



NEMZETI FEJLESZTÉSI  
MINISZTERIUM

# „Close to market” Piacközeli megoldások a LIFE programban



**Dr. Vigh Péter**  
*klímapolitikai referens*  
LIFE CAP HUN

**VII. LIFE Klímapolitikai Tréning**  
Budapest, 2018. április 10.



## Az éghajlat-politika, mint piac...





## ...nem ördögtől való gondolat

- Újabb tanulmányok (NIBS) szerint minden dollár, amit az éghajlatváltozással szemben ellenállóbb infrastruktúrába fektetünk, hat dollárnyi spórolást eredményez a végső elszámolásnál
- Virágzik a megújuló energiaszektor az USA kifejezetten konzervatív, republikánus irányultságú államaiban
- A szövetségi kormányzat szándékait figyelmen kívül hagyva a cégek és a városok már ebbe az irányba tájékozódnak
- Az üvegházhatásúgáz-kibocsátási jogosultságokkal való kereskedelemre, mint klímavédelmi eszközre, számos példát láthatunk világszerte, mind államok, mind létesítmények között vannak erre szolgáló szakpolitikák



**A klímaváltozás tehát egyben egy piac is, de ez nem feltétlenül baj!**



## „Close to market” a LIFE programban

### *Hogy kerül a piacközelség az asztalra?*

- A 2014-2017-es többéves munkaprogram (MAWP) nem említi
- A 2018-2020-as MAWP már igen!

„a magánszektorbeli szervezetek további részvételének ösztönzése a piacközeli megközelítések mint a projekteredmények fenntarthatóságának biztosítására szolgáló eszközök előnyeinek kihangsúlyozásával. Támogató intézkedések, amelyek az eredmények kiterjesztése és megisméltése érdekében elősegítik a további magán és állami pénzügyi forrásokat mobilizáló, befektetésre kész, gazdasági és környezetvédelmi szempontból életképes projektek kidolgozását,

A környezetvédelemmel és az éghajlatváltozással kapcsolatos kihívásokra adott, sikeresen demonstrált piacközeli megoldások a jellegüknél fogva különösen nagy eséllyel folytathatók, megismételhetők és/vagy átadhatók. Ezért e kritérium tekintetében magasabb pontszámot fognak kapni azok a projektpályázatok, amelyek hihetően és összefüggően ismertetik az arra vonatkozó stratégiát, hogyan valósul meg az értékesíthetőség a projekt időtartamának végére.”



- **A [2017-es felhívásban](#), az éghajlatváltozás mérséklése kiemelt területnél (mitigáció) találjuk a leírást:**

„Ezen túlmenően az üvegházhatású gázok kibocsátásának ökoinnovációs, körforgásos gazdasági és egyéb eszközökkel történő csökkentésére technikai megoldásokat kipróbáló és demonstráló projekteket **ösztönzik, hogy „piacközeli” pályázatot nyújtsanak be. Az ilyen pályázatokat a legjobb elérhető technológiákra kell alapozni, és céljuknak az ipari és kereskedelmi technológiai érettségi szint elérésének kell lennie. Az ipari és kereskedelmi alkalmazás megkezdődhet már a LIFE projekt időtartama alatt; hiteles üzleti stratégiának kell támogatnia, amely magában foglalhatja például üzleti modell kidolgozását, valamint befektetési és piaci elemzéseket. Az ilyen pályázatoknak részletes megismételhetőségi és átültethetőségi stratégiát kell tartalmazniuk a hozzájuk tartozó tevékenységekkel és a megvalósítandó eredményekkel együtt. A hiteles üzleti terv, valamint a megismételhetőségi és átültethetőségi terv kidolgozása a piacközeli projektek kötelező megvalósítandó eredményei közé tartozik. További útmutatás a „2017. évi pályázati útmutató: LIFE Környezet és erőforrás-hatékonyság” című dokumentum 2.3.1. fejezetében található.” [Kiemelés tőlem]**

## LIFE Környezet és erőforrás-hatékonyság [pályázati felhívás](#), 2.3.1. fejezet

Az ilyen típusú pályázatoknak tartalmazniuk kell az alábbi alapvető jellemzők alapos leírását:

- **Műszaki készültségi szint**
- **Műszaki eljárás és kiválóság**
- **A projekt léptéke és eredménye**
- **A környezeti előnyök mennyiségi meghatározása**
- **Piaci pozicionálás, ellátási lánc, versenytársak és gazdasági megvalósíthatóság**
- **Fenntarthatóság és a projekt folytatása**
- **Megismételhetőség és átültethetőség**



## A „close to market” a legfrissebb számok tükrében

### A 2017-es felhívás számai alapján:

- A teljes program tekintetében az előző évhez képest 18,5%-kal nőtt a **KKV-k részvétele a projektekben**. (120-ról 142 szervezetre, ez már **a résztvevő magánszervezetek 48%-át jelenti**)!
- A program növekvő piacközelségét jól jelzi, hogy **2014-hez képest 27%-kal nőtt a kedvezményezettként résztvevő magánszervezetek száma a LIFE projektekben**





## Mi is akkor valójában a „close to market”?

### Egyik megközelítés: báránybőrbe bújtatott After-LIFE terv

- Az EASME elégedetlen a projektek, projekteredmények fenntartásával, hosszú távú hatásaival
- Ha a projektek nem hozzák az adott indikátorokat, és nem fenntarthatóak, akkor miért finanszírozza őket az EU?

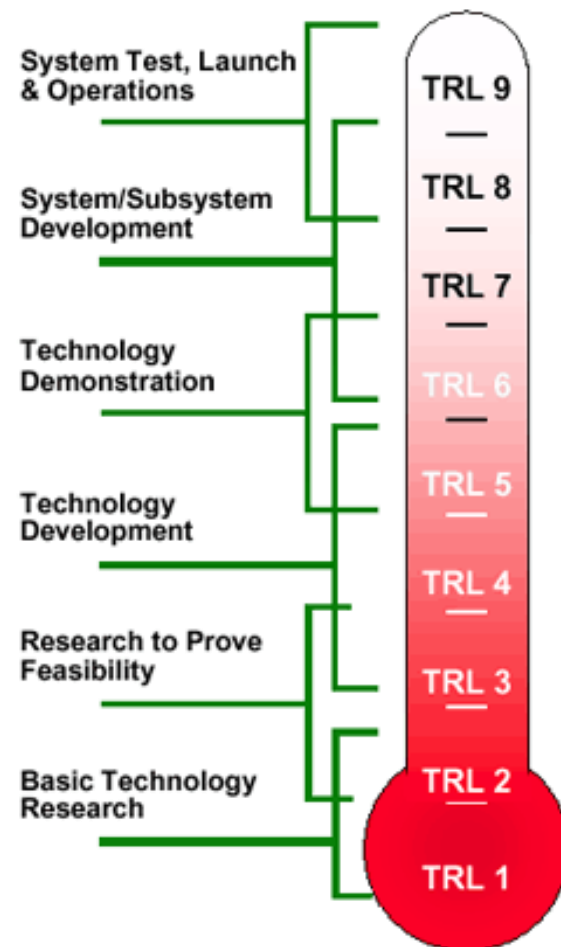
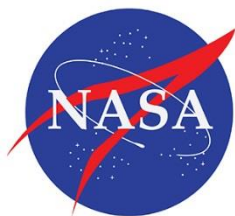






## A technológiai érettség szintjei (TRL)

- A TRL (Technology Readiness Levels) skálát először 1974-ben alkalmazták a NASA-nál, de csak 1989-ben öltött hivatalos formát. Az akkor még hételemű skála az 1990-es években kilenceleműre bővülve nyerte el azóta is széles körben alkalmazott formáját.



- A technológiai érettség meghatározása és folyamatos nyomon követése nagy segítséget jelent egy vállalat menedzsmentjének számára, amikor a technológiai fejlesztéseket és változásokat érintő döntéshozatalra kerül sor. Mivel a skála mentén könnyen figyelemmel kísérhetőek az adott szervezeten belüli kutatási és fejlesztési folyamatok, így a kockázatkezelésről és a fedezeti forrásokról, például tőkebevonásról is nagyobb biztonsággal dönthetnek az érintettek.
- Az Európai Unió is magáévá tette ezt a skálarendszert, és a [Horizon2020 program részeként](#) sorvezetőként közre is bocsátotta.





- **TRL 1: alapvető megfigyelések, elvek meghatározása (basic principles observed)**
- **TRL 2: technológiai koncepció kialakítása (technology concept formulated)**
- **TRL 3: kísérleti előállítás (experimental proof of concept)**
- **TRL 4: laboratóriumban is érvényesített technológia (technology validated in lab)**
- **TRL 5: a technológia releváns környezetben történő validálása (technology validated in relevant environment – industrially relevant environment in the case of key enabling technologies)**
- **TRL 6: a technológia releváns környezetben történő bemutatása (technology demonstrated in relevant environment – industrially relevant environment in the case of key enabling technologies)**
- **TRL 7: prototípus rendszer kidolgozása, a rendszer demonstrációja operatív környezetben (system prototype demonstration in operational environment)**
- **TRL 8: a rendszer véglegesítése és kvalifikációja (system complete and qualified)**
- **TRL 9: versenyképes környezetben történő, teljes szintű alkalmazás (actual system proven in operational environment – competitive manufacturing in the case of key enabling technologies; or in space)**





Az egymástól elkülönülő szintek igazodási pontot adnak a vállalkozások és a piac többi szereplője számára is. A projektek pontos besorolása a befektetői oldal számára is különösen fontos, hiszen az eltérő szinteken a vállalkozás fázisának, technológiai érettségének, a kifejlesztendő termék státuszának függvényében más-más befektetői körök válhatnak érdekeltté. Az első három szinten elsősorban az FFF (Friends, Family, Fools – barátok, család, bolondok), az üzleti angyalok és az inkubátorok támogatására számíthatnak a vállalkozók. Itt még nagy a kockázat a jövőt illetően, általában alacsonyabb anyagi források bevonására van lehetőség.



Ezzel szemben, nagyobb mértékű kockázati tőkét akkor képes mozgósítani a vállalat, amikor a projekt már érettebb szakaszba lép, már elkészült egy prototípus, illetve a termék validálva lett egy releváns piaci környezetben. A gyártásához, valamint a termék vagy szolgáltatás piacon való terjesztéséhez már összetettebb stratégiára, gondosan kidolgozott üzleti tervre és elegendő anyagi forrásra van szükség.



**Az Európai Unió programjain és pénzügyi eszközein keresztül próbál segítséget nyújtani, hogy egy ötlet eljuthasson a piaci forgalmazás szintjéig.**



## Példák a „close to market” projektekre

**Fontos:** a már idézetteken kívül nincs semmilyen iránymutatás a Bizottság/EASME részéről, hogy milyen is egy piacközeli projekt!

2 projekttel szemléltetik általában ezeket a törekvéseket:

- [LIFE DYEMOND SOLAR](#) (LIFE09 ENV/SE/000355) – lezárult projekt
- [LIFE PLA4COFFEE](#) (LIFE14 ENV/IT/000744) – még futó projekt



## LIFE DYEMOND SOLAR

### Problémafelvetés:

- **Növekszik az emberiség száma**
- **Energiaéhség**
- **Növekvő ÜHG kibocsátás**
- **Megújuló energiák iránti igény**

### Megoldási javaslatok:

- **Elérhető árú, költséghatékony, nem környezetszennyező napelemek nagy volumenű gyártása**
- **Ehhez technológiai innovációra van szükség**

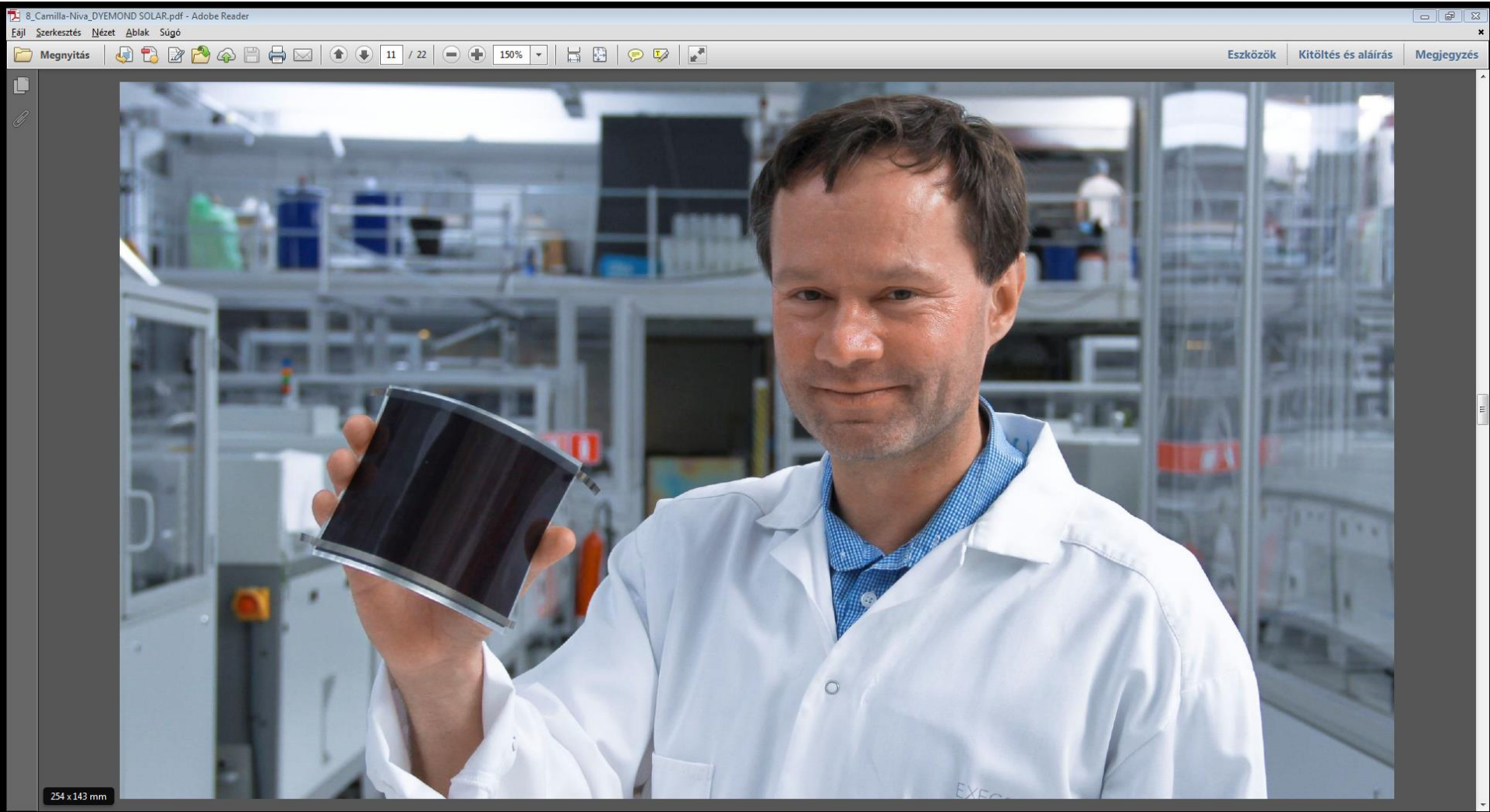


**Dye-Sensitised Solar Cells (DSCs)**





NEMZETI FEJLESZTÉSI  
MINISZTERIUM



<https://www.youtube.com/watch?v=nC42Qy88X7k>



8\_Camilla-Niva\_DYEMOND SOLAR.pdf - Adobe Reader  
Fájl Szerkesztés Nézet Ablak Súgó

Megnyitás 16 / 22 150% Eszközök Kitöltés és aláírás Megjegyzés

# CRITICAL FUNDING STAGES

Valley of death

Cash flow

Founding

Demonstration  
Nov. 2014

Valley of death

Swedish Energy Agency  
VINNOVA

Life  
Swedish Energy Agency

254 x 143 mm



- **A projekt többek között a LIFE programnak is hála túlélte a „pénzügyi halál-völgyét”, és elérte a TRL skála azon fokát, hogy ipari szinten, költséghatékonyan lehet gyártani**
- **Ma a svéd Exeger vállalat akkora Gigafactory-t épít épp, mint a Tesla az Egyesült Államokban**
- **Első körben az elektronikai cikkek piacát veszik célba, mert a világban 1 év alatt eladott táblagépek és e-book olvasók töltése annyit fogyaszt, mint teljes Spanyolország**
- **Ha sikeres, akkor jöhet a technológia kiterjesztése**





## LIFE PLA4COFFEE

### Problémafelvetés:

- **Növekvő és megváltozó kávézási szokások (kapszula)**
- **Óriási környezeti terhelés**
- **Már a gyártás is hatalmas energia- és vízigényt jelent, továbbá ÜHG kibocsátással jár**
- **Nehezen újrahasznosítható hulladék, mert többféle elemből áll (műanyag, alumínium stb.)**
- **A biológiai, növényi alapú polimerekkel való kísérletezés általában ott fullad kudarcba, hogy nem annyira ellenálló a környezeti behatásokkal szemben (hőmérséklet, nyomás)**



## Megoldási javaslatok:

- További kísérletezés a biológiai polimerekkel, a növényi alapú politejsavval (PLA)
- ➔ A Római Egyetem (University of Rome Tor Vergata) áttörést ért el a PLA alapú kapszulák terén
- DE: finomhangolásra szorul a gyártása, hogy minden téren ugyanolyan ellenálló legyen ez a kapszula, mint hagyományos társai (hőhatás, nyomás, tartósság stb.)

## ➔ TESZTELÉS

### Cél:

- Fenntartható, ipari szint elérése, széleskörű elterjesztés
- Áttérés a lineáris gazdaságról a körkörös gazdaságra





## Compression test

- Test speed 2,5-10-  
50-100 mm/min



## Coffee brewing test

- Automatic and manual  
coffee machines



## Impact test

- Load 0,5 Kg
- Impact high = 0,3-0,6-  
0,9-1,2 m





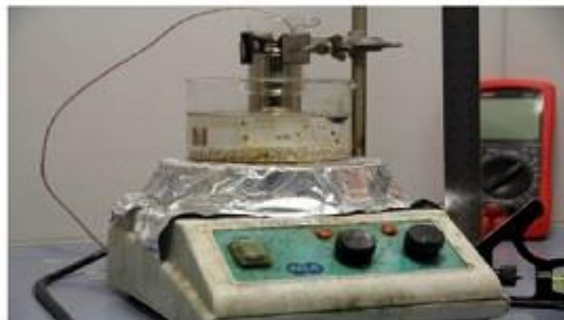
## Annealing thermal treatment



C:\Users\Michela\Desktop\relazione pla 4 coffee  
michela\immagini\immagine macchina di compressione2.tif

## Thermal stability test

- Temperatures 90-110-130-150 °C
- Load 0,5 Kg







## Konklúzió

- A piacközeli megoldások elsősorban a LIFE környezet és erőforrás-hatékonyság [ENV], valamint az éghajlatváltozás mérséklése [CCM] projekteknél jöhetnek szóba
- Nem kötelező ezt e megközelítést mindenáron érvényesíteni, de növeli a pályázat sikerének a lehetőségét, ha van ilyen lába
- Nem kell óvakodni tőle, inkább érdemes lehetőséget látni benne
- Ha a koordináló vagy társult kezdeményezettnek van piaci tapasztalata, akkor nem fog gondot okozni az üzleti terv elkészítése
- A cél magánszektor és a magántőke minél nagyobb arányban történő mozgósítása, hogy a projekt eredményei fenntarthatóak legyenek, és gazdasági haszonnal is járjanak



## További NFM klímapolitikával és a LIFE programmal kapcsolatos oldalak

- Klímapolitika Facebook oldal: <https://www.facebook.com/klimapolitika/>
- Magyar LIFE Twitter partnerkereső: [https://twitter.com/hu\\_ncp](https://twitter.com/hu_ncp)



Egyéb pályázatok, pénzügyi lehetőségek:



**NFM Klímapolitikai Hírlevél**

[klimafinanszirozás@nfm.gov.hu](mailto:klimafinanszirozás@nfm.gov.hu)



NEMZETI FEJLESZTÉSI  
MINISZTERIUM

---

# Köszönöm a figyelmet!

## További információk

<http://ec.europa.eu/environment/life/funding/life.htm>

<http://www.lifepalyazatok.eu/>



NEMZETI FEJLESZTÉSI  
MINISZTERIUM

## LIFE Klímapolitikai Csapat

[lifecclimate@nfm.gov.hu](mailto:lifecclimate@nfm.gov.hu)

