamatok, feladatok, az azokat végző felhasználók és a folyamatok, feladatok paramétereinek alapján.

Authentikáció és jogosultságkezelés

Az FTR keretrendszer önálló jogosultságkezelést és autentikációs megoldást nyújt. Az autentikáció a JAAS szolgáltatáson alapul, amelynek segítségével pusztán konfigurációs feladat az integráció LDAP típusú címtárakhoz.

A jogosultságkezelés során megkülönböztetünk funkció szintű jogosultságot, illetve az egyes folyamatlépésekhez tartozó jogosultságot. Funkció szintű jogosultságon jellemzően a felületi elemek mögött levő alkalmazás logikához való hozzáférést, a folyamatlépésekhez kapcsolódó jogosultságon egy adott lépés megtételéhez való jog értendő. A jogosultsági rendszer hierarchikus felépítésű.

Határidő kezelés

A folyamatok egyes feladatainak elvégzésére vonatkozóan az FTR keretrendszer többféle határidő kezelést is támogat. A rendszerben az egyes feladatoknak valamint folyamatszakaszoknak is lehetnek önálló határidői. Megkülönböztetünk „belső” (csak a szervezet által használt) és „objektív” (törvény által előírt) határidőt. A határidőket a rendszer paraméterként kezeli, azok a folyamat konfigurációhoz hasonlóan betölthetők a rendszerbe. A határidőkre történő figyelmeztetés céljából a rendszerben különböző értesítések definiálhatók, amelyekre megadható, hogy milyen határidő közelség/túllépés során mely felhasználó csoportok, vagy külső címzettek kapjanak e-mail értesítést. A határidő közeledtére a felület is nyújt vizuális támogatást.

Dinamikus módosítási lehetőségek

A keretrendszer a rendszer adminisztrátorai számára számos dinamikus módosítást tesz lehetővé, természetesen elsősorban az adatbázisban tárolt paraméterek, adatok vonatkozásában.

A keretrendszer teljes körű lehetőséget biztosít a jogosultságkezeléssel kapcsolatos feladatok elvégzésére, új felhasználó felvitelére, jogosultságok hozzáadására, elvételére, illetve a felhasználók áthelyezésére másik jogosultsági csoportba.

Ugyancsak teljes körű lehetőség van a határidő kezeléssel kapcsolatos beállítások elvégzésére, határidők beállítására, az értesítések konfigurálására.

Lehetőség van a munkafolyamatok módosítására is, a futó folyamatpéldányokkal való kompatibilitás biztosítása a konfigurátor felhasználó feladata.

A folyamatdefinícióhoz kapcsolódó adatbeviteli űrlapok struktúrájának és mögöttes logikájának (ellenőrzési, láthatósági, egyszerűbb számítási szabályrendszer) módosítására rendszerbe épített szerkesztőfelületen keresztül van lehetőség.

Kliens oldali telepítés, konfiguráció

Miután az FTR keretrendszerrel készített alkalmazások böngészőben futnak, a használat feltétele a kliens számítógépre telepített böngésző, amelyek közül a rendszer támogatja a népszerű böngészőket. (Firefox, Internet Explorer, stb.)

Ezen túlmenően a keretrendszer és az arra épülő alkalmazás kliens oldalon semmilyen telepítést vagy konfigurációt nem igényel.

A módosítandó rendszer az alábbiakban felsorolt szempontok szerint került kialakításra. Ezeket a szempontokat a feladat elvégzése során is érvényesíteni szükséges. A 2013. évi L. törvény szerint az informatikai rendszereket az alábbi szempontok szerint kell értékelni:

- bizalmasság,
- sértetlenség,
- rendelkezésre állás.

A fenti szempontok az alábbi felsorolásban meghatározásra kerülnek.

3.3.5 Skálázhatóság

A rendszert úgy kell megtervezni és létrehozni, hogy annak minden lényeges komponense skálázható legyen. Tehát az üzemeltetés során, a rendszer kapacitásának minimális erőfeszítéssel, a rendszer felépítésének módosítása nélkül, a terheléssel arányosan növelhetőnek kell lennie.

Ezért kiemelt figyelmet kell fordítani:

- az adatbázis méret növekedés,
- a tranzakciószám emelkedés,
- a tranzakciók bonyolultságának növekedése,
- felhasználói szám növekedés

kezelésére.

3.3.6 Módosíthatóság, kiterjeszthetőség

A rendszer tervezése és kialakítása során figyelembe kell venni a módosíthatóság és kiterjeszthetőség szempontjait, mivel az elvárt funkcionalításban változások lehetnek, mind az uniós szabályozás, mind a hazai jogszabályi háttér változása okán.

Módosíthatóság alatt Ajánlatkérő a rendszer meglévő funkcionalitásának egyszerű megváltoztathatóságát érti.

Kiterjeszthetőség azt jelenti, hogy a rendszerhez lehessen új funkciókat hozzáadni.

A nyertes Ajánlattevőnek meg kell tennie minden szükséges lépést annak érdekében, hogy a módosíthatóság követelmény ne befolyásolja hátrányosan a rendszer teljesítményét.

3.3.7 Rugalmasság

Ajánlatkérő rugalmasság alatt a rendszer azon tulajdonságát érti, amely lehetővé teszi, hogy a különféle funkciókat az adminisztrációs felületet használó felhasználók más és más módon használhassák, azaz:

- paraméterezhetően hívhassák meg a szolgáltatásokat;
- kiválaszthatják, hogy mely opcionális szolgáltatásokat kívánják igénybe venni.

3.3.8 Megbízhatóság (sértetlenség)

A rendszer megbízhatósága alatt ajánlatkérő

- a rendelkezésre állás,
- a robosztusság;
- az adatintegritás és konzisztencia szempontjainak történő megfelelést érti.

A rendszer megbízható működésének növelése érdekében elvárt a rendszerben az adatbevitel hibamentességét biztosító beépített ellenőrző rutinok használata.

3.3.9 Adatvédelem, adatkapcsolatok

A konfigurálásra kerülő módosításokat, fejlesztéseket oly módon kell megtervezni, hogy minden értelmezhető területen megfeleljenek a vonatkozó jogi előírásoknak, ezen belül az általános érvényű és a belső adatvédelmi szabályoknak – többek között – a 2013. évi L. törvény (Ibtv)-nek és az 1992. évi LXIII. tv. (Avtv)-nek. Az ezekben foglaltak maradéktalan betartása és betartatása esetén az informatikai rendszerrel szemben támasztott adatvédelmi és adatbiztonsági elvárások teljesülnek.

A nyertes Ajánlattevővel szemben elvárás, hogy a teljes fejlesztési folyamat során betartsa a vonatkozó informatikai biztonsági előírásokat.

Továbbá elvárás, hogy a vonatkozó informatikai biztonsági előírásokat a szükséges adatmigráció és adattisztítási feladatok végrehajtása során a fejlesztésben érintett törzsadatok körében is figyelembe vegye.

3.3.10 Rendelkezésre állás

A rendszertől elvárt az éves szintű 98,00%-os rendelkezésre állás, a hálózat és az egyes kapcsolódó rendszerek rendelkezésre állását nem beleértve, továbbá egy leállás maximális ideje nem haladhatja meg a négy órát.

A rendszer vonatkozásában az éves megengedett maximális üzemkiesésbe bele kell számolni a karbantartás, rendszerfrissítés, adatmentés, archiválás stb. céljából tervezett leállások időtartamát is, amennyiben ez szolgáltatás-kieséssel jár együtt.

3.3.11 Adatintegritás és konzisztencia

A rendszernek garantálnia kell a rajta keresztül továbbított, illetve benne tárolt adatok integritását és konzisztenciáját. A módosítások során olyan megoldásokat kell alkalmazni, amelyek biztosítják, hogy a tárolt és továbbított, egymással összefüggő adatok között az összefüggések ellentmondásmentesek legyenek/maradjanak.

4 A fejlesztések kötelezően leszállítandó termékei

Az Ajánlatkérő az alábbi **eredménytermékek** leszállítását várja el kötelezően a Szállítótól:

- Logikai rendszerterv
- Teszt terv az új funkciókról
- Teszt jegyzőkönyv (regressziós és új funkciók)
- Felhasználói kézikönyv módosítása
- Forrásállományok és működési környezet

Az eredmény-termékek elfogadási („átadás-átvételi”) rendjét (az átadó és az átvevő feladatait, az elfogadhatóság kritériumait, a szükséges dokumentum-sablonokat stb.) az Ajánlatkérő határozza meg.

4.1 A leszállítandó termék minőségi követelményei

A nyertes ajánlattevő által elkészítendő terméknek meg kell felelnie a következő követelményeknek:

- általános dokumentációs követelmények:
 - a dokumentum lapszámozott legyen;
 - rendelkezzen tartalomjegyzékkal;
 - egyértelműen azonosítható legyen a dokumentum készítésének dátuma és az utolsó módosítás dátuma;
 - tartalmazzon verziókezelésre vonatkozó információt;
 - legyen jól strukturált, fejezetekre bontott;
 - a fejezetek azonosíthatók (pl. hierarchikus számozás) legyenek;
 - a dokumentumban a könnyebb megértést ábrák segítsék (kiemelten a folyamatok leírása kapcsán);

A termékek készítése közben, illetve az átadás-átvételi eljárás során a nyertes ajánlattevőnek figyelemmel kell lennie az információbiztonság szabályaira is.

5 Alkalmazás és platform üzemeltetés támogatási feladatok

5.1 Az üzemelő rendszerek dokumentumtárának változáskezelése

Az üzemelő rendszerek dokumentumtárának változáskezelése feladatok keretében Üzemeltetési támogatást nyújtnak az 2. számú mellékletben megjelölt rendszerekre vonatkozó dokumentációk kezelésével kapcsolatosan az alábbi tevékenységeket kell elvégeznie:

- a rendszerdokumentációk változáskezelése az Üzemeltetési támogatást nyújtó által elvégzett módosításokra vonatkozóan,
- a Üzemeltetési támogatást nyújtó által módosított dokumentációk beillesztése a Megbízó dokumentum nyilvántartó rendszerébe.

5.2 Üzemeltetés menedzsmet feladatok támogatása

Az **üzemeltetés menedzselési feladatok támogatása** keretében az alábbi tevékenységek elvégzése:

- Az Üzemeltetési támogatást nyújtnak folyamatosan és transzparensen támogatnia kell a **rendszerkörnyezetek üzemeltetését**, amelyek során biztosítani kell az informatikai rendszerek monitorozhatóságát, rendellenes működésük vagy működésük hiányának gyors észlelhetőségét, a hiba okok gyors behatárolhatóságát, a szükséges intézkedések meghozatalát.
- Üzemeltetési támogatást nyújtó végzi az üzemeltetett informatikai rendszerek **folyamatos monitorozását**, ehhez megfelelő monitorozó eszközt működtet és elvégzi a monitorozó rendszer esetlegesen szükséges kiegészítését, módosítását az üzemeltetett rendszerek üzemeltetési változásait figyelembe véve.
- A Megbízó erre feljogosított vezetői számára a támogatott informatikai rendszerekkel kapcsolatos rendelkezésre állási mutatókról vezetett nyilvántartást Üzemeltetési támogatást nyújtó Megbízó számára elérhetővé teszi.
- A Megbízó a közös használatú incidenskezelő rendszerben rögzíti az észlelt üzemeltetési incidenseket. Üzemeltetési támogatást nyújtó támogatja az **üzemeltetési incidensek és problémák kezelését**, mely esetenként magában foglalja a monitoring rendszerben észlelt működési rendellenességek kapcsán az incidens rögzítését az incidenskezelő rendszerben, valamint az incidensek kiosztását a megoldó csoportoknak.
- Az Üzemeltetési támogatást nyújtó részt vesz az üzemeltetés támogatási terjedelemben tartozó incidensek megoldásában az 2. számú mellékletben szereplő szolgáltatási szintek szerint. A támogatás tartalmazza az észlelt rendellenesség okának haladéktalan feltárását, kivizsgálását és szükség esetén a Megbízóval együttműködve az észlelt hibák elhárítását vagy kijavítását, illetve eskalációját a Megbízó felé.
- Az Üzemeltetési támogatást nyújtó **támogatja a Megbízót a harmadik felekkel kapcsolatos** - jelen szerződés üzemeltetés támogatási terjedelmét érintő - **tevékenységeiben**, amelyeket a Megbízó az informatikai rendszerek, illetve az azokat működtető eszközök szállítóival kötött rendszertámogatási illetve karbantartási szerződések keretében végez. Vállalja, hogy a Megbízó előzetes írásbeli jóváhagyásával eljár a meghibásodott alkalmazások, eszközök javítása, frissítése, bővítése vagy cseréje érdekében.
- Az Üzemeltetési támogatást nyújtó **közreműködik** az informatikai rendszerek és az azokhoz kötődő, harmadik féltől beszerezett hardver és szoftver eszközök **üzemeltetés támogatásában**.

- Az Üzemeltetési támogatást nyújtó támogatja az informatikai rendszerek **adatbázis-adminisztrációs feladatait**.
- Az Üzemeltetési támogatást nyújtó támogatja a **fejlesztői és üzemeltetői jogosultságok** folyamatos kezelését és karbantartását az általa támogatott informatikai rendszerek tekintetében. Üzemeltetési támogatást nyújtó köteles folyamatosan biztosítani a saját munkatársai fejlesztői és üzemeltetői jogosultságainak megfelelő szétválasztását.
- Az Üzemeltetési támogatást nyújtó monitorozza az **informatikai rendszerek rendelkezésre álló erőforrásait**, a Megbízó kijelölt képviselőjével egyeztetni a rendszer-erőforrások elosztásának, tartalékképzésnek szempontjait, szükség esetén kellő időben előre jelzi az erőforrások bővítésének igényét, illetve kezdeményezi az erőforrások indokolt átcsoportosítását (eszköz- és kapacitásgazdálkodás).
- Az Üzemeltetési támogatást nyújtó támogatja a **konfigurációkezelés** feladatait, ezen belül az általa támogatott rendszerek erőforrásainak és paramétereinek követését, a Megbízóval közösen megállapodott eszköz használatával.
- Az Üzemeltetési támogatást nyújtónak **kapcsolatot kell tartania** a Megbízó képviselőivel és az informatikai szolgáltatás során érintett harmadik felekkel.

5.3 Az üzemeltetés támogatás egyes szakterületei

Üzemeltetési támogatást nyújtónak a támogatott rendszerek tekintetében a központi üzemeltetés támogatási tevékenységét következőkben felsorolt **szakterületeket lefedve kell ellátnia**:

- Adatbázis szakterület, ideértve az adatbázis kezeléssel kapcsolatos tevékenységeket,
- Alkalmazás üzemeltetés szakterület,
 - Egyedi fejlesztésű alkalmazások üzemeltetése (beleértve alkalmazáserver üzemeltetési területet is),
 - Éles teszt, oktatói és esetenként egyéb célú környezetek üzemeltetése,
- Rendszermenedzsment üzemeltetési szakterület,
- Platform (infrastruktúra) üzemeltetés szakterület, ideértve:
 - Operációs rendszer üzemeltetés,
 - Adatmentés, archiválás és visszaállítás,
 - Webszerver üzemeltetés,
 - Informatikai biztonság üzemeltetés.

Az egyes szakterületi támogatási feladatokat Üzemeltetési támogatást nyújtónak az 2. számú mellékletben felsorolt rendszerek tekintetében kell ellátnia.

Az informatikai alap infrastruktúrát és annak üzemeltetési feltételeit Megbízó biztosítja, ideértve az összes hardver komponenst, az operációs rendszerek licenceit, javítócsomagok, upgrade csomagok és hardverkezelő szoftverek rendelkezésre bocsátását a tároló eszközök és hálózati infrastruktúra biztosítását és rendszerintegrációját. Üzemeltetési támogatást nyújtó köteles támogatni az alap infrastruktúrával kapcsolatban az operációs rendszer installálását, a napi üzemeltetési tevékenységeket, az operációs rendszer javítócsomagok, upgrade csomagok telepítését valamint a kapcsolódó hálózat üzemeltetését – azon rendszerkomponensekre vonatkozóan, amelyeket a 4. számú melléklet tartalmaz.

Az üzemeltetési feladatok ellátásához szükséges hardver és szoftver eszközöket Megbízó biztosítja azzal, hogy Üzemeltetési támogatást nyújtó támogatási feladatait ellátó munkatársai számára saját használatú kliens számítógépek és irodai szoftvereszközök biztosítása Üzemeltetési támogatást nyújtó feladata.

5.4 Rendszeres alkalmazói rendszergazdai feladatok támogatása

Üzemeltetési támogatást nyújtónak az érintett informatikai rendszerekkel kapcsolatos **rendszeres alkalmazói rendszergazda támogatói feladatai** az alábbiak:

- Az informatikai rendszerekkel összefüggő **karbantartási feladatok** támogatása (így: az adatbázisok konzisztencia-vizsgálata, a keletkezett és valamilyen szempontból hibásnak számító tételek vizsgálata, a hiba okok kiderítése, intézkedés az esetlegesen hibás kezelés megszűnéséről vagy a programmódosításról).
- Az informatikai rendszerek szerződéskötéskor definiált rendszer üzemeltetési **statisztikáinak**, kimutatásainak, a vezetőknek szóló információinak **előállítás**a és ezeknek publikálása a Megbízó felé.
- Az informatikai rendszerek használatát támogató **„second level support”** biztosítása (a Help desk szolgáltatás keretében nem megoldható, nem jogi, nem igazgatási és nem jogosultsággal kapcsolatos kérdések, problémák kezelése) és ennek dokumentálása.
- **Hiba- és incidens-adatbázis folyamatos vezetése**, a problémák megoldásának publikálása.
- **Alkalmazás-felügyelet biztosítása** (a kirívó esetek vizsgálata, az informatikai rendszer működése során bekövetkező adatbázis-változások figyelemmel kísérése és a megoldások kidolgozása).
- Az érintett **informatikai rendszerek dokumentációjának** (igazgatási, számítástechnikai rendszertervek, módszertani útmutatók, üzemeltetési leírások) az üzemeltetés támogatási feladatokkal kapcsolatos folyamatos **karbantartása**.
- **Fejlesztési problémákból adódó hibák kezelése**, fejlesztői javítás, beavatkozás végrehajtása. Biztosítani szükséges, hogy sürgős esetben a fejlesztői hibaelhárítás a javítás jóváhagyása során definiált időn belül elkészülhessen.

5.5 Esetenkénti alkalmazás és infrastruktúra (platform) támogatói feladatok

Üzemeltetési támogatást nyújtónak az érintett informatikai rendszerekkel kapcsolatban az alábbi **esetenkénti alkalmazás és infrastruktúra (platform) támogatói feladatokat** kell ellátnia a Megbízó kérésére, illetve felügyeletével:

- Az Üzemeltetési támogatást nyújtó közreműködik az informatikai rendszerek **szoftvereinek tesztelésével összefüggő feladatok** végrehajtásában, ennek keretében biztosítania kell a tesztelési környezetet, a Megbízó által biztosított hardver erőforrásokon a tesztelések teljes idejére.
- Az Üzemeltetési támogatást nyújtó elvégzi az informatikai rendszerek és az azokhoz kötődő, harmadik féltől beszerzett szoftverek újabb változatainak telepítésével kapcsolatos üzemeltetés támogatási feladatokat, amennyiben erre a Megbízó megbízást ad.
- Az Üzemeltetési támogatást nyújtó támogatja a Megbízót a harmadik felekkel kapcsolatos - jelen szerződés terjedelmét érintő - tevékenységeiben, amelyeket a Megbízó az informatikai

rendszerek, illetve az azokat működtető eszközök szállítóival kapcsolatban végez és túlmutat a napi üzemeltetés támogatás feladatain.

- Az Üzemeltetési támogatást nyújtó közreműködik az informatikai rendszerek és az azokhoz kötődő, harmadik féltől beszerzett hardver és szoftver eszközök bevezetésének, karbantartása előkészítésének, valamint üzemeltetése megszüntetésének végrehajtásában.
- Üzemeltetési támogatást nyújtónak együtt kell működnie a Megbízó által kijelölt személyekkel és szervezetekkel, akik Megbízónak a szerződés terjedelmébe tartozó szolgáltatásokkal kapcsolatos tevékenységeket végeznek. Az együttműködés során Üzemeltetési támogatást nyújtó feladatai közé tartoznak különösképpen a következő feladatok:
 - kapcsolat kialakítása más rendszerekkel - tervezés, tesztelés,
 - részvétel új hardver és szoftver komponensek tervezésében, tesztelésében,
 - részvétel a szerver számítógépek által használt tárolóeszközökről történő diszk használati igény tervezésében, tesztelésében,
 - részvétel a szerver számítógépek és a rajtuk futó alkalmazások és kapcsolódó kiszolgáló szoftverek hálózati kommunikációs igényeinek tervezésében, tesztelésében.
- **Javaslatkészítés** az informatikai rendszerek továbbfejlesztésére a felhasználói igények felmérésével, összegzésével.
- A Megbízó kérésére a Üzemeltetési támogatást nyújtónak egyes informatikai rendszerekhez időszakosan további környezeteket kell ki- illetve átalakítania, ezen belül például fejlesztői, tesztelési, oktatói, produktív („éles”) környezeteket a Megbízó – illetve esetenként térítés ellenében a Üzemeltetési támogatást nyújtó – által biztosított szerver, háttértár, hálózati kapacitás és szoftver eszközök felhasználásával.

6 Az üzemeltetési támogatás kiterjedése

6.1 Az üzemeltetési támogatással ellátandó informatikai rendszerek és üzemeltetési paraméterek

Sorszám	Alkalmazás	Üzemidő	Üzemidőn belüli üzemidőssáv	Elvárt rendelkezésre-állás	kritikusság (1-10: alacsony - nagy)	Alkalmazás Üzemeltetés támogatási szolgáltatás	Service Desk szolgáltatás	A Service Desk szolgáltatás által támogatott felhasználók	Monitoring szolgáltatás	Szerver infrastruktúra üzemeltetés támogatás	Adatbázis infrastruktúra üzemeltetés támogatás
	Nemzetpolitikai Információs Rendszer										
1.	NIR	munkanapok	9-17	98,00%	6	✓	✓	Kulcs felhasználók	✓	✓	✓
2.	NIR adattár	munkanapok	9-17	98,00%	8	✓	✓	Kulcs felhasználók	✓	✓	✓
3.	NIR VIR adattárház	munkanapok	9-17	95,00%	4	✓	✓	Kulcs felhasználók		✓	✓
4.	NIR UAT környezet	munkanapok	9-17	95,00%	1	✓	✓	Kulcs felhasználók		✓	✓
5.	NIR adattár UAT környezet	munkanapok	9-17	90,00%	1	✓	✓	Kulcs felhasználók		✓	✓
6.	NIR oktatási környezet	munkanapok	9-17	95,00%	2	✓	✓	Kulcs felhasználók		✓	✓
7.	NIR prodcopy környezet	munkanapok	9-17	80,00%	1	✓	✓	Kulcs felhasználók		✓	✓

6.2 A rendszer működési környezete

A NIR rendszer infrastruktúráját jelenleg a NISZ Zrt. üzemelteti. A két független telephelyen működő környezet 26 virtuális szervert használ erőforrásként. A NISZ Zrt. a virtuális gépek működését biztosítja, a virtuális gépeken működő operációs rendszerektől kezdődő komponensek (platform) üzemeltetését külső vállalkozó végzi.

Az üzemeltetendő rendszer főbb mérőszámai:

Alkalmazás szerver célú virtuális gépek száma: 8

Adatbázis szerver célú virtuális gépek száma: 6

Egyéb célú virtuális gépek száma: 4

Rendszerenként az éles környezetén kívül még 3 további környezet (teszt, oktatási, élesmásolat) létezik.

Üzemelő független rendszerek:

- NIR
- NIR ADATTÁR (nyilvánosan elérhető pályázati adattár portál)
- VIR (Pentaho alapú adattárház)

7 Rendelkezésre-állás számítás módszere

Meghatározások

Tervezett üzemidő: az a meghatározott időszak, amely alatt az alkalmazásnak a felhasználók számára elérhetőnek, rendeltetésszerűen működőnek kell lennie. Ha az alkalmazásnak vannak komponensei, akkor a fogalmat azokra kell értelmezni. A tervezett üzemidő lehet osztott; ekkor a tervezett üzemidő különböző sávjaihoz (üzemidősáv) eltérő jellemzők (például elvárt rendelkezésre-állás, a kieső idő maximálisan megengedett időtartama) tartozhatnak.

Kieső idő: a tervezett üzemidőnek az a része, amely alatt az alkalmazás a felhasználók számára nem elérhető, illetve elérhető, de nem rendeltetésszerűen működik és kerülő megoldás nem adható. Ha az alkalmazásnak vannak komponensei, akkor a fogalmat azokra kell értelmezni.

Az Üzemeltetési támogatást nyújtónak felróható kieső idő: olyan kieső idő, amely az Üzemeltetési támogatást nyújtó üzemeltetés támogatási tevékenységére visszavezethető okból következett be. Ha az alkalmazásnak vannak komponensei, akkor a fogalmat azokra kell értelmezni.

Az Üzemeltetési támogatást nyújtónak fel nem róható kieső idő: olyan kieső idő, amely az Üzemeltetési támogatást nyújtó üzemeltetés támogatási tevékenységére nem visszavezethető okból következett be (pl. áram kimaradás, hardver meghibásodás, harmadik szolgáltató feladatkörébe tartozó hibák vagy Megbízó feladatkörébe tartozó első szintű üzemeltetői tevékenységek ideje). Ha az alkalmazásnak vannak komponensei, akkor a fogalmat azokra kell értelmezni.

Következményes kieső idő: valamely, az Üzemeltetési támogatást nyújtó által üzemeltetett alkalmazás olyan kieső ideje, amely valamely más, az Üzemeltetési támogatást nyújtó által üzemeltetett alkalmazás Üzemeltetési támogatást nyújtónak felróható okból eredő kieső ideje miatt következett be. Ha az alkalmazásnak vannak komponensei, akkor a fogalmat azokra kell értelmezni. A következményes kieső időt nem tekintjük az Üzemeltetési támogatást nyújtónak felróható kieső időnek. (Például az Üzemeltetési támogatást nyújtó által üzemeltetett A alkalmazás teljes körű működésének feltétele az Üzemeltetési támogatást nyújtó által üzemeltetett B alkalmazás működése. Ha a B alkalmazás az Üzemeltetési támogatást nyújtónak felróható okból nem működik, akkor az alkalmazásnak következményes kieső ideje lesz. Ugyanakkor nem Következményes kieső időnek minősül bármely, a jelen szerződésben üzemeltetendő alkalmazás esetében az Üzemeltetési támogatást nyújtó által támogatott infrastrukturális elem (például adatbázis) Üzemeltetési támogatást nyújtónak felróható helytelen működéséből adódó kieső idő.)

Korrigált üzemidő: az Üzemeltetési támogatást nyújtónak fel nem róható és a következményes kieső időkkal csökkentett tervezett üzemidő. Ha az alkalmazásnak vannak komponensei, akkor a fogalmat azokra kell értelmezni. A korrigált üzemidő – a tervezett üzemidőhöz hasonlóan – lehet osztott.

Elvárt rendelkezésre-állás: a tervezett üzemidőnek százalékban kifejezett azon hányada, amely alatt az alkalmazás a felhasználók számára elvártan elérhető kell, hogy legyen. Ha az alkalmazásnak vannak komponensei, akkor a fogalmat azokra kell értelmezni.

Teljesített üzemidő: az Üzemeltetési támogatást nyújtónak felróható kieső idővel csökkentett korrigált üzemidő. Ha az alkalmazásnak vannak komponensei, akkor a fogalmat azokra kell értelmezni. A teljesített üzemidő – a tervezett üzemidőhöz hasonlóan – lehet osztott.

Legalább teljesítendő üzemidő: a korrigált üzemidőnek az elvárt rendelkezésre-állás mértéke szerinti része. Ha az alkalmazásnak vannak komponensei, akkor a fogalmat azokra kell értelmezni. A legalább teljesítendő üzemidő – a tervezett üzemidőhöz hasonlóan – lehet osztott.

Kritikusság: az adott alkalmazásnak vagy alkalmazás komponensnek a Megbízó tevékenységére vonatkozó kritikusságát hivatott mutatni. Értéke 1 és 10 közötti egész szám, annak meghatározása a Megbízó hatásköre. Üzemeltetési támogatást nyújtó a jelentkező hibák esetén a kritikusságnak megfelelően köteles a hibaelhárítás prioritizálását elvégezni.

A fenti mutatók megállapításához alkalmazásonként, illetve, ha az alkalmazásnak vannak különböző üzemidő sávjai, akkor üzemidő sávonként, valamint, ha adott üzemidő sávban vannak különböző komponensek, akkor alkalmazás-komponensenként kell meghatározni a tervezett üzemidőt, a kieső időket, ezen belül az Üzemeltetési támogatást nyújtó üzemeltetés támogatási tevékenysége miatti, a következményes és az egyéb okra visszavezethető kieső időket, ezek felhasználásával a korrigált üzemidőt, a teljesített üzemidőt. Az alkalmazásonként, üzemidő sávonként, esetenként alkalmazás-komponensenként meghatározott elvárt rendelkezésre-állást felhasználva alkalmazásonként vagy üzemidő sávonként vagy alkalmazás-komponensenként kell meghatározni a legalább teljesítendő üzemidőt, majd ezek felhasználásával, összesítésüket követően a rendelkezésre-állást és a rendelkezésre-állás elvárt mértékét.

A rendelkezésre-állás maximális értéke 100 %. A rendelkezésre-állás értéke akkor 100 %, ha az Üzemeltetési támogatást nyújtó üzemeltetés támogatási tevékenysége miatti kieső idő nem volt. A rendelkezésre-állás értéke akkor 100 % alatti, ha valamelyik alkalmazás valamilyen ok miatt nem volt mindig elérhető a felhasználók számára a korrigált üzemidő teljes tartama alatt, azaz voltak az Üzemeltetési támogatást nyújtó üzemeltetés támogatási tevékenysége miatti kieső idők.

Az Üzemeltetési támogatást nyújtó üzemeltetés támogatási tevékenysége miatti okból eredő kieső időt eredményezhet például a rendszer- és alapszoftvereknek, illetve az alkalmazói szoftvernek az Üzemeltetési támogatást nyújtó üzemeltetés támogatási tevékenysége miatti rendellenes működése, működésének hiánya. Az ilyen kieső idővel a tervezett üzemidő nem csökkenthető.

Az Üzemeltetési támogatást nyújtónak fel nem róható okból eredő kieső időt jelentenek például a tervezett üzemidőn belüli hardverhibák, áramszünet, harmadik fél tevékenységi körébe eső hibák, a dobozos vagy Üzemeltetési támogatást nyújtó üzemeltetés támogatási tevékenységén kívül eső szoftverek hibája, a Megbízóval előzetesen egyeztetett üzemszünet. Az ilyen okból bekövetkező kieső idővel a tervezett üzemidőt csökkenteni kell.

Adott alkalmazás, alkalmazás-komponens adott kieső ideje időtartamának a rendelkezésre-állás

számításánál figyelembe vehető része meghatározásakor figyelemmel kell lenni az érintett felhasználók számára, illetve arra, hogy adott funkcióval kapcsolatos probléma az adott alkalmazás, alkalmazás-komponens használhatóságát milyen arányban csökkenti.

Az alkalmazásonkénti rendelkezésre-állás számítása: Az alábbiakat alkalmazásonként kell értelmezni. Az egyszerűség kedvéért a leírás nem tartalmaz utalást az alkalmazások lehetséges, különböző üzemidő sávjaira. (Azok felfoghatóak úgy is, mintha az alkalmazás különböző komponensei lennének.)

$i = 1, 2, \dots, N$	az üzemeltetett alkalmazások, ill. komponenseinek sorszámai, amelyekre vonatkozóan díjtétel és elvárt rendelkezésre állás definiált
TervÜ _i	az i-edik alkalmazás-komponens tervezett üzemideje
KiesidőIdeg _i	az i-edik alkalmazás-komponensnek nem a Üzemeltetési támogatást nyújtó üzemeltetés támogatási tevékenysége miatti kieső ideje
KiesidőKövet _i	az i-edik alkalmazás-komponens következményes kieső ideje
KiesidőSaját _i	az i-edik alkalmazás-komponensnek a Üzemeltetési támogatást nyújtó üzemeltetés támogatási tevékenysége miatti kieső ideje
KorrÜ _i	az i-edik alkalmazás-komponens korrigált üzemideje
TeljÜ _i	az i-edik alkalmazás-komponens teljesített üzemideje
LegTeljÜ _i	az i-edik alkalmazás-komponens legalább teljesítendő üzemideje
Krit _i	Az alkalmazás komponens kritikussága
E _i	az i-edik alkalmazás-komponens elvárt rendelkezésre-állása [%]
R _i	az i-edik alkalmazás-komponens számított rendelkezésre-állása
RE _i	az i-edik alkalmazás-komponens rendelkezésre-állás elvárt mértéke
D _i	eltérés az elvárt rendelkezésre álláshoz képest, amely érték képezi a kötbér számítás alapját

$$\text{KorrÜ}_i = \text{TervÜ}_i - (\text{KiesidőIdeg}_i + \text{KiesidőKövet}_i)$$

$$\text{TeljÜ}_i = \text{KorrÜ}_i - \text{KiesidőSaját}_i$$

$$\text{LegTeljÜ}_i = \text{KorrÜ}_i * E_i / 100$$

$$R_i = 100 * \text{TeljÜ}_i / \text{LegTeljÜ}_i$$

$$RE_i = 100 * \text{LegTeljÜ}_i / \text{KorrÜ}_i$$

$D_i = RE_i - R_i$ a D_i eltérés az elvárt rendelkezésre álláshoz képest (%) képezi a kötbér számítás alapját

Tényleges rendelkezésre állás csökkenése az elvárthoz képest („ D_i ” - havonta)	Vállalkozási díj mértékének csökkentése
0%-nál több, de legfeljebb 2%	Krit _i /10*15%
2-5%	Krit _i /10*30%
5-10%	Krit _i /10*50%
több, mint 10%	Krit _i /10*100%