



ÁROP-3.A.2-2013-2013-0031

Szervezetfejlesztés Vecsés Város Önkormányzatánál

Intézményirányítási erőforrás-tervező és vezetői információs rendszer alkalmazása.
Hatékonyságelemzésére, működés-átvilágítására, fenntartói döntéseinek hatás- és költségelemzésére, optimális intézményszerkezet kialakítására, költségvetés tervezésre, működési modellezésére alkalmas eszköz bevezetése

(6. tevékenység – választott)

Szakértő javaslat

Készítette:



HUMANSWOT

HumánSwot Tanácsadó Kft.

2014. június 15.



Tartalom

1.	Bevezetés	3
1.1.	Előzmény	4
2.	Vezetői összefoglaló	6
3.	Helyzet- és igényfelmérés	8
4.	A fejlesztés követelményrendszere	10
4.1.	A VIR célja	10
4.2.	Rendszerrel szemben támasztott követelmények.....	11
4.3.	VIR Architektúra	13
5.	VIR által betöltendő funkciók	14
5.1.	Funkciók.....	14
5.2.	Adatgyűjtés	14
5.3.	Elemzés típusok.....	16
5.3.1.	Átvilágító elemzés	17
5.3.2.	Összehasonlító elemzés	18
6.	Szerepkörök, jogkörök kezelése	19
6.1.	Szerepkörök.....	19
6.2.	Jogosultság kezelés	20
6.3.	Alkalmazásgazdai feladatok támogatása.....	20
6.4.	Háttérfolyamatok	20
7.	Technikai leírás	21
7.1.	Felhasználói felület.....	21
7.2.	Adatbázis-kezelő	21
7.3.	Vizsgált intézmény típusok, szakfeladataik.....	21

1. Bevezetés

Jelen dokumentumtanulmány az Államreform Operatív Program keretében megvalósuló „Szervezetfejlesztés a Közép-magyarországi régióban lévő önkormányzatok számára” című projekt 6. fejlesztési elemében nevesített intézményirányítási erőforrás-tervező és vezetői információs rendszer bevezetéséhez kapcsolódóan tartalmazza a rendszerrel kapcsolatos elvárásokat, követelményeket.

A projekt egyik célja - a Magyar Zoltán Közigazgatás-fejlesztési Programban foglalt célokkal összhangban - a 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.) rendelkezéseinek megfelelően az, hogy az önkormányzatokat érintő feladatváltozások következtében a polgármesteri hivatal és az önkormányzatok által felügyelt intézmények szervezeti működésében szükségessé vált változások felmérésének, megtervezésének, megvalósításának és az eredmények visszacsatolásának támogatását szolgálja. A projekt másik célja az önkormányzatok költségcsökkentésének, hatékonyságnövelésének módszertani és gyakorlati támogatása.

Az Önkormányzat által is megfogalmazott program szintű cél az önkormányzatok helyi **szolgáltatás-szervezési reformlépéseinek** megalapozása, valamint a **helyi közszolgáltatások és a belső működés** minőségének javítása.

A projekt hosszú távú, közvetett céljai:

- költségtakarékos, feladatorientált önkormányzati működés;
- az önkormányzat által nyújtott közszolgáltatások szolgáltatási színvonalának növelése a helyi erőforrások feltárásával, kiaknázásával;
- településfejlesztési, településüzemeltetési, vállalkozásfejlesztési és közösségfejlesztési szerepkör erősítése;
- a lakossági igényekhez alkalmazkodni képes, rugalmas szervezet kialakítása.

A projekt rövidtávú, közvetlen céljai:

- az Önkormányzat és a tulajdonában álló gazdálkodó szervezetek közötti kapcsolat felülvizsgálata, javítása;
- a hivatal szervezetének, belső kapcsolatrendszerének felülvizsgálata, javítása;
- lakossági felmérés a közszolgáltatásokkal kapcsolatos elégedettségről és felmerülő igényekről a lakosság legalább 5%-ának bevonásával;
- az önkormányzati feladatellátás javítása;
- a projekt eredményeinek folyamatos monitoringja.

A célok eléréséhez a program több fejlesztési elemével együttesen járul hozzá, amelyek megvalósítása előtt, az előkészítés során minden önkormányzat saját hatáskörén belül

dönthette el, hogy a kötelezően megvalósítandó elemeken kívül mely szabadon választható fejlesztési elemet valósítja meg, melyek számára a legrelevánsabbak.

Vecsés Önkormányzatának esetében 7 kötelező és 2 választható feladat került kiválasztásra. A program elemeit a következő táblázat mutatja be:

A projekt elemei
A korábbi szervezetfejlesztésben vállalt és megvalósított intézkedések felülvizsgálata
Támogató infrastruktúra és szerződéses kapcsolatok felülvizsgálata
Költségcsökkentés, hatékonyságnövelés rövid, közép-és hosszú távú opcióinak és stratégiának kidolgozására
Feladat-ellátási és finanszírozási modell kidolgozása
Intézményirányítási erőforrás-tervező és vezetői információs rendszer kidolgozása
Átfogó elégedettségmérés
Szakmai és támogató folyamatok felülvizsgálata
Humánerőforrás kapacitásgazdálkodás felülvizsgálata
Hatékonyságnövelő intézkedések megvalósításának nyomonkövetése

1. ábra Az ÁROP-3.A.2-2013 projekt elemei Vecsés Önkormányzata esetében.

1.1. Előzmény

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 jelentősen megváltoztak az önkormányzatok költségvetés tervezésére és az önkormányzat vagyongazdálkodására vonatkozó szabályok.

A változások oka az a tapasztalat, 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.

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

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

A VIR rendszernek alkalmasnak kell lennie arra, hogy támogassa és kiszolgálja a jogszabályokban rögzített önkormányzati költségvetés tervezési folyamatokat. Az alkalmazandó rendszer működésének további fontos funkciója például, hogy legyen 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 leoptimálisabb működések megtervezését, támogatva ezzel az üzemeltetői / működtetői döntések meghozatalát.

2. Vezetői összefoglaló

Az ajánlattételi felhívás szerint a nyertes ajánlattevő feladata „Intézményirányítási erőforrás-tervező és vezetői információs rendszer alkalmazása. Hatékonyságelemzésére, működés-átvilágítására, fenntartói döntéseinek hatás- és költségelemzésére, optimális intézményszerkezet kialakítására, költségvetés tervezésre, működési modellezésére alkalmas eszköz bevezetése.”

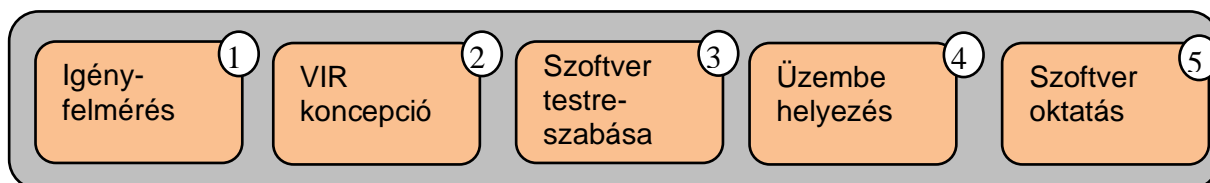
Olyan rendszer bevezetése szükséges, amely támogatni tudja az erőforrás-gazdálkodást, képes nyilvántartani és monitorozni az önkormányzati feladatokat és közszolgáltatásokat. Vecsés Város Önkormányzatánál jelenleg alkalmazott szoftverek alkalmasak ugyan nyilvántartásokra, a számviteli, bérszámfejtési 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 Vecsés Város 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 követelményrendszer, melyen belül meghatározásra került a VIR célja, követelményei, funkciói, szerepkörei.

Az alábbi ábrán láthatóak 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

Vecsés városa Pest megye területén helyezkedik el összterülete 36,18 km², amelyből a belterület 8,17 km², lakónépessége 20.606 fő.

Az önkormányzat kiemelt pályázati célja az önkormányzati közszolgáltatások felülvizsgálata és ezzel összefüggésben a feladat ellátását végző önkormányzati szervek, intézmények, továbbá gazdálkodó szervezetek működésének áttekintése. A főbb fókuszterületek, a gazdálkodási hatékonyság javítása, valamint a lakossági igényekhez jobban igazodó, pénzügyileg fenntartható és az erőforrásokat hatékonyan felhasználó közszolgáltatások kialakítása. Ezek szükségessé teszik a jelenlegi önkormányzati feladatok ellátási rendjének számbavételét és felmérését, új feladat-ellátási rend bevezetését.

A Polgármesteri Hivatal a következő intézmények keretében lát el szociális és nevelési feladatokat: 1 bölcsőde, 4 óvoda, amelyből 2 nemzetiségi óvoda. Nem önkormányzati fenntartásúak: 1 óvoda (Czövek Olivér Református Óvoda), 4 általános iskola, melyből 1 egyházi fenntartású (Petőfi Sándor Római Katolikus Német Nemzetiségi Általános Iskola és Gimnázium), 1 zeneiskola (alapfokú művészetoktatási intézmény).

Az önkormányzat az alábbi intézményekben, illetve cégek által biztosítja lakói számára az alapellátásokat: Családsegítő- és Gyermejkölési Szolgálat, Gondozási Központ, Támogató Szolgálat (nem önkormányzati fenntartású), Vecsési Egészségügyi Szolgálat, Róder Imre Városi Könyvtár, Bálint Ágnes Kulturális Központ, Oktatási Intézmények Központi Konyhája, Városgondnok Kft, DPMV Zrt.

A kialakítandó új feladat-ellátási rend hatékony megszervezéséhez a megalapozott irányítás erősítése szükséges. Ehhez, szoftveresen támogatott integrált erőforrás tervező és ágazat-irányítási információs rendszert kell megvalósítani.

A feladatfinanszírozási szemléletű vezetői információs és gazdálkodás-tervező rendszer kerül bevezetésre, mely az óvodai nevelésben, a köznevelés - és különösen az általános iskolai oktatás - üzemeltetői-működtetői feladataiban, továbbá a gyermek- és diákékeztetés területén, valamint a szociális- gyermekvédelmi és közművelődési ágazatokban és intézményekben képes az intézményfenntartó és az üzemeltető/működtető munkáját segítve ezen rendszerek működésének költséghatékony tervezésére. A VIR részeként alkalmazandó program segítségével szoftveresen támogatott rendszer szükséges.

Olyan eszköz alkalmazása indokolt, mely a megjelölt ágazatokban részletesen feltárja a fenntartó 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, a fenntartó számára átlátható, az egyes intézmények számára pedig igazságos ágazati tervezést támogató rendszerrel kapcsolatos



elvárás, hogy az új jogszabályi környezethez és településünk anyagi teherbíró képességéhez is igazodva a lehető leghatékonyabb forrásallokációra tegyen javaslatot.

Az eszköznek többváltozós finanszírozási modellezést kell támogatnia, amely az önkormányzat törekvéseivel összhangban segíti a város vezetését és intézményeit a takarékos gazdálkodás feltételeinek megteremtésében. Olyan központi tervező, elemző és monitoring programra van szüksége településünknek, mellyel a fenntartó különböző döntési szintjei, valamint az egyes intézmények képviselői a szerepkörüknek megfelelően paraméterezett jogosultságokkal tervezhetik, modellezhetik az intézményi rendszer működését.

A feladat és az azzal összefüggésben beszerezett eszköz, valamint szakértői támogatás többváltozós javaslatot kell tegyen az egyes intézményi, valamint a kijelölt ágazati költségvetésekre. Vezetői információs rendszerben funkcióként szükséges, hogy valamennyi költségvetési, vagy személyzeti következménnyel járó vezetői döntési alternatíva eredménye azonnal megjeleníthető legyen az alkalmazás segítségével. Cél, hogy táblázatos formában és grafikonokon követhetők legyenek a feladat-ellátási változóknak az egyes intézmények működésének tervezésére, vagy akár a teljes ágazatra gyakorolt hatásai.

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. Ezeken 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 a fenntartónak 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 köznevelési elméleti szakértők és gyakorlati szakemberek fejében évekkel ezelőtt megszületett a felismerés, hogy **a tervezési folyamatokat szoftverekkel kell támogatni**. Ehhez szükség van egy olyan tervezőprogramra, mely segítséget nyújt a fenntartók, 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 a fenntartó 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 a fenntartó különböző döntési szintjei, valamint az egyes intézmények képviselői a szerepkörüknek 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.

A fenntartó végül – joggal – szeretné látni, hogy az intézmények mire fordítják a rendelkezésükre bocsájtott anyagi forrásokat, **mennyire hatékony a forrásfelhasználás**. Érthetően szeretné azt is látni, hogy az egyes intézmények milyen szinten látják el a feladataikat. Ehhez szükség van bizonyos viszonyítási, vonatkoztatási pontokra, értékekre. Az egyes mutatóknak tehát olyan országos szintű összehasonlíthatóságot kell biztosítaniuk, amelynek segítségével a döntéshozók másik önkormányzatok hasonló intézményeivel összehasonlítva vizsgálhatják a hatékonyságot.

4.2. Rendszerrel szemben támasztott követelmények

A rendszernek alkalmasnak kell lennie arra, hogy a fenntartó, 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 fenntartói feladatok terén.

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

- a megjelölt ágazatokban részletesen feltárja a fenntartó 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, a fenntartó 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 fenntartónak 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 a fenntartó 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.
- A fenntartó a finanszírozáson keresztül rá tudja bízni az intézményeket az erőforrások (létszám, eszközök, energia stb.) ésszerű felhasználására.
- A fenntartó 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 a fenntartói 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 a fenntartói 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 a fenntartót, 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.

4.3. 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.

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

5. VIR által betöltendő 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
- 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 lényeges előnye éppen az, hogy a különböző forrásokból származó adatokat olyan formában adja át a felhasználónak, amely 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 két igény közötti egyensúly megteremtése is elvart a rendszertől.

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 lényegret megtartja. Ez a kíváncsalom 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 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 kellenek, 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 Excel állományok adatainak feltölthetőségét)
- minden adat esetében világosnak kell lennie, hogy mi az adott adat érvényességi ideje
- lehetőség szerint az egymást követő adatrögzítések esetében a korábban rögzített adatokat elérhetővé kell tenni ("klónozás" funkcióval, amely a legutolsó érvényes adatrögzítés adatait másolja le)

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. Elemzés típusok

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 alábbi elemzések részletes leírása segíti a megfelelő elemzések kiválasztását.

5.3.1. Átvilágító elemzés

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.

A paraméterek bizonyos esetben (jog)szabályban rögzített paraméterek, bizonyos paraméterek esetében pedig tapasztalati úton, vagy benchmark-adatbázis alapján számított értékek. 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 helyzettelmérés 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;
- fenntartói 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. (pl: Excel 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.

5.3.2.Összehasonlító elemzés

Az összehasonlító elemzések célja alapvetően az intézmények összehasonlítása, azaz, hogy az egyes intézmények hatásfokát más hasonló feladatkörű intézmények teljesítményének tükrében vizsgálhassa meg a döntéshozó. Ez a vizsgálat az átvilágítástól eltérően a hangsúlyt a más, hasonló intézményekhez viszonyított teljesítmény mérésére helyezi.

Az összehasonlító elemzés rövid leírása:

Az átvilágítás eredményeként nyert elemi adatokat és jellemző helyi költségszinteket (pl. egy ellátottra jutó dologi és személyi költségek), valamint a központi, országos adatbázisokból származó adatokat benchmark elemzés keretében Magyarország hasonló önkormányzatainak és intézményeinek ugyanazon mutatóival is össze lehet vetni. Így feltérképezhetők és összehasonlíthatók a központi adatbázisokból (KSH, MÁK) elérhető adatok alapján az önkormányzati közszolgáltatások és intézmények releváns pénzügyi jellemzői, fajlagos mutatói, a folyamatok tendenciái.

A vizsgálatok során a rendszer képes legyen összehasonlításokat végezni, illetve könnyen átlátható táblázatok és grafikonok formájában kimutatásokat megjeleníteni, melyek a szakértői szem számára rávilágítanak a feladatellátás esetlegesen nem megfelelő módjából és/vagy a hozzá rendelt, nem igazolható költségszintből eredő aktuális problémákra, a szükséges beavatkozásokra. Az összehasonlítás alapja lehet létező, vagy referenciaként definiált optimális működésű intézményszerkezet, illetve mutató kör.

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 rendszerezzük a VIR potenciális felhasználóit.

6.1. Szerepkörök

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

Fenntartói döntéshozó, döntés-előkészítő, elemző

- Fenntartói szimuláció
- Ezen a szinten a szimuláció megváltoztatható paraméterei a közvetlen fenntartó által meghatározott paraméterek – természetesen amennyiben a fenntartói jogot felsőbb szerv gyakorolja, úgy ez a modul megegyezik a fentivel.
- Bázisalapú elemzések
- Összehasonlító elemzések
- Fenntartói 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 (régiók, fenntartók, 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 a fenntartói 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 struktúrálisan, mind a támogatottság vonatkozásában.

6.4. Háttérfolyamatok

A vizsgálandó entitások és a hozzájuk kapcsolódó adatok nagy száma miatt célszerű olyan adatbányászatot segítő funkciók beépítése a rendszerbe, amelyek még országos elemzések elvégzésekor is biztosítják a végrehajthatóságot. Ilyen funkciók az adat előkészítő, adatredukáló folyamatok. Célszerűen az adatrögzítések elfogadását követően már mód nyílik bizonyos indikátorok előállítására, néhány összesítés elvégzésére. Ezen a ponton feldolgozható a szakfeladat rend, illetve kormányzati funkció szerinti feldolgozás is.

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 elkerülhetők a felhasználó oldali adatvesztések, a duplikációk.

7.2. Adatbázis-kezelő

A rendszer szempontjából optimális lehet egy MySQL adatbázis-kezelő és az általa biztosított adatbázis alkalmazása. A rendszer felépítéséből fakadóan azonban bármilyen könnyen illeszthető JPA (Java Persistence API)kompatibilis rendszer megfelelő lehet.

7.3. Vizsgált intézmény típusok, szakfeladataik

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

Intézménytípusok és szakfeladatok	
Főbb csoportok	Szakfeladatok
Nevelés	<ul style="list-style-type: none">• Óvoda• Alapfokú köznevelési intézmény• Középfokú köznevelési intézmény• Kollégium
Étkeztetés	<ul style="list-style-type: none">• Főzőkonyha• Tálalókonyha
Gyermekevédelem	<ul style="list-style-type: none">• Bölcsőde• Gyermekevédelmi Szolgálat/Központ• Családi napközi• Házi gyermekfelügyelet• Helyettes szülői hálózat• Gyermek átmeneti otthona• Családok átmeneti otthona
Szociális intézmény	<ul style="list-style-type: none">• Házi Segítségnyújtás• Idősek Klubja• Idősek, fogyatékkal élők nappali ellátása

Intézménytípusok és szakfeladatok	
	<ul style="list-style-type: none">• Időskorúak átmeneti gondozása• Szociális étkeztetés• Jelzőrendszeres házi segítségnyújtás• Családsegítés• Falugondnoki és tanyagondnoki szolgálat• Támogató szolgálat• Községi ellátások• Utcai szociális munka• Pszichiátriai és szenvedélybetegek nappali intézménye• Nappali melegedő• Demens személyek nappali intézménye• Idősek otthona• Pszichiátriai és szenvedélybetegek tartós bentlakást nyújtó intézménye (drogbetegeket ellátó intézmény kivételével)• Drogbetegeket ellátó intézmény• Fogyatékosok tartós bentlakást nyújtó intézménye• Hajléktalanok tartós bentlakást nyújtó intézménye• Átmeneti elhelyezést nyújtó intézmények• Támogatott lakhatás• Lakóotthon
Közművelődés	<ul style="list-style-type: none">• Könyvtár• Művelődési ház• Kiállító terem• Színház
Egészségügy	<ul style="list-style-type: none">• Védőnői szolgálat

3. ábra: Intézménytípusok és szakfeladatok