

## Vezetői döntéseket támogató adattár, adattár alapú mutatószám rendszer

2005

**Az Oktatási Minisztérium Felsőoktatási Helyettes Államtitkársága (OM FHÁT) 2005 elején *Vezetői döntéseket támogató, adattár alapú mutatószámrendszer* címmel projektet indított. A projekt első lépéseként elkészült az adattár koncepció, valamint a koncepció alapján a kiemelt vezetői mutatószámok megvalósítását meghatározó specifikáció. Az alábbi dokumentum az OM FHÁT-nak javasolt hosszú távú információ-szolgáltatási koncepcióról és a rövidtávon megvalósítható vezetői mutatószámrendszerről, valamint a Balanced Scorecard elméletnek a felsőoktatásban való alkalmazhatóságáról szóló tanulmány rövid kivonata.**

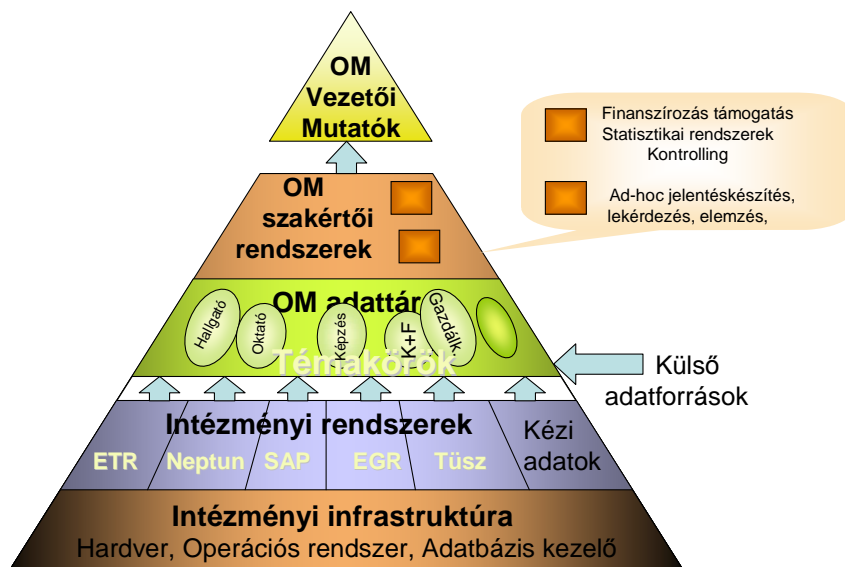
Minden bizonnyal nem mondunk újat, amikor azt állítjuk, hogy a döntéshozatalhoz, a döntések előkészítéséhez a vezetőknek információra van szüksége. Az információk sokrétűek lehetnek, a döntések egy részénél konkrét adatokat, tényértékeket vagy mutatószámokat jelentenek. Nézzünk egy konkrét példát. Szeretnénk megtudni, hogy az elmúlt években hogyan alakult a költségtérítéses külföldi hallgatók száma a felsőoktatási intézményekben, ezen belül a különböző intézménytípusokban, képzési területeken, országonkénti relációkban; milyen bevételt jelentettek ezek a hallgatók az intézményeknek, és milyen nagyságrendűek voltak a velük kapcsolatos kiadások. Ezen információk naprakész ismerete leegyszerűsíti a tervezést, és lehetővé teszi, hogy megbízhatóbb hosszabb távú koncepciót alakítsunk ki arra vonatkozóan, hogy a különböző intézménytípusok képzéseinek finanszírozásánál milyen mértékben lehet számítani a külföldi hallgatók képzéséből származó bevételekre. A következő években pedig fontos lehet nyomon követni azt, hogy egy meghozott intézkedés hatására hogyan alakulnak a folyamatok.

### *Az adattár alapú mutatószámrendszer használatától elvárt hasznok, előnyök*

Egy-egy jelentés, elemzés elkészítéséhez az adatok begyűjtése a felsőoktatási intézményektől történhet esetileg is, minden témában külön-külön, egyedi adatgyűjtéssel. Ez esetben azonban sok az átfedés a különböző kezdeményezések között, ami nemcsak a hatékonyság szempontjából nem optimális, hanem különböző, gyakran valótlan eredményekre is vezethet, emiatt sok hibalehetőséget rejt. Ezzel szemben egy jól strukturált, rendszeres és lehetőség szerint automatizált adatgyűjtés nem csak a vázolt problémákat oldja meg, hanem biztosítja azt is, hogy az adatok folyamatosan rendelkezésre álljanak, valamint gyorsan és egyszerűen elérhetőek legyenek.

A döntések előkészítéséhez használt rendszeres (automatizált) adatgyűjtést, az adatok strukturált tárolását és felhasználását együttesen adattár(ház)nak hívjuk. Hosszú távon az adattár biztosíthatja az információkat a tárca szakembereinek és vezetőinek, a felsőoktatási intézményeknek és a külső érdeklődőknek. Az adattárban tárolt információk elegendőek a rendszeres tevékenységek támogatásához, (pl. finanszírozás tervezése, statisztikák készítése, rendszeres jelentések automatikus előállítás), valamint alkalmasak az egyedileg felmerülő kérdések megválaszolására, a döntések előkészítéséhez szükséges feldolgozások gyors és pontos elkészítésére.

Az adattár csúcsa a vezetői mutatószámrendszer, amely a kiemelt fontosságú mutatókat foglalja össze egy könnyen kezelhető rendszerbe, és ezzel biztosítja a vezetőknek szükséges naprakész információkat.

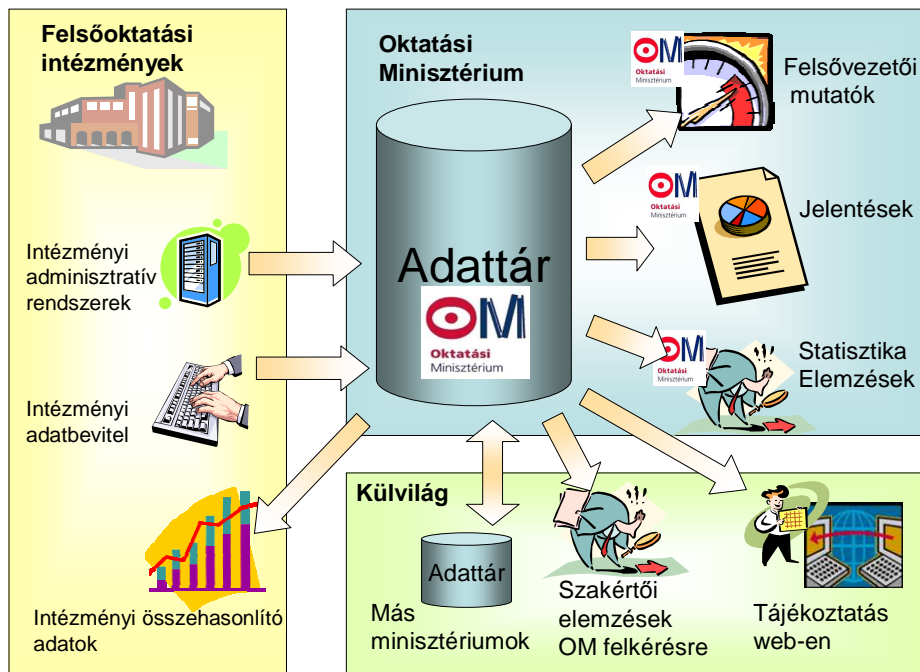


Az OM felsőoktatással kapcsolatos döntéseit, intézkedéseit a következők miatt érdemes vezetői információkra alapozni. Segítséget nyújt a tárcaálláspont kialakításához és képviselőihez a társtárcaakkal folytatott tárgyalásokon (pl. költségvetési tárgyalások) és a felsőoktatási intézmények irányításában, felügyeletében. Segít felismerni a lényeges folyamatokat, trendeket; a problematikus területeket; az ésszerűtlen gazdálkodást, a pénzügyi-szervezési problémákat; az oktatás minőségének komplex összefüggéseit; a stratégiai kérdéseket; a kritikus beavatkozási pontokat. Ugyanakkor visszacsatolást jelent, ami segíti a teljesítmények reális értékelését és bemutatását, s jelzi, ha valami mégsem jól alakul, valamint lehetővé teszi a reális alapokon nyugvó döntésselőkészítést, teljesítményértékelést és a rövid, tömör, célirányos vezetői tájékoztatást. Mindezek feltétele és biztosítója a korszerű technológiára épülő adattárház kialakítása.

**Az OM FHÁT ott hosszú távú információszolgáltatási koncepciója**

Az OM számára hosszú távon a teljes információszolgáltatást adattárház alapon célszerű megvalósítani. Ez azt jelenti, hogy minden témakör részletes adatai bekerülnek az adattárházba, azaz minden felsőoktatási intézménynél használt rendszerből egységesen kinyerhetőek a hallgatókra, az oktatókra és egyéb foglalkoztatottakra, a képzésre, a kutatásra és fejlesztésre, az infrastruktúrára, az intézmények és az oktatás minőségére vonatkozó információk. Az adattár akkor megtérülő befektetés, ha nemcsak közvetlen célokat szolgál, hanem a felsőoktatással kapcsolatos összes információigény kielégítésére törekszik.

Az alábbi szemantikus ábra megjeleníti a komplex információs környezetet. Az adattár irányába mutató nyilak szimbolizálják az adatbetöltéseket, a kifelé mutató nyilak pedig az információk főbb felhasználási területeit:



Az adattár olyan adatvagyonot biztosít, amellyel hatékonyan és átfogóan lehet támogatni a felsőoktatás irányításához kapcsolódó különböző tevékenységeket. Az adattári adatvagyon teljes, *integrált, megbízható, idősoros és naprakész*. *Teljes*, mert minden felsőoktatási intézmény minden döntés előkészítéséhez és információszolgáltatáshoz szükséges adata elérhető. *Integrált*, mert az adatokat egységesen tárolja, kezeli és egységes fogalmi definíció szerint értelmezi. *Megbízható*, hiszen az adatok közvetlenül a felsőoktatási rendszerekből jönnek (rövid távon is ellenőrzött módon, hosszú távon auditált rendszerekből). *Naprakész*, ugyanis az adatok gyűjtése az intézményi rendszerekből történik és az adatfeldolgozás automatikus mechanizmusokra épül, egy-egy új időszakra vonatkozó információk gyorsan előállnak. *Idősoros*, mivel az adatok betöltésekor egy idősorba kerülnek be, így hosszabb trendeket is lehet vizsgálni, előrejelzéseket lehet készíteni.

A teljes kép eléréséhez több felsőoktatási rendszer ismeretére van szükség. A tanulmányi rendszerére a hallgatókkal és a képzéssel kapcsolatos adatok kezelése miatt. A gazdálkodási rendszerére az intézmények pénzügyi, kontrolling és tárgyi eszköz nyilvántartásának megvalósítására. Az emberi erőforrás-menedzsment rendszerére az oktatók, kutatók és a támogató személyzet nyilvántartása, a projektekhez, képzésekhez való hozzárendelése miatt. A kutatási-fejlesztési (K+F) projekt rendszerére a teljes körű menedzselés érdekében. A létesítménygazdálkodási rendszerére az intézményi infrastruktúra, épületek és helyiségek, valamint egyéb létesítmények (pl. könyvtár, kollégium) és szolgáltatások menedzselésére.

Jelenleg a felsőoktatási intézményekben különféle, eltérő technikai minőségű és színvonalú tanulmányi és gazdálkodási rendszerek működnek. Ezek a rendszerek minimális adatot tartalmaznak a foglalkoztatottakról és az infrastruktúráról, ezért nem elegendők a szükséges

információk kinyeréséhez. Hosszú távon az a cél, hogy minden adat egységes követelményrendszernek megfelelő (szabványos) informatikai rendszerekben legyen kezelve. Bizonyos adatok a későbbiekben sem lesznek elérhetőek közvetlenül az intézményi rendszerekből, ezért ezeknek az adatoknak begyűjtésére rendszeres adatgyűjtést kell biztosítani. Az adatgyűjtés elektronikus formában és ellenőrzötten történik, az adatokat az intézmények viszik be.

### ***A rövid távon megvalósítandó mutatószámrendszer***

A teljes rendszer kialakítása nem lehet közvetlen cél, mivel a forrásadatok nem állnak teljes körűen rendelkezésre, emiatt a projekt mérete (ezzel költsége és komplexitása) túlzottan nagy lenne, és így a megvalósítása várhatólag évekig elhúzódna. Jelenleg az OM felkészültsége sem teszi lehetővé a teljes körű bevezetést, a szervezeti kultúra fokozatos fejlődése, a tapasztalatok akkumulációja és a technikai feltételek párhuzamos javulása összességében többlépcsős, hosszabb időtávú bevezetést indokol.

Az első fázisban megvalósítandó projekt csupán az állam által fenntartott felsőoktatási intézményekre terjed ki, s a fenti tematikus ábrán látható kimenetek közül csak a felsővezetői mutatókat és a jelentéskészítést, lekérdezést célozza, ugyanakkor fontos tervezési szempont, hogy a későbbiekben az új adatkörök és az adattár újabb kiaknázó alkalmazásai könnyen illeszthetőek legyenek. Ezért a megvalósítás első lépésére javasolt projekt ugyan kisebb méretű, de jól használható eredményeket biztosít. Növeli pl. az adattár rendszer elfogadottságát a felhasználók körében, segíti az újfajta szemléletre való áttérést, felállítja a szükséges informatika infrastruktúrát és a működést biztosító szervezetet, s azokat a forrásadatokat tartalmazza, amelyek viszonylag egységesen állnak rendelkezésre a felsőoktatási intézményeknél.

### **Vezetői mutatószámrendszer Balanced Scorecard elméleti alapokon az OM FHÁT részére**

A modern vezetéselmélet és a nemzetközi tapasztalatok bebizonyították, hogy a hagyományos vezetési szemlélet több szempontból sem kellően hatékony. A Balanced Scorecard (BSC) elmélet szerint a stratégiát a középpontba helyező, és egy-egy stratégiai célt különböző perspektívákból elemző vezetési szemlélet mind a magán, mind az állami szektorban elősegíti az intézmények hatékonyabb és jövőbe tekintő működését. Az OM FHÁT számára is Balanced Scorecard alapú vezetői rendszer bevezetése a javasolt.

A Balanced Scorecard elmélet a következő fogalmakat használja (egy-egy, a felsőoktatásból vett példával illusztrálva az adott fogalmat).

*Misszió:* minek a szolgálatában tevékenykedünk (pl. missziónk a hallgatók minőségi képzésének biztosítása).

*Vízió vagy jövőkép:* hova szeretnénk eljutni a jövőben (pl. nemzetközi szintű tudás biztosítása, nemzetközileg elismert felsőfokú képzés megteremtése).

*Nézőpont (perspektíva):* a szervezet különböző vetületei, nézőpontjai (pl. hallgatók, gazdálkodás).

*Ügyfelek:* a termékeknek és szolgáltatásoknak közvetlen használói, nyertesei (pl. állampolgárok, hallgatók).

*Fenntartó:* azon emberek csoportja, akik a termékekben és szolgáltatásokban érdekeltek (pl. kormány, társadalom, adófizetők).

**Célok:** egy meghatározott időn belül mit szeretnénk elérni (pl. hallgatói mobilitás növelése 20%-kal).

**Stratégia:** hogy szeretnénk a víziót és célokat elérni (pl. minőségi oktatás biztosítása).

**Célelemek:** stratégiai elemek, tevékenységek (pl. minősített oktatók számának növelése, jobb lakhatási szolgáltatások biztosítása).

**Teljesítmény mérőszámok:** a sikert mutató mérőszámok, előrejelző mérőszámok (pl. oktatók és minősített oktatók aránya, differenciált fizetés).

**Stratégiai térkép.** A stratégiát leíró minősített célelemek és azok teljesítményét leképező mérőszámok egymással összefüggésben állnak. A stratégiai térkép ezeket az összefüggéseket írja le (pl. a minősített oktatók számának növekedése hat az oktatás minőségére, az hat az elhelyezkedési lehetőségekre, ami hat az intézmény rangsorbeli elhelyezkedésére).

**Elérendő célérték:** egy teljesítmény mérőszám által mutatott érték elérendő szintje (pl. oktatók és minősített oktatók aránya: 2,5).

**Kezdeményezés:** akció program, amivel elérhetőek a teljesítmény célkitűzések (a felsőoktatásban például: kapacitás akkreditációs követelmény a minősített oktatók minimum számára).

### **A BSC logikai felépítése**

A mutatószámok meghatározása a következő elv szerint történik.



A misszió és vízió a kiindulási pont. Ehhez meghatározzuk a nézőpontokat, azaz megadjuk, hogy az intézmény működését milyen metszetekben, milyen perspektívából kívánjuk általánosan vizsgálni. A stratégiai célok a szervezet adott pillanatban fennálló stratégiai célkitűzéseit adják meg. A stratégiai célok folyamatosan változnak. A célok teljesülését mutatószámok mérik az adott nézőpontokban. Nem minden esetben tartozik minden célhoz minden nézőpontban mutatószám. Egy-egy mutató ugyanakkor több célhoz is tartozhat. A mutatószámokhoz célonként különböző célértékek tartozhatnak. A célértékek az elérni kívánt optimális

állapotot adják meg, mutatószámrendszer segítségével lehet nyomon követni, hogy a tényleges értékek a célértékekhez képest hogyan állnak, illetve olyan figyelmeztető mechanizmusokat lehet beépíteni, amelyek figyelmeztetnek, ha egy mutató kritikus értéket mutat.

A programok már az adott szervezet kezdeményezései, amelyeket a stratégiai célok elérése érdekében hoznak.

### **Misszió és vízió**

Az OM FHÁT missziója és víziója azt adja meg, hogy a tárcát milyen céllal hozták létre, mi a felsőoktatással kapcsolatosan az alapvető feladata.

A felsőoktatási ágazatfejlesztési koncepciók, programok és tervek kidolgozása, végrehajtása és teljesülésének nyomon követése.

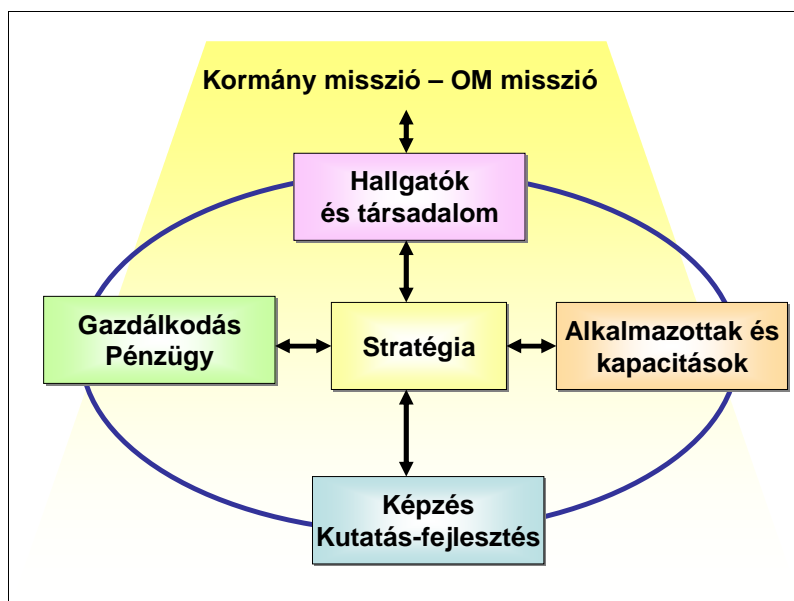
A felsőoktatás éves költségvetési tervjavaslatainak kialakítása. A felsőoktatási intézmények költségvetési beszámolóit alapján az intézmények gazdálkodásának kontrollálása.

A kormány tudománypolitikai feladatainak végrehajtásával összefüggő irányítási feladatok.

### Nézőpontok (perspektívák)

Azon nézőpontok, amelyek mentén az OM küldetésének teljesülése nyomon követhető, valamint a stratégiai célok megfogalmazására kerülnek.

Formázott



### Stratégiai célok

A magas szintű misszió stratégiai célokra bontható le. A stratégiai célok egyértelműen meghatározott célkitűzések, amelyek teljesülése mérhető. Az OM FHÁT esetében ezek a következők:

- működőképesség biztosítása (minimális kapacitások megléte);
- likviditás fenntartása (folyamatos fizetőképesség);
- jövedelemgeneráló képesség (keresleti és kínálati oldal);
- irányíthatóság (menedzsment struktúra, döntési mechanizmusok);
- megfelelő képzési struktúra kialakítása (a humán és infrastrukturális kapacitásokhoz illeszkedés);
- jó minőségű képzés/szakok (minimális szakmai kritériumoknak való megfelelés);
- tudományos színvonal biztosítása (potenciál és eredményesség);
- regionális szerep betöltése (oktatásban, kutatásban, foglalkoztatásban);
- mobilitás elősegítése (oktatási-tudományos kapcsolatrendszer, kredit befogadás, infrastruktúra);

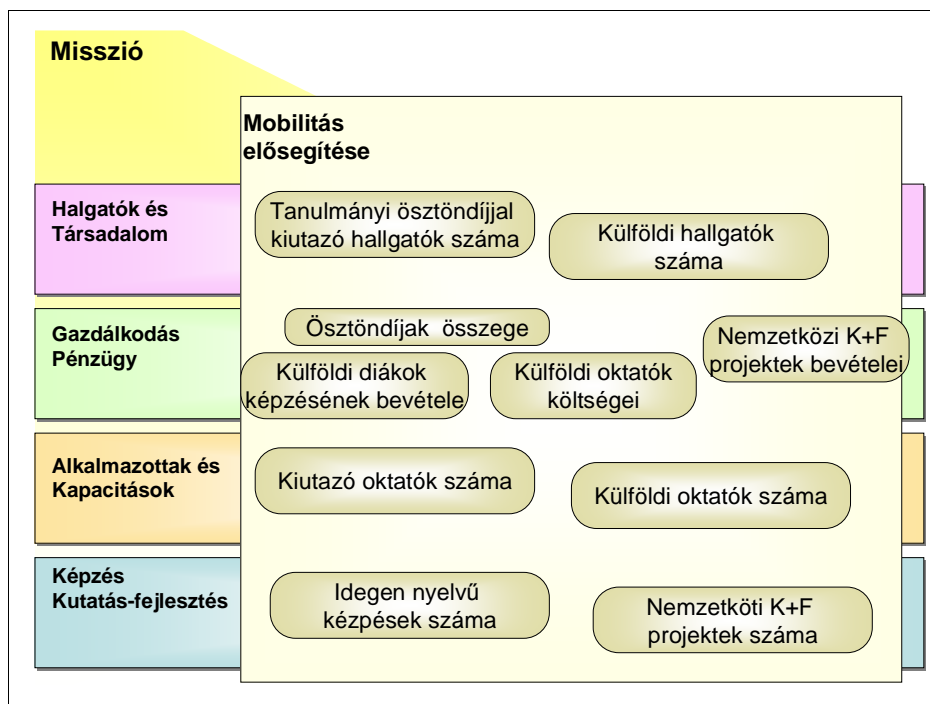
az új képzési rendszer (Bologna) megvalósítása (szakok, európai tartalmak, kötelező kellékek);

hatékony oktatásszervezés kialakítása (szabályok, számítástechnikai rendszerek, tanácsadás);

színvonalas hallgatói szolgáltatások kínálata (karriertervezés, sport, kultúra, étkeztetés, lakhatás, egyéb szolgáltatások).

### Mutatók

A stratégiai célok teljesülését mutatószámok segítségével lehet mérni. Az egyes célokhoz a különböző perspektívákban az adattár adatainak és képzett értékeinek felhasználásával lehet mutatószámokat képezni. A következő példa egy stratégiai célt kibontva mutatja be a stratégiai célok és mutatószámok összerendelését a perspektívák szerinti sémában.



### Összefoglalás

A Vezetői döntéseket támogató, adattár alapú mutatószámrendszer projekt célja az intézményi és központi információigényeken alapuló, közvetlenül a felsőoktatási intézmények tanulmányi és gazdálkodási és egyéb adatbázisaiból származó adatokra épülő vezetői információs rendszer koncepciójának a kidolgozása volt. A projekt eredményeként elkészült a stratégiai döntéseket segítő, adattár alapú vezetői információs rendszer kialakításának közbeszerzésben felhasználható technikai specifikációja.

A projekt jelentősége az OM FHÁT számára a következőkben összegezhető. Az adattár segítségével az oktatási tárca gyorsan hozzájuthat a felsőoktatási intézmények ellenőrzött adataihoz, és a korábbinál jobban megalapozhatja döntéseit. Lehetőség nyílik hatékonysági és erőforrás-ellátottsági benchmarkok készítésére; az intézmények összemérhetik magukat a felsőoktatási terület egészével. Az adattár segíti az átfogó, nemzeti szintű feladatok és az intézményi döntéshozatal támogatását, valamint az oktatás minőségét bemutató folyamatos információszolgáltatást. Létrejön a feltétele a korábbinál sokrétűbb, differenciáltabb információhalmaz elérésének és hasznosításának. Megvalósítható lesz az összegyűjtött információk egyszerű újrafelhasználása az intézmények számára is (pl. pályázatok készítésekor) Lehetővé válik az intézményi igazgatási erőforrások hatékonyabb felhasználása, az automatizáció lehetőségeit maximálisan kihasználva jelentősen csökkenthető az adatszolgáltatással kapcsolatos munkaterhelés, egyszerűbb és könnyebb lesz az Oktatási Minisztériumba irányuló intézményi adatszolgáltatás.