



## Követelmény specifikáció

**6. fejlesztési elem: Az új feladat ellátási rend hatékony megszervezését támogató intézményirányítási erőforrás-tervező és vezetői információs rendszer alkalmazása.**

**DUNAÚJVÁROS MEGYEI JOGÚ VÁROS ÖNKORMÁNYZATA  
ÁROP-1.A.5-2013-2013-0090 kódszámú Önkormányzati  
Szervezetfejlesztési projektje**



2014. június 30.

**DOKUMENTUM ADATLAP**

A projekt címe:	Szervezetfejlesztési projekt megvalósítása Dunaújváros MJV Önkormányzatánál
A pályázat kódszáma:	ÁROP-1.A.5.-2013-2013-0090
Fejlesztési elem:	6. fejlesztési elem: Az új feladat ellátási rend hatékony megszervezését támogató intézményirányítási erőforrás-tervező és vezetői információs rendszer alkalmazása.
Dokumentum címe:	Követelmény specifikáció
Dokumentum verziószáma:	v1.0
Módosítás rövid leírása:	-
Dokumentum készítője:	AAM Tanácsadó Zrt. és HumánSwot Tanácsadó Kft.
Dokumentum készítésének dátuma:	2014. június 30.



## TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	4
1.1. Jogszabályi változások hatása	6
2. VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ	8
3. HELYZET- ÉS IGÉNYFELMÉRÉS	10
4. A FEJLESZTÉS KÖVETELMÉNYRENDSZERE	12
4.1. A VIR célja	12
4.2. VIR Architektúra	16
5. VIR ÁLTAL BETÖLTÖTENDŐ FUNKCIÓK	17
5.1. Funkciók	17
5.2. Adatgyűjtés	17
5.3. Személyi állomány	20
5.4. Átvilágító elemzés	21
6. SZEREPKÖRÖK, JOGKÖRÖK KEZELÉSE	24
6.1. Szerepkörök	24
6.2. Jogosultság kezelés	25
6.3. Alkalmazásgazdai feladatok támogatása	25
7. TECHNIKAI LEÍRÁS	26
7.1. Felhasználói felület	26
7.2. Adatbázis-kezelő	26
7.3. Vizsgált intézmény típusok, szakfeladataik	26



## 1. BEVEZETÉS

Jelen tanulmány az ÁROP-1.A.5-2013-2013-0090 kódszámú, Dunaújváros Megyei Jogú Város Önkormányzat (továbbiakban: Önkormányzat) Szervezetfejlesztési projektjének keretében megvalósuló 6. fejlesztési elemében nevesített intézményirányítási erőforrás-tervező és vezetői információs rendszer (továbbiakban VIR) bevezetéséhez kapcsolódóan tartalmazza a rendszerrel kapcsolatos elvárásokat, követelményeket.

A projekt megvalósítása során az Önkormányzat a Magyar Zoltán Közigazgatási-fejlesztési Programban megfogalmazott célkitűzésekkel összhangban határozta meg a projekttől elvárt eredményeket. Az Önkormányzat működésében jelentős változásokat hozó, Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény (a továbbiakban: Mötv.) és a járások kialakításáról, valamint egyes ezzel összefüggő törvények módosításáról szóló 2012. évi XCIII. törvény (a továbbiakban: Járási tv.) átalakította az önkormányzati rendszert és az önkormányzatok működési környezetét. A feladatváltozások következtében a polgármesteri hivatal és az önkormányzatok által felügyelt intézmények szervezeti működésében szükségessé vált a változások felmérése, megtervezése, ezek megvalósítása és az eredmények visszacsatolása. A projekt keretében bevezetésre kerülő VIR a projekt fejlesztési elemeivel összhangban nagymértékben támogatja fenti célok megvalósulását, emellett gyakorlati támogatást nyújt a költségcsökkentés, hatékonyságnövelés, valamint a közszolgáltatások színvonal javulásának megvalósításához.

Az Önkormányzat jelentős fejlesztéseket valósított meg 2009-2010 években az ÁROP-1.A.2/B szervezetfejlesztési projekt keretében, de a fent említett változások a szervezeti felépítés újragondolását, a közszolgáltatások fejlesztése érdekében a működés színvonalának további javítását igénylik. A projekt program szintű céljának megvalósítása érdekében - amely a helyi **szolgáltatás-szervezési reformlépéseinek** megalapozása, valamint a **közszolgáltatások és a belső működés** minőségének javítása – az Önkormányzat a korábbi projektek tapasztalataira alapozva azonosította a fejlesztendő területeit, és az alábbi célok megvalósulását tűzte ki a projekt fókuszaként:

- A korábbi ÁROP 1.A.2/B szervezetfejlesztési projekt eredményeinek továbbfejlesztése a megváltozott jogszabályi környezetre tekintettel
- A szervezet belső működésének fejlesztése az átfogó feladat ellátási, irányítási és munkaszervezési (erőforrás allokáció), finanszírozási és költséghatékonyság áttekintése és javítása érdekében.
- A szervezet és felügyelete alatt álló intézmények közötti együttműködés fejlesztése, szem előtt tartva a gazdaságossági célkitűzéseket.
- A közszolgálati feladat ellátás lakosság igényeihez igazodó átszervezése és fejlesztése



A célok eléréséhez a projekt több fejlesztési elemével együttesen járul hozzá, ennek előkészítésében az Önkormányzat eldönthette, hogy a kötelezően megvalósítandó elemeken kívül mely szabadon választható fejlesztési elemet valósítja meg, melyek számára a legrelevánsabbak.

Dunaújváros Önkormányzata 7 kötelező és 2 választható feladat megvalósításáról döntött, a fejlesztési elemeket a következő táblázat mutatja be, amelyek közül jelen tanulmány a 2. rész 2. feladat megvalósítását támogatja:

A projekt elemei	
<b>1. rész: szakértői szolgáltatások, tanulmányok készítése</b>	
1.	Előző ÁROP-1.A.2 szervezetfejlesztés felülvizsgálata
2.	Támogató infrastruktúra, szerződések, kiszervezések felülvizsgálata
3.	Költségcsökkentési, hatékonyságnövelési stratégia kidolgozása
4.	Szakmai és támogató folyamatok felülvizsgálata
<b>2. rész: mérnöki, szakértői szolgáltatások</b>	
1.	Feladat-ellátási és finanszírozási modell kidolgozása
<b>2.</b>	<b>Intézményirányítási erőforrás-tervező és vezetői információs rendszer kialakítása</b>
3.	Lakossági elégedettség- és igényfelmérés
4.	Humán erőforrás kapacitásgazdálkodás felülvizsgálata
5.	Hatékonyságnövelő intézkedések megvalósításának nyomon követése

1. táblázat: Dunaújváros Önkormányzat szervezetfejlesztési projektjének elemei



## 1.1. JOGSZABÁLYI VÁLTOZÁSOK HATÁSA

Magyarországon a közszolgáltatások jelentős részét az önkormányzatok végzik. A legtöbb közszolgáltatás valamely intézmény, szerv, gazdálkodó szervezet - aktuálisan fővárosi, kerületi, megyei, települési önkormányzati – felelősségi körében és finanszírozásában valósul meg. Az önkormányzati feladatellátáshoz kapcsolódóan a költségvetés finanszírozási és tervezési rendszer is jelentősen átalakult az elmúlt évek jogszabályi változásai következtében.

A helyi önkormányzatok gazdálkodására vonatkozó leglényegesebb új szabályokat az alábbi jogszabályok tartalmazzák:

- az államháztartásról szóló 2011. évi CXCV. törvény (Áht.),
- az Áht. végrehajtását szabályozó 368/2011. (XII. 31.) Korm. rendelet

a 2011. évi CLXXXIX. törvény Magyarország helyi önkormányzatairól (Mötv.)

A jogszabályok alapján a jelentősen megváltoztak az önkormányzatok költségvetés tervezésére és az önkormányzat vagyongazdálkodására vonatkozó szabályok. A változások oka az, hogy az elmúlt néhány évtizedben hátrányosan változott az önkormányzatok gazdálkodása, ugyanis az önkormányzati költségek nagy része üzemeltetésből, fenntartásból adódott, amit hitelből finanszíroztak. Ennek több oka volt, az egyik ilyen ok, hogy egy évtized leforgása alatt sok forrás került át az önkormányzati rendszerből a központi költségvetésbe, miközben a feladatok ezt a forrásváltozást nem követték le. A rendszer hiányosságai folytán egyenlőtlen viszonyok keletkeztek az intézmények működésében. A gyakran fejkvótákban gondolkodó újraelosztás során a kiadások nem álltak megfelelő arányban az egyes intézmények és az adott intézményszerkezet tényleges fenntartási költségeivel.

Az feladatfinanszírozás bevezetésével párhuzamosan - 2012-2013 során - az állam a központi költségvetés terhére átvállalta a helyhatóságok legnagyobb tartozásait, tehermentesítve ezzel több ezer önkormányzatot, ezzel lehetőséget teremtve az adósságcsapdában rekedt önkormányzatok a megújítására.

Az önkormányzatok előtt megnyílt a lehetőség, hogy gazdálkodásuk átalakulásával a költségvetés tervezés és a forrásfelhasználás optimalizálása megtörténhessen. Ennek realizálása szempontjából elengedhetlenné vált, egy ún. vezetői és intézményirányítási és erőforrás tervező rendszer (továbbiakban: VIR vagy Rendszer) bevezetése.



A VIR rendszer alkalmas arra, hogy támogassa és kiszolgálja a jogszabályokban rögzített önkormányzati költségvetés tervezési folyamatokat. Az alkalmazásra kerülő rendszer működésének további fontos funkciója például, hogy alkalmas a település éves kötelezően ellátandó feladatainak költségét figyelembe venni és a költségvetést ezek alapján tervezni. A VIR célja, hogy segítse a vezetőket a megváltozott feladatellátásból eredő szükségszerű szervezeti vagy üzemeltetési változások felmérésében, vizsgálja azok hatását, segítse a legoptimálisabb működések megtervezését, támogatva ezzel az üzemeltetői / működtetői döntések meghozatalát.



## 2. VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

Az ajánlattételi felhívás szerint a nyertes ajánlattevő feladata „az új feladat ellátási rend hatékony megszervezését támogató intézményirányítási erőforrás-tervező és vezetői információs rendszer alkalmazása. Hatékonyságelemzésére, működés-átvilágítására, fenntartói és irányítói (későbbiekben: irányítói) döntéseinek hatás- és költségelemzésére, optimális intézményszerkezet kialakítására, költségvetés tervezésre, működési modellezésére alkalmas eszköz bevezetése.”

Olyan rendszer bevezetése szükséges, amely támogatni tudja az erőforrás-gazdálkodást, képes nyilvántartani és monitorozni az önkormányzati feladatokat és közszolgáltatásokat. Dunaújváros Önkormányzatánál jelenleg alkalmazott szoftverek alkalmasak ugyan nyilvántartásokra, a számviteli, bérszámfejtési feladatok ellátására, amely természetesen elengedhetetlen a Hivatal működéséhez, de a kinyerhető adatok nem tudnak olyan teljes körű képet mutatni, amelyből működésmodellezés, hatás vizsgálat vagy nullbázisú tervezés elvégezhető lenne. Olyan vezetői információs rendszerre van szükség a város életében, amely gyorsan, több nézőpontból is képes megvizsgálni a működést, támogatva ezzel a vezetői döntések meghozatalát. A rendszernek elsősorban a jogszabályban rögzített önkormányzati költségvetés tervezési folyamatot kell tudnia támogatni és kiszolgálni.

Ezen dokumentum Dunaújváros Önkormányzatának igényeihez igazítva specifikálja a feladatkiírásban definiált intézményirányítási erőforrás-tervező és vezetői információs rendszerrel kapcsolatos követelményeket, amely alapján kiválasztásra kerül a projekt keretében beszerzésre kerülő szoftver.

A VIR koncepció kidolgozásában első lépésként az Önkormányzattal történt személyes egyeztetés keretében felmérésre kerültek a jelenleg használt rendszerek alkalmazási területei, illetve az erőforrás-tervező VIR rendszerrel szemben felmerülő igények.

A kiindulási helyzet és a felmért igények felvázolása után a projektben meghatározott műszaki követelményeket és költségvetési keretet figyelembe véve került kialakításra a bevezethető VIR követelményrendszere, melyen belül meghatározásra került a VIR célja, követelményei, funkciói, szerepkörei.





Az alábbi ábrán látható a VIR alkalmazásának módszertani lépései, mely szerint a koncepcióban meghatározott követelmények alapján kerülhet kiválasztásra majd beszerzésre a szoftver, melynek használatát üzembe helyezés után oktatás keretében sajátítják el az Önkormányzat kijelölt munkatársai.



2. ábra Módszertani megközelítés



### 3. HELYZET- ÉS IGÉNYFELMÉRÉS

Dunaújváros megyei jogú város 52,67 km<sup>2</sup>-en terül el, lakossága több mint 46000 fő. Egy ekkora méretű településen az önkormányzati feladatok ellátásához számos intézményre és ezekben nagy mennyiségű személyi állományra van szükség a feladatok ellátására. A városban 5 bölcsőde, 14 óvoda, szociális intézmények, kulturális intézmények és egy gazdasági ellátó szervezet működik. A megközelítőleg 1800 főt foglalkoztató önkormányzat (és intézményei) a **személyügyi nyilvántartásában felmerülő problémákra** is szeretne megoldást találni a beszerzendő új VIR rendszerrel.

Más településekhez hasonlóan Dunaújvárosban is a KIR3 nevű Központosított Illetmény-számfejtő Rendszert alkalmazzák személyügyi nyilvántartásra és bérszámfejtésre. Az Önkormányzatnál továbbá Integrált pénzügyi rendszert, Kimera nevű program szociális modulját, vagyonkataszteri rendszert, iktató rendszert, valamint ÖNKADO adózással kapcsolatos nyilvántartási és könyvelési rendszer, ÉTDR Építésügyi hatósági engedélyezési eljárásokat Támogató elektronikus Dokumentációs Rendszer, és EDTR Elektronikus döntéstámogató rendszereket használnak.

A döntéseket támogató információk és elemzések előkészítése sok időt vesz igénybe, nem áll rendelkezésre olyan erőforrás-gazdálkodást támogató, nyilvántartó-monitorozó rendszer, amely célzottan támogatná a döntések meghozatalát. Az előzőleg felsorolt szoftverek közül a KIR3, a pénzügyi rendszer, a Kimera és az ÖNKADO szolgáltatott adatot a költségvetés tervezéshez és döntés támogatáshoz. Dunaújváros Megyei Jogú Város, és nagyságából adódóan szerkezetváltozással módosított bázis költségvetés tervezést alkalmaz, mert az Önkormányzata nem rendelkezik kellő nagyságú személyi állománnyal, hogy rövid határidő alatt elkészítsen egy feladatfinanszírozás elvű nullbázisú költségvetési tervet. A megváltozott feladat ellátási rend nem nyújt kellő alapot a közszolgáltatók feladatellátásának tervezéséhez, ezért a rendszernek segítséget kell nyújtani a költségvetés tervezésben.

Az Önkormányzatnak alapvető feladatai ellátása mellett adatszolgáltatási kötelezettségeket is el kell látni, melyekhez az alap adatokból elemzéseket, kimutatásokat szükséges elvégezni, ez időigényes és a jelenlegi szoftverrel végezve sok utómunkát igénylő feladat. Egy vezető információs rendszernek alapvetően nem feladata minden részletre kiterjedően nyilvántartani és kezelni az adatokat, de reális igény, hogy legyen mód a jelenlegi rendszerekből történő adatok integrálására a kimutatások gyorsabb elkészítése érdekében.



Jelenleg a kimutatások, adatszolgáltatások a legtöbb esetben táblázatkezelő szoftver segítségével készülnek, de van olyan terület – például a szerződések kezelése, ahol előfordul, hogy nyilvántartások kezelésére is ezt a módot alkalmazzák az Önkormányzatnál így alapvető elvárás a bevezetendő rendszerrel szemben egy általános táblázatexportálási és importálási funkció.

Az Önkormányzat nem a közvetlenül telepített, hanem a felhő alapú, webes felületű rendszert preferálja, ami nem a saját kapacitásaikat terheli, és internet kapcsolattal bárholonnan elérhető. További előnye az online módon elérhető rendszernek, hogy a felhasználó a szolgáltatójának erőforrásait használja, miközben az adatai részben vagy teljes mértékben távoli adatközpontok megbízható rendszereiben kerülnek eltárolásra, feldolgozásra. A szolgáltatásokat nem egy dedikált hardvereszközön üzemeltetik, hanem a szolgáltató eszközein elosztva, és a szolgáltatás üzemeltetési részleteit a felhasználotól elrejtve működtetik. Emellett a felhő alapú szolgáltatás méretezhető, költséghatékony, rugalmas, megbízható, biztonságos, egyszerű. A rendszer Java alapú böngészőn keresztül legyen elérhető, így független az operációs rendszerektől (Például Linux, Windows).



## 4. A FEJLESZTÉS KÖVETELMÉNYRENDSZERE

### 4.1. A VIR CÉLJA

A VIR célja, hogy segítse a döntéshozókat a közszolgáltatási intézményrendszer folyamatos, fenntartható működtetésében, az intézményátvilágítások elvégzésében és az optimális intézményszerkezet kialakításában. Ezen felül a VIR legyen alkalmas az intézményrendszer központi finanszírozásának, létszámgazdálkodásának folyamatos tervezésére. Az integrált vezetői információs rendszer bevezetésével lehetőség nyíljon az egyes, közszolgáltatást ellátó intézmények költségvetésének feladat-orientált, költséghatékony tervezésére, illetve a feladatellátás különböző szintjein szimulációk és statisztikák gyors készítésére.

Az önkormányzati intézmények működése és működtetése során költséghatékony és áttekinthető gazdálkodáshoz az egyes intézmények transzparens működésére, a valós működési költségek teljes körű ismeretére van szükség. Meg kell változtatni a korábbi elosztási elveket. A valós működési igények meghatározásához ugyanis az irányítónak be kell tudnia azonosítani a jogszabályokban előírt tényleges, **kötelezően ellátandó közszolgáltatási feladatát**, tisztában kell lennie az ezen feladat ellátásához rendelkezésre álló dologi infrastruktúrával és annak tényleges működési költségeivel, illetve a vonatkozó személyi kiadásokkal.

Ezen funkciók megvalósítására célszerű egy gyakorlati tapasztalatok alapján specifikált, szoftveres támogatással bíró rendszer alkalmazása. A szoftvertől elvárt főbb paramétereket jelen tanulmány az ezt követő fejezetek során fejt ki.

A közszolgáltatási, főleg a közoktatási elméleti szakértők és gyakorlati szakemberek fejében évekkal ezelőtt megszületett a felismerés, hogy **a tervezési folyamatokat szoftverekkel kell támogatni**. Ehhez szükség van egy olyan tervezőprogramra, mely segítséget nyújt az irányítók, a települési és a megyei önkormányzatok intézményei működésének átgondolt, egységes elvek mentén történő és valóban költséghatékony tervezéséhez.

A VIR céljainak eléréséhez célszerű tehát egy olyan központi tervező, elemző és monitoring program alkalmazása, mellyel az irányító különböző döntési szintjei – megfelelően paraméterezett jogosultságokkal – tervezhetik és modellezhetik a rendszer működését.

A többváltozós finanszírozási modellezést támogató VIR eszköz a jelen pályázat céljaival és az önkormányzat törekvéseivel is összhangban segítheti a város vezetését és intézményeit a **takarékos gazdálkodás feltételeinek megteremtésében**. Olyan központi tervező, elemző és



monitoring programra van szükség, mellyel az irányadó különböző döntési szintjei, valamint az egyes intézmények képviselői a szerepüknek megfelelően paraméterezett jogosultságokkal tervezhetik, modellezhetik az intézményrendszer működését.

Vezetői információs rendszer célja továbbá, hogy valamennyi költségvetési, vagy személyzeti következménnyel járó **vezetői döntés a döntési alternatívák eredményeivel azonnal megjeleníthető legyen** az alkalmazás segítségével. Cél, hogy a döntésekhez szükséges információk táblázatos formában és grafikonokon megjelenítve is követhetők legyenek. A tetszőleges feladat-ellátási változóknak az egyes intézmények működésének tervezésére, vagy akár a teljes ágazatra gyakorolt hatásait, ilyenformán több nézőpontból lehet vizsgálni.

Az irányító végül – joggal – szeretné látni, hogy az intézmények mire fordítják a rendelkezésükre fordított anyagi forrásokat, **mennyire hatékony a forrásfelhasználás**, emellett szeretné azt is látni, hogy az egyes intézmények milyen szinten látják el a feladataikat. Rendszerrel szemben támasztott követelmények

A rendszernek alkalmasnak kell lennie arra, hogy segítse az irányító, a működtető, üzemeltető számára költséghatékony tervezést tegyen lehetővé az alábbi közszolgáltatások területén:

- óvodai nevelésben;
- a köznevelés és különösen az általános iskolai oktatás üzemeltetői-működtetői feladataiban;
- a gyermek- és diákétkeztetés területén;
- a szociális, gyermekvédelmi és közművelődési ágazatokban;
- az intézményekkel kapcsolatos egyéb irányítói feladatok terén.

Olyan, kifejezetten az önkormányzat részére testreszabott folyamatszabályozó eszköz paraméterezésének-specifikálása, és alkalmazása szükséges, mely:

- a megjelölt ágazatokban részletesen feltárja az irányító számára beazonosítható valamennyi feladatot
- a feladatokhoz az irányadó jogszabályok, valamint a beépített mérőszámok, normák és feladatmutatók alapján optimális költségkereteket rendel.



A valós adatokon és szükségleteken alapuló, az irányító számára átlátható, az egyes intézmények számára pedig igazságos ágazati tervezést támogató rendszerrel kapcsolatos elvárás, hogy az új jogszabályi környezethez és a település anyagi teherbíró képességéhez is igazodva a lehető legoptimálisabb forrásallokációra tegyen javaslatot. Vagyis a felelős irányítónak tudnia kell, hogy:

- melyek a kötelezően ellátandó feladatok, mi az elvárt standard minimum;
- melyik az adott feladathoz a lehető legoptimálisabb erőforrás-szerkezet;
- milyen eszközállomány (ingatlanok, gépek, berendezések, stb.), áll a feladat teljesítéséhez rendelkezésre;
- az eszközállomány működtetése milyen költségekkel jár;
- hogyan lehet fenntartható és gazdaságos intézményszerkezetet kialakítani a feladat ellátásához;
- hogyan lehet optimális összetételű és létszámú személyi állományt rendelni mindehhez.

A megfelelő programmal menedzselt közszolgáltatási intézményrendszer működése átlátható, takarékos, törvényes, tervezhető. Ezen kritériumok mentén további a rendszerrel szemben támasztott követelmények emelhetők ki:

- Objektíven meghatározható az a minimális (optimális) ráfordítás, ami mellett egy közszolgáltatási intézmény törvényi előírásoknak megfelelő működése elégségesen biztosított, de nem pazarló.
- Egyértelműen meghatározhatók azok a pontok, ahol a ráfordítás az irányító mérlegelésétől függ (és pl. nem jogszabályi előírástól).
- A „beszabályozás” után rövid idő alatt elkészíthetők az adott intézmény működtetésének különböző változatai, kimutatva az egyes változatok erőforrásigényét, aktuális költségeit
- Az irányító a finanszírozáson keresztül rá tudja bírni az intézményeket az erőforrások (létszám, eszközök, energia stb.) ésszerű felhasználására.
- Az irányító által fontosnak tartott és preferált feladatok egyszerűen erőforrásokra és költségekre bonthatóak. Egyes stratégiai döntések előre, több ciklusra történő hatás- és költségelemzése valósítható meg.
- Objektív és pontos becslés adható a költségvetés végösszegére, ha ismerjük az intézmény feladatait, az aktuális bértáblázatot, valamint a fogyasztói árakat
- Választ kaphatunk arra a kényes kérdésre, hogy a feladat ellátásához mennyi humán erőforrás szükséges.
- Az intézményvezetőket arra ösztönzi, hogy az alkalmazottak szakképzettsége, szakértelme megfelelő összetételű legyen.
- Mérhetővé és monitorozhatóvá teszi a hatékonyságot az irányítói elvárások tükrében.



- Az intézményrendszerek összehasonlítására alkalmas mutatók képezhetők.
- A feladatváltozásnak, a törvényi háttér változásának a költségvetésre gyakorolt hatását képes azonnal kalkulálni. A finanszírozáson keresztül alkalmas bizonyos közszolgáltatások folyamatszabályozására.
- Támogatja a stratégiai tervezést.
- Megbízható adatokat szolgáltat a minőségbiztosításhoz.
- A számítástechnikai háttér biztosítja a feladattervezéshez szükséges számításokat.
- Lehetővé válik a nullbázisú költségvetés tervezés
- A finanszírozás szempontjából esélyegyenlőséget valósít meg az intézmények között.

A tervezést támogató alkalmazandó szoftvernek alkalmasnak kell lennie az irányítói és üzemeltetői szerepkörhöz kapcsolódó feladatok ellátásához, az óvodai, köznevelési, szociális és közművelődési intézményrendszer és az önkormányzat által üzemeltetett konyhák folyamatos működtetéséhez, az intézményátvilágítások elvégzésére, az optimális köznevelési intézményszerkezet kialakításához és az így kialakított intézménystruktúra központi (bér-) finanszírozásának, létszámgazdálkodásának, valamint dologi kiadásainak folyamatos tervezésére.

A programnak továbbá alkalmasnak kell lennie arra, hogy folyamatosan aktualizálható és rendszeresen frissíthető legyen igazodva a változó jogszabályi és gazdasági környezethez.

Az eszköznek támogatnia kell az irányítót, az alkalmazó szakértőket az óvodai, köznevelési, szociális, közművelődési, továbbá étkeztetéssel foglalkozó intézmények önállóságával, esetleges összevonásával, átszervezésével, az ellátandó feladatokkal, a dolgozólétszámmal, stb. kapcsolatos munkájukban és a meghozandó döntéseikben.

Elvárás a szoftverrel és szakértőkkel támogatott programelemmel kapcsolatban, hogy legyen lehetőség az egyes intézmények költségvetésének feladatorientált, költséghatékony folyamat-tervezésére, illetve a feladatellátás különböző szintjein szimulációk és statisztikák gyors készítésére, döntési alternatívák modellezésére. A feladat és az azzal összefüggésben beszerzett eszköz, valamint szakértői támogatás tegyen többváltozós javaslatot az egyes intézményi, valamint a kijelölt ágazati költségvetésekre.



## 4.2. VIR ARCHITEKTÚRA

A javasolt VIR technikailag egy **3 rétegű alkalmazásmodell** (felhasználói felület, üzleti logika, adattárolás), mellyel, biztosított az egységes, ellenőrzött kezelés, a karbantartható, könnyen fejleszthető alkalmazáslogika, és a központosított adattárolás az adatok átfogó kezelhetőségéhez.

A **felhasználói felület réteg** megtervezésekor figyelembe kell venni, hogy a nagyszámú lehetséges felhasználási helyre könnyen telepíthető, bevezethető és működtethető legyen. E célból javasolt egy böngészőben futtatható, úgy nevezett vékony kliens megoldás alkalmazása.

Az **üzleti logika réteg** célszerűen elosztott alkalmazás szerveren működő megoldás, mely a megvalósítandó üzleti logika mellett a felhasználói felület előállításához használt üzleti logikát is tartalmazza. A rendszer dinamikusan fejlődő, az igényekhez alakítható legyen. Idomuljon a törvényi és jogszabályi változásokhoz.

Az **adattároló réteg** valamilyen szabványos - relációs – adatbázis-kezelő lehet, a felépítés során azonban figyelemmel kell lenni az adattárház-építés szabályaira.





## 5. VIR ÁLTAL BETÖLTÖTENDŐ FUNKCIÓK

### 5.1. FUNKCIÓK

A rendszerrel szemben támasztott elvárásokból következően a VIR szoftvernek képesnek kell lennie a közszolgáltatási intézményszerkezet - **átvilágítására** és az optimális intézményszerkezet kialakítására. A rendelkezésre álló adatok felhasználásával **összehasonlító vizsgálatokat**, elemzéseket legyen képes végezni, történjen ez az összehasonlítás akár különböző intézményszerkezetek vagy más hasonló települések azonos intézményei között. E két fő cél köré támogató folyamatokat, modulokat kell kiépíteni. Ennek megfelelően az alkalmazandó rendszer alapvető funkciói a következők:

- Adatgyűjtés
- Személyi állomány nyilvántartása
- Átvilágító elemzés
- Összehasonlító elemzés
- Bázisalapú elemzés
- Mutató és nézőpont adatok definiálása, kezelése
- Elemzési paraméterek kezelése
- Alkalmazásgazdai feladatok támogatása

### 5.2. ADATGYŰJTÉS

Mint minden információs rendszer esetében, a VIR esetében is kiemelt fontosságú az adatok kezelése. Az adatok minősége, mennyisége, forrása, rendelkezésre állása és frissítése alapvetően befolyásolja az alkalmazandó rendszer működését, használhatóságát.

A rendszer egyik lényege az, hogy a különböző forrásokból származó adatokat olyan formára hozzák, amely a felhasználó számára hasznos információkat hordoz az elemzéshez, értékeléshez, összevetéshez.



Ezeket az igényeket leginkább akkor lehet kielégíteni, ha megfelelő számú elemi adatot gyűjtünk be rendszeresen, kellő megbízhatósággal és validitással.

Más oldalról nézve fontos szempont az is, hogy a szükséges, de a lehető legkevesebb adatot kezeljük.

A validitás biztosítása érdekében a bekért adathalmaznak bizonyos fokú redundanciát is tartalmaznia kell, hogy az ellentmondások jó része már az adatgyűjtés során felszínre kerüljön.

A validitás biztosítását szolgálja:

- az adatok pontos, világos definíciója,
- a lehetőségek közül a megfelelő adatszolgáltató kiválasztása,
- az adatbevitel során az adatok értelmezési tartományának informatikai eszközökkel való figyelése,
- a többszintű adatellenőrzés kellő visszacsatolással,
- az adatok feldolgozása következtében előállt kimeneti adatok elemzése.

A sok elemi adat áttekintése egy döntéshozatali eljárásban sokszor nem szerencsés, olykor komoly nehézséget is okoz a „tengernyi” adat kellő értelmezése. Ezért sok esetben szükséges az adott döntési feladathoz szabott olyan adatredukció, amely a lényegretartja. Ez a kívánalom az egyes döntési feladatokhoz szerkesztett indikátorok, speciális mutatók képzését követeli meg. A döntési feladatok időközben változnak is, ezért elengedhetetlen, hogy az indikátoroknak is idomulnia kell az új igényekhez.

Az elemi adatok körének meghatározásakor figyelembe kell venni, hogy az adatrögzítés megismétlése nagyon erőforrás igényes feladat. Két – látszólag – ellentétes szempontot kell érvényesíteni (minimális adatrögzítés és az értékeléshez és optimalizáláshoz szükséges – akár jelenleg előre nem látható, tervezhető – vizsgálatok esetében minél részletesebb elemi adatkör). Fontos felismerni, hogy az elemi adatok nem csak az indikátorok előállításához szükségesek, hanem az indikátorok által jelzett probléma esetén (például kiugró indikátorértékek) a szakértő szemnek az okokat is felfedik, ami az optimalizálásnál, helyzetelemzésnél elengedhetetlen. Az elemi adatok – indikátorokkal kiegészült – rendszere a modellezést is pontosabbá teszi.

Természetesen szükségesek olyan standard, a közszolgáltatás rendszerének jellemzését szolgáló indikátorok, amelyek hosszútávon érvényesek, nemzetközi összehasonlításokat tesznek lehetővé.



A jól szerkesztett, algoritmizálható indikátorképzés nem csak az adatredukciót teszi lehetővé, hanem az indikátorokból részben, vagy egészben visszafejthető főbb adatokat tartalmazó átlátható összesítés megtekintését. Az összesítésben azokat a mennyiségeket kell feltüntetni, amelyek az indikátorok szélső (nem kívánatos) értékét okozhatták. Az ilyen leképzés mintegy diagnosztikai rendszerként is működik.

Az elemzésekhez szükséges információk, indikátorok meghatározásának folyamatán túl nagyon fontos feladattá válik az adatgyűjtés rendszerének kialakítása, mely az Önkormányzat által szolgáltatott információk és adatok alapján elsősorban a szoftver szállítójának feladata. Az adatgyűjtés rendszerében kialakításra kerül az a tárolási struktúra, amelyet a mindennapi életben az Önkormányzat minél egyszerűbben tud kezelni és a kinyerhető elemzéseket hatékonyan fel tudja használni.

Az intézményi adatgyűjtésnél a rendszerrel szemben a következő elvárások állíthatók fel:

- azonosítható módon kell az adatokat rögzíteni (intézmény, rögzítő),
- egységes adatbekérő felületekkel kell rendelkeznie,
- kitöltési útmutató, illetve az adatrögzítés során használt fogalmak magyarázata szükséges,
- lehetővé kell tenni, hogy az adatrögzítést fel lehessen függeszteni, és később folytatni lehessen (azaz a teljes adatkör rögzítése nem csak egyszerre történhet, hanem egymást követően is),
- a már kitöltött adatokat láthatóvá kell tenni a későbbi kitöltés során is,
- az adatrögzítés lezárásáig az adatok módosíthatóságát lehetővé kell tenni,
- az adatrögzítés lezárása és az adatok befogadása után az adatok módosítására külön folyamatot kell szervezni, különös tekintettel a már elkészült elemzések érvénytelenítésére; az adatmódosítást ilyen esetekben engedélyeztetni kell,
- az adatokat a rendszer adatbázisába betöltés előtt ellenőrizni kell (elemi adatok esetében meg kell vizsgálni, hogy lehetséges-e központi adatbázisban rendelkezésre álló kontroll adatok segítségével inkonzisztencia-vizsgálat),
- kerülni kell a szabad szövegek használatát (kódolható, informatikai eszközökkel könnyen feldolgozható adatok kellene, a szükséges esetben választható elemek listájának megjelenítésével),
- a szállítónak a rendszer betanítása során a felhasználók számára segítségnyújtási lehetőséget kell biztosítani (nem szükséges napi 24 órás elérhetőség, de elvárható a gyors reagálás, illetve a gyakori kérdések és válaszok (GYIK) listájának elérhetővé tétele),
- lehetővé kell tenni, hogy a rögzített adatokat egy első szintű automatikus ellenőrző folyamat érvényesítse, lehetőleg az adatrögzítés pillanatában;



- az adatok rögzítésénél lehetővé kell tenni alternatív módszerek, már bizonyított, illetve vélhetően elterjedt adatrögzítési/adatbetöltési metódusok használatát (például táblázatos állományok adatainak feltölthetőségét)
- minden adat esetében világosnak kell lennie, hogy mi az adott adat érvényességi ideje

Az adatgyűjtés, mint az látható, megköveteli, hogy a közszolgáltatásban szerepet játszó intézmények adatait rögzítsék a rendszerben, illetve a központi adatbázisokban elérhető, az elemzés szempontjából kiemelt adatok szintén elérhetőek legyenek.

### 5.3. SZEMÉLYI ÁLLOMÁNY

A VIR rendszerek általában moduláris felépítésűek és jól fejleszthetők, ezért a beszerzésre kerülő rendszernek is alkalmasnak kell lennie egy **HR modul** beépítésére, amely kielégítheti az említett különböző adatszolgáltatási igényeket és megfelel a törvényi szabályozásnak, követve azok változásait. A jelenleg is nagy mennyiségű alkalmazotti adathalmazban a struktúrát megtartva érdemes plusz adatbővítési lehetőséget biztosítani a többször felmerülő egyedi igények miatt. Továbbá a felhasználók munkájának megkönnyítésére több szintű adatszűrési lehetőségre van szükség.

Egy erőforrás-tervező vezetői információs rendszerhez alapvetően csak összesített béradatakra van szükség. Az ilyen személyügyi adatokat Intézményenként, szakfeladatonként és munkakörönként szükséges rögzíteni, amelyek a következők lehetnek:

- Munkakör
- Jelenlegi statisztikai létszám és munkajogi létszám
- Összes garantált illetmény (pótlékok nélkül)
- Munkáltatói döntésen alapuló kereset kiegészítés, illetménykiegészítés
- Különböző pótlékok (cím, kötelező, adható, vezetői)

Ha ténylegesen minden alkalmazottat szeretnénk nyilvántartani, az esetben minimum az alábbi adatokra van szükség, amelyeket Intézményenként és szakfeladatonként rögzítendő:

- Dolgozó neve
- Adóazonosító jel
- Munkaviszony jellege, munkakör



- A KJT szerinti fizetési osztálya, fokozata
- A munkakörre előírt heti munkaidő, kinevezési heti óraszám
- Összes garantált illetmény (pótlékok nélkül)
- Munkáltatói döntésen alapuló kereset kiegészítés
- Munkáltatói döntésen alapuló illetménykiegészítés
- Különböző pótlékok (cím, kötelező, adható, vezetői)
- Tárgyévre jutó jubileumi jutalom összege
- Tárgyévre jutó végkielégítés összege
- Soros előrelépés ideje
- végzettség foka (például szakma, érettségi, főiskola, egyetem)
- végzettség (például jogász, közgazdász, tanár, varrónő)

#### 5.4. ÁTVILÁGÍTÓ ELEMZÉS

A VIR céljainak megvalósításához szükséges, hogy több elemzéstípus álljon a döntéshozók rendelkezésére. Az egyes típusok más-más relevanciával rendelkeznek, alkalmazásuk eltérő helyzetekben, eltérő célból lehet indokolt. Az alábbiakban az átvilágító elemzést kerül bemutatásra részletesebben.

Az átvilágító elemzés során fel kell mérni az önkormányzati fenntartásban lévő intézmények feladatait, állapotát. A korábban említett feladatfinanszírozási modell alapján meg kell határozni a vizsgált közszolgáltatások szakfeladatait, majd szakfeladatonként - a rendszerben rögzített paraméterek alapján - az egyes szakfeladatokra eső költségvetést.

Az átvilágító elemzés jellemzője, hogy pillanatfelvétel készül a közszolgáltatásokat biztosító intézményszerkezetről, a helyhatóság és annak szervei gazdálkodásáról.

Az átvilágító elemzés során a közszolgáltatásokat biztosító intézményszerkezet és a helyhatóság és annak szervei gazdálkodásának vizsgálata szükséges. Az átvilágító elemzésben kimutatásra kerül az egyes feladatok ellátásával kapcsolatos aktuális és valós költségszint, azaz a



helyzetfelmérés eredményei legyenek összevethetőek a jogszabályi kötelezettség alapján kötelezően finanszírozandó szolgáltatási szinttel, vagyis a tényleges finanszírozási szükséglettel, az igazolható költségekkel.

Az elemzés eredményeként legyen lehetőség:

- optimális intézményszerkezet kialakítására;
- költségvetés feladatfinanszírozási elvű, nullbázisú tervezésére;
- hatékonyságelemzésre;
- működés átvilágítására;
- irányítói döntések hatás- és költségelemzésére, működés modellezésére;
- erőforrás struktúrájának tervezésére;
- optimális összetételű és létszámú személyi állomány kialakítására;
- esélyegyenlőségi vizsgálatára, elemzésére, biztosítására.

Az elemzés során a következő pontokat kell tudnia vizsgálni a rendszernek:

- Az intézmények alkalmazotti létszáma (összevetés a jogszabály által előírt kötelező létszámok, illetve a tényleges szakdolgozói és egyéb alkalmazotti létszámok között)
- személyi kiadások és járulékaik
- dologi kiadások közül a közüzemi költségek és az egyéb működési kiadások
- bérek, minimumtól való eltérés
- hatékonysági mutatók (egy ellátottra jutó személyi kiadás és járulékaik, egy ellátottra jutó dologi kiadás).

Az elemzés elvégzéséhez az elemzések logikáját meghatározó, az ellenőrzéseket lehetővé tevő paraméterek beállítása szükséges.

Az átvilágító elemzés során létrejövő indikátor értékek intervallum paraméterei alapján lehessen meghatározni, hogy egy indikátor a várt - elfogadott - értéken belül van, vélhetően hibát jelez, vagy pedig biztosan hibát kimutató értéken áll.



Az elemzések eredményét táblázatos forma mellett célszerű diagramokon is megjeleníteni, mert a vizuális vizsgálat során könnyebben kiszűrhetők a kiugró - vélhetően hibás, vagy problémát mutató - értékek. A további feldolgozhatóság miatt az elemzés adatait szabványos, vagy elterjedt, megszokott formátumban is elérhetővé kell tenni. (például táblázatba történő importálhatóság)

Mivel az elemzések intézményi szintről (pontosabban intézményi/tagintézményi/telephelyi szintről) indulnak, így a magasabb szintre kivetített értékek esetében összesítés kell. Ez - az adott mutatószám, indikátorérték függvényében - lehet egyszerű összeadás, átlagolás vagy egyéb matematikai módszer. A jellemzőkhöz így a fejlesztés során azt is definiálni kell, hogy mi az összesítés módszere.

Szükséges ezeken felül szűrési lehetőség biztosítása, amely segítségével közszolgáltatások, intézménytípusok, szakfeladatok, konkrét intézmények vehetők ki az elemzendők köréből.



## 6. SZEREPKÖRÖK, JOGKÖRÖK KEZELÉSE

A szerepkörök és jogkörök megfelelő kezelése az alkalmazandó VIR szempontjából lényeges elvárás. Az önkormányzat hierarchikus döntési mechanizmusai mellett olyan csoportosításra van szükség, mely logikailag nem ezt a hierarchiát, hanem az egyes szerepkörök, feladatok és jogkörök számára szükséges funkciókat biztosítja. A jelen fejezetben az egyes szerepkörök és jogkörök felsorolásán túl a hozzájuk rendelhető feladatkörök alapján rendszerezük a VIR potenciális felhasználóit.

### 6.1. SZEREPKÖRÖK

A felelősségi körök és hozzájuk tartozó tevékenységek, feladatok a következők:

#### **Irányítói döntéshozó, döntés-előkészítő, elemző**

- Irányítói szimuláció
- Ezen a szinten a szimuláció megváltoztatható paraméterei a közvetlen irányító által meghatározott paraméterek – természetesen amennyiben az irányítói jogot felsőbb szerv gyakorolja, úgy ez a modul megegyezik a fentivel.
- Bázisalapú elemzések
- Összehasonlító elemzések
- Irányítói statisztikák
- Intézményi statisztikák
- Intézményi adatok, adatszolgáltatások elfogadása

#### **Intézményi döntéshozó, döntés-előkészítő, elemző**

- Intézményi szimuláció
- Ezen a szinten a szimuláció megváltoztatható paraméterei az intézmények által meghatározott paraméterek. A szimuláció ezen szintjén az intézmények saját hatáskörükben végezhetnek racionalizálási elemzéseket, vizsgálatokat, ezzel a hatáskörükben optimalizálást végezhetnek (például energiafelhasználást racionalizálhatnak, optimális csoportszámot definiálhatnak).
- Intézményi statisztikák





- Intézményi adatok, adatszolgáltatás véglegesítése, lezárása

#### **Intézményi szakterület felelős**

- A szakterület adatainak rögzítése (alkalmazottak adatai, béradatok, épületek műszaki adatai, ellátottak létszámadatai, stb.). A szimulációk és statisztikák alapadatai ezen a ponton kerülnek a rendszerbe.

#### **Alkalmazásgazda**

- Az alkalmazásgazdai adatok rögzítése (például a jogszabályokban rögzített értékek rögzítése)
- Alkalmazásgazdai folyamatok (régión, irányítók, intézmények struktúrájának rögzítése, jogosultságok beállítása, feldolgozó folyamatok felügyelete, általános rendszerfelügyelet, stb.)

### **6.2. JOGOSULTSÁG KEZELÉS**

A definiált szerepekhez tartozó feladatoknak megfelelően definiálni kell egy jogosultsági rendszert is. Az adott egységhez tartozó felhasználók a hozzájuk rendelt jogkörök alapján végezhetnek a rendszerben műveleteket. A rendszerben célszerűen delegált jogkörkiosztási modellt szükséges alkalmazni. Ez azt jelenti, hogy a jogköröket szintén hierarchikus szerkezetben kell kiépíteni. Így az adott felhasználó az általa kiosztható jogkörök delegálásával új szereplőket, felhasználókat vezethet be. A módszer biztosítja azt is, hogy a rendszer bevezetését több lépcsőben is el lehessen végezni (első lépésként az irányítói szintig elvégezve a bevezetést, majd később a delegáló modell alapján egészen az intézményi szintig el lehet jutni).

### **6.3. ALKALMAZÁSGAZDAI FELADATOK TÁMOGATÁSA**

Alkalmazásgazdai feladatokat ellátó személy a rendszer működését tudja irányítani, felügyelni. Javasolt a különböző adatszótárak tartalmának karbantartása, az adatrögzítések definiálása és nyomonkövetése. Az alkalmazandó rendszernek meg kell felelni ezeknek, mind strukturálisan mind a támogatottság vonatkozásában.



## 7. TECHNIKAI LEÍRÁS

### 7.1. FELHASZNÁLÓI FELÜLET

A felhasználói felület szempontjából tekintve a felhasználók aránylag magas számát, az eltérő operációs rendszerek és hardverelemek nagy számát, egy böngészőből futtatható, felhasználóbarát vékony kliens megoldás a legmegfelelőbb. A rendszer szintjén így elkerülhetőek a felhasználó oldali adatvesztések, a duplikációk.

### 7.2. ADATBÁZIS-KEZELŐ

A szerver háttérben futó rendszer szempontjából optimális lehet egy MySQL adatbázis-kezelő és az általa biztosított adatbázis alkalmazása. Ennek felépítéséből fakadóan bármilyen JPA (Java Persistence API)<sup>1</sup>kompatibilis rendszer megfelelő lehet. A felhasználóknak közvetlenül nem szükséges lekérdezéseket készíteni, ha a rendszernek egy könnyen kezelhető felület segítségével biztosítja az adatlekéréseket.

### 7.3. VIZSGÁLT INTÉZMÉNY TÍPUSOK, SZAKFELADATAIK

Az VIR rendszer feladatalapú moduljának a következő intézménytípusokat/szakfeladatokat kell tudnia vizsgálni:

Intézménytípusok és szakfeladatok	
Főbb csoportok	Szakfeladatok
Közoktatás	<ul style="list-style-type: none"><li>Alapfokú köznevelési intézmény</li><li>Középfokú köznevelési intézmény</li></ul>

<sup>1</sup> A **JPA**, egy keretrendszer a Java programozási nyelvhez. A legtöbb JPA szolgáltató támogatja a legnépszerűbb adatbázisok, mint például az Oracle, MySQL



Intézménytípusok és szakfeladatok	
Főbb csoportok	Szakfeladatok
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kollégium</li></ul>
Étkeztetés	<ul style="list-style-type: none"><li>• Főzőkonyha</li><li>• Tálalókonyha</li></ul>
Gyermekvédelem	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bölcsőde</li><li>• Gyermek átmeneti otthona</li><li>• Családok átmeneti otthona</li><li>• Gyermekjóléti szolgáltatás</li></ul>
Szociális intézmény	<ul style="list-style-type: none"><li>• Házi Segítségnyújtás</li><li>• Idősek Klubja</li><li>• Idősek, fogyatékkal élők nappali ellátása</li><li>• Időskorúak átmeneti gondozása</li><li>• Szociális étkeztetés</li><li>• Jelzőrendszeres házi segítségnyújtás</li><li>• Családsegítés</li><li>• Támogató szolgálat</li><li>• Nappali melegedő</li><li>• Demens személyek nappali intézménye</li><li>• Idősek otthona</li><li>• Átmeneti elhelyezést nyújtó intézmények</li></ul>
Közművelődés	<ul style="list-style-type: none"><li>• Könyvtár</li><li>• Művelődési ház</li><li>• Kiállító terem</li><li>• Színház</li></ul>



Intézménytípusok és szakfeladatok	
Főbb csoportok	Szakfeladatok
Egészségügy	<ul style="list-style-type: none"><li>• Védőnői szolgálat</li></ul>

3. ábra: Intézménytípusok és szakfeladatok