



NEMZETI
KÖZSZOLGÁLATI
EGYETEM
A HAZA SZOLGÁLATÁBAN

ORSZÁGOS TELEPÜLÉSI CSAPADÉKVÍZGAZDÁLKODÁSI KONFERENCIA
Nemzeti Közszolgálati Egyetem, Víz tudományi Kar
Baja, 2017. november 14-15.

Szakszerű döntés-előkészítés, optimális megoldások

A csapadékvíz-gazdálkodás megtérülési
lehetőségei

Kovács Károly

ügyvezető
Ecogito Kft.

ecogito

„Az Ecogito Kft. a sikeres és eredményes beruházási, gazdálkodási és fejlesztési döntések elősegítésére jött létre.”

SZOLGÁLTATÁSAINK



Életciklusköltség-
számítás (LCC)



Dinamikus
Költségelemzés
(DCC)



Költség-
haszon
elemzés (CBA)



Közbeszerzési
eljárások
támogatása



Oktatás,
képzés,
tréningek



Termékfejlesztés
optimalizálása



Beruházás
előkészítés



Költség-
hatékonysági
vizsgálat



Rekonstrukció
tervezés
optimalizálása



Uniós
projektek



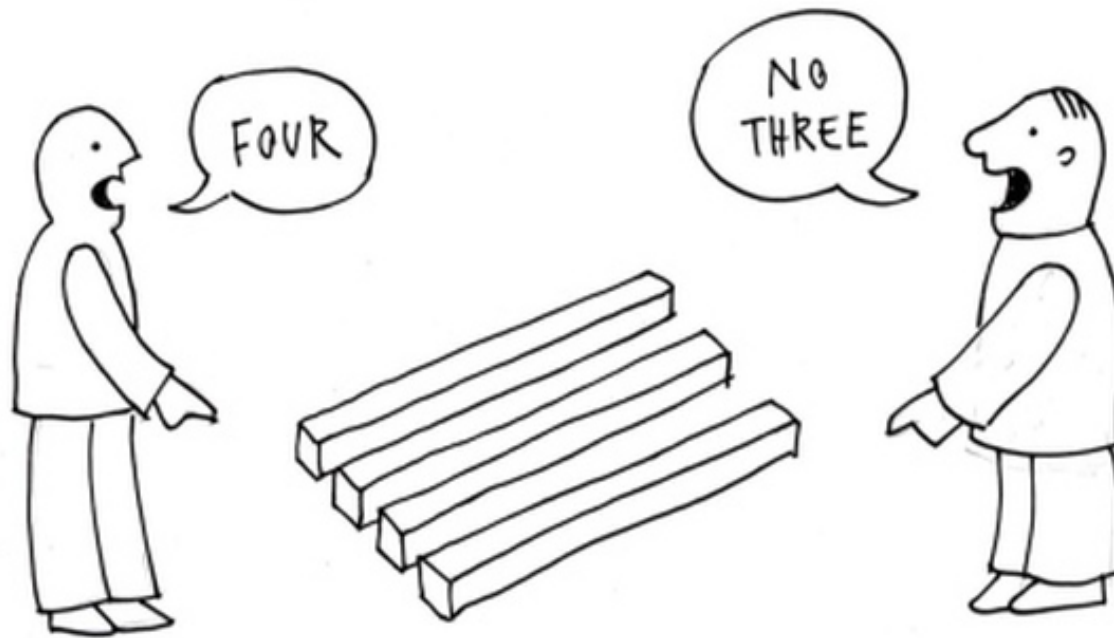
Társadalmi-
gazdasági
hatásvizsgálat



Módszertani
fejlesztés

Beruházási döntések tipikus dilemmája

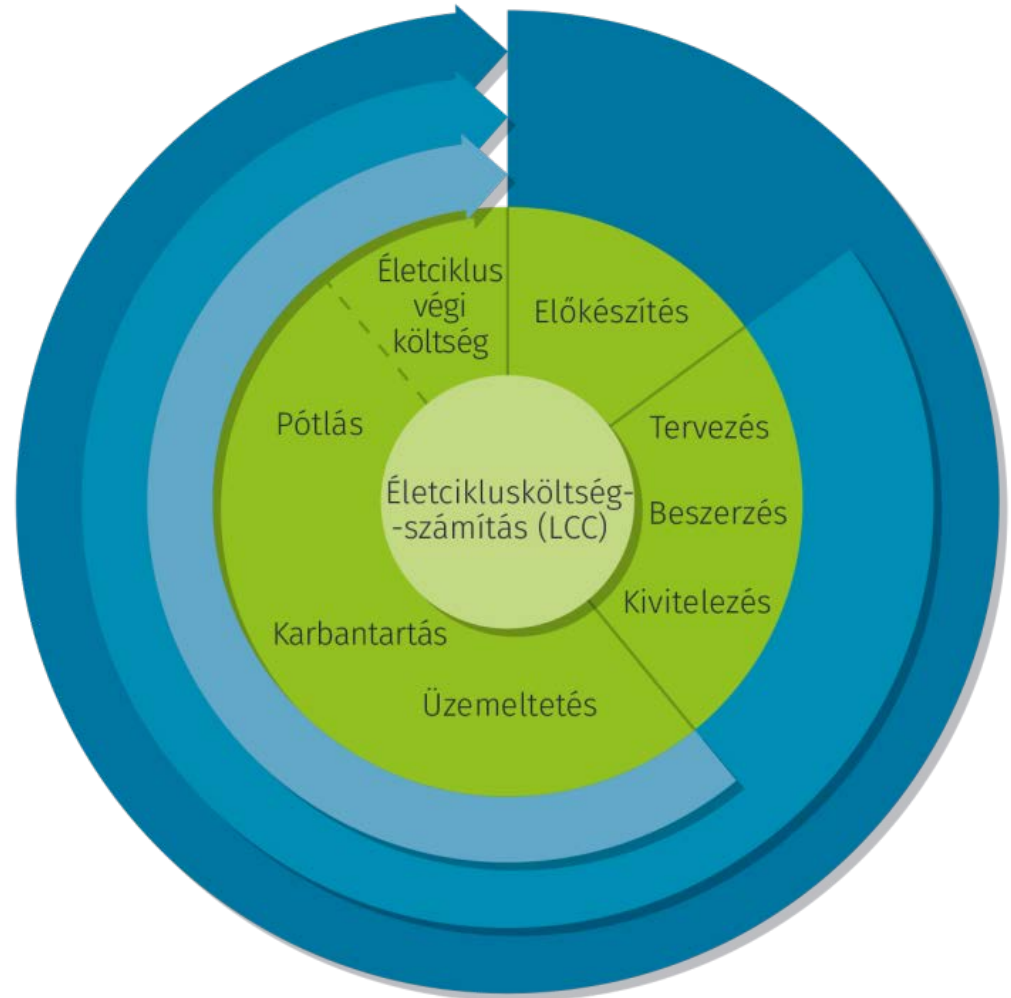
Melyik a „legolcsóbb” megoldás?



Életciklus szemlélet – Életciklusköltség-számítás (LCC)

Életciklusköltség-számítás (LCC)

célja,
a teljes életciklus
összes költsége alapján,
az összességében
legköltséghatékonyabb
megoldások kiválasztása,
jó minőségű, fenntartható
beruházások és beszerzések
elősegítése.



Életciklusköltség-számítás (LCC) hazai útmutatói

- Adottak az LCC alkalmazásának jogi, eljárási és módszertani keretei!
- Gazdasági háttérismeret nélkül is értelmezhető, gyakorlati módszertan és számítási segédlet!!!
- Ecogito Kft. szakértőinek aktív közreműködésével!



KÖZBESZERZÉSI
HATÓSÁG

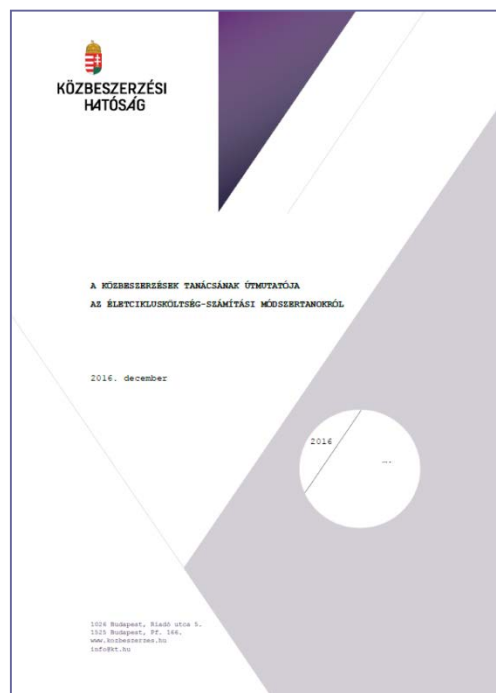
 **maszesz**
Magyar Víz- és Szennyvíztechnikai Szövetség



KÖZBESZERZÉSI TANÁCSADÓK
ORSZÁGOS SZÖVETSÉGE



MAGYAR MÉRNÖKI
KAMARA



Csapadékvíz – Áldás vagy átok?



Hasznosítás >> lehetőség!

Pazarlás >> fenyegetés

SZEMLÉLETVÁLTÁS!

- Rendszerszintű gondolkodás, életciklus szemlélet!
- **Új műszaki megoldási lehetőségek mérlegelése! Konceptcionális változatok!**
- Jogi és gazdasági szabályozás felülvizsgálata >> csapadékvíz díj!

Hasznosítás

Lakossági

- Szürkevíz WC öblítés
- Mosás (előszűrővel kiegészítve)
- Öntözés



Ipari

- Szikkasztás
- Tűzivíz tárolás
- Ipari víz
- Öntözés



Csapadékvíz-gazdálkodási esetek összehasonlítása

Esetek I.: nincs csapadékvíz díj

- Új építés vagy Meglévő ingatlan
- Hasznosítás (öntözés) van vagy nincs

Esetek II.: 200 Ft/m³ csapadékvíz díj

- Új építés vagy Meglévő ingatlan
- Hasznosítás (öntözés) van vagy nincs

Összehasonlítás

- Életciklus szemléletben!
- Közvetlen, pénzügyi költségek és megtakarítások alapján, externáliák nélkül!
- Dinamikus és statikus szemléletű megtérülési idő meghatározása

Alapadatok		
Csapadékvíz mennyisége	300	m ³ /év
Vízdíj	300	Ft/m ³
Szennyvízdíj	300	Ft/m ³
Szikkasztó rendszer élettartama	50	év
Csatorna élettartama	50	év
Csatorna fajlagos beruházási ktg	20	eFt/fm
Szükséges csatorna hossza	60	m
Öntözési igény	150	m ³ /év
Diszkont ráta	5	%

Csapadékvíz-gazdálkodási esetek összehasonlítása

Esetek I.: nincs csapadékvíz díj

- Ha nincs öntözési igény (hasznosítás), akkor nem térül meg
- Ha hasznosítják, akkor 9-17 év alatt megtérül

Esetek I. : nincs csapadékvíz díj	Beruházási költség	Működési költség	Költségek jelenértéke	Költség-hatékonyabb változat	Egyszerű megtérülés, év	Dinamikus megtérülés, év
Új beruházás, 150 m³/év öntözési igény						
A) Szikkasztó rendszer kiépítése	1 mFt	-	1 mFt	A)	9	13
B) Csapadékvíz bevezetése csatornába	1,2 mFt	1,65 mFt	2,85 mFt			
Meglévő ingatlan, 150 m³/év öntözési igény						
A) Szikkasztó rendszer kiépítése	1 mFt	-	1 mFt	A)	11	17
B) Csapadékvíz bevezetése csatornába	-	1,65 mFt	1,65 mFt			

Csapadékvíz-gazdálkodási esetek összehasonlítása

Esetek II.: 200 Ft/m³ csapadékvíz díj

- Minden esetben megtérül
- Ha hasznosítják is, akkor 5-9 év megtérülési idő!

Esetek II. : 200 Ft/m ³ csapadékvíz díjat kell fizetni	Beruházási költség	Működési költség	Költségek jelenértéke	Költség-hatékonyabb változat	egyszerű megtérülés, év	dinamikus megtérülés, év
Új beruházás, nincs öntözés						
A) Szikkasztó rendszer kiépítése	1 mFt	-	1 mFt	A)	13	23
B) Csapadékvíz bevezetése csatornába	1,2 mFt	1,1 mFt	2,3 mFt			
Meglévő ingatlan, nincs öntözés						
A) Szikkasztó rendszer kiépítése	1 mFt	-	1 mFt	A)	17	37
B) Csapadékvíz bevezetve csatornába	-	1,1 mFt	1,1 mFt			
Új beruházás, 150 m³/év öntözési igény						
A) Szikkasztó rendszer kiépítése	1 mFt	-	1 mFt	A)	5	7
B) Csapadékvíz bevezetése csatornába	1,2 mFt	2,75 mFt	3,95 mFt			
Meglévő ingatlan, 150 m³/év öntözési igény						
A) Szikkasztó rendszer kiépítése	1 mFt	-	1 mFt	A)	7	9
B) Csapadékvíz bevezetése csatornába	-	2,75 mFt	2,75 mFt			

Összefoglalás!

- **SZEMLÉLETVÁLTÁS!**
- Rendszerszintű gondolkodás
- Életciklus szemlélet! Életciklusköltség-számítás (LCC)!
- **Új műszaki megoldási lehetőségek mérlegelése! Konceptcionális, rendszerszintű változatok vizsgálata!**
- **Rekonstrukció \neq a régi újratermelésével!**
- **Együttműködés!!!**
- Jogi és gazdasági szabályozás felülvizsgálata >> csapadékvíz díj!
- Szakmai és jogi elvárások gyakorlati érvényesítéséhez:
 - számítási eszköztár
 - képzés, oktatás
 - ellenőrzés!



„Running the same system harder or faster will not change the pattern as long as the structure is not revised.”

Dennis Meadows

Köszönöm a figyelmet!



Kovács Károly

ügyvezető
Ecogito Kft.

ecogito