

Egészségügyi és építési-bontási hulladék kezelése intézkedés  
(Kódszám: KIOP-2004-1.3.0.)

KOMPLEX ÉPÍTÉSI- ÉS BONTÁSI HULLADÉK  
GAZDÁLKODÁSI RENDSZER KAPOSVÁR ÉS TÉRSÉGE  
RÉSZÉRE

**PÉNZÜGYI ÉS GAZDASÁGI ELEMZÉS**

Budapest, 2005. január hó

# Tartalomjegyzék

VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ .....	1
1. Bevezetés, A projekt rövid ismertetése, a változatok elemzése.....	3
1.1. Bevezetés, a projekt rövid ismertetése.....	3
1.2. A változatok elemzése .....	4
1.2.1. A változatok bemutatása.....	4
1.2.2. A változatok gazdasági értékelése.....	6
2. Pénzügyi elemzés .....	9
2.1. Módszertan, Célok és Összegzés .....	9
2.2. Alkalmazott Feltételezések És A Projekt Ütemterve .....	10
2.3. A Projekt Költségeinek És Bevételeinek Alakulása .....	12
2.3.1. A projekt költségterve .....	12
2.3.2. A projekt bevételterve .....	14
2.4. Pénzügyi Mutatók .....	15
2.5. A Kedvezményezett És Az Üzemeltető Alkalmasságának És A Projekt Pénzügyi Életképességének Bemutatása.....	16
2.6. Kockázat És Érzékenység Vizsgálat .....	19
2.6.1. Érzékenységi vizsgálat a projekt pénzügyi mutatóira .....	19
2.6.2. Érzékenység vizsgálat a szolgáltató pénzügyi helyzetére .....	20
3. költség-haszon elemzés.....	21
3.1. A Hulladékgyűjtési Projekt Külső Hatásai.....	21
3.1.1. Kedvező hatások, hasznok.....	22
3.1.2. Kedvezőtlen hatások.....	25
3.1.3. A hasznok és károk összesítése.....	26
3.2. Költség-Haszon Elemzés .....	26
3.3. Érzékenység Vizsgálat.....	27
I. MELLÉKLET	A megvalósítási változatok beruházási költsége és Cash-Flow-ja
II. MELLÉKLET	A projekt beruházásai és azok forrásai, A beruházások és pótlások ütemterve
III. MELLÉKLET	A projekt (mobil változat) működési és fenntartási költségei, valamint bevételei
IV. MELLÉKLET	A projekt pénzügyi mutatói és cash-flow-ja
V. MELLÉKLET	Érzékenység vizsgálat a szolgáltató kumulált cash-flow-jára
VI. MELLÉKLET	A projekt gazdasági mutatói, A projekt környezeti hasznai
VII. MELLÉKLET	A nulla változat és a semi-mobil változat működési és fenntartási költségei, valamint bevételei

## Táblázatok jegyzéke

- 1.1.sz. táblázat: A változatok bruttó beruházási költsége 2005. évi áron
- 1.2.sz. táblázat: A megvalósítási változatok diszkontált Cash-Flow-ja
- 2.1.sz. táblázat: Létesítmények, gépek tervezett élettartama
- 2.2.sz. táblázat: Finanszírozási terv
- 2.3.sz. táblázat: A projekt pénzügyi alapadatai
- 2.4.sz. táblázat: A hulladékértékesítés fajlagos árai
- 2.5.sz. táblázat: Pénzügyi mutatók
- 2.6.sz. táblázat: Kaposvár Önkormányzatának pénzügyi adatai és mutatói
- 2.7.sz. táblázat: A szolgáltató Cash-Flow-ja
- 2.8.sz. táblázat: Az önkormányzat Cash-Flow-ja
- 2.9.sz. táblázat: A költségek és bevételek változásának hatása a projekt nemzeti szintű pénzügyi mutatóira
- 3.1.sz. táblázat: A szilárd ásványi nyersanyagok fajlagos értéke
- 3.2.sz. táblázat: A projekt környezeti hasznai
- 3.3.sz. táblázat: A költségek és bevételek változásának hatása a projekt gazdasági mutatóira

## Rövidítések jegyzéke

Rövidítés	Jelentés
ÁFA	Általános forgalmi adó
BCR	Haszon-költség arány
C-F	Cash-Flow
ENPV	Gazdasági nettó jelenérték
ERFA	Európai Regionális Fejlesztési Alap
ERR	Gazdasági megtérülési ráta
EU	Európai Unió
FNPV/C	Beruházásra vetített pénzügyi nettó jelenérték
FNPV/K	Nemzeti hozzájárulásra vetített pénzügyi nettó jelenérték
FRR/C	Beruházásra vetített pénzügyi megtérülési ráta
FRR/K	Nemzeti hozzájárulásra vetített pénzügyi megtérülési ráta
GDP	Bruttó hazai termék
HUF	Forint
NPV	Nettó jelenérték
OHT	Országos Hulladékgazdálkodási Terv

## VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

Kaposvár és térsége építési–bontási hulladékait jelenleg a Kaposvár külterületén működő hulladéklerakón lerakással ártalmatlanítják, annak kezelésére / feldolgozására működő technológia nem áll rendelkezésre a térségben. A lerakás a takaróanyagként való hasznosításon túl értékes lerakóhelyi kapacitásokat foglal el az egyébként is egyre szűkösebb lerakótéri térfogatokból, így egy inert hulladék feldolgozó üzem megvalósítása ebből a szempontból is indokolt.

A projekt célja az inert hulladékok – a többi hulladéktól elkülönített – gyűjtési/begyűjtési-, kezelési rendszerének a kiépítése és üzemeltetése Kaposvár térségében. A projekt céljai az országos célkitűzésekkel összhangban kerültek meghatározásra. Ennek megfelelően elsődleges prioritást élvez, hogy az eddig lerakóra került inert hulladék lehető legnagyobb részéből a kezelés után a lehető legjobb minőségű másodnyersanyag keletkezzen. Ennek eléréséhez olyan technológia került kidolgozásra, mely valamennyi bontási hulladékfajtát képes feldolgozni.

Az inert hulladékhasznosító létesítményt Kaposvár Megyei Jogú Város Önkormányzata valósítja meg, a Kaposvári Önkormányzat tulajdonát fogja képezni. A létesítményt további 31 környező település használja majd.

A pénzügyi elemzés és a számítások bizonyítják a kedvezményezett és az üzemeltető alkalmasságát a projekt fenntartható működésének biztosítására.

A számítások igazolják az ERFA 75%-os támogatási hányadot. A tervezett projekt 75% ERFA támogatással, 20% állami támogatással, és 5% önkormányzati forrással valósul meg, amelynek meglétét az önkormányzat igazolta. A projekt elszámolható költségeinek finanszírozási forrásai a következők:

Források	millió Ft	%
Kedvezményezett pénzügyi hozzájárulása	23,6	5%
<i>Saját erő</i>	<i>23,6</i>	<i>5%</i>
Igényelt támogatás összesen:	449,0	95
<b>FORRÁSOK ÖSSZESEN:</b>	<b>472,6</b>	<b>100%</b>

A projekt 2005-ben maradéktalanul kiépül, ezután a pótlások jelentenek folyamatosan jelentkező beruházási költséget. Az inert hulladék feldolgozó üzem 2006-tól teljes kapacitáskihasználással fog üzemelni. A projekt működésének időhorizontja az építési részek élettartamát figyelembe véve 20 év.

A műszaki tervek alapján a projekt elszámolható induló beruházásainak költségösszege 472,6 Millió Ft, 2005. évi áron. A beruházási költségek az ÁFA-t tartalmazzák, mivel a teljes beruházást terhelő ÁFA-t az önkormányzat nem tudja visszaigényelni. A beruházási költségek éves ütemezése a következő:

(ezer Ft)

Elszámolható költségek megnevezése	2005	Összes
1. Föld és egyéb ingatlanvásárlás összesen		
2. Eszközbeszerzések összesen	139 047	139 047
3. Építés összesen	310 535	310 535
4. Szolgáltatások igénybevétele összesen	23 000	23 000
Elszámolható költségek összesen	472 582	472 582
Nem elszámolható költségek	0	0
<b>PROJEKT TELJES KÖLTSÉGVETÉSE:</b>	<b>472 582</b>	<b>472 582</b>

A projekt bevételt termel. A bevételek két fő csoportra oszthatók. Az egyik az inert hulladék átvételéért kért díj, a másik a hasznosítható hulladékok értékesítéséből származó bevétel. A hulladékkezelés költségeit fedezik a bevételek.

A projekt pénzügyi mutatói ERFA támogatás nélkül és mellett a következők:

Megnevezés	Pénzügyi nettó jelenérték (ezer Ft)		Pénzügyi megtérülési ráta		Haszon / költség arány (BCR)
	FNPV/K		FRR/K		
75% ERFA támogatással	FNPV/K	4 313	FRR/K	6,52%	1,01
ERFA támogatás nélkül	FNPV/C	-330 061	FRR/C	-5,82%	0,57

75%-os ERFA támogatás esetén a projekt pénzügyi szempontból megfelelő, nettó jelenértéke pozitív. A projekt pénzügyi fenntarthatóságát a projekt kumulált cash-flow-jának alakulása igazolja, mely minden évben pozitív értékű.

A hulladékgazdálkodási projektek, mint jellemzően az infrastrukturális és környezeti fejlesztések nagy számú közvetett gazdasági, társadalmi, és környezeti hatással járnak. Az ilyen beruházásokat csak ezek figyelembe vételével lehet megfelelően értékelni, mert gyakran ezek a hatások tekinthetők a fejlesztés szempontjából döntőnek. Az inert hulladék gazdálkodási rendszer bevezetésével járó legfontosabb pozitív externális hatások a következők:

- (a) A térséget ellátó lerakó(k) élettartama megnövekedik.
- (b) Az újra hasznosított anyagok csökkentik a természeti erőforrások felhasználását, és a szennyezőanyag kibocsátást.
- (c) A hulladék elhelyezés terület-felhasználása csökken.
- (d) A vízbázisok károsításának, veszélyeztetésének csökkenése.
- (e) Kedvező tájképi változások, életminőség javulás.

A projektnek lényeges negatív externális hatás nem tulajdonítható.

A környezeti jellegű társadalmi hasznok egyenlegének figyelembe vételével lényeges változások történnek a vizsgált gazdasági mutatóknál, a projekt nettó jelenértéke jelentősen pozitív lesz, kb. 124 millió HUF értékkel. A gazdasági megtérülési ráta 9,0%, a hasznok és költségek aránya 1,18 lesz.

# 1. BEVEZETÉS, A PROJEKT RÖVID ISMERTETÉSE, A VÁLTOZATOK ELEMZÉSE

## 1.1. BEVEZETÉS, A PROJEKT RÖVID ISMERTETÉSE

Kaposvár és térsége építési–bontási hulladékait jelenleg a Kaposvár külterületén működő hulladéklerakón lerakással ártalmatlanítják, annak kezelésére / feldolgozására működő technológia nem áll rendelkezésre a térségben. A lerakás a takaróanyagként való hasznosításon túl értékes lerakóhelyi kapacitásokat foglal el az egyébként is egyre szűkebb lerakótéri területekből, így egy inert hulladék feldolgozó üzem megvalósítása ebből a szempontból is indokolt.

Magyarországon az önkormányzatok feladata az önkormányzati beruházásoknál keletkező építési – bontási hulladék kezelése is. Kaposvár önkormányzata kötelezettségeinek teljesítésének érdekében vállalta az építési – bontási hulladékainak kezelésére egy megfelelő műszaki technológia beszerzését és annak üzemeltetését.

A projekt jelentősége, hogy a Dél-Dunántúli régióban elsőként alakulna inert hulladékkezelő rendszer, amelynek megvalósításával a régióban megteremtődne az inert hulladékok hasznosításának és szakszerű elhelyezésének feltételei. Ennek eléréséhez olyan technológia került kidolgozásra, mely valamennyi építési és bontási hulladékfajtát képes feldolgozni (kitermelt talaj, aszfalttörmelék, vegyes építési és bontási hulladék, betontörmelék, ásványi eredetű építőanyag-hulladék), majd belőle az építési piac által megkövetelt minőségű építőanyagot előállítani.

A fentiek figyelembevételével a kialakítandó komplex építési és bontási hulladékgazdálkodási rendszer általános célja Kaposvár és térségében:

- a természetes nyersanyag-felhasználás csökkentésének elősegítése a hulladékok hasznosításával (kő, közúzalék, kavics, homok)
- az illegális lerakás csökkenésével a környezetszennyezés, a zavaró tájképi elemek megszüntetése
- a lakosság életminőségének a javítása
- a környezettudatos szemléletformálás elősegítése

A projekt céljai az országos célkitűzésekkel összhangban kerültek meghatározásra. A projekt konkrét céljai a következőkben foglalhatók össze:

- a hulladékhasznosítás maximalizálása
- a lehető legjobb minőségű másodnyersanyag előállítása
- új környezetkímélő technológia alkalmazása
- a területfoglalás minimalizálása és a meglévő infrastruktúra optimalizálása
- a gazdaságos üzemelés biztosítása (optimális üzemméret)
- a lerakott hulladék mennyiségének csökkentése, illetve a hasznosítás mértékének növelése érdekében ki kell alakítani a különböző anyagú összetevők elkülönített gyűjtéséhez, bontásához, és hasznosításához szükséges feltételeket
- a Kaposvári települési hulladéklerakó terhelésének a csökkentése

A projekt célja az inert hulladékok – a többi hulladéktól elkülönített – gyűjtési/begyűjtési-, kezelési rendszerének a kiépítése és üzemeltetése Kaposvár térségében (Kaposvár és még 31 település). A projektben a Kaposvár környéki településekről történik az inert hulladék beszállítás: Baté, Büssü, Cserénfa, Csököly, Gölle, Hajmás, Hetes, Juta, Kaposfő, Kaposgyarmat, Kaposhomok, Kaposszerdahely, Kisgyalán, Kiskorpád, Magyaratád, Magyarregres, Mezőcsokonya, Mosdós, Nagybjajom, Nagyberki, Orci, Sántos, Somodor, Somogyaszaló, Somogyeszti, Somogysárd, Szentbalázs, Szentgáloskér, Taszár, Újvárfalva, Zimány.

A projekt főbb elemei:

- Az inert hulladék beszállításához szükséges gépek és edényzet
- A kezelőtelep épületei, műtárgyai
- A kezelőtelep infrastruktúrájának fejlesztése
- Szigetelt építési törmelék lerakó
- A hulladékot feldolgozó gépek
- Kezelőtelepi edényzet
- Egyéb felszerelések

A projekt részletes leírása a Megvalósíthatósági tanulmány V. fejezetében található.

## 1.2. A VÁLTOZATOK ELEMZÉSE

### 1.2.1. A változatok bemutatása

#### Nulla változat

A térségi hulladékgazdálkodási rendszer további üzemeltetésében többféle stratégia képzelhető el aszerint, hogy milyen mértékben változtatjuk meg a jelenlegi gyakorlatot, milyen formáját választjuk a hulladék begyűjtésének, hasznosításának és ártalmatlanításának. A változatokkal kapcsolatban alapvető vizsgálandó követelmény, hogy azok teljes egészében megfeleljenek-e a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. tv., illetve az Európai Unió szabályozásának. A különböző megoldások legegyszerűbb változata, ha nem épül meg az építési-bontási hulladékokat feldolgozó és ártalmatlanító létesítmény, ezt nevezzük „nulla változatnak”.

Mivel a térségben eddig ideiglenesen engedélyezett, szint-feltöltési céllal működő inert hulladékot lerakására alkalmas területek elfogytak, a jelenlegi egyetlen lehetőség az elhelyezésre a kommunális hulladéklerakón kialakított ideiglenes inert hulladék depónia. Ennek kapacitása néhány ezer tonnában mérhető, a térburkolattal ellátott 1000 m<sup>2</sup>-es területen csak ideiglenes tárolásra van lehetőség. Mivel nem tartozik hozzá építési-bontási hulladékokat feldolgozó gépsor, a megoldás az lenne, hogy mintegy átrakó állomásként a kisebb (5 m<sup>3</sup>-es) konténerekben beszállított hulladékot nagyobb konténerekbe (20 – 30 m<sup>3</sup>-es) raknák át, és szállítanák el. Ezen hulladékok befogadásra alkalmas létesítmény 50 km-es körzetben nincs.

A felvázolt „nulla alternatívához” is beruházásokra lenne szükség: konténerekre, legalább két nagy konténerek szállítására alkalmas tehergépkocsira és egy homlokrakodóra. A telepen jelenleg is működő kompaktor ezt a rakodási feladatot nem tudja elvégezni.

A nulla alternatíva legfontosabb műszaki, jogi, környezeti hátrányai röviden a következők:

- A meglévő lerakón kialakított kapacitás csak ideiglenes tárolásra használható,
- A hulladékok feldolgozására, újrahasznosítására a térségben továbbra sem lenne lehetőség,
- Nem lehet teljesíteni a 2000. évi XLIII. hulladékkezelési törvényt és az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM rendelet előírásait Kaposvár térségében,
- Valószínűsíthetően tovább gyarapodnának a meglévő illegális hulladéklerakók.

A nulla változat részletes leírása a Megvalósíthatósági tanulmány IV.1.1. fejezetében található.

#### Mobil változat (Mobil üzem, száraz technológia)

Mobil üzem esetén gyakorlatilag csak a száraz technológia létezik, ui. a jelentősebb mennyiségű hulladékok keletkezésének helyszínein a legkritikább esetben megoldott a vezetékes vízellátás. A mobil üzem esetén van egy állandó telephely, ahová a hulladékot beszállítják, de amennyiben jelentősebb mennyiségű képződik, úgy a gépsor kialakításából adódóan az a helyszínre könnyedén kitelepíthető. Ezzel a megoldással nem szükséges a nagy mennyiségű inert hulladékot a feldolgozás helyszínre szállítani, ami jelentős szállítási költségcsökkentést eredményez.

A mobilitás hátránya, hogy nem építhető ki gazdaságosan annyira komplex gépsor, mint stationer üzem<sup>1</sup> esetén. Ennek hátránya akkor érezhető, ha a vegyes építési-bontási hulladék aránya nagyon magas a feldolgozandó hulladékban. Ez a típusú hulladék ugyanis nagy bonyolultságú gépi- és épített technológiai feltételeket követel meg, ami gazdaságosan nem mobilizálható. Az egyszerűségéből adódó hátránya ennek a technológiának tehát, hogy csak olyan hulladék feldolgozására alkalmas, amelyből a vason kívül nem szükséges kiválogatni a különböző komponenseket. A mobil technológia ennek megfelelően földleválasztást, törést és esetlegesen szemcseméret szerinti frakcionálást jelenthet. Nem képes a rendszer a vegyes építési-bontási hulladék feldolgozására, továbbá a betontörmelék csak speciális esetekben éri meg feldolgozni. A betontörmelék a szemcseméret szerinti frakcionálása után ugyanis célszerű burkolt és esővédett helyen tárolni, hogy a csapadék hatására az apróra tört szemcsék ne tudjanak újracementálódni. Ezek a feltételek csak nagyon ritka esetben adóttak, így gyakorlatilag ezzel a lehetőséggel nem érdemes számolni.

A mobil technológiai lánc a következő elemekből áll össze:

- Vízszintes pofás előtörő,
- Előosztályozó rosta
- Törőgép
- Mágneses szeparátor
- Szállítószalagok
- Utóosztályozó rosta

A mobil változat részletes leírása a Megvalósíthatósági tanulmány IV.1.4.1.2. fejezetében található.

---

<sup>1</sup> A Megvalósíthatósági Tanulmány IV.1.4.1.1. fejezetében található stationer üzem előzetes műszaki-gazdasági megfontolások alapján kizárásra került a további elemzésből, alapvetően gazdaságtalan volta miatt.



### Semi-mobil változat

Ez a rendszer képes lehet kiküszöbölni a mobil üzem hátrányait. Ez esetben a géplánc megőrzi mobilitását – azok az elemek, amik a mobil rendszert is alkotják –, továbbá a vegyes építési-bontási hulladék, ill. a betontörmelék egy speciálisan erre a célra felépített telephelyre történő szállításával azok feldolgozása is megoldottá válik.

A vegyes építési-bontási hulladék kezelése oly módon történik, hogy a technológiai folyamat több pontján kézzel, ill. géppel kiválogatásra kerül a kommunális hulladék (papír, fa, műanyag, stb.) az ásványi összetevőkből. Ez természetesen magasabb üzemelési költséget jelent a szolgáltatónak, azonban a hulladék magasabb hányada válik jobb minőségben újrahasznosíthatóvá. A jobb minőségű másodnyersanyag mennyisége plusz bevételt jelent.

A semi-mobil változat részletes leírása a Megvalósíthatósági tanulmány IV.1.4.1.3. fejezetében található.

#### 1.2.2. A változatok gazdasági értékelése

A változatok gazdasági értékelése a diszkontált Cash-Flow segítségével történt. A változatok cash-flow-jának összeállításához az alábbi feltételezéseket alkalmaztuk:

- A beruházások megvalósításához szükséges idő 1 év.
- A változatok működési ideje egyformán 20 év.
- Az eszközök élettartamuk szerint pótlásra kerülnek a működési idő alatt.
- A Cash-Flow tartalmazza az eszközök maradványértékét.

A három változat (0, 1., 2.) beruházási költsége az eszközök élettartama szerinti bontásban az 1.1.sz. táblázatban látható. A változatok részletes beruházási költsége az I. mellékletben látható.

1.1.sz. táblázat: A változatok bruttó beruházási költsége 2005. évi áron

1000 HUF

	20 év	10 év	8 év	Összesen
	élettartammal			
Nulla változat	0	74 547	10 625	85 172
Alap beruházási költség összesen	0	74 547	10 625	85 172
Járuvékos költségek*				0
Mobil változat	260 000	185 582	4 000	472 582
Alap beruházási költség összesen	260 000	185 582	4 000	449 582
Járuvékos költségek*				23 000
Semi-mobil változat	288 575	201 832	4 000	517 407
Alap beruházási költség összesen	288 575	201 832	4 000	494 407
Járuvékos költségek*				23 000

\*Műszaki felügyelet, közbeszerzési eljárások költségei, könyvvizsgálói díjak, PR költségek

Az egyes változatok Cash-Flow-ja, a változatok beruházási költsége, működési és fenntartási költsége, bevétele és maradványértéke alapján az I. mellékletben látható.

A nulla változat esetében alacsony a beruházási költség, viszont nagy mennyiségű hulladékot kell nagy távolságban lévő lerakóhoz szállítani (fuvaronként 30 m<sup>3</sup> hulladék elszállítása, fuvaronként oda-vissza 200 km távolságra, 100 Ft/km szállítási költséggel, mely a járművek fenntartási költségét is tartalmazza). Ezen túlmenően a lerakási díj (1000 Ft/tonna) jelentkezik működési költségként. Bevétel az átvételi díjakból (600 Ft/tonna) keletkezik, a másik két változattal egyenlő összegben. Értékesítési bevétel nem lesz, mert a hulladékot nem dolgozzák fel. A nulla változat részletes költségei és bevételei a VII. mellékletben láthatók. A nagy mennyiségű hulladék szállítása és lerakása miatt a nulla változat működési és fenntartási költsége több, mint duplája a mobil változaténak, és kb. 30-50%-kal magasabb, mint a semi-mobil változat működési és fenntartási költsége. Mindeközben a nulla változat bevétele kevesebb, mint fele a másik két változat bevételének.

A mobil változat részletes működési és fenntartási költségei, valamint bevételei a III. mellékletben, a semi-mobil változat részletes működési és fenntartási költségei, valamint bevételei pedig a VII. mellékletben láthatók. A két változat beruházási költsége kb. öt és félszerese, illetve hatszorosa a nulla változat beruházási költségének. A semi-mobil változat megvalósítása kb. 10%-kal kerül többbe, mint a mobil változat megvalósítása. Emellett a semi-mobil változat működési és fenntartási költsége is 45-50%-kal magasabb, mint a mobil változaté. A főbb eltérések a két változat működési és fenntartási költségében a következők:

- A vegyes inert hulladék kézi válogatása miatt a semi-mobil változat üzemeltetéséhez 8 fő szükséges, míg a mobil változat üzemeltetéséhez elégséges 4 fő. Ez kezdetben kb. évi 6, az időszak végére pedig kb. évi 10 MFt különbséget jelent a két változat bérköltségében<sup>2</sup>.
- Az osztályozó légáramkészülék és kiszolgáló létesítményei alkalmazása miatt a semi-mobil változatban a törőgép és a feldolgozó sor együttes működési költsége az időszak elején kb. évi 2, az időszak végén kb. évi 3 MFt-tal több, mint a mobil változatban található törőgép és pofástörő együttes működési költsége<sup>3</sup>.

A várható bevételek a semi-mobil változat megvalósításával csak kis mértékben lennének magasabbak, mint a mobil változat esetén. Az összes bevétel szintjén a különbség 2% alatti.

Az egyes változatok Cash-Flow-ját (lásd I. melléklet) 6%-os rátával diszkontáltuk. A változatok diszkontált Cash-Flow-ja az 1.2.sz. táblázatban látható.

A semi-mobil változat nettó jelenértéke a legalacsonyabb, mert miközben beruházási, valamint működési és fenntartási költsége is magasabb, mint a mobil változaté, a többletráfordítás nem eredményez a mobil változaténál lényegesen magasabb bevételt. Ezen túlmenően a változat halmozott Cash-Flowja nem tudja fedezni a 2015-ben esedékes pótlási beruházásokat, emiatt 2015-2023. között a változat kumulált Cash-Flow-ja negatív és így a változat nem fenntartható.

A nulla változat nettó jelenértéke a nagy mennyiségű hulladék szállítása és lerakása, valamint a kieső értékesítési bevétel miatt kevésbé kedvező, mint a mobil változaté. A nulla változat ugyanakkor nem fenntartható, mert bevételei még a működés költségeit sem fedezik, Cash-Flowja minden évben negatív.

<sup>2</sup> Az időszak eleji és végi érték közötti különbséget az alkalmazott reálbér növekedés okozza.

<sup>3</sup> Az időszak eleji és végi érték közötti különbséget a kezelt hulladékmennyiség növekedése okozza.

A mobil változat nettó jelenértéke a legkevésbé negatív, mert a változat mérsékelt beruházási, valamint működési költség mellett, a kezelt hulladék kb. 87%-ából értékesíthető nyersanyagot állít elő. A változat ugyanakkor fenntartható, mert kumulált működési Cash-Flow-ja minden évben pozitív.

A változatok diszkontált Cash-Flow-ja alapján tehát a mobil változat javasolható megvalósításra.

1.2.sz. táblázat: A megvalósítási változatok diszkontált Cash-Flow-ja (millió HUF)

Diszkontált Cash-Flow, millió HUF (diszkontráta: 6%)		
Nulla változat	Mobil változat	Semi-mobil változat
-388	-330	-477

## 2. PÉNZÜGYI ELEMZÉS

### 2.1. MÓDSZERTAN, CÉLOK ÉS ÖSSZEGZÉS

A pénzügyi elemzés során a következő módszertan szerint jártunk el:

- Meghatározásra kerültek az elszámolható és a nem elszámolható projekt költségek a Pályázati Útmutató szerint.
- Meghatározásra kerültek a működési költségek (2.3.1. fejezet) és a hulladékhasznosítási bevételek (2.3.2. fejezet) a teljes vizsgált üzemelési időszakra.
- A megfizethetőnek talált átvételi díj és a piacon várhatóan érvényesíthető értékesítési árak alapján kalkulált bevétel mellett került számszerűsítésre az EU támogathatóság részaránya (finanszírozási rés), a  $C/(C+R)$  képlet<sup>4</sup> alapján.
- A finanszírozási terv (2.2. fejezet) a finanszírozási rés számításán alapszik.
- A fentiek alapján kiszámításra kerültek a projekt pénzügyi mutatói (2.4. fejezet).
- Végezetül érzékenység vizsgálat készült a pénzügyi modell eredményeire (2.6. fejezet).

A projekt pénzügyi elemzése több célt tűzött ki maga elé:

- A projekt pénzügyi mutatóinak (nettó jelenérték, belső megtérülési ráta, haszon-költség arány) számszerűsítése ERFA támogatás melletti és ERFA támogatás nélküli esetben, az ERFA támogatás százalékának igazolása.
- Érzékenység vizsgálat.
- Az Önkormányzat pénzügyi stabilitásának vizsgálata.
- A projekt fenntarthatóságának vizsgálata az Önkormányzat és a szolgáltató szempontjából.
- A finanszírozási terv elkészítése.

A közvetlen pénzügyi elemzés a projekt közvetlen pénzügyi eredmény és költség idősorán alapul.

Összeállítottuk a projekt bevétel és költségtervét a 2005-2025-ig terjedő időszakra nézve (lásd a IV. melléklet 3.sz. táblázatát). A számítások során a projekt teljes, maradéktalan kiépülését feltételeztük 2005-ben, és feltételeztük még a pótlások maradéktalan elvégzését. A pénzügyi elemzést kiegészítette két fajta érzékenységi vizsgálat, az egyik a projekt pénzügyi mutatóira, a másik a szolgáltató pénzügyi stabilitásának értékelésére vonatkozott.

A projekt közvetlen pénzügyi vizsgálata az ütemterv, a költség és bevételterv, ill. mindezek alapján a pénzügyi mutatókra vonatkozó számítások összeállítását jelentette.

A számítások igazolják az ERFA 75%-os támogatási hányadot. A finanszírozási rés a  $C/(C+R)$  képlet alapján számítva 79,39 %. Ezért alapalternatívának a támogatás indokolt mértékének kerekítése után azt tekintettük, hogy a tervezett projekt 75% ERFA támogatással, 20% állami támogatással, és 5% önkormányzati forrással valósul meg, amelynek meglétét az önkormányzat igazolta. Az ennek megfelelő finanszírozási tervet a II. melléklet 2.sz. táblázata alapján a 2.2.sz. táblázat mutatja be.

---

<sup>4</sup> Ahol  $C = PV(\text{Elszámolható beruházási költség tartalék nélkül} + \text{Nem elszámolható beruházási költség a projekt megvalósításának ideje alatt})$ ;  $R = PV(\text{Bevételek} + \text{Maradványérték} - \text{Pótlások} - \text{Működési és fenntartási költségek})$ .

## 2.2. ALKALMAZOTT FELTÉTELEZÉSEK ÉS A PROJEKT ÜTEMTERVE

A projekt pénzügyi elemzéséhez szükséges információk, az ütemterv, a bevétel és költségterv kialakításánál a következő kiindulásokat alkalmaztuk:

- a) A projekt műszaki tervezőinek ill. az illetékes területi szakembereknek a megvalósíthatósági tanulmányban szereplő, a projekt „műszaki tartalmára”; és szolgáltatási színvonalára vonatkozó elképzeléseit, terveit és információit tekintettük minden pénzügyi információ során mérvadónak és kiindulópontnak. Ezek tervek szerinti időbeni bontása, azaz az ütemezett beruházási költség, a II. melléklet 2.sz. táblázatában található.
- b) Feltételeztük, hogy az eszközök a működőképes élettartamuk alatt egyenletesen amortizálódnak és pontosan az élettartam végére íródnak le nullára. Az amortizációs költségeket a megvalósíthatósági tanulmányban megadott tényleges élettartamnak megfelelően számoltuk. A projektrészek tervezett élettartamát a 2.1.sz. táblázat mutatja be.
- c) A projekt 2005-ben maradéktalanul kiépül, ezután a pótlások jelentenek folyamatosan jelentkező beruházási költséget. A projekt működésének időhorizontja az építési részek élettartamát figyelembe véve 20 év. A bevétel és költségterv tehát a beruházási és működési időszakot felölelve a 2005-2025. közötti évekre terjed ki. Ezek alapján állítottuk össze a projekt költség és bevételterveinek alapját képező projekt ütemtervet. Az ütemterv részletezett formában a II. melléklet 3.sz. táblázatában található.
- d) A műszaki tervek alapján a projekt induló beruházásainak költségösszege 472,6 Millió Ft. A pénzbeli adatok 2005. évi árakon szerepelnek, és a gazdaságossági számítások is 2005-ös áron készültek, valamint 2005-ös áron értendők a tanulmányban található eredmények is. A projekt pénzügyi alapadatait a 2.3.sz. táblázat mutatja be.
- e) A beruházási költségek az ÁFA-t tartalmazzák, mivel a teljes beruházást terhelő ÁFA-t az önkormányzat nem tudja visszaigényelni.
- f) A nettó jelenérték számítás vonatkoztatási éve a beruházás megkezdésének éve, azaz a 2005 év. A pénzügyi NPV és a pénzügyi BCR számításakor alkalmazott reál diszkontráta 6 %.
- g) A projekt belső megtérülési rátája és nettó jelenértéke a projekt pénzáramlás idősora alapján számolódott, míg a haszon/költség arány a hasznok (maradványértékkel együtt) és költségek jelenértékű összegéből.
- h) A pénzügyi elemzés ERFA támogatás melletti változatában nem jelenik meg beruházási költségként a beruházási összeg ERFA által fedezett része.
- i) A közvetlen üzemeltetési és fenntartási költségek a személyi jellegű költségekből, a törőgépek, rakodó és szállító járművek működési és fenntartási költségeiből, a saját eszközökkel végzett gyűjtés költségeiből és a veszélyes hulladék ártalmatlanítás költségeiből tevődnek össze. A közvetlen költségek egy része fix, más része a kezelt mennyiségekkel arányosan változó költség. Az így kapott közvetlen költségekhez adtuk a vállalati általános költséget.

- j) A népesség alakulása, a múltbeli hulladék-keletkezés elemzése, a GDP várható alakulása és az építési tevékenység várható növekedése (az OHT-ban prognosztizáltak szerint) alapján a kezelt hulladékmennyiség növekedését a jelenlegi 29 000 tonnáról az üzemelési időszak végére 36 000 tonnára becsülték a Megvalósíthatósági Tanulmányban. A projekt Kaposvár-ot és a projekt által érintett 31 településen összesen kb. 96 ezer fő inert hulladékának hasznosítását oldja meg.
- k) A reáljövedelmek alakulásának becslésénél a Pénzügyminisztérium által kiadott prognózist vettük alapul. E szerint a 2006-ban a reáljövedelmek várható növekedése 2,2% lesz, 2007-ben 2,7%, 2008-2014 között várhatóan évi 3%-ra növekszik az ütem, majd 2015-2019 között már csak évi 2,5% és 2020-tól évi 2% reáljövedelem növekedés várható. A bérköltségek számításánál figyelembe vettük a várható reálbér növekedést.

A projektrészek tervezett élettartama a következő:

2.1.sz. táblázat: Létesítmények, gépek tervezett élettartama

Megnevezés	Élettartam
Építmények	20 év
Lerakóterület	10 év
Feldolgozó gépsor, rakodógép, tehergépkocsik	10 év
Konténerek	8 év

A beruházási költségek támogathatóság szerinti bontását a pályázati űrlap „A” Mellékletének megfelelő táblázat mutatja be (II. melléklet 1.sz. táblázat). A projekt finanszírozási terve a 2.2.sz. táblázatban, a projekt pénzügyi alapadatai a 2.3.sz. táblázatban találhatóak.

2.2.sz. táblázat: Finanszírozási terv

Források	ezer Ft	%
Kedvezményezett pénzügyi hozzájárulása	23 629	5%
Saját erő	23 629	5%
Hitel	0	
Egyéb támogatás/egyéb forrás		
Kedvezményezett természetbeni hozzájárulása**		
Partnerek hozzájárulása		
Saját erő		
Hitel		
Egyéb támogatás/egyéb forrás		
Partnerek természetbeni hozzájárulása**		
Saját forrás összesen:	23 629	5
Igényelt támogatás összesen:	448 953	95
<b>FORRÁSOK ÖSSZESEN:</b>	<b>472 582</b>	<b>100%</b>

2.3.sz. táblázat: A projekt pénzügyi alapadatai

(millió Ft)

Év	Beruházás		Pótlási beruházás	Működési és fenntartási költség	Bevétel
	<i>ERFA nélkül</i>	<i>ERFA-val</i>			
2005	472,6	118,1	0,0	0,0	0,0
2006	0,0	0,0	0,0	17,9	36,8
2007	0,0	0,0	0,0	18,2	37,2
2008	0,0	0,0	0,0	18,5	37,7
2009	0,0	0,0	0,0	18,8	38,2
2010	0,0	0,0	0,0	19,1	38,6
2011	0,0	0,0	0,0	19,4	39,1
2012	0,0	0,0	0,0	19,8	39,6
2013	0,0	0,0	4,0	20,1	40,0
2014	0,0	0,0	0,0	20,4	40,5
2015	0,0	0,0	185,6	20,8	41,0
2016	0,0	0,0	0,0	21,1	41,4
2017	0,0	0,0	0,0	21,4	41,9
2018	0,0	0,0	0,0	21,7	42,4
2019	0,0	0,0	0,0	22,1	42,8
2020	0,0	0,0	0,0	22,3	43,3
2021	0,0	0,0	4,0	22,6	43,8
2022	0,0	0,0	0,0	22,9	44,2
2023	0,0	0,0	0,0	23,2	44,7
2024	0,0	0,0	0,0	23,6	45,2
2025	0,0	0,0	0,0	23,9	45,6

2.3. A PROJEKT KÖLTSÉGEINEK ÉS BEVÉTELEINEK ALAKULÁSA

2.3.1. A projekt költségterve

A projekt üzemelési és fenntartási költségterve (III. melléklet 1.sz. táblázat) a Megvalósíthatósági Tanulmányban szereplő, kezelendő hulladék mennyiség idősorain és a szükséges üzemeltetési feladatokon, valamint a Megvalósíthatósági Tanulmány 7.2. fejezetében részletezett amortizáció nélküli üzemeltetési és fenntartási költségeken alapszik.

A közvetlen üzemeltetési és fenntartási költségek a személyi jellegű költségekből, a törő gép-sor, illetve a pofástörő, valamint a rakodó és szállító járművek működési és fenntartási költségeiből (üzemanyag kopóelemek cseréje), a saját eszközökkel végzett gyűjtés költségeiből (konténer kihelyezés, begyűjtés) és a veszélyes hulladék ártalmatlanítás költségeiből tevődnek össze. A közvetlen költségek egy része fix, más része a kezelt mennyiségekkel arányosan változó költség. Az így kapott közvetlen költségekhez adtuk a vállalati általános költségeket (vilány, víz, szennyvíztisztítás, telefon költség, és általános egyéb költség).

- A költségszámítás során alkalmazott feltételezések:
  - ◆ A személyi jellegű költségek tervezése létszámtervre épült, a tervek szerint 4 fő létszám szükséges, amely független a kezelt volumen alakulásától. A munkabér 2004. évi szinten a minimálbér 1,5-szeresére - 85500 Ft/hó - lett kalkulálva személyenként, amelyhez 46% járult a közterhek és egyéb személyi jellegű kiadás fedezésére. A bérköltségek tervezésénél figyelembe lett véve a reálbérek országosan várható növekedése, amely elsősorban az EU-hoz történő csatlakozás miatt várható. A reáljövedelmek alakulásának becslésénél a Pénzügyminisztérium által kiadott prognózist vettük alapul. E szerint a 2006-ban a reáljövedelmek várható növekedése 2,2% lesz, 2007-ben 2,7%, 2008-2014 között várhatóan évi 3%-ra növekszik az ütem, majd 2015-2019 között már csak évi 2,5% és 2020-tól évi 2 % reáljövedelem növekedés várható.
  - ◆ A törő gépsor, a pofástörő valamint a homlokrakodó és szállítójármű üzemeltetési költsége a feldolgozott mennyiséggel arányosan változó költségnek tekinthető. Ez a technológiai leírások szerint a törő gépsor esetében 150 Ft/tonna (kőtörőgép 119 Ft/t + osztályozógép 31 Ft/t) a teljes mennyiségre vonatkozóan, a pofástörő esetében 100 Ft/t (a kezelt mennyiség kb. 20%-a kerül itt feldolgozásra), a homlokrakodó és szállítójárművek esetében pedig 120 Ft/tonna a teljes mennyiségre vonatkozóan. A kezelt hulladékmennyiség növekedését a jelenlegi 29 000 tonnáról egyenletes felfutással az üzemelési időszak végére 36 000 tonnára becsülték a Megvalósíthatósági Tanulmányban. Ez az idősor, illetve az egyes kezelési fázisokban kezelt mennyiségrészek időszora lett szorozva a fajlagos költségekkel. Ezen felül a gépek fenntartási költsége évente 450 ezer Ft lesz.
  - ◆ A kezelt hulladékmennyiség 13 %-a kerül lerakásra a projekt inert hulladék lerakóján. Ennek kezelési költségét a gépek üzemeltetési költsége tartalmazza.
  - ◆ A gép a mobilitásából adódóan a telephelyen kívül is tud dolgozni. Az áttelepülési költség alkalmanként 80000 Ft. Gazdaságossági számítások alapján 200 tonna inert hulladék esetén kb. 15 km-es távolságon belül érdemes a gépláncnak a hulladékforráshoz kimennie. A kivonulás évente 3 alkalommal valószínűsíthető. Ennek költségét tehát az üzemeltetési költségek 240000 Ft nagyságban tartalmazzák.
  - ◆ A hulladék beszállítása fele részben nem a projekt eszközeivel történik. Ezért ennek szállítási költségét nem tartalmazza a projekt üzemeltetési költsége. Azonban a hulladék kb. felét saját eszközökkel kívánják majd begyűjteni (plusz konténer kihelyezés, begyűjtés) a projekt keretében. Ennek költsége évente 700 ezer Ft-ra becsülhető, amely a projekt üzemeltetési költségének részét képezi.
  - ◆ A veszélyes hulladék ártalmatlanítási költségeinek számításánál az ártalmatlanítandó mennyiséget az inert hulladék 0,5 ezrelékében állapította meg a Megvalósíthatósági Tanulmány. Az azbeszttartalmú hulladékok ártalmatlanítási díja jelenleg 57 Ft/kg, azonban előfordulhat egyéb, drágábban átadható veszélyes hulladékfajta is az inert hulladékban, ezért ennél kissé magasabban terveztük a veszélyes hulladék átlagos ártalmatlanítási árát, azaz 65000 Ft/tonna átvételi díjjal lett szorozva az ártalmatlanítandó mennyiség.
  - ◆ A negyedéves C-F számításnál a fix üzemeltetési költségelemek esetében a tervezett éves költségek egyenletesen lettek negyedévre leosztva, a változó költségelemek pedig a jelenleg a lerakóra beérkező hulladékmennyiség negyedéves eloszlása alapján (I. negyedév 16%, II. negyedév 29%, III. negyedév 35%, IV. negyedév 20%)



### 2.3.2. A projekt bevételterve

A bevételek két fő csoportra oszthatók. Az egyik az inert hulladék átvételéért kért díj, a másik a hasznosítható hulladékok értékesítésből származó bevétel. A hulladékkezelés költségeit fedezik a bevételek.

A bevételterv (III. melléklet 2.sz. táblázat) készítése során alkalmazott feltételezések:

- Az inert hulladék átvételéért kérhető ár a jelenlegi helyzet felmérése alapján 600 Ft+ÁFA/tonna-ban lett meghatározva. Kaposvárott és környékén jelenleg 1000 Ft +ÁFA díjat kell fizetni az inert hulladék elhelyezéséért. Annak érdekében, hogy a lakosok a jelenlegi, nem megfelelő lerakás, illetve az illegális lerakás helyett hasznosításra adják le inert hulladéukat, ennél alacsonyabban kell megállapítani az átvételi díjat.
- Az útalapba való hulladék és az új beton nyersanyagként értékesíthető hulladék értékesítési árainak tervezésekor a helyettesítő termékeknek a környékbeli és budapesti árainak felméréséből indultunk ki. A tervezésnél a helyettesítő termékek áránál kb. 15 %-kal alacsonyabb árat alkalmaztunk, hogy biztosítsuk a nagy tömegben keletkező értékesítendő hulladék eladhatóságát. Az alkalmazott értékesítési árakat a 2.4.sz. táblázat tartalmazza.
- A hulladék átvétel bevétele és a hulladékértékesítés bevételeinek tervezése a hulladékhasznosítási terven/prognózison alapul, amely a különböző típusú hasznosítható elemekre külön készült.
- Az inert hulladék feldolgozó üzem 2006-tól teljes kapacitáskihasználással fog üzemelni.
- A negyedéves C-F számításnál az inert hulladék átvételéből származó bevétel negyedévenkénti alakulását a költségeknél figyelembe vett beérkezési arányok szerint (I. negyedév 16%, II. negyedév 29%, III. negyedév 35%, IV. negyedév 20%), az értékesítése bevételeket pedig az építési tevékenységek szokásos időbeli alakulása szerint terveztük (I. negyedév 15%, II. negyedév 35%, III. negyedév 35%, IV. negyedév 15%).

A hasznosított hulladék értékesítési bevételeinek meghatározásakor a következő árakat alkalmaztuk:

2.4.sz. táblázat: A hulladékértékesítés fajlagos árai

Hulladékkezelés fajtája	Értékesítési ár Ft/tonna
Útalapba való értékesítés	700
Új beton nyersanyagként való értékesítés	1000
Vashulladék	25000
Takaró föld	250

## 2.4. PÉNZÜGYI MUTATÓK

A pénzügyi elemzés a projekt beruházás-, költség-, bevétel idősorain alapul.

A pénzügyi-gazdasági alapadatok alapján kiszámításra került a teljes beruházási költség és a ERFA támogatással csökkentett beruházási költség esetében a projekt

- pénzügyi megtérülési rátája (FRR/C és FRR/K),
- pénzügyi nettó jelenértéke (FNPV/C és FNPV/K),
- haszon/költség aránya (BCR),
- Cash-Flow kimutatása.

A projekt pénzügyi mutatói ERFA támogatás nélkül és mellett a következők:

2.5.sz. táblázat: Pénzügyi mutatók

Megnevezés	Pénzügyi nettó jelenérték (ezer Ft)		Pénzügyi megtérülési ráta		Haszon / költség arány
75% ERFA támogatással	FNPV/K	4 313	FRR/K	6,52%	1,01
ERFA támogatás nélkül	FNPV/C	-330 061	FRR/C	-5,82%	0,57

ERFA támogatás nélkül a projekt nettó jelenértéke, és megtérülési rátája igen rossz értékeket produkál (-330 061 ezer Ft, ill. -5,8%), s a haszon/költség arány is alacsony.

75%-os ERFA támogatás esetén a beruházási költség mindössze 25%-ának projektre terhelése mellett a projekt pénzügyi mutatói jók lesznek, a projekt pozitív nettó jelenértékkal és az alkalmazott diszkontrátánál (6%) magasabb pénzügyi megtérülési rátával rendelkezik (az FRR/K 6,52%, az FNPV/K 4 313 ezer Ft, a BCR 1,01).

A projekt pénzügyi fenntarthatóságát a projekt kumulált cash-flow-jának alakulása igazolja, mely minden évben pozitív értékű.

A pénzügyi mutatók számítási táblái a IV. melléklet 1.sz. és 2.sz. táblázataiban, a projekt cash-flow-ja a IV. melléklet 3.sz. táblázatában található.

## 2.5. A KEDVEZMÉNYEZETT ÉS AZ ÜZEMELTETŐ ALKALMASSÁGÁNAK ÉS A PROJEKT PÉNZÜGYI ÉLETKÉPESSÉGÉNEK BEMUTATÁSA

### *A tervezett projekt szervezeti keretei*

Az inert hulladékhasznosító létesítményt Kaposvár Megyei Jogú Város Önkormányzata valószínűleg meg, a Kaposvári Önkormányzat tulajdonát fogja képezni. A létesítményt további 31 környező település használja majd. A projekt üzemeltetésére az Önkormányzat pályázatot fog kiírni.

### *Az önkormányzat alkalmasságának bemutatása*

A Kaposvár Megyei Jogú Város Önkormányzatának elmúlt háromévi Egyszerűsített Beszámolója alapján megvizsgáltuk az Önkormányzat gazdálkodását. A legfontosabb pénzügyi adatokat és az abból számolt mutatókat a 2.6.sz. táblázat tartalmazza.

2.6.sz. táblázat: Kaposvár Önkormányzatának pénzügyi adatai és mutatói

Megnevezés	2001	2002	2003
Bevételi főösszeg (ezer Ft)	12 351 114	16 925 956	18 902 933
Kiadási főösszeg (ezer Ft)	11 705 686	16 094 565	18 374 753
Forgóeszközök (ezer Ft)	1 594 908	1 775 427	1 461 977
Rövid lejáratú kötelezettségek (ezer Ft)	690 507	794 317	670 166
Saját tőke (ezer Ft)	8 876 822	11 977 628	39 206 164
Összes forrás (ezer Ft)	11 566 243	15 281 041	42 947 871
Likviditási mutató= Forgóeszközök/Rövid lejáratú kötelezettségek	2,3	2,2	2,2
Tőkeellátottsági mutató = Saját tőke/Összes forrás	0,8	0,8	0,9
Pénzforgalmi egyenleg= Bevétel-Kiadás	645 428	831 391	528 180

Az Önkormányzat likviditási mutatója megfelelő, mivel minden évben 1-nél nagyobb volt, tehát biztonságos gazdálkodást tesz lehetővé. A tőkeellátottsági mutató magas és növekvő mértékű, 2003-ban a saját forrás elérte már az összes forrás 90 %-át. A bevételi főösszeg minden évben lényegesen magasabb volt, mint a kiadási főösszeg. Bár a pozitív egyenleg mértéke évről évre változik.

A kedvezményezett elmúlt háromévi gazdálkodása kiegyensúlyozott volt, alkalmas a projekt fenntartható működésének biztosítására.

### *A szolgáltató szintű pénzügyi életképesség bemutatása*

A valós finanszírozási helyzet a következőképpen fog alakulni. Mivel a projekt kedvezményezettje az önkormányzat lesz, az ERFA támogatás és a hazai költségvetési támogatás mellé az önkormányzat biztosítja a szükséges önerőt (finanszírozási terv szerint 5%). A létrejövő eszközök önkormányzati tulajdonba kerülnek. A szolgáltató – a közszolgáltatási szerződésében foglaltaknak megfelelően – a jelenleg szokásos gyakorlatnak megfelelően bérleti díjat fizet az önkormányzatnak az eszközök használatáért. E bérleti díjból finanszírozza az önkormányzat a szükséges pótlásokat és felújításokat. A bérleti díj megállapításának elvét és mértékét a közszolgáltatási szerződésben kell szabályozni. A jelenlegi gyakorlat és az érvényes 242/2000. (XII. 23.) Korm. rendeletnek megfelelően e díjnak ténylegesen fedeznie kell a pótlásokat és felújításokat. Sok esetben a bérleti díj megegyezik számított amortizáció nagyságával. A projekt esetében az üzemelési időszak alatt fizetendő bérleti díj összege az indulási

2006. évben a számított amortizációs költségek 50%-a, 2007-ben 55 %-a, 2008-tól 60 %-a, majd 2015-től két évente 1%-ponttal emelkedő mértékű, s 2022-ben eléri annak 65 %-át, amelyen állandósul. Az így megállapított bérleti díj fedezni tudja a projekt üzemelése alatt szükséges pótlásokat, valamint az utána közvetlenül felmerülő pótlásokat is.

A konkrét szolgáltató szintű Cash-Flow bemutatásánál (2.7.sz. táblázat) szolgáltatói kiadás-ként jelentkezik a bérleti díj. E kiadásokat a szolgáltatónál keletkező bevételekből fedezik.

Az önkormányzatnál a szolgáltatótól származó bérleti díj bevételként jelentkezik, és átutalásra kerül a szolgáltatónak a pótlási felújítási kiadásokra. A pótlások periodikus felmerülése kiadás-ként és a bérleti díj időben egyenletes keletkezése bevételként jelentkezik az önkormányzatnál. Ebből adódóan az önkormányzatnál az időszak végén jelentős forrás halmozódik fel a projekt időtartama után felmerülő pótlások fedezésére. E folyamatok szemléltetésére az üzemeltető szervezet Cash-Flow-ján kívül bemutatjuk az önkormányzat Cash-Flow-ját is a projekttel kapcsolatos pénzmozgásokra korlátozva (2.8.sz. táblázat). Az önkormányzat halmozott Cash-Flow-ja egyik évben sem válik negatívvá.

Mivel a szolgáltató csak a működtetés finanszírozásában vesz részt, a cash-flow-t is csak a működtetés éveire lehet értelmezni (2006-2025-ig). Mivel a projekt finanszírozási tervében hitelfelvétel nem szerepel, ezért a költségek között sincs tőketörlesztés és kamat. Az üzemeltető cég kumulált Cash-flow-ját az 2.7.sz. táblázat mutatja be az üzemelési időszakra vonatkozóan. A halmozott Cash-Flow egyik évben sem válik negatívvá az üzemelési időszak alatt.

A pénzügyi elemzés és a számítások bizonyítják a kedvezményezett és az üzemeltető alkalmaságát a projekt fenntartható működésének biztosítására.

2.7.sz. táblázat: A szolgáltató Cash-Flow-ja

(Millió Ft)							
Év	Bérleti díj	Üzemeltetési és fenn-tartási kts.	Társasági adó	Összes Költség	Összes bevétel	C-F	Halmozott C-F
	1.	2.	3.	4.=1+2+3	5.	6.=5-4	7.
2006	16,5	17,9	0,4	34,8	36,8	2,0	2,0
2007	18,2	18,2	0,1	36,5	37,2	0,7	2,7
2008	19,8	18,5	0,0	38,3	37,7	-0,6	2,1
2009	19,8	18,8	0,0	38,6	38,2	-0,4	1,7
2010	19,8	19,1	0,0	38,9	38,6	-0,3	1,4
2011	19,8	19,4	0,0	39,3	39,1	-0,2	1,2
2012	19,8	19,8	0,0	39,6	39,6	0,0	1,2
2013	19,8	20,1	0,0	39,9	40,0	0,1	1,3
2014	19,8	20,4	0,0	40,3	40,5	0,2	1,5
2015	20,2	20,8	0,0	40,9	41,0	0,0	1,5
2016	20,2	21,1	0,0	41,3	41,4	0,2	1,7
2017	20,5	21,4	0,0	41,9	41,9	0,0	1,7
2018	20,5	21,7	0,0	42,2	42,4	0,1	1,8
2019	20,8	22,1	0,0	42,9	42,8	0,0	1,8
2020	20,8	22,3	0,0	43,2	43,3	0,1	1,9
2021	21,2	22,6	0,0	43,8	43,8	0,0	1,9
2022	20,8	22,9	0,1	43,9	44,2	0,4	2,3
2023	20,8	23,2	0,1	44,2	44,7	0,5	2,8
2024	20,8	23,6	0,1	44,5	45,2	0,7	3,4
2025	20,8	23,9	0,1	44,9	45,6	0,8	4,2

## 2.8.sz. táblázat: Az önkormányzat Cash-Flow-ja

(Millió Ft)

Év	Bérleti díj	Pótlásra átadott forrás	C-F	Halmazott C-F
	1.	2.	3.=1-2	4.
2006	16,5	0,0	16,5	16,5
2007	18,2	0,0	18,2	34,7
2008	19,8	0,0	19,8	54,5
2009	19,8	0,0	19,8	74,4
2010	19,8	0,0	19,8	94,2
2011	19,8	0,0	19,8	114,1
2012	19,8	0,0	19,8	133,9
2013	19,8	4,0	15,8	149,7
2014	19,8	0,0	19,8	169,6
2015	20,2	185,6	-165,4	4,1
2016	20,2	0,0	20,2	24,3
2017	20,5	0,0	20,5	44,8
2018	20,5	0,0	20,5	65,3
2019	20,8	0,0	20,8	86,1
2020	20,8	0,0	20,8	107,0
2021	21,2	4,0	17,2	124,1
2022	20,8	0,0	20,8	144,9
2023	20,8	0,0	20,8	165,8
2024	20,8	0,0	20,8	186,6
2025	20,8	0,0	20,8	207,5

## 2.6. KOCKÁZAT ÉS ÉRZÉKENYSÉG VIZSGÁLAT

A projekt megvalósításának ill. működtetésének kockázatai az inputok, vagyis a költségek és a bevételek alakulásának a tervezettől való eltéréseiben jelölhetők meg. Ennek számos oka lehet, pl.:

- Az inert hulladék keletkezése fajlagosan a prognosztizáltnál kevésbé növekszik.
- A hulladékkezelés egyes elemeinek fajlagos költsége a tervezettnél magasabb.
- Minimálbér jelentős megemlése miatt nőnek a munkaerőköltségek.

A pénzügyi elemzés érzékenységi vizsgálata az ERFA támogatás melletti változatot tesztelte.

### 2.6.1. Érzékenységi vizsgálat a projekt pénzügyi mutatóira

A vizsgálat célja annak megállapítása volt, hogy a projekt költségek, bevételek változása hogyan hat a nemzeti szintű pénzügyi mutatókra.

A számítások szerint a projekt pénzügyi mutatói nagyon érzékenyek<sup>5</sup> mind a bevétel, mind a költség elemek változására. Az egyes költség/bevétel elemek változása a következőképpen hat a projekt pénzügyi mutatóira:

- A legnagyobb hatása a bevétel változásának van, melynek 1%-os csökkenése a pénzügyi belső megtérülési rátát 8,1%-kal rontja. (A belső megtérülési ráta csökkenése az átvételi díjából származó szolgáltatási bevétel 1%-os csökkenése esetén 3,8%-os, az értékesítési bevétel 1%-os csökkenése esetén 4,3%-os.)
- A működési és fenntartási költség 1%-os növekedése a pénzügyi belső megtérülési rátát 4,1%-kal rontja.
- A beruházási költség és a pótlási költség változásának hatása hasonló, 1%-os növekedésük a pénzügyi belső megtérülési rátát 2,1%-kal, ill. 1,9%-kal rontja.

Negatív projekt jelenérték a bevételek 1%-os csökkenése, valamint a működési és fenntartási költségek 2%-os, a beruházási költség 3,9%-os, vagy a pótlási költségek 4,2%-os növekedése esetén következne be.

Az érzékenységi vizsgálat eredményei táblázatos formában az egyes cash-flow-t befolyásoló tételek szerinti bontásban a következők:

---

<sup>5</sup> Nem érzékeny: 1% változás 0-0,5% változást okoz; Közepesen érzékeny: 1% változás 0,5-1% változást okoz; Érzékeny: 1% változás 1-1,5% változást okoz; Nagyon érzékeny: 1% változás >1,5% változást okoz.

2.9.sz. táblázat: A költségek és bevételek változásának hatása a projekt nemzeti szintű pénzügyi mutatóira

Beruházási költség

	100%	101%	110%	120%	103,9%
FNPV/K, 000 HUF	4313	3198	-6833	-17979	0
FRR/K	6,52%	6,38%	5,25%	4,18%	6%

Pótlási költség

	100%	101%	110%	120%	104,2%
FNPV/K, 000 HUF	4313	3297	-5848	-16010	0
FRR/K	6,52%	6,40%	5,27%	3,98%	6%

Működési és fenntartási költség

	100%	101%	110%	120%	102,0%
FNPV/K, 000 HUF	4313	2119	-17630	-39572	0
FRR/K	6,52%	6,26%	3,80%	0,93%	6%

Bevétel

	100%	99%	90%	80%	~99,0%
FNPV/K, 000 HUF	4313	-50	-39312,8	-82938,7	0
FRR/K	6,52%	5,99%	1,01%	-5,07%	6%

2.6.2. Érzékenység vizsgálat a szolgáltató pénzügyi helyzetére

Kiszámítottuk, hogy a költségek és bevételek változása hogyan hat a szolgáltató szintű kumulált Cash-Flow-ra (lásd V. Melléklet). A beruházási és pótlási költség változásának hatását nem vizsgáltuk, mert ezek a bérleti díjon keresztül szerepelnek a szolgáltató cash-flow-jában.

Az eredmények alapján megállapítható, hogy a szolgáltató pénzügyi stabilitása nagyon érzékeny a költségek és bevételek alakulására. A stabilitás megőrzése érdekében a költségek növekedése esetén a bevételek növelése elengedhetetlen.

### 3. KÖLTSÉG-HASZON ELEMZÉS

A hulladékgazdálkodási, mint jellemzően az infrastrukturális és környezeti fejlesztések nagy számú közvetett gazdasági, társadalmi, és környezeti hatással járnak. Az ilyen beruházásokat csak ezek figyelembe vételével lehet megfelelően értékelni, mert gyakran ezek a hatások tekinthetők a fejlesztés szempontjából döntőnek. Ez a helyzet a Kaposvár térségi inert hulladék kezelési projekt esetében is. Az externális hatásoknak csak egy része becsülhető pénzben. Jelen költség-haszon elemzés keretében elsődlegesen a külső környezeti hatások számszerűsítésére koncentrálnak, de néhány értékben nem kifejezett környezeti hasznot is megemlítünk.

A költség haszon elemzés eredményeire is érzékenységi vizsgálat készült.

#### 3.1. A HULLADÉKGAZDÁLKODÁSI PROJEKT KÜLSŐ HATÁSAI

A hulladékgazdálkodási rendszer bevezetésével járó legfontosabb externális hatások a következők:

*Haszonnal járó, kedvező hatások:*

Az inert hulladék feldolgozásával kapcsolatos hasznok:

- (a) A térséget ellátó lerakó(k) élettartama megnövekedik.
- (b) Az újra hasznosított anyagok csökkentik a természeti erőforrások felhasználását, és a szennyezőanyag kibocsátást.
- (c) A hulladék elhelyezés terület-felhasználása csökken.

Az illegális lerakók megszűnésével kapcsolatos hasznok:

- (d) A vízbázisok károsításának, veszélyeztetésének csökkenése.
- (e) Kedvező tájképi változások, életminőség javulás.

*Kedvezőtlen környezeti hatások*

Bizonyos lakott területeket érintő útszakaszokon megnőhet a teherjármű forgalom, és ez károsíthatja az épületeket, az út állapotát, valamint levegőszennyezéssel és zajterheléssel érintheti a lakosságot is.

Az elkövetkezőkben számszerűsített, pénzben kifejezett hatások természetesen szakértői becslések. Egyes esetekben a becslésekhez használt kiinduló adatok megalapozottabb eredményekhez vezetnek, másokban csak egyfajta közelítésnek tekinthetők a kapott adatok. Figyelembe kell venni azt is, hogy a számítások a jelenlegi helyzetet veszik alapul, a ma érvényesülő prioritási és értékítéleteket tükrözik, melyekben az évek során, akár rövid idő alatt is, lényeges változások történhetnek. Ezek a változások szignifikánsan növelhetik (pl. valamilyen katasztrófa kapcsán felértékelődik a vízbázisok értéke), vagy csökkenthetik (pl. új, jelentős nyersanyagforrásokat fedeznek fel, vagy a tudomány szolgáltat megoldást a nyersanyaghiány problémájára) a hasznok értékét.



### 3.1.1. Kedvező hatások, hasznok

Az inert hulladék feldolgozásával kapcsolatos hasznok

#### a) A lerakó(k) élettartamának növekedése

A keletkező inert hulladék a projekt megvalósításával nem kerül lerakásra, emiatt a térséget jelenleg és jövőben ellátó hulladék lerakók élettartama megnövekedik.

A térség kommunális hulladékait a Kaposváron 1998-ban létesült hulladéklerakóban helyezik el. A projekt megvalósítása nélkül – más ésszerű hely hiányában - ide kellene kerülnie a térségben keletkező inert hulladék azon 20%-ának is, melyet az elmúlt években legálisan helyeztek el az erre kijelölt, de 2004-ben betelt lerakóban. A kaposvári lerakó szabad kapacitása 215 000 tömörített m<sup>3</sup>, ami a jelenlegi 34000 tonnás beszállítás mellett 6,3 évre elegendő kapacitást jelent. Amennyiben 2006-tól a térségben keletkező inert hulladék 20%-át is a lerakón helyeznék el, a kialakított terület csak kb. 5,6 évre lenne elegendő. A lerakó terület beruházási költsége alapján (320 em<sup>3</sup> tömörített térfogat 1996. évi áron 275 MFt) a szabad kapacitásra eső beruházási költség kb. 400 MFt (2005. évi áron), az élettartam növekedésre eső beruházási költség megtakarítás pedig kb. 54 MFt. A megtakarítás 2010. és 2011. között megosztva jelentkezne. A haszon jelenértéke 39,7 MFt.

#### b) Az újrahasznosított anyagok csökkentik a természeti erőforrások felhasználását és a szennyezőanyag kibocsátást

A projekt célja az újrahasznosítás arányának radikális emelése. A hasznosított hulladékok, mint másodnyersanyagok felhasználásával csökken az elsődleges nyersanyag és egyéb természeti erőforrások iránti igény, az új termékek létrehozásához felhasznált energiamennyiség, a termelés közben kibocsátott szennyezőanyag mennyiség. A másodnyersanyagok számos területen nyújtanak megtakarítási lehetőséget, a hatások tehát oly sok szinten és területen jelentkeznek, hogy számszerűsítésük rendkívül nehéz. Jelen vizsgálat keretében az értékesítésre kerülő másodnyersanyagok közül csak az útalapba, új beton nyersanyagként és takaróföldként történő hulladékértékesítés hasznait lehetett számszerűsíteni. Nem került sor a vashulladék hasznosításával járó hasznok, valamint a másodnyersanyagok segítségével megtakarított környezetszennyezés értékelésére sem.

A projekt működése alatt a hasznosított hulladékok mennyisége évi átlagban a következő:

útalapba	13 392 t
új beton nyersanyagként	2 241 t
takaróföldként	12 328 t

Az inert hulladékok feldolgozásával a következő nyersanyagok válhatnak ki:

- útalap: homok (1,6 t/m<sup>3</sup>)  
kavics (1,7 t/m<sup>3</sup>)  
puha mállott mészkő (1,8 t/m<sup>3</sup>)  
bazalt (1,8 t/m<sup>3</sup>)

A felhasználás során kb. azonos mennyiséget építenek be a különböző anyagokból.

- új beton nyersanyag: kvarchomok (1,6 t/m<sup>3</sup>)  
kavics (1,7 t/m<sup>3</sup>)  
puha mállott mészkő (1,8 t/m<sup>3</sup>)

Mindhármat használják beton alapanyagként. Az első kettőt 1/1 keverékként, a 3.-at homogénként, anyagában.

- takaróföld: föld (1,6 t/m<sup>3</sup>)

A haszon számszerűsítéséhez a következő módon határoztuk meg a kiváltott elsődleges nyersanyagok 2004. évi áron számított eszmei értékét:

- A 118/2003. (VIII. 8.) Kormányrendelet 1/b. számú melléklete megadja a szilárd ásványi nyersanyagok fajlagos értékét (3.1.sz táblázat), melyet átszámítottunk Ft/t értékre. Feltételeztük, hogy ez a fajlagos érték részben a nyersanyag anyagi, részben eszmei értékét tükrözi, és az eszmei érték a nyersanyag korlátosságát jeleníti meg.

3.1.sz. táblázat: A szilárd ásványi nyersanyagok fajlagos értéke, 2004. évi áron

Kódja	Csoport	Alcsoport	Fajlagos érték Ft/m <sup>3</sup>	Ft/t
4200	Homok			
		Homok	680	425
		Kvarc homok	1500	938
4300	Kavics			
		Kavics	750	441
4500	Mészkő			
		Puha (mállott) mészkő	1500	833
5500	Bazalt			
		Bazalt	2000	1111
2000	Egyéb			
		(= kb. Föld)	250	156

- A nyersanyagok anyagi értékét azok jellemző piaci árából kiindulva határoztuk meg. Feltételeztük, hogy az anyagi érték a piaci árnak legfeljebb 20%-a (a többi a kitermelés költsége, árrés, stb.). Ennek alapján a nyersanyagok anyagi értéke 2004. évi áron a következő: homok 331 Ft/t, kavics 381 Ft/t, mészkő 470 Ft/t, bazalt 627 Ft/t.
- A nyersanyagok eszmei értékét a kormányrendelet által megadott fajlagos érték, és a számított anyagi érték különbségeként képeztük. A nyersanyagok eszmei értéke 2004. évi áron így a következő: homok 94 Ft/t, kvarchomok 207 Ft/t (az eszmei érték és a kormányrendelet szerinti fajlagos érték aránya megegyezik a homok esetében számíthatóval), kavics 60 Ft/t, mészkő 363 Ft/t, bazalt 484 Ft/t, föld 48 Ft/t (a kormányrendelet szerinti fajlagos értékből képezve, a többi nyersanyag eszmei értéke és fajlagos értéke közti arányok számtani átlagával).

A kiváltott elsődleges nyersanyagok 2005. évi áron számított eszmei értékét a fent leírt módon számított 2004. évi értékek inflációs előrejelzéssel (4,4%) módosított értékeként határoztuk meg: homok 98,1 Ft/t, kvarchomok 216,1 Ft/t, kavics 62,8 Ft/t, mészkő 379,3 Ft/t, bazalt 505,4 Ft/t, föld 50,1 Ft/t.

A haszon meghatározásához az egyes hasznosításokkal (útalap, stb.) kiváltott nyersanyagok eszmei értékéből átlagot képeztünk, és ezt megszoroztuk az adott hasznosítás mennyiségével. A haszon 2006-2025. között minden évben felmerül. A vizsgált időszakban az útalapba történő felhasználás után kb. 40,8 MFt jelenértékű haszon, az új beton nyersanyagként történő felhasználás után kb. 5,7 MFt jelenértékű haszon, a takaróföldként történő felhasználás után kb. 7,2 MFt jelenértékű haszon keletkezik. Az összes számított jelenértékű haszon 53,7 MFt.

c) A hulladék elhelyezés terület-felhasználása csökken

Az inert hulladékok feldolgozása csökkenti a hulladék elhelyezés terület-felhasználását, mert adott idő alatt keletkező hulladékmennyiség elhelyezéséhez kisebb depónia terület szükséges. A hulladék elhelyezés terület-felhasználásának csökkenését hozza magával az illegális lerakók megszűnése, illetve azok jövőbeni keletkezésének elmaradása is. A hulladék-elhelyezés terület-felhasználásának csökkenése nem számszerűsíthető haszon.

Az illegális lerakók megszűnésével kapcsolatos hasznok

Az illegális hulladék lerakók, depóniák általában a település elhagyott részein, közterületeken alakulnak ki, és jellemző rájuk, hogy először vegyes, veszélyes anyagokat (pl. azbesztet) is tartalmazó építési törmelék borítanak le illegálisan, majd ez vonzza oda a többi még veszélyesebb hulladék lerakását (pl. akkumulátorok, TV készülékek, növényvédőszeres csomagolóanyagok). Ily módon sokszor az inert hulladékok engedély nélküli lerakása indukálja az illegális szeméthegek kialakulását, melyeknek a következő káros hatásai lehetnek a környezetre:

- a hulladékokból veszélyes anyagokat (nehézfémek, festékek, stb.) oldhat ki a csapadék, amelyek a talajba kerülve veszélyeztetik az ivóvíz-bázisokat,
- területfoglalás (általában közterületen),
- zavaró tájképi hatás, mivel ez általában bokros, fás zöld területen jellemző.

Az illegális lerakók felszámolásának fajlagos költsége 5-6000 Ft/m<sup>3</sup>, amely a veszélyes hulladékok esetén kb. 65.000 Ft/t lerakási költséggel többet jelent.

A projekt keretében tervezett építési-bontási hulladék feldolgozó és lerakó telep létesítésével ezen illegális lerakók kialakulása és így a környezeti kockázat várhatóan nagymértékben csökken.

d) A vízbázisok károsításának, veszélyeztetésének csökkenése

Az inert hulladékok nem megfelelő lerakása esetén, az inert és másféle hulladékban található veszélyes komponensek (pl. festékmaradványok) a talajba mosódva szennyezhetik a felszín alatti vízbázisokat, veszélyeztetve az emberi egészséget is. A vízbázisok veszélyeztetettségének mértéke nem ismert.

A hulladéktestből kikerülő szennyeződések a felszín alatti ivóvízbázisok használata esetén víztisztítási technológiák alkalmazását tehetik szükségessé. A víztisztítási költségek igen magasak lehetnek, figyelembe véve, hogy a térség lakosságának vízellátása felszín alatti vízbázisokból történik.

A haszon számszerűsítésére a víztisztítási költségek számszerűsítése nyújt lehetőséget. A projekt 96000 főt érint, 100 l/fő/nap vízfogyasztással számolva a szolgáltatott és elszennyeződés miatt tisztítandó víz mennyisége 9600 m<sup>3</sup>/nap, az intézményi vízfogyasztást is figyelembe véve (kb. +10%) 10560 m<sup>3</sup>/nap. Az alkalmazott feltételezés szerint, a projekt elmaradása esetén a vízigény 10%-át biztosító vízbázisokat érne szennyező hatás a vizsgált időtáv alatt.

A víztisztítás megvalósításához vízműtelep fejlesztésre és víztisztító technológiák beépítésére lenne szükség. A vízműtelep fejlesztés költsége (meglévő telep esetén) 2005. évi áron 56300 Ft/m<sup>3</sup>/nap<sup>6</sup>. A beépítendő víztisztító technológiák milyensége és beruházási költsége nem ismert.

A szükséges víztisztítási beruházás igény a kapacitás és a beruházási fajlagos költség szorzata. Az összes beruházás igény 59,4 MFt. Az összes beruházási igény a projekt működése időtartamára, 2006-2025. között egyenletesen elosztva van figyelembe véve (2 972 eFt/év).

Az alkalmazandó víztisztítás becsült működési és fenntartási költsége kb. 12,8 Ft/m<sup>3</sup>. Ez kb. 4 916 eFt/év költséget jelent, mely 2006-2025 között, minden évben felmerül.

A projekt megvalósulása esetén valószínűleg nem lesz szükség víztisztításra. A fel nem merülő költség a projekt szempontjából külső haszon, melynek jelenértéke 93,6 MFt.

e) Kedvező tájképi változások, életminőség javulás

Az illegális lerakók a településeket és közvetlen környezetüket csúfítják, a települések vonzerjét csökkentik, miközben állandó veszélyforrást jelentenek a gyerekekre (valamint káros területhasználatot jelentenek és veszélyeztetik a felszín alatti vízbázisokat). A projekt megvalósulásával várhatóan nem, vagy jelentősen csökkent számban keletkeznek új illegális hulladék lerakók.

A haszon számszerűsítéséhez megbecsültük az érintett lakosság fizetési hajlandóságát, azt az összeget, melyet a lakosok kifizetnének annak érdekében, hogy ne keletkezzenek új illegális lerakók lakóhelyük közelében. Feltételeztük, hogy a háztartások fizetési hajlandósága a fent nevezett cél érdekében eléri, vagy meghaladja a havi 50 forintot. A számított éves haszon a háztartások éves fizetési hajlandóságának (600 Ft/év) és a háztartások számának szorzata (96000 fő / 2,75 fő/háztartás = 34909 háztartás), 20,9 MFt/év, mely 2006-2025. között minden évben felmerül. A számított haszon azonban magában foglalja azt a fizetési hajlandóságot is, mely az illegális lerakók felszín alatti vízbázis veszélyeztető hatása miatt keletkezett, ezért a számított éves hasznot csökkentettük a vízbázis veszélyeztetés csökkenése esetében számított éves haszonnal (7,9 MFt/év). Az elemzésben figyelembe vett haszon jelenértéke 155 MFt.

### 3.1.2. Kedvezőtlen hatások

#### *Tehergépjármű forgalom növekedése*

Bizonyos lakott területeket érintő útszakaszokon megnőhet a tehergépjármű forgalom, és ez károsíthatja az épületeket, az út állapotát, valamint levegőszennyezéssel és zajterheléssel érintheti a lakosságot is. A várható többletforgalom érdemben, ill. érzékelhetően nem befolyásolja az utakra, a településekre és a természeti környezetre gyakorolt jelenlegi hatásokat.

---

<sup>6</sup> Forrásadat (KvVM tájékoztató 2004-es fajlagos költségekről) beruházási árindexszel korrigálva.

### 3.1.3. A hasznok és károk összesítése

A projektnek külső kár gyakorlatilag nem tulajdonítható, így a projekt környezeti költség-haszon elemzésben figyelembe vehető jelenértékű haszon egyenlege kb. 335,3 MFt (3.2.sz. táblázat).

3.2.sz. táblázat: A projekt környezeti hasznai

Haszon (pl. időmegtakarítás)	Egységnyi érték	Jelenérték (PV)	Összes haszon %-a
A vízbázisok károsításának, veszélyeztetésének csökkenése	millió HUF	93,6	27,9%
Lerakó élettartamának növekedése	millió HUF	32,9	9,8%
Kedvező tájképi változások, életminőség javulás	millió HUF	155,0	46,2%
Nyersanyag megtakarítás	millió HUF	53,7	16,0%
ÖSSZESEN	millió HUF	335,3	100,0%

### 3.2. KÖLTSÉG-HASZON ELEMZÉS

A projekt teljes költség haszon elemzésében a költségek között az beruházási és pótlási költségek, valamint a működési és fenntartási költségek, a hasznok között a pénzügyi bevételek, a projekt maradványértéke és a külső hasznok szerepelnek. A környezeti jellegű társadalmi hasznok figyelembe vételének ütemezése a VI. melléklet 2.sz. táblázatában látható.

A számítások során fiskális kiigazítások történtek, a beruházások és pótlások a pénzügyi elemzéstől eltérően nem tartalmazzák a vissza nem igényelhető ÁFA-t.

A környezeti jellegű társadalmi hasznok egyenlegének figyelembe vételével lényeges változások történnek a vizsgált gazdasági mutatóknál (VI. melléklet 1.sz. táblázat). A projekt nettó jelenértéke az externális kiigazítások után pozitív lesz, kb. 124 millió HUF értékkel, gazdasági megtérülési rátája pedig 9,0%. A hasznok és költségek aránya 1,18 lesz:

Gazdasági megtérülési ráta (ERR)	9,0%
Gazdasági nettó jelenérték (ENPV)	123 987 ezer HUF
Haszon/Költség arány (BCR)	1,18

A projekt környezeti jellegű társadalmi hasznai tehát igazolják a projekt gazdasági-társadalmi-környezeti értelemben vett gazdaságosságát.

### 3.3. ÉRZÉKENYSÉG VIZSGÁLAT

A vizsgálat célja annak megállapítása volt, hogy a projekt költségeinek, bevételeinek és társadalmi hasznainak változása hogyan hat gazdasági mutatókra.

A számítások szerint a projekt gazdasági mutatói nagyon érzékenyek<sup>7</sup> a beruházási költség változására. Az egyes költség/bevétel elemek változása a következőképpen hat a projekt gazdasági mutatóira:

- A legnagyobb hatása a beruházási költség változásának van, melynek 1%-os növekedése a gazdasági belső megtérülési rátát 1,6%-kal rontja.
- A projekt gazdasági mutatói közepesen érzékenyek az értékesítési bevétel, valamint a működési és fenntartási költség változására. Ezek 1%-os csökkenése, illetve növekedése a gazdasági belső megtérülési rátát kb. 0,8%-kal rontja.
- A projekt gazdasági mutatói közepesen érzékenyek, illetve nem érzékenyek a társadalmi hasznok egyenkénti változására és a pótlási költség változására (1%-os negatív irányú változás kb. 0,5-0,1%csökkenést okoz az ERR-ben, részletesen lásd a 3.3.sz táblázatot).

Zéró jelenértéket csak 34,4%-os beruházási költség növekedés, 49%-os bevétel csökkenés, , 51,3%-os működési és fenntartási költség növekedés, 80%-os pozitív tájképi hatások és életminőség javulás címszó alatt számszerűsített társadalmi haszon csökkenés és 137,4%-os pótlási költség növekedés okozhat. A társadalmi hasznok közül a vízbázisvédelmi haszon, a lerakó élettartam növekedéséből származó haszon és a nyersanyag megtakarítási haszon csökkenése nem okozhat negatív jelenértéket.

A gazdasági mutatókra irányuló érzékenységi vizsgálat eredményei tehát alátámasztják a projekt gazdaságosságát. A projekt pozitív nettó jelenértéke biztosított.

Az érzékenységi vizsgálat eredményei táblázatos formában az egyes cash-flow-t befolyásoló tételek szerinti bontásban a következők:

---

<sup>7</sup> Nem érzékeny: 1% változás 0-0.5% változást okoz; Közepesen érzékeny: 1% változás 0.5-1% változást okoz; Érzékeny: 1% változás 1-1.5% változást okoz; Nagyon érzékeny: 1% változás >1.5% változást okoz.

3.3.sz. táblázat: A költségek és bevételek változásának hatása a projekt gazdasági mutatóira

Beruházási költség

	100%	101%	110%	120%	134,4%
ENPV, ezer HUF	123 987	120 387	87 981	51 975	0
ERR	8,96%	8,82%	7,60%	6,43%	5,0%

Pótlási költség

	100%	101%	110%	120%	237,4%
ENPV, ezer HUF	123 987	123 085	114 961	105 935	0
ERR	8,96%	8,94%	8,71%	8,44%	5,0%

Működési és fenntartási költség

	100%	101%	110%	120%	151,3%
ENPV, ezer HUF	123 987	121 569	99 806	75 625	0
ERR	8,96%	8,89%	8,24%	7,49%	5,0%

Értékesítési bevétel

	100%	99%	90%	80%	51,0%
ENPV, ezer HUF	123 987	121 458	98 696	73 404	0
ERR	8,96%	8,89%	8,20%	7,42%	5,0%

Társadalmi hasznok összesen

	100%	99%	90%	80%	63,0%
ENPV, ezer HUF	123 987	120 635	90 460	56 932	0
ERR	8,96%	8,86%	7,93%	6,87%	5,0%

Vízbazisvédelem

	100%	99%	90%	80%	0,0%
ENPV, ezer HUF	123 987	123 051	114 625	105 263	30 364
ERR	8,96%	8,94%	8,68%	8,40%	6,0%

Lerakó élettartamának növekedése

	100%	99%	90%	80%	0,0%
ENPV, ezer HUF	123 987	123 658	120 693	117 398	91 041
ERR	8,96%	8,95%	8,85%	8,74%	7,9%

Pozitív tájképi hatások, életminőség javulás

	100%	99%	90%	80%	20,0%
ENPV, ezer HUF	123 987	122 438	108 490	92 993	0
ERR	8,96%	8,92%	8,49%	8,02%	5,0%

Nyersanyag megtakarítás

	100%	99%	90%	80%	0,0%
ENPV, ezer HUF	123 987	123 450	118 614	113 241	70 256
ERR	8,96%	8,95%	8,80%	8,64%	7,3%

## I. MELLÉKLET

A megvalósítási változatok beruházási költsége és Cash-Flow-ja



I/1.sz. táblázat: A megvalósítási változatok beruházási költsége 2005. évi árszinten

	Euro	1000 HUF nettó	1000 HUF bruttó	Élettartam [év]	Nulla változat		Semi-mobil változat		Mobil változat				
					db	1000 HUF nettó	1000 HUF bruttó	db	1000 HUF nettó	1000 HUF bruttó	db	1000 HUF nettó	1000 HUF bruttó
Rakodógép						14 318	17 898		16 863	21 079		16 863	21 079
Kotró-rakodó munkagép	56 150	14 318	17 898	10	1	14 318	17 898	1	14 318	17 898	1	14 318	17 898
Hidraulikus Bontókalapács	9 980	2 545	3 181	10		0	0	1	2 545	3 181	1	2 545	3 181
1. Tehergépkocsi (a gép szállításához)						0	0		22 660	28 325		22 660	28 325
Tehergk. Multiliftes	66 670	22 660	28 325	10		0	0	1	22 660	28 325	1	22 660	28 325
2. Tehergépkocsi (anyag szállításához)						45 319	56 649		22 660	28 325		22 660	28 325
Tehergépkocsi láncos konténerekhez	66 670	22 660	28 325	10	2	45 319	56 649	1	22 660	28 325	1	22 660	28 325
Feldolgozó gépsor						0	0		58 855	73 569		45 855	57 319
Vízszintes pofástörő		7 350	9 188	10		0	0	1	7 350	9 188	1	7 350	9 188
Előosztályozó	15 000	3 825	4 781	10		0	0	1	3 825	4 781	1	3 825	4 781
Szállítószalag az előosztályozóhoz		1 500	1 875	10		0	0	1	1 500	1 875		0	0
Törőgép	100 000	25 500	31 875	10		0	0	1	25 500	31 875	1	25 500	31 875
Osztályozó légáramkészülék		3 500	4 375	10		0	0	1	3 500	4 375		0	0
Rakodó szállítószalag		8 000	10 000	10		0	0	1	8 000	10 000		0	0
Osztályozó rosta három kihordószalaggal	36 000	9 180	11 475	10		0	0	1	9 180	11 475	1	9 180	11 475
Kezelőtér						0	0		245 588	306 985		222 728	278 410
Csarnoképület		22 860	28 575	20		0	0	1	22 860	28 575		0	0
Egyéb építés		208 000	260 000	20		0	0	1	208 000	260 000	1	208 000	260 000
Gépészet		14 728	18 410	10		0	0	1	14 728	18 410	1	14 728	18 410
Lerakó terület		25 700	32 125	10		0	0	1	25 700	32 125	1	25 700	32 125
Konténerek						8 500	10 625		3 200	4 000		3 200	4 000
30 m3-es		850	1 063	8	10	8 500	10 625		0	0		0	0
20 m3-es		760	950	8		0	0	2	1 520	1 900	2	1 520	1 900
5 m3-es		210	263	8		0	0	8	1 680	2 100	8	1 680	2 100
ALAP BERUHÁZÁSI KÖLTSÉG ÖSSZESEN						68 137	85 172		395 526	494 407		359 666	449 582
Műszaki ellenőr díja		6 400	8 000			0	0	1	6400	8000	1	6400	8000
Közbeszerzési eljárások költségei		6400	8 000			0	0	1	6400	8000	1	6400	8000
Könyvvizsgálói díjak		1 600	2 000			0	0	1	1600	2000	1	1600	2000
PR költségek		4000	5 000			0	0	1	4000	5000	1	4000	5000
BERUHÁZÁSI KÖLTSÉG ÖSSZESEN						68 137	85 172		413 926	517 407		378 066	472 582

I/1.sz. táblázat: A megvalósítási változatok Cash-Flow-ja (1000 HUF)

Évek	Beruházások			Pótlások			Működési és fenntartási költség			Bevételek			Maradványérték			Cash-Flow			Kumulált működési Cash-Flow		
	0	M	SM	0	M	SM	0	M	SM	0	M	SM	0	M	SM	0	M	SM	0	M	SM
2005	-85,2	-472,6	-517,4	0,0	0,0	0,0	-85,2	-472,6	-517,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
2006	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-21,8	18,9	11,6	-39,2	-17,9	-25,8	17,4	36,8	37,4	0,0	0,0	0,0	-21,8	18,9	11,6
2007	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-22,1	19,1	11,6	-39,7	-18,2	-26,2	17,6	37,2	37,8	0,0	0,0	0,0	-43,8	38,0	23,2
2008	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-22,3	19,2	11,6	-40,2	-18,5	-26,7	17,8	37,7	38,3	0,0	0,0	0,0	-66,2	57,2	34,8
2009	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-22,6	19,4	11,5	-40,7	-18,8	-27,3	18,1	38,2	38,8	0,0	0,0	0,0	-88,8	76,6	46,3
2010	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-22,9	19,5	11,5	-41,2	-19,1	-27,8	18,3	38,6	39,3	0,0	0,0	0,0	-111,6	96,1	57,8
2011	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-23,2	19,7	11,4	-41,7	-19,4	-28,4	18,5	39,1	39,7	0,0	0,0	0,0	-134,8	115,8	69,2
2012	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-23,4	19,8	11,3	-42,2	-19,8	-28,9	18,7	39,6	40,2	0,0	0,0	0,0	-158,2	135,6	80,5
2013	0,0	0,0	0,0	-10,6	-4,0	-4,0	-34,3	15,9	7,2	-42,7	-20,1	-29,5	18,9	40,0	40,7	0,0	0,0	0,0	-192,6	151,5	87,6
2014	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-24,0	20,1	11,1	-43,2	-20,4	-30,1	19,2	40,5	41,2	0,0	0,0	0,0	-216,6	171,6	98,7
2015	0,0	0,0	0,0	-74,5	-185,6	-201,8	-98,8	-165,4	-190,8	-43,7	-20,8	-30,6	19,4	41,0	41,6	0,0	0,0	0,0	-315,4	6,2	-92,1
2016	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-24,5	20,4	11,0	-44,2	-21,1	-31,1	19,6	41,4	42,1	0,0	0,0	0,0	-339,9	26,6	-81,1
2017	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-24,8	20,5	10,9	-44,7	-21,4	-31,7	19,8	41,9	42,6	0,0	0,0	0,0	-364,7	47,1	-70,2
2018	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-25,1	20,7	10,8	-45,1	-21,7	-32,2	20,1	42,4	43,1	0,0	0,0	0,0	-389,8	67,8	-59,4
2019	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-25,4	20,8	10,7	-45,6	-22,1	-32,8	20,3	42,8	43,5	0,0	0,0	0,0	-415,2	88,6	-48,7
2020	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-25,6	21,0	10,7	-46,1	-22,3	-33,3	20,5	43,3	44,0	0,0	0,0	0,0	-440,9	109,5	-38,0
2021	0,0	0,0	0,0	-10,6	-4,0	-4,0	-36,6	17,1	6,7	-46,6	-22,6	-33,8	20,7	43,8	44,5	0,0	0,0	0,0	-477,4	126,7	-31,3
2022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-26,2	21,3	10,7	-47,1	-22,9	-34,3	20,9	44,2	45,0	0,0	0,0	0,0	-503,6	147,9	-20,6
2023	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-26,5	21,5	10,6	-47,6	-23,2	-34,8	21,2	44,7	45,4	0,0	0,0	0,0	-530,1	169,4	-10,0
2024	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-26,8	21,6	10,6	-48,1	-23,6	-35,3	21,4	45,2	45,9	0,0	0,0	0,0	-556,8	191,0	0,6
2025	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-27,0	23,8	12,5	-48,6	-23,9	-35,9	21,6	45,6	46,4	0,0	2,0	2,0	-583,9	214,8	13,1

0 = nulla változat, M = Mobil változat, SM = Semi-mobil változat.

## II. MELLÉKLET

A projekt beruházásai és azok forrásai  
A beruházások és pótlások ütemterve

II/1.sz. táblázat: A projekt költségvetési táblája

KIOP PROJEKT KÖLTSÉGVETÉSE Egészségügyi és építési-bontási hulladék KIOP-2004-1.3.0.F		2005 (év)*					
		Bruttó beszerzési költség (ezer Ft)	Elszámolható költség (ezer Ft)	Igényelt támogatás (ezer Ft)	Saját forrás		
					Önerő (ezer Ft)	Nem elszámolható költségek (ezer Ft)	
TÁMOGATHATÓ KIADÁSOK	Elszámolható költségek megnevezése	<b>A.1. INGATLANVÁSÁRLÁS ÖSSZESEN</b>	0	0	0	0	0
		A.1.1. Föld, telek felépítmény nélkül	0	0	0	0	0
		A.1.2. Föld, telek felépítménnyel	0	0	0	0	0
		<b>A.2. ÉPÍTÉS ÉS KAPCSOLÓDÓ SZOLGÁLTATÁSOK ÖSSZESEN</b>	449 582	449 582	427 103	22 479	0
		<b>A.2.1. Építés</b>	310 535	310 535	295 009	15 527	0
		A.2.1.1 Bontás, tereprendezés	196 030	196 030	186 228	9 801	0
		A.2.1.2. Új épület/építmény építése	114 505	114 505	108 780	5 725	0
		A.2.1.3. Felújítási, átalakítási, fejlesztési munkák	0	0	0	0	0
		<b>A.2.2. Eszközbeszerzés összesen</b>	139 047	139 047	132 094	6 952	0
		A.2.2.1. Új eszköz beszerzés	139 047	139 047	132 094	6 952	0
		A.2.2.2. Használt eszköz beszerzés	0	0	0	0	0
		<b>A.2.3. Szakmai szolgáltatások igénybevétele</b>	0	0	0	0	0
		A.2.3.1. Terület-előkészítési munkák	0	0	0	0	0
		A.2.3.2. Azbesztmentesítés	0	0	0	0	0
		A.2.3.3. Az azbesztmentesítés során képződő hulladék kezelése	0	0	0	0	0
		A.2.3.4. Egyéb kapcsolódó szolgáltatás	0	0	0	0	0
		<b>A.3. EGYÉB SZOLGÁLTATÁSOK ÖSSZESEN</b>	23 000	23 000	21 850	1 150	0
		A.3.1. Nyilvánosság költségei	5 000	5 000	4 750	250	0
		A.3.2. Műszaki ellenőr díja	8 000	8 000	7 600	400	0
		A.3.3. Közbeszerzési eljárások költségei	8 000	8 000	7 600	400	0
A.3.4. Könyvvizsgálói díjak	2 000	2 000	1 900	100	0		
A.3.5. Projekt előkészítés költségei	0	0	0	0	0		
<b>ÖSSZESEN</b>	472 582	472 582	448 953	23 629	0		
NEM TÁMOGATHATÓ KIADÁSOK	Nem elszámolható költségek megnevezése	<b>B.1. SZEMÉLYI KÖLTSÉGEK</b>	0	-	-	-	0
		B.1.1. Bérek, bér jellegű költségek	0	-	-	-	0
		B.1.2. Úti / ellátmány / szállás költség	0	-	-	-	0
		<b>B.2. EGYÉB DOLOGI KÖLTSÉGEK</b>	0	-	-	-	0
		B.2.1 Jogi, pénzügyi költségek	0	-	-	-	0
		B.2.2 A napi működéshez szükséges költségek	0	-	-	-	0
		<b>B.3. EGYÉB SZOLGÁLTATÁSOK</b>	0	-	-	-	0
		<b>B.4. EGYÉB KÖLTSÉGEK</b>	0	-	-	-	0
		<b>ÖSSZESEN</b>	0	-	-	-	0

ÖSSZESÍTŐ

Saját forrás összesen**	23 629	ezer Ft
Igényelt támogatás összesen	448 953	ezer Ft
Elszámolható költségek összesen	472 582	ezer Ft
<b>A PROJEKT TELJES ÖSSZKÖLTSÉGE</b>	<b>472 582</b>	<b>ezer Ft</b>

II/2.sz. táblázat: A projekt beruházási költségeinek alakulása\*, 25% ÁFA-val, millió Ft

Elszámolható költségek megnevezése	2004	2005	2006	2007***	2008***	Összes
1. Föld és egyéb ingatlanvásárlás összesen		0,0				
2. Eszközbeszerzések összesen		143,1				
2/a. Feldolgozó gépek		57,3				
2/b. Gépek az üzemeltetéshez		77,7				
2/c. Kezelőtéri edényzet		0,5				
2/d. Egyéb felszerelések		7,5				
3. Építés összesen		306,5				
3/a. Durva földmunka		158,2				
3/b. Magas építmények		68,3				
3/c. Utak		48,5				
3/d. Mélyépítési műtárgyak		31,5				
4. Szolgáltatások igénybevétele összesen		23,0				
4/a. Műszaki ellenőr díja		8,0				
4/b. Közbeszerzési eljárások költségei		8,0				
4/c. Könyvvizsgálói díjak		2,0				
4/d. PR költségek		5,0				
Összesen:		472,6				
Elszámolható költségek összesen		472,6				
Nem elszámolható költségek		0,0				
<b>PROJEKT TELJES KÖLTSÉGVETÉSE:</b>		<b>472,6</b>				

\*A táblázatban található esetleges összeadási pontatlanságok kerekítésből adódnak.

II/3.sz. táblázat: A projekt ütemterve

	Építmények	Lerakóterület, Gépek, Járművek	Konténerek	Műszaki felügye- let, PR, Közbe- szerzési eljárás költségei, Könyv- vizsgálói díjak	Millió Ft Összes elszámolható beruházási költség
2005	260	186	4	23	473
2006	0	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0
2009	0	0	0	0	0
2010	0	0	0	0	0
2011	0	0	0	0	0
2012	0	0	0	0	0
2013	0	0	4	0	4
2014	0	0	0	0	0
2015	0	186	0	0	186
2016	0	0	0	0	0
2017	0	0	0	0	0
2018	0	0	0	0	0
2019	0	0	0	0	0
2020	0	0	0	0	0
2021	0	0	4	0	4
2022	0	0	0	0	0
2023	0	0	0	0	0
2024	0	0	0	0	0
2025	0	0	0	0	0

### III. MELLÉKLET

A projekt (mobil változat) működési és fenntartási költségei, valamint bevételei

### III/1.sz. táblázat: A projekt (mobil változat) működési és fenntartási költsége

Év	Kezelt hulladék-mennyiség Tonna	Törőgép üzemelési költsége, Ft	Pofasztörő üzemelési költsége, Ft	Rakodó és szállító jármű üzemelési költsége Ft	Fenntartási költség, Ft	Veszélyes hulladék ártalmatlanítási költsége, Ft	Személyi jellegű költségek Ft	Saját begyűjtés költsége, Ft	Kitelepítés költsége, Ft	Vállalati általános költség Ft	Üzemeltetési és fenntartási költség összesen, Ft
	1.	2.=1*150Ft/tonna	3.=1.*0,2*100	4.=1*120Ft/tonna	5.	6=1.*0,0005*65000 Ft/tonna.	7.= 4 fő * 1,5 MFt * reálbér növekedés	8.	9.	10.	11.=2+3+4+5+6+7+8+9+10
2006	29 000	4 350 000	580 000	3 480 000	450 000	942 500	6 132 000	700 000	240 000	1 000 000	17 874 500
2007	29 368	4 405 263	587 368	3 524 211	450 000	954 474	6 297 564	700 000	240 000	1 000 000	18 158 880
2008	29 737	4 460 526	594 737	3 568 421	450 000	966 447	6 486 491	700 000	240 000	1 000 000	18 466 622
2009	30 105	4 515 789	602 105	3 612 632	450 000	978 421	6 681 086	700 000	240 000	1 000 000	18 780 033
2010	30 474	4 571 053	609 474	3 656 842	450 000	990 395	6 881 518	700 000	240 000	1 000 000	19 099 281
2011	30 842	4 626 316	616 842	3 701 053	450 000	1 002 368	7 087 964	700 000	240 000	1 000 000	19 424 543
2012	31 211	4 681 579	624 211	3 745 263	450 000	1 014 342	7 300 603	700 000	240 000	1 000 000	19 755 997
2013	31 579	4 736 842	631 579	3 789 474	450 000	1 026 316	7 519 621	700 000	240 000	1 000 000	20 093 831
2014	31 947	4 792 105	638 947	3 833 684	450 000	1 038 289	7 745 209	700 000	240 000	1 000 000	20 438 236
2015	32 316	4 847 368	646 316	3 877 895	450 000	1 050 263	7 938 840	700 000	240 000	1 000 000	20 750 682
2016	32 684	4 902 632	653 684	3 922 105	450 000	1 062 237	8 137 311	700 000	240 000	1 000 000	21 067 968
2017	33 053	4 957 895	661 053	3 966 316	450 000	1 074 211	8 340 743	700 000	240 000	1 000 000	21 390 217
2018	33 421	5 013 158	668 421	4 010 526	450 000	1 086 184	8 549 262	700 000	240 000	1 000 000	21 717 551
2019	33 789	5 068 421	675 789	4 054 737	450 000	1 098 158	8 762 994	700 000	240 000	1 000 000	22 050 099
2020	34 158	5 123 684	683 158	4 098 947	450 000	1 110 132	8 938 253	700 000	240 000	1 000 000	22 344 174
2021	34 526	5 178 947	690 526	4 143 158	450 000	1 122 105	9 117 018	700 000	240 000	1 000 000	22 641 755
2022	34 895	5 234 211	697 895	4 187 368	450 000	1 134 079	9 299 359	700 000	240 000	1 000 000	22 942 911
2023	35 263	5 289 474	705 263	4 231 579	450 000	1 146 053	9 485 346	700 000	240 000	1 000 000	23 247 714
2024	35 632	5 344 737	712 632	4 275 789	450 000	1 158 026	9 675 053	700 000	240 000	1 000 000	23 556 237
2025	36 000	5 400 000	720 000	4 320 000	450 000	1 170 000	9 868 554	700 000	240 000	1 000 000	23 868 554
<i>Átlag</i>	<i>32 500</i>	<i>4 875 000</i>	<i>650 000</i>	<i>3 900 000</i>	<i>450 000</i>	<i>1 056 250</i>	<i>8 012 239</i>	<i>700 000</i>	<i>240 000</i>	<i>1 000 000</i>	<i>20 883 489</i>

### III/2.sz. táblázat: A projekt (mobil változat) bevételterve

Év	Átvett inert hulladék mennyisége tonna	Átvétel bevétele, Ft	Útalapba való hulladék értékesítés mennyisége tonna	Útalapba való hulladék értékesítés bevétele, Ft	Új beton nyersanyagként való értékesítés mennyisége tonna	Új beton nyersanyagként való értékesítés bevétele, Ft	Vashulladék mennyisége, tonna	Vashulladék értékesítésének bevétele, Ft	Takaró föld értékesítés mennyisége, tonna	Takaró föld értékesítés bevétele, Ft	Összes bevétel Ft
2006	29 000	17 400 000	11 950	8 365 000	2 000	2 000 000	250	6 250 000	11 000	2 750 000	36 765 000
2007	29 368	17 621 053	12 102	8 471 270	2 025	2 025 408	253	6 329 401	11 140	2 784 936	37 232 069
2008	29 737	17 842 105	12 254	8 577 541	2 051	2 050 817	256	6 408 802	11 279	2 819 873	37 699 138
2009	30 105	18 063 158	12 405	8 683 811	2 076	2 076 225	260	6 488 203	11 419	2 854 809	38 166 207
2010	30 474	18 284 211	12 557	8 790 082	2 102	2 101 633	263	6 567 604	11 559	2 889 746	38 633 276
2011	30 842	18 505 263	12 709	8 896 352	2 127	2 127 042	266	6 647 005	11 699	2 924 682	39 100 345
2012	31 211	18 726 316	12 861	9 002 623	2 152	2 152 450	269	6 726 407	11 838	2 959 619	39 567 414
2013	31 579	18 947 368	13 013	9 108 893	2 178	2 177 858	272	6 805 808	11 978	2 994 555	40 034 483
2014	31 947	19 168 421	13 165	9 215 163	2 203	2 203 267	275	6 885 209	12 118	3 029 492	40 501 552
2015	32 316	19 389 474	13 316	9 321 434	2 229	2 228 675	279	6 964 610	12 258	3 064 428	40 968 621
2016	32 684	19 610 526	13 468	9 427 704	2 254	2 254 083	282	7 044 011	12 397	3 099 365	41 435 690
2017	33 053	19 831 579	13 620	9 533 975	2 279	2 279 492	285	7 123 412	12 537	3 134 301	41 902 759
2018	33 421	20 052 632	13 772	9 640 245	2 305	2 304 900	288	7 202 813	12 677	3 169 238	42 369 828
2019	33 789	20 273 684	13 924	9 746 515	2 330	2 330 309	291	7 282 214	12 817	3 204 174	42 836 897
2020	34 158	20 494 737	14 075	9 852 786	2 356	2 355 717	294	7 361 615	12 956	3 239 111	43 303 966
2021	34 526	20 715 789	14 227	9 959 056	2 381	2 381 125	298	7 441 016	13 096	3 274 047	43 771 034
2022	34 895	20 936 842	14 379	10 065 327	2 407	2 406 534	301	7 520 417	13 236	3 308 984	44 238 103
2023	35 263	21 157 895	14 531	10 171 597	2 432	2 431 942	304	7 599 819	13 376	3 343 920	44 705 172
2024	35 632	21 378 947	14 683	10 277 868	2 457	2 457 350	307	7 679 220	13 515	3 378 857	45 172 241
2025	36 000	21 600 000	14 834	10 384 138	2 483	2 482 759	310	7 758 621	13 655	3 413 793	45 639 310
<i>Átl.</i>	<i>32 500</i>	<i>19 500 000</i>	<i>13 392</i>	<i>9 374 569</i>	<i>2 241</i>	<i>2 241 379</i>	<i>280</i>	<i>7 004 310</i>	<i>12 328</i>	<i>3 081 897</i>	<i>41 202 155</i>

#### IV. MELLÉKLET

A projekt pénzügyi mutatói és cash-flow-ja



IV/1.sz. táblázat: Pénzügyi mutatók 75 % ERFA támogatással

ezer Ft

Év	Beruházás és pótlás	Üzemeltetési és fenntartási költségek	Összes költség	Bevételek	Maradványréték	Összes bevétel	Cash-Flow
2005	-118 146	0	-118 146	0	0	0	-118 146
2006	0	-17 875	-17 875	36 765	0	36 765	18 891
2007	0	-18 159	-18 159	37 232	0	37 232	19 073
2008	0	-18 467	-18 467	37 699	0	37 699	19 233
2009	0	-18 780	-18 780	38 166	0	38 166	19 386
2010	0	-19 099	-19 099	38 633	0	38 633	19 534
2011	0	-19 425	-19 425	39 100	0	39 100	19 676
2012	0	-19 756	-19 756	39 567	0	39 567	19 811
2013	-4 000	-20 094	-24 094	40 034	0	40 034	15 941
2014	0	-20 438	-20 438	40 502	0	40 502	20 063
2015	-185 582	-20 751	-206 332	40 969	0	40 969	-165 364
2016	0	-21 068	-21 068	41 436	0	41 436	20 368
2017	0	-21 390	-21 390	41 903	0	41 903	20 513
2018	0	-21 718	-21 718	42 370	0	42 370	20 652
2019	0	-22 050	-22 050	42 837	0	42 837	20 787
2020	0	-22 344	-22 344	43 304	0	43 304	20 960
2021	-4 000	-22 642	-26 642	43 771	0	43 771	17 129
2022	0	-22 943	-22 943	44 238	0	44 238	21 295
2023	0	-23 248	-23 248	44 705	0	44 705	21 457
2024	0	-23 556	-23 556	45 172	0	45 172	21 616
2025	0	-23 869	-23 869	45 639	0	45 639	21 771
2026	0	0	0	0	2 000	2 000	2 000
Diszkontált összesen	-213 073	-219 428	-432 501	436 259	555	436 814	4 313

Pénzügyi mutatók

A projekt nettó jelenértéke a 2005-ös induló évre számolva, 6 %-os diszkontráta mellett (FNPV/K)	4 313	Ezer Ft
A projekt pénzügyi megtérülési rátája (FRR/K)	6,52%	
Haszon/költség arány (BCR)	1,010	

IV/2.sz. táblázat: Pénzügyi mutatók ERFA támogatás nélkül

ezer Ft

Év	Beruházás és pótlás	Üzemeltetési és fenntartási költségek	Összes költség	Bevételek	Maradványréték	Összes bevétel	Cash-Flow
2005	-472 582	0	-472 582	0	0	0	-472 582
2006	0	-17 875	-17 875	36 765	0	36 765	18 890
2007	0	-18 159	-18 159	37 232	0	37 232	19 073
2008	0	-18 467	-18 467	37 699	0	37 699	19 233
2009	0	-18 780	-18 780	38 166	0	38 166	19 386
2010	0	-19 099	-19 099	38 633	0	38 633	19 534
2011	0	-19 425	-19 425	39 100	0	39 100	19 676
2012	0	-19 756	-19 756	39 567	0	39 567	19 811
2013	-4 000	-20 094	-24 094	40 034	0	40 034	15 941
2014	0	-20 438	-20 438	40 502	0	40 502	20 063
2015	-185 582	-20 751	-206 332	40 969	0	40 969	-165 364
2016	0	-21 068	-21 068	41 436	0	41 436	20 368
2017	0	-21 390	-21 390	41 903	0	41 903	20 513
2018	0	-21 718	-21 718	42 370	0	42 370	20 652
2019	0	-22 050	-22 050	42 837	0	42 837	20 787
2020	0	-22 344	-22 344	43 304	0	43 304	20 960
2021	-4 000	-22 642	-26 642	43 771	0	43 771	17 129
2022	0	-22 943	-22 943	44 238	0	44 238	21 295
2023	0	-23 248	-23 248	44 705	0	44 705	21 457
2024	0	-23 556	-23 556	45 172	0	45 172	21 616
2025	0	-23 869	-23 869	45 639	0	45 639	21 771
2026	0	0	0	0	2 000	2 000	2 000
Diszkontált összesen	-547 447	-219 428	-766 875	436 259	555	436 814	-330 061

Pénzügyi mutatók

A projekt nettó jelenértéke a 2005-ös induló évre számolva, 6 %-os diszkontráta mellett (FNPV/C)	-330 061	ezer Ft
A projekt pénzügyi megtérülési rátája (FRR/K)	-5,82%	
Haszon/költség arány (BCR)	0,570	

IV/3.sz. táblázat 1/5: A projekt negyedéves Cash-Flow-ja, 1000 Ft

	2005				2006				2007				2008				2009			
	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.
<b>Bevételek</b>																				
Átvételi díj bevétel	0	0	0	0	2 784	5 046	6 090	3 480	2 819	5 110	6 167	3 524	2 855	5 174	6 245	3 568	2 890	5 238	6 322	3 613
Értékesítési bevétel	0	0	0	0	2 905	6 778	6 778	2 905	2 942	6 864	6 864	2 942	2 979	6 950	6 950	2 979	3 015	7 036	7 036	3 015
Összes bevétel	0	0	0	0	5 689	11 824	12 868	6 385	5 761	11 974	13 031	6 466	5 833	12 124	13 195	6 547	5 906	12 274	13 358	6 628
<b>Költségek</b>																				
Törőgép változó költsége	0	0	0	0	-696	-1 262	-1 523	-870	-705	-1 278	-1 542	-881	-714	-1 294	-1 561	-892	-723	-1 310	-1 581	-903
Pofástoró változó költsége	0	0	0	0	-93	-168	-203	-116	-94	-170	-206	-117	-95	-172	-208	-119	-96	-175	-211	-120
Rakodó változó költsége	0	0	0	0	-557	-1 009	-1 218	-696	-564	-1 022	-1 233	-705	-571	-1 035	-1 249	-714	-578	-1 048	-1 264	-723
Gépek fenntartási költsége	0	0	0	0	-72	-131	-158	-90	-72	-131	-158	-90	-72	-131	-158	-90	-72	-131	-158	-90
Veszélyes hulladék ártalmatlanítás	0	0	0	0	-151	-273	-330	-189	-153	-277	-334	-191	-155	-280	-338	-193	-157	-284	-342	-196
Bérlőköltség	0	0	0	0	-1 533	-1 533	-1 533	-1 533	-1 574	-1 574	-1 574	-1 574	-1 622	-1 622	-1 622	-1 622	-1 670	-1 670	-1 670	-1 670
Szelektív begyűjtés költsége	0	0	0	0	-112	-203	-245	-140	-112	-203	-245	-140	-112	-203	-245	-140	-112	-203	-245	-140
Kitelepítés költsége	0	0	0	0	0	-120	-120	0	0	-120	-120	0	0	-120	-120	0	0	-120	-120	0
Általános egyéb költség	0	0	0	0	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250
Összes költség	0	0	0	0	-3 463	-4 949	-5 579	-3 884	-3 524	-5 025	-5 662	-3 949	-3 590	-5 106	-5 751	-4 020	-3 658	-5 189	-5 841	-4 092
<i>Működési Cash-Flow</i>	0	0	0	0	2 225	6 875	7 289	2 501	2 237	6 949	7 369	2 517	2 243	7 018	7 444	2 527	2 248	7 085	7 517	2 536
<b>Beruházások</b>																				
Föld és egyéb ingatlanvásárlás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Építés	0	0	-87 638	-204 488	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eszközbeszerzés	0	0	0	-157 457	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Szolgáltatások igénybevétele	0	-4 000	-6 000	-13 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Összes beruházás	0	-4 000	-93 638	-374 944	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pótlások	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Befektetési Cash-Flow</i>	0	-4 000	-93 638	-374 944	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EU támogatás	0	3 000	70 228	281 208	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Központi támogatás	0	800	18 728	74 989	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Önkormányzati hozzájárulás	0	200	4 682	18 747	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Finanszírozási Cash-Flow</i>	0	4 000	93 638	374 944	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Cash-Flow</b>	0	0	0	0	2 225	6 875	7 289	2 501	2 237	6 949	7 369	2 517	2 243	7 018	7 444	2 527	2 248	7 085	7 517	2 536
Cash-Flow negyedév elején	0	0	0	0	0	2 225	9 100	16 389	18 891	21 128	28 077	35 446	37 964	40 207	47 225	54 669	57 196	59 444	66 529	74 046
Cash-Flow negyedév végén	0	0	0	0	2 225	9 100	16 389	18 891	21 128	28 077	35 446	37 964	40 207	47 225	54 669	57 196	59 444	66 529	74 046	76 582

IV/3.sz. táblázat 2/5: A projekt negyedéves Cash-Flow-ja, 1000 Ft

	2010				2011				2012				2013				2014			
	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.
<b>Bevételek</b>																				
Átvételi díj bevétel	2 925	5 302	6 399	3 657	2 961	5 367	6 477	3 701	2 996	5 431	6 554	3 745	3 032	5 495	6 632	3 789	3 067	5 559	6 709	3 834
Értékesítési bevétel	3 052	7 122	7 122	3 052	3 089	7 208	7 208	3 089	3 126	7 294	7 294	3 126	3 163	7 380	7 380	3 163	3 200	7 467	7 467	3 200
Összes bevétel	5 978	12 425	13 522	6 709	6 050	12 575	13 685	6 790	6 122	12 725	13 849	6 871	6 195	12 875	14 012	6 953	6 267	13 025	14 176	7 034
<b>Költségek</b>																				
Törőgép változó költsége	-731	-1 326	-1 600	-914	-740	-1 342	-1 619	-925	-749	-1 358	-1 639	-936	-758	-1 374	-1 658	-947	-767	-1 390	-1 677	-958
Pofástörő változó költsége	-98	-177	-213	-122	-99	-179	-216	-123	-100	-181	-218	-125	-101	-183	-221	-126	-102	-185	-224	-128
Rakodó változó költsége	-585	-1 060	-1 280	-731	-592	-1 073	-1 295	-740	-599	-1 086	-1 311	-749	-606	-1 099	-1 326	-758	-613	-1 112	-1 342	-767
Gépek fenntartási költsége	-72	-131	-158	-90	-72	-131	-158	-90	-72	-131	-158	-90	-72	-131	-158	-90	-72	-131	-158	-90
Veszélyes hulladék ártalmatlan	-158	-287	-347	-198	-160	-291	-351	-200	-162	-294	-355	-203	-164	-298	-359	-205	-166	-301	-363	-208
Bérlőköltség	-1 720	-1 720	-1 720	-1 720	-1 772	-1 772	-1 772	-1 772	-1 825	-1 825	-1 825	-1 825	-1 880	-1 880	-1 880	-1 880	-1 936	-1 936	-1 936	-1 936
Szelektív begyűjtés költsége	-112	-203	-245	-140	-112	-203	-245	-140	-112	-203	-245	-140	-112	-203	-245	-140	-112	-203	-245	-140
Kitelepítés költsége	0	-120	-120	0	0	-120	-120	0	0	-120	-120	0	0	-120	-120	0	0	-120	-120	0
Általános egyéb költség	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250
Összes költség	-3 727	-5 274	-5 933	-4 166	-3 797	-5 360	-6 026	-4 241	-3 870	-5 448	-6 121	-4 318	-3 943	-5 537	-6 217	-4 397	-4 019	-5 628	-6 315	-4 477
<i>Működési Cash-Flow</i>	2 251	7 151	7 589	2 543	2 253	7 215	7 659	2 549	2 253	7 277	7 728	2 553	2 251	7 338	7 795	2 556	2 248	7 398	7 861	2 557
<b>Beruházások</b>																				
Föld és egyéb ingatlanvásárlás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Építés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eszközbeszerzés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Szolgáltatások igénybevétele	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Összes beruházás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pótlások	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-4 000	0	0	0	0
<i>Befektetési Cash-Flow</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-4 000	0	0	0	0
EU támogatás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Központi támogatás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Önkormányzati hozzájárulás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Finanszírozási Cash-Flow</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Cash-Flow</b>	2 251	7 151	7 589	2 543	2 253	7 215	7 659	2 549	2 253	7 277	7 728	2 553	2 251	7 338	7 795	-1 444	2 248	7 398	7 861	2 557
Cash-Flow negyedév elején	76 582	78 833	85 984	93 573	96 116	98 369	105 584	113 243	115 792	118 045	125 322	133 050	135 604	137 855	145 193	152 988	151 544	153 792	161 190	169 051
Cash-Flow negyedév végén	78 833	85 984	93 573	96 116	98 369	105 584	113 243	115 792	118 045	125 322	133 050	135 604	137 855	145 193	152 988	151 544	153 792	161 190	169 051	171 608

IV/3.sz. táblázat 3/5: A projekt negyedéves Cash-Flow-ja, 1000 Ft

	2015				2016				2017				2018				2019			
	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.
<b>Bevételek</b>																				
Átvételi díj bevétel	3 102	5 623	6 786	3 878	3 138	5 687	6 864	3 922	3 173	5 751	6 941	3 966	3 208	5 815	7 018	4 011	3 244	5 879	7 096	4 055
Értékesítési bevétel	3 237	7 553	7 553	3 237	3 274	7 639	7 639	3 274	3 311	7 725	7 725	3 311	3 348	7 811	7 811	3 348	3 384	7 897	7 897	3 384
Összes bevétel	6 339	13 176	14 339	7 115	6 411	13 326	14 502	7 196	6 484	13 476	14 666	7 277	6 556	13 626	14 829	7 358	6 628	13 776	14 993	7 439
<b>Költségek</b>																				
Törőgép változó költsége	-776	-1 406	-1 697	-969	-784	-1 422	-1 716	-981	-793	-1 438	-1 735	-992	-802	-1 454	-1 755	-1 003	-811	-1 470	-1 774	-1 014
Pofástörő változó költsége	-103	-187	-226	-129	-105	-190	-229	-131	-106	-192	-231	-132	-107	-194	-234	-134	-108	-196	-237	-135
Rakodó változó költsége	-620	-1 125	-1 357	-776	-628	-1 137	-1 373	-784	-635	-1 150	-1 388	-793	-642	-1 163	-1 404	-802	-649	-1 176	-1 419	-811
Gépek fenntartási költsége	-72	-131	-158	-90	-72	-131	-158	-90	-72	-131	-158	-90	-72	-131	-158	-90	-72	-131	-158	-90
Veszélyes hulladék ártalmatlan	-168	-305	-368	-210	-170	-308	-372	-212	-172	-312	-376	-215	-174	-315	-380	-217	-176	-318	-384	-220
Bérlőköltség	-1 985	-1 985	-1 985	-1 985	-2 034	-2 034	-2 034	-2 034	-2 085	-2 085	-2 085	-2 085	-2 137	-2 137	-2 137	-2 137	-2 191	-2 191	-2 191	-2 191
Szelektív begyűjtés költsége	-112	-203	-245	-140	-112	-203	-245	-140	-112	-203	-245	-140	-112	-203	-245	-140	-112	-203	-245	-140
Kitelepítés költsége	0	-120	-120	0	0	-120	-120	0	0	-120	-120	0	0	-120	-120	0	0	-120	-120	0
Általános egyéb költség	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250
Összes költség	-4 086	-5 711	-6 405	-4 549	-4 155	-5 795	-6 496	-4 622	-4 225	-5 880	-6 589	-4 697	-4 296	-5 967	-6 682	-4 773	-4 368	-6 054	-6 777	-4 850
<i>Működési Cash-Flow</i>	2 253	7 465	7 934	2 566	2 257	7 531	8 006	2 573	2 259	7 596	8 077	2 580	2 260	7 660	8 147	2 585	2 260	7 722	8 216	2 589
<b>Beruházások</b>																				
Föld és egyéb ingatlanvásárlás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Építés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eszközbeszerzés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Szolgáltatások igénybevétele	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Összes beruházás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pótlások	0	0	0	-185 582	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Befektetési Cash-Flow</i>	0	0	0	-185 582	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EU támogatás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Központi támogatás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Önkormányzati hozzájárulás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Finanszírozási Cash-Flow</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Cash-Flow</b>	2 253	7 465	7 934	-183 016	2 257	7 531	8 006	2 573	2 259	7 596	8 077	2 580	2 260	7 660	8 147	2 585	2 260	7 722	8 216	2 589
Cash-Flow negyedév elején	171 608	173 861	181 326	189 260	6 244	8 500	16 032	24 038	26 612	28 871	36 467	44 544	47 124	49 384	57 044	65 191	67 776	70 036	77 758	85 974
Cash-Flow negyedév végén	173 861	181 326	189 260	6 244	8 500	16 032	24 038	26 612	28 871	36 467	44 544	47 124	49 384	57 044	65 191	67 776	70 036	77 758	85 974	88 563

IV/3.sz. táblázat 4/5: A projekt negyedéves Cash-Flow-ja, 1000 Ft

	2020				2021				2022				2023				2024			
	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.
<b>Bevételek</b>																				
Átvételi díj bevétel	3 279	5 943	7 173	4 099	3 315	6 008	7 251	4 143	3 350	6 072	7 328	4 187	3 385	6 136	7 405	4 232	3 421	6 200	7 483	4 276
Értékesítési bevétel	3 421	7 983	7 983	3 421	3 458	8 069	8 069	3 458	3 495	8 155	8 155	3 495	3 532	8 242	8 242	3 532	3 569	8 328	8 328	3 569
Összes bevétel	6 701	13 927	15 156	7 520	6 773	14 077	15 320	7 601	6 845	14 227	15 483	7 683	6 917	14 377	15 647	7 764	6 990	14 528	15 810	7 845
<b>Költségek</b>																				
Törőgép változó költsége	-820	-1 486	-1 793	-1 025	-829	-1 502	-1 813	-1 036	-837	-1 518	-1 832	-1 047	-846	-1 534	-1 851	-1 058	-855	-1 550	-1 871	-1 069
Pofástörő változó költsége	-109	-198	-239	-137	-110	-200	-242	-138	-112	-202	-244	-140	-113	-205	-247	-141	-114	-207	-249	-143
Rakodó változó költsége	-656	-1 189	-1 435	-820	-663	-1 202	-1 450	-829	-670	-1 214	-1 466	-837	-677	-1 227	-1 481	-846	-684	-1 240	-1 497	-855
Gépek fenntartási költsége	-72	-131	-158	-90	-72	-131	-158	-90	-72	-131	-158	-90	-72	-131	-158	-90	-72	-131	-158	-90
Veszélyes hulladék ártalmatlan	-178	-322	-389	-222	-180	-325	-393	-224	-181	-329	-397	-227	-183	-332	-401	-229	-185	-336	-405	-232
Bérlőköltség	-2 235	-2 235	-2 235	-2 235	-2 279	-2 279	-2 279	-2 279	-2 325	-2 325	-2 325	-2 325	-2 371	-2 371	-2 371	-2 371	-2 419	-2 419	-2 419	-2 419
Szelektív begyűjtés költsége	-112	-203	-245	-140	-112	-203	-245	-140	-112	-203	-245	-140	-112	-203	-245	-140	-112	-203	-245	-140
Kitelepítés költsége	0	-120	-120	0	0	-120	-120	0	0	-120	-120	0	0	-120	-120	0	0	-120	-120	0
Általános egyéb költség	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250	-250
Összes költség	-4 431	-6 133	-6 863	-4 918	-4 495	-6 212	-6 949	-4 986	-4 559	-6 292	-7 036	-5 056	-4 625	-6 373	-7 124	-5 126	-4 691	-6 455	-7 213	-5 197
<i>Működési Cash-Flow</i>	2 269	7 794	8 294	2 603	2 278	7 865	8 371	2 615	2 286	7 935	8 447	2 627	2 292	8 005	8 523	2 638	2 298	8 073	8 597	2 648
<b>Beruházások</b>																				
Föld és egyéb ingatlanvásárlás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Építés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Eszközbeszerzés	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Szolgáltatások igénybevétele	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Összes beruházás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pótlások	0	0	0	0	0	0	0	-4 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Befektetési Cash-Flow</i>	0	0	0	0	0	0	0	-4 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
EU támogatás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Központi támogatás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Önkormányzati hozzájárulás	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Finanszírozási Cash-Flow</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Cash-Flow</b>	2 269	7 794	8 294	2 603	2 278	7 865	8 371	-1 385	2 286	7 935	8 447	2 627	2 292	8 005	8 523	2 638	2 298	8 073	8 597	2 648
Cash-Flow negyedév elején	88 563	90 833	98 627	106 920	109 523	111 801	119 666	128 037	126 652	128 938	136 873	145 320	147 947	150 240	158 244	166 767	169 405	171 703	179 776	188 373
Cash-Flow negyedév végén	90 833	98 627	106 920	109 523	111 801	119 666	128 037	126 652	128 938	136 873	145 320	147 947	150 240	158 244	166 767	169 405	171 703	179 776	188 373	191 021

IV/3.sz. táblázat 5/5: A projekt negyedéves Cash-Flow-ja, 1000 Ft

	2025			
	I.	II.	III.	IV.
<b>Bevételek</b>				
Átvételi díj bevétel	3 456	6 264	7 560	4 320
Értékesítési bevétel	3 606	8 414	8 414	3 606
Összes bevétel	7 062	14 678	15 974	7 926
<b>Költségek</b>				
Törőgép változó költsége	-864	-1 566	-1 890	-1 080
Pofástörő változó költsége	-115	-209	-252	-144
Rakodó változó költsége	-691	-1 253	-1 512	-864
Gépek fenntartási költsége	-72	-131	-158	-90
Veszélyes hulladék ártalmatlan	-187	-339	-410	-234
Bérlőköltség	-2 467	-2 467	-2 467	-2 467
Szelektív begyűjtés költsége	-112	-203	-245	-140
Kitelepítés költsége	0	-120	-120	0
Általános egyéb költség	-250	-250	-250	-250
Összes költség	-4 759	-6 538	-7 303	-5 269
<i>Működési Cash-Flow</i>	2 303	8 140	8 671	2 657
<b>Beruházások</b>				
Föld és egyéb ingatlanvásárlás	0	0	0	0
Építés	0	0	0	0
Eszközbeszerezés	0	0	0	0
Szolgáltatások igénybevétele	0	0	0	0
Összes beruházás	0	0	0	0
Pótlások	0	0	0	0
<i>Befektetési Cash-Flow</i>	0	0	0	0
<b>EU támogatás</b>				
EU támogatás	0	0	0	0
Központi támogatás	0	0	0	0
Önkormányzati hozzájárulás	0	0	0	0
<i>Finanszírozási Cash-Flow</i>	0	0	0	0
<b>Cash-Flow</b>	<b>2 303</b>	<b>8 140</b>	<b>8 671</b>	<b>2 657</b>
Cash-Flow negyedév elején	191 021	193 324	201 464	210 135
Cash-Flow negyedév végén	193 324	201 464	210 135	212 792

## V. MELLÉKLET

Érzékenység vizsgálat a szolgáltató kumulált cash-flow-jára



V/1.sz. táblázat: A költségek és bevételek változásának hatása a szolgáltató kumulált cash-flow-jára

	Bérleti díj					Működési és fenntartási költség					Értékesítési bevétel				
	100%	101%	105%	110%	100,7%	100%	101%	105%	110%	100,7%	100%	99%	95%	90%	99,3%
2006	1 984	1 845	1 289	595	1 886	1 984	1 833	1 233	482	1 878	1 984	1 821	1 170	357	1 870
2007	2 732	2 441	1 271	-332	2 528	2 732	2 429	1 216	-443	2 520	2 732	2 405	1 081	-713	2 503
2008	2 130	1 640	-323	-2 918	1 787	2 130	1 642	-310	-2 892	1 789	2 130	1 604	-514	-3 301	1 762
2009	1 681	993	-1 763	-5 350	1 199	1 681	1 006	-1 697	-5 218	1 208	1 681	954	-1 968	-5 760	1 172
2010	1 380	493	-3 056	-7 634	759	1 380	514	-2 953	-7 429	774	1 380	450	-3 287	-8 096	729
2011	1 221	136	-4 207	-9 777	462	1 221	161	-4 084	-9 531	479	1 221	85	-4 475	-10 315	426
2012	1 198	-86	-5 222	-11 784	299	1 198	-60	-5 095	-11 530	317	1 198	-147	-5 541	-12 422	256
2013	1 286	-178	-6 108	-13 662	266	1 286	-156	-5 994	-13 434	282	1 286	-252	-6 490	-14 425	214
2014	1 478	-153	-6 871	-15 417	341	1 478	-135	-6 787	-15 249	354	1 478	-240	-7 328	-16 330	281
2015	1 522	-302	-7 827	-17 381	253	1 522	-291	-7 772	-17 272	261	1 522	-403	-8 354	-18 436	182
2016	1 692	-302	-8 633	-19 195	304	1 692	-299	-8 624	-19 176	307	1 692	-419	-9 243	-20 416	224
2017	1 706	-490	-9 642	-21 228	177	1 706	-496	-9 677	-21 299	174	1 706	-623	-10 331	-22 606	86
2018	1 837	-539	-10 510	-23 122	188	1 837	-557	-10 606	-23 314	177	1 837	-690	-11 290	-24 682	86
2019	1 797	-787	-11 591	-25 244	2	1 797	-818	-11 749	-25 559	-17	1 797	-956	-12 458	-26 978	-112
2020	1 909	-862	-12 500	-27 194	-11	1 909	-908	-12 733	-27 660	-40	1 909	-1 051	-13 466	-29 126	-139
2021	1 881	-1 102	-13 585	-29 338	-187	1 881	-1 162	-13 893	-29 953	-227	1 881	-1 309	-14 646	-31 459	-328
2022	2 265	-893	-14 170	-30 964	75	2 265	-971	-14 583	-31 789	22	2 265	-1 121	-15 354	-33 332	-81
2023	2 786	-547	-14 592	-32 428	473	2 786	-646	-15 125	-33 495	406	2 786	-798	-15 912	-35 067	301
2024	3 440	-69	-14 856	-33 734	1 004	3 440	-190	-15 525	-35 072	921	3 440	-344	-16 323	-36 668	815
2025	4 223	540	-14 965	-34 885	1 665	4 223	393	-15 785	-36 526	1 565	4 223	237	-16 592	-38 139	1 457

## VI. MELLÉKLET

A projekt gazdasági mutatói  
A projekt környezeti hasznai

## VI/1.sz. táblázat: Költség-haszon elemzés

ezer HUF

Megnevezés	Beruházás	Pótlás	Működési és fenntartási költség	Összes bevétel	Maradvány-érték	Társadalmi hasznok egyenlege	Cash-Flow
2005	-378 066	0	0	0	0	0	-378 066
2006	0	0	-17 875	36 765	0	25 060	43 950
2007	0	0	-18 159	37 232	0	25 112	44 185
2008	0	0	-18 467	37 699	0	25 164	44 397
2009	0	0	-18 780	38 166	0	25 216	44 602
2010	0	0	-19 099	38 633	0	47 791	67 325
2011	0	0	-19 425	39 100	0	48 032	67 707
2012	0	0	-19 756	39 567	0	25 373	45 185
2013	0	-3 200	-20 094	40 034	0	25 425	42 166
2014	0	0	-20 438	40 502	0	25 478	45 541
2015	0	-148 465	-20 751	40 969	0	25 530	-102 717
2016	0	0	-21 068	41 436	0	25 582	45 950
2017	0	0	-21 390	41 903	0	25 634	46 147
2018	0	0	-21 718	42 370	0	25 687	46 339
2019	0	0	-22 050	42 837	0	25 739	46 526
2020	0	0	-22 344	43 304	0	25 791	46 751
2021	0	-3 200	-22 642	43 771	0	25 844	43 773
2022	0	0	-22 943	44 238	0	25 896	47 191
2023	0	0	-23 248	44 705	0	25 948	47 406
2024	0	0	-23 556	45 172	0	26 000	47 616
2025	0	0	-23 869	45 639	0	26 053	47 823
2026	0	0	0	0	2 000	0	2 000
Diszkontált összesen	-360 063	-90 264	-241 811	480 166	684	335 275	123 987

## Gazdasági mutatók

A projekt nettó jelenértéke a 2005-ös induló évre számolva, 5%-os diszkontráta mellett (ENPV)	123 987 eFt
A projekt gazdasági megtérülési rátája (ERR)	8,96%
Haszon/költség arány (BCR)	1,179

## VI/2.sz. táblázat: A környezeti jellegű társadalmi hasznok ütemezése

ezer HUF

	Vízbazisvédelem	Lerakó élettartamának növekedése	Pozitív tájképi hatások, életminőség javulás	Nyersanyag megtakarítás		
				útalapba	új beton nyers- anyagként	takarófldként
				történő hasznosítások után		
2005	0	0	0	0	0	0
2006	7 888	0	13 057	3 124	439	551
2007	7 888	0	13 057	3 164	444	558
2008	7 888	0	13 057	3 203	450	565
2009	7 888	0	13 057	3 243	456	572
2010	7 888	22 522	13 057	3 283	461	579
2011	7 888	22 711	13 057	3 322	467	586
2012	7 888	0	13 057	3 362	472	593
2013	7 888	0	13 057	3 402	478	600
2014	7 888	0	13 057	3 442	483	607
2015	7 888	0	13 057	3 481	489	614
2016	7 888	0	13 057	3 521	495	621
2017	7 888	0	13 057	3 561	500	628
2018	7 888	0	13 057	3 600	506	635
2019	7 888	0	13 057	3 640	511	642
2020	7 888	0	13 057	3 680	517	649
2021	7 888	0	13 057	3 719	522	656
2022	7 888	0	13 057	3 759	528	663
2023	7 888	0	13 057	3 799	534	670
2024	7 888	0	13 057	3 838	539	677
2025	7 888	0	13 057	3 878	545	684
Diszkontált összesen	93 623	32 947	154 974	40 801	5 731	7 199

## VII. MELLÉKLET

A Nulla változat és a Semi-mobil változat  
működési és fenntartási költségei, valamint bevételei

VII/1.sz. táblázat: A nulla változat működési és fenntartási költsége, valamint bevétele

Év	Kezelt hulladék-mennyiség tonna	Fuvar, db	Szállítási távolság, km	Szállítási költség, Ft	Lerakási költség, Ft	Üzemeltetési és fenntartási költség összesen, Ft	Átvételi díj, Ft
	1.	2.=1. / 1,9 tonna/m <sup>3</sup> / 30 m <sup>3</sup> /db	3.=2.* 200 km/db	4.=3. * 100 Ft/km	5.= 1. * 1000 Ft/t	6.= 4. + 5.	7.
2006	29 000	509	101 754	10 175 439	29 000 000	39 175 439	17 400 000
2007	29 368	515	103 047	10 304 709	29 368 421	39 673 130	17 621 053
2008	29 737	522	104 340	10 433 980	29 736 842	40 170 822	17 842 105
2009	30 105	528	105 633	10 563 250	30 105 263	40 668 513	18 063 158
2010	30 474	535	106 925	10 692 521	30 473 684	41 166 205	18 284 211
2011	30 842	541	108 218	10 821 791	30 842 105	41 663 897	18 505 263
2012	31 211	548	109 511	10 951 062	31 210 526	42 161 588	18 726 316
2013	31 579	554	110 803	11 080 332	31 578 947	42 659 280	18 947 368
2014	31 947	560	112 096	11 209 603	31 947 368	43 156 971	19 168 421
2015	32 316	567	113 389	11 338 873	32 315 789	43 654 663	19 389 474
2016	32 684	573	114 681	11 468 144	32 684 211	44 152 355	19 610 526
2017	33 053	580	115 974	11 597 415	33 052 632	44 650 046	19 831 579
2018	33 421	586	117 267	11 726 685	33 421 053	45 147 738	20 052 632
2019	33 789	593	118 560	11 855 956	33 789 474	45 645 429	20 273 684
2020	34 158	599	119 852	11 985 226	34 157 895	46 143 121	20 494 737
2021	34 526	606	121 145	12 114 497	34 526 316	46 640 813	20 715 789
2022	34 895	612	122 438	12 243 767	34 894 737	47 138 504	20 936 842
2023	35 263	619	123 730	12 373 038	35 263 158	47 636 196	21 157 895
2024	35 632	625	125 023	12 502 308	35 631 579	48 133 887	21 378 947
2025	36 000	632	126 316	12 631 579	36 000 000	48 631 579	21 600 000
<i>Átlag</i>	<i>32 500</i>	<i>570</i>	<i>114 035</i>	<i>11 403 509</i>	<i>32 500 000</i>	<i>43 903 509</i>	<i>19 500 000</i>

VII/2.sz. táblázat: A semi-mobil változat működési és fenntartási költsége

Év	Kezelt hulladék-mennyiség Tonna	Törőgép és feldolgozó-sor üzeme-lési költsé-ge, Ft	Rakodó és szállító jármű üzemelési költsége, Ft	Fenntartási költség, Ft	Veszélyes hulladék ártalmatlanítási költsége, Ft	Személyi jellegű költségek Ft	Saját be-gyűjtés költsége, Ft	Kitelepítés költsége, Ft	Vállalati általános költség Ft	Üzemeltetési és fenntartási költség összesen, Ft
	1.	2.=1. * 250 Ft/tonna	3.=1. * 120 Ft/tonna	4.	5=1. * 0,0005*65 000 Ft/tonna.	6.= 8 fő * 1,5 MFt * reálbér növekedés	7.	8.	9.	10.= szum(2.:9. )
2006	29 000	7 250 000	3 480 000	675 000	942 500	12 264 000	700 000	240 000	1 000 000	25 754 000
2007	29 368	7 342 105	3 524 211	675 000	954 474	12 595 128	700 000	240 000	1 000 000	26 223 286
2008	29 737	7 434 211	3 568 421	675 000	966 447	12 972 982	700 000	240 000	1 000 000	26 739 298
2009	30 105	7 526 316	3 612 632	675 000	978 421	13 362 171	700 000	240 000	1 000 000	27 266 645
2010	30 474	7 618 421	3 656 842	675 000	990 395	13 763 036	700 000	240 000	1 000 000	27 805 668
2011	30 842	7 710 526	3 701 053	675 000	1 002 368	14 175 928	700 000	240 000	1 000 000	28 356 717
2012	31 211	7 802 632	3 745 263	675 000	1 014 342	14 601 205	700 000	240 000	1 000 000	28 920 153
2013	31 579	7 894 737	3 789 474	675 000	1 026 316	15 039 242	700 000	240 000	1 000 000	29 496 347
2014	31 947	7 986 842	3 833 684	675 000	1 038 289	15 490 419	700 000	240 000	1 000 000	30 085 682
2015	32 316	8 078 947	3 877 895	675 000	1 050 263	15 877 679	700 000	240 000	1 000 000	30 611 100
2016	32 684	8 171 053	3 922 105	675 000	1 062 237	16 274 621	700 000	240 000	1 000 000	31 146 200
2017	33 053	8 263 158	3 966 316	675 000	1 074 211	16 681 487	700 000	240 000	1 000 000	31 691 224
2018	33 421	8 355 263	4 010 526	675 000	1 086 184	17 098 524	700 000	240 000	1 000 000	32 246 419
2019	33 789	8 447 368	4 054 737	675 000	1 098 158	17 525 987	700 000	240 000	1 000 000	32 812 040
2020	34 158	8 539 474	4 098 947	675 000	1 110 132	17 876 507	700 000	240 000	1 000 000	33 300 717
2021	34 526	8 631 579	4 143 158	675 000	1 122 105	18 234 037	700 000	240 000	1 000 000	33 796 405
2022	34 895	8 723 684	4 187 368	675 000	1 134 079	18 598 718	700 000	240 000	1 000 000	34 299 244
2023	35 263	8 815 789	4 231 579	675 000	1 146 053	18 970 692	700 000	240 000	1 000 000	34 809 376
2024	35 632	8 907 895	4 275 789	675 000	1 158 026	19 350 106	700 000	240 000	1 000 000	35 326 948
2025	36 000	9 000 000	4 320 000	675 000	1 170 000	19 737 108	700 000	240 000	1 000 000	35 852 108
<i>Átlag</i>	<i>32 500</i>	<i>8 125 000</i>	<i>3 900 000</i>	<i>675 000</i>	<i>1056250</i>	<i>16 024 479</i>	<i>700000</i>	<i>240000</i>	<i>1 000 000</i>	<i>30 826 979</i>

VII/3.sz. táblázat: A semi-mobil változat bevételterve

Év	Átvett inert hulladék mennyisége tonna	Átvétel bevétele, Ft	Útalapba való hulladék értékesítés mennyisége tonna	Útalapba való hulladék értékesítés bevétele, Ft	Új beton nyersanyagként való értékesítés mennyisége tonna	Új beton nyersanyagként való értékesítés bevétele, Ft	Vashulladék mennyisége, tonna	Vashulladék értékesítésének bevétele, Ft	Takaró föld értékesítés mennyisége, tonna	Takaró föld értékesítés bevétele, Ft	Összes bevétel Ft
2006	29 000	17 400 000	12 450	8 715 000	2 500	2 500 000	250	6 250 000	10 000	2 500 000	37 365 000
2007	29 368	17 621 053	12 608	8 825 717	2 532	2 531 760	253	6 329 401	10 127	2 531 760	37 839 691
2008	29 737	17 842 105	12 766	8 936 434	2 564	2 563 521	256	6 408 802	10 254	2 563 521	38 314 383
2009	30 105	18 063 158	12 925	9 047 151	2 595	2 595 281	260	6 488 203	10 381	2 595 281	38 789 074
2010	30 474	18 284 211	13 083	9 157 868	2 627	2 627 042	263	6 567 604	10 508	2 627 042	39 263 766
2011	30 842	18 505 263	13 241	9 268 584	2 659	2 658 802	266	6 647 005	10 635	2 658 802	39 738 457
2012	31 211	18 726 316	13 399	9 379 301	2 691	2 690 563	269	6 726 407	10 762	2 690 563	40 213 149
2013	31 579	18 947 368	13 557	9 490 018	2 722	2 722 323	272	6 805 808	10 889	2 722 323	40 687 840
2014	31 947	19 168 421	13 715	9 600 735	2 754	2 754 083	275	6 885 209	11 016	2 754 083	41 162 532
2015	32 316	19 389 474	13 874	9 711 452	2 786	2 785 844	279	6 964 610	11 143	2 785 844	41 637 223
2016	32 684	19 610 526	14 032	9 822 169	2 818	2 817 604	282	7 044 011	11 270	2 817 604	42 111 915
2017	33 053	19 831 579	14 190	9 932 886	2 849	2 849 365	285	7 123 412	11 397	2 849 365	42 586 606
2018	33 421	20 052 632	14 348	10 043 603	2 881	2 881 125	288	7 202 813	11 525	2 881 125	43 061 298
2019	33 789	20 273 684	14 506	10 154 319	2 913	2 912 886	291	7 282 214	11 652	2 912 886	43 535 989
2020	34 158	20 494 737	14 664	10 265 036	2 945	2 944 646	294	7 361 615	11 779	2 944 646	44 010 681
2021	34 526	20 715 789	14 823	10 375 753	2 976	2 976 407	298	7 441 016	11 906	2 976 407	44 485 372
2022	34 895	20 936 842	14 981	10 486 470	3 008	3 008 167	301	7 520 417	12 033	3 008 167	44 960 064
2023	35 263	21 157 895	15 139	10 597 187	3 040	3 039 927	304	7 599 819	12 160	3 039 927	45 434 755
2024	35 632	21 378 947	15 297	10 707 904	3 072	3 071 688	307	7 679 220	12 287	3 071 688	45 909 446
2025	36 000	21 600 000	15 455	10 818 621	3 103	3 103 448	310	7 758 621	12 414	3 103 448	46 384 138
<i>Átl.</i>	<i>32 500</i>	<i>19 500 000</i>	<i>13 953</i>	<i>9 766 810</i>	<i>2 802</i>	<i>2 801 724</i>	<i>280</i>	<i>7 004 310</i>	<i>11 207</i>	<i>2 801 724</i>	<i>41 874 569</i>