



HOZD MAGAD KÖRFORGÁSBA!

Útmutató kkv-k részére
a körforgásos gazdaságról

Az átalakulás elkezdődött

A hely, ahol élünk változóban van.

Ma már a globális környezeti problémák a bolygó minden pontján jól érzékelhetőek: mindannyian átéljük az időjárási anomáliákat, ol-uassuk a nyersanyagok fogyásáról, a műanyagok és egyéb szennyező anyagok szervezetünkben történő felhalmozódásáról szóló híreket – hogy csak a jéghegy csúcsát említsük.

A változások a gazdasági rendszerünkre is hatással vannak.

A nyersanyagárak emelkedése megállíthatatlan folyamat, miközben új digitális forradalom indult el. Az évszázadok óta alkalmazott sémák a technológia fejlődésének köszönhetően átalakulóban vannak: terjed az on-line vásárlás, a tulajdonlás helyett a bérlés, a megosztásos használat. Új, ma még utópisztikusan ható kezdeményezések jelennek meg: a termelő szolgáltatóvá is válik, miközben a fogyasztó termelő is lesz. A versengést felváltja az együttműködés, az információk megosztása, a fogyasztásra ösztönzést a tartós használat.

Mindez már annak a jele, hogy a világ vezető gazdasági hatalmai – élükön az Európai Unióval – felismerték, hogy a környezet igénybevétele csak akkor csökkenthető, ha

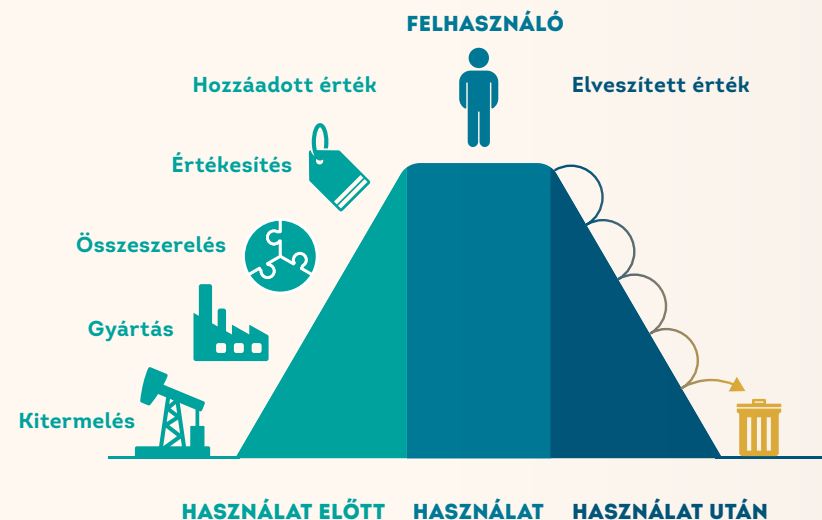
a jelenleg uralkodó lineáris gazdasági rendszert felváltja a körforgásos.

Ez azonban hatalmas munka, amihez nemcsak a különböző szektorok, hanem az egyes országok összefogására is szükség van.

De hogyan is fogjunk hozzá?

Mit tehetnek a kis- és középvállalkozások (kku-k) a körforgásos gazdaság kialakításáért? Ebben nyújt segítséget az alábbi összefoglaló!

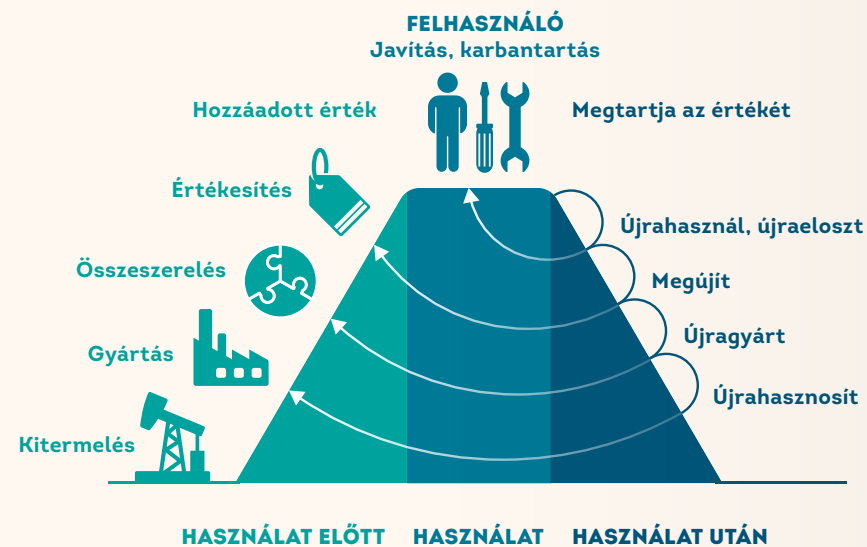
Lineáris helyett körforgásos gazdaság – egy kis elmélet



1. ábra / **Értékpiramis a lineáris gazdaságban**

(Készült: *Economia Circular i Verda al món local: Com passar a l'acció i eines pels ens locals* c. kiadvány ábrája alapján)

Az 1. ábra azt a lineáris gazdaságra jellemző termék életciklust mutatja be, amely a kitermelés-gyártás-kereskedelem-logisztika gazdasági folyamaton át a fogyasztóhoz eljuttatott terméket a használati idő végén hulladékként kezeli.



2. ábra / **Értékpiramis a körforgásos gazdaságban**

(Készült: *Economia Circular i Verda al món local: Com passar a l'acció i eines pels ens locals* c. kiadvány ábrája alapján)

Ezzel szemben a körforgásos gazdaság célja, hogy a használatot követően a termék ne hulladékként, lerakón végezze, kikerülve ezzel az anyagkörforgásból, hanem minél tovább körforgásban maradjon, **ezzel megőrizve a termelési-gazdasági folyamatok során az anyagba, termékbe fektetett munkát és energiát.** Ehhez értékmegőrző, értékfelújító, újrafeldolgozó rendszereket hoz létre, működtet, amelyekbe bevonja a gazdaság szereplőit a tervezőtől a gyártón át a felhasználóig.

	LINEÁRIS	KÖRFORGÁSOS
erőforrások	új természeti erőforrásokat használnak fel, a gyártási maradékokat és az elhasznált terméket hulladékként kezeli, ezzel az erőforrásokat pazarolja, és káros kibocsátásokkal terheli a környezetet	az elhasznált termékek és gyártási maradékok alapanyagként visszakerülnek a termelésbe, ezzel mérsékeli a természeti erőforrások felhasználását és a káros kibocsátásokat
alapanyag árak	miel mindig új alapanyagot használ, rohamosan csökkenti a rendelkezésre álló természeti erőforrás-készleteket, ezzel pedig növeli az erőforrások beszerzési árát – beszerzési bizonytalanságot idéz elő	hulladékokból készít másodlagos alapanyagokat, ezzel mérsékeli a természeti erőforrások felhasználását és beszerzési árát, elősegítve a velük történő gazdálkodást, tervezhetőséget
termékek élettartama	csökkenő	növekvő
termékek kihasználtsága	csökkenő	növekvő
jellemző terméktervezési szempontok	tervezett elavulással gyorsítani a termékuáltást, biztosítani az új áru eladhatóságát, az életút végén a termékkel nem foglalkozik, hulladékként kezeli	környezettudatos tervezéssel biztosítani a minél hosszabb ideig tartó használatot, az életút végén pedig a termék újra feldolgozhatóságát
garanciális idők – javíthatóság	minél rövidebb garanciális idő, a javíthatóság drága és körülményes, cél a vásárlás ösztönzése	a termék a gyártó tulajdonában marad teljes életútja alatt, ezzel a fenntartást és karbantartást is átállalja, célja a tartós használat biztosítása
termelő-fogyasztó kapcsolata	a termelő érdeke az eladás ösztönzése (reklám, tervezett elavulás, rövid garanciális idő, drága javíthatóság – a tartós használat nem elsődleges cél) ellentétes érdekek fogyasztó érdeke valós, magas termék minőség, tartós használat, hosszú garancia, olcsó javíthatóság	a termelő érdeke a fogyasztó felhasználói igényeinek maximális kiszolgálása megegyező érdekek fogyasztó érdeke az elérhető áru, magas minőségű szolgáltatás

hulladékok kezelése	célja a határértékeknek megfelelő kibocsátás, jellemző a lerakás visszaszorítása, a hőhasznosítás, legfeljebb a hulladékok hasznosítása	a hulladékot, mint elpazarolt erőforrást azonosítja, fő célja a hulladék keletkezésének megelőzése, az elhasznált termék visszajuttatása a termelésbe
üzleti modelljének alapja	a termék tulajdonba adásával minél rövidebb idő alatt minél több termék eladása	cél a felhasználói fogyasztás, a termékek közös használatával minél több felhasználó és minél több használati-bérleti idő elérése
a gazdaság hajtóereje	a termelők közötti együttműködés kizárásával folytatott verseny	a termelők közötti együttműködés kialakítása a közös érdekek mentén
káros kibocsátások	legfeljebb a jogszabályi előírásoknak megfelelő határértékeket igyekszik betartani	a káros anyagok kiáltására törekszik, mivel így könnyebb felhasználni a technológiai maradékokat, a kibocsátásokat megszünteti, mivel azt elpazarolt anyagként azonosítja
energia	főleg fosszilis és nukleáris energiát használ	megújuló energiaforrások használatára törekszik (nap, szél, geotermális, vízenergia stb.)
pénzügyi rendszer	rövid távú célok, amelyeknél a környezeti-üvedelmi szempontokat felülírják a gazdasági érdekek	hosszú távú célok, a fenntarthatóság a gazdasági szempontok felett áll
gazdaságfejlesztési stratégia	rövid távú, adott ágazatra fókuszáló célok	hosszú távú, komplex, (több ágazatra kiterjedő, szociális-gazdasági-környezeti szempontú) körforgásos gazdaságfejlesztési célok

Az Európai Unió és a körforgásos gazdaság

Az Európai Unió, miután átvette az ENSZ 2015-ben elfogadott Fenntartható Fejlődési Céljait (*Sustainable Development Goals – SDG*), központi törekvésként fogalmazta meg a körforgásos gazdaság megvalósítását. Célja az áttérés erőteljes felgyorsítása, amellyel mérsékelni szándékozik ökológiai lábnyomát és egyben biztosítani kívánja gazdaságának versenyképességét is. Ennek érdekében integrálja a fenntarthatóság és körforgásosság elveit (*szociális, gazdasági, környezeti elemek*) minden uniós politikába.

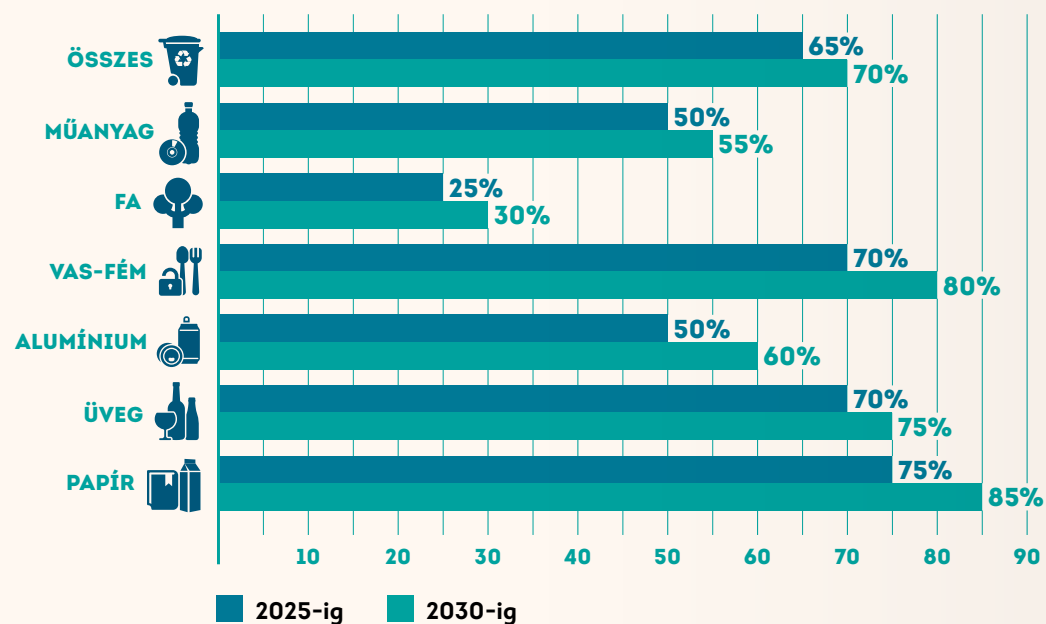
A körforgásos gazdaság kiépítéséhez, a körforgásosság elvei szerint működő hulladékgazdálkodás érdekében kiadásra került egy jogszabálycsomag, amelynek legfontosabb eleme a megújított hulladék keretirányelv (*HKI*). Ezt követte a műanyag és biogazdasági stratégia, amelyek az előrelépést szintén a körforgásos gazdaság elveinek alkalmazásában látják. Mindezt kiegészíti „*A fenntartható növekedés finanszírozása, pénzügyi intézkedése*” c. tervezet, amely a magántőkét kívánja átirányítani a fenntarthatóbb gazdaság építésére.

Fő célkitűzések:

- a települési hulladék újrafeldolgozási célkitűzései:



- a csomagolási hulladék módosított újrafeldolgozási célkitűzései:



- a papír és karton, az üveg, a fémek és a műanyagok tekintetében – a már meglévő kötelező szelektív gyűjtésre építve –, a kötelező begyűjtési arányok emelése;
- szelektív gyűjtés kötelező kiterjesztése: a veszélyes háztartási hulladékokra 2022-ig, a bio-hulladékokra 2023-ig, a textiltermékekre pedig 2025-ig;
- hulladéklerakás fokozatos felszámolása, 2035-re 10 százalék alá csökkentése;
- csomagolás vonatkozásában a kötelező, kiterjesztett gyártói felelősségi rendszerek létrehozása 2024-ig.

A körforgásos gazdaság messze túlmutat a hulladékgazdálkodáson, a hagyományos lineáris gazdaság teljes átalakítását jelenti, új gazdaságfejlesztési módszerként újraértelmezzve a tervezés, gyártás, eladás, fogyasztás korábban alkalmazott módszereit.

Milyen előnyökkel jár, ha körforgásossá válik a vállalkozásunk?

hatékonyabb üzemelés, kevesebb anyag és energia felhasználás, ezzel együtt:

- alacsonyabb anyag és energia költség;
- alacsonyabb környezetvédelmi-hulladékkezelési költség;
- az emelkedő nyersanyagáraktól való függés csökkenése;
- új, az eddig hulladéknak tartott anyagok felhasználására vonatkozó gyűjtési, technológiai folyamatok, eljárások elsajátítása, alkalmazása;

új piaci pozíciók megszerzése:

- verseny helyett együttműködések a gazdaságban, ami egyúttal új megközelítések alkalmazását, új kapcsolatok, új lehetőségek, új partnerek bevonását, több információ megszerzését és felhasználását jelenti;
- szorosabb, magasabb szintű kapcsolatok kiépítése a fogyasztókkal;
- ökotudatosabb terméktervezéssel magasabb hozzáadott értékű – hosszú használati idejű – termék-szolgáltatás előállítás;
- az új ismeretek elsajátítása és üzleti modellek alkalmazása elősegíti a vállalkozás innovációs képességének fenntartását, fokozását (pl. korszerű IT módszerek alkalmazása);
- a fenntarthatóbb gazdálkodással a márkaérték, a cég brandjének emelkedése;
- az új gazdasági, üzleti filozófia és gyakorlat elsajátítása lehetőséget ad a jövő gazdaságához való kapcsolódáshoz (pályázatok-közbeszerzések-jogsabályok).

Hogyan kapcsolódhatunk be kku-ként a körforgásos gazdaságba?

Amit önállóan is megtehetünk...

A környezettudatos tervezés

Helyes tervezéssel megkönnyíthető a termékünk gyártása, használata, karbantartása, javítása. Kevesebb anyagból könnyebb terméket készíthetünk, vagy kiválthatunk vele például mérgező anyagokat. A hulladékból előállított másodlagos nyersanyagokkal helyettesíthetjük a természetes, elsődleges nyersanyagokat. Olyan rögzítéseket, anyaghasználatot valósíthatunk meg, amivel elősegíthetjük a termékünk újrahasználatát vagy újrahasznosítását, amikor az eléri az életciklusa végét.

A beszerzési folyamatok optimalizálása – a nyersanyagellátás fontossága

A „jobb ellátás mindenek felett” szemlélet azt jelenti, hogy tudatosítjuk ezt a kockázati tényezőt és függetleníteni próbáljuk magunkat tőle úgy, hogy helyettesítő anyagot, vagy másik beszerzési forrást kutatunk fel (például újrahasznosítottat). A cél tehát az, hogy minél nagyobb arányban használjunk megújuló forrásból származó, újra feldolgozható, hulladékból vagy hulladékok felhasználásával készült másodlagos és/vagy biológiailag lebomló nyersanyagokat.

A gyártási folyamatok javítása

Az erőforrás hatékonysághoz elengedhetetlen, hogy pontosan feltérképezzük a gyártási folyamatunkat. Erre kiváló és egyszerű eszköz a gyártási-technológiai folyamatok anyagáram elemzése.

Amit üzleti partnereinkkel összefogva tehetünk...

Fontos, hogy felismerjük: egyedül nem tudunk a körforgásos gazdaságra váltani. Ahhoz, hogy részei legyünk egy tisztább és szélesebb körű ipari együttműködésnek – ipari ökoszisztémának –, szükségünk van minél több együttműködő partnerre.

Emiatt a körforgásos gazdaság az új társak, új lehetőségek felé történő nyitásról is szól, amelynek eszközei:

- **Az ipari szimbiózis** a közvetlen szomszédainkhoz kapcsolódó, kölcsönösen előnyös gazdasági-üzleti partneri viszonyok kialakításában lehet segítségünkre. Központi elve, hogy az ipari folyamatok képesek a természeti rendszerek körfolyamatait utánozva úgy működni, hogy közben minden anyagot, energiát maradéktalanul hasznosítanak. Az egyik vállalat feleslegét a másik vállalat alapanyagként hasznosíthatja, az egyik folyamatból kikerülő felesleget a másik folyamat nyersanyagként tudja felhasználni, miközben mindkét helyen optimalizálja az anyag és az energia felhasználását.

Ezt hivatott elősegíteni a „Régiók úton az ipari szimbiózis felé” – Transition Regions towards Industrial Symbiosis, azaz a **TRIS projekt**, amely a versenyképességi szakpolitikák fejlesztésére vállalkozott. Célkitűzései között szerepel a **kku-k versenyképességének növelése** és támogatása, a **körforgásos gazdaság, az ipari szimbiózis fogalmának és jelentőségének megismertetése és terjesztése**, a **jó gyakorlatok** és ezekhez kapcsolódó **tapasztalatok megosztása** a projektben részt vevő régiók (*brit, olasz, spanyol, svéd, magyar*) között. A projekt kiemelt célja továbbá egy olyan szakpolitikai eszköz fejlesztése – magyar vonatkozásban a GINOP vállalkozásfejlesztési célkitűzései –, amelynek segítségével ösztönözhető a kku szektor körforgásos működése.

- **A fordított logisztika** segítségével az eladott, majd visszavett termékeinket visszanyerhető erőforrásokká alakítjuk. A lineáris gazdaságra jellemző, hogy a használati időszakon túl már nem foglalkozik a termékkel, egyszerűen csak hulladéknak tekinti. A körforgásos gazdaság esetében azonban fel kell ismernünk az üzleti lehetőséget abban, hogy a „ma” eladott termékünk a használati idő végén „holnap”, már visszanyerhető anyagként van jelen. Átalakítható olyan alapanyaggá, amelyből ismét termékeket lehet majd gyártani, amelyeket ismét eladhatunk.

A módszer alkalmazásának elősegítése érdekében Európában a hulladékgazdálkodás egyik alapvető jelentősége a kiterjesztett gyártói felelősség elve (*Extended Producer Responsibility, EPR*). Ez biztosítja azt, hogy a gyártó felelőssége az általa előállított és forgalomba hozott termékért annak teljes életútja alatt fennmarad. A kiterjesztett gyártói felelősség elvének alkalmazása a jövőben egyre általánosabb lesz a gazdaságban és egyre több termék tartozik a hatálya alá. Jelenleg a csomagolóanyagok, gumiabroncsok, elektromos és elektronikai eszközök, elemek, gépjárművek stb. tartoznak ebbe a körbe. Mit jelent ez a gyakorlatban? Vagy magunknak kell visszavennünk a terméket, amit eladtunk, vagy csatlakoznunk kell egy olyan szervezethez, amely gondoskodik a hulladék összegyűjtéséről és újrahasznosításáról.

- **A funkcionális gazdaság** a „termék, mint szolgáltatás” üzleti modellt nyújtja a hagyományos „vedd meg és birtokold” alternatívával szemben.

Itt már nem a tulajdonlás határozza meg a használatot: a terméket bérlettel vagy időtartam alapú fizetéssel egy vagy több fogyasztó is használhatja. A szolgáltatások magas színvonalának fenntartását a termékek teljesítménye, tartóssága és korszerűsége garantálja. Ezzel a gyártó részéről a hangsúly a termék értékesítéséről (*a termék minőségére alapozva*), a szolgáltatás fenntartására helyeződik át, felszámolva azt a káros gyakorlatot, amely értékesítési és növekedési kockázatként (*angolul cannibalization*) azonosította a tartósságot,



Forrás: BKK

az újrahasználhatóságot és a megosztásos használatot. A funkcionális gazdaságban éppen ezek jelentik a cégek árbevételet növelő, és egyben költségcsökkentő tényezőit. A terméket pedig a használat végén visszaveszik, amit aztán korszerűsítve vagy újragyártva megint fel lehet használni. Ez az üzleti modell különösen azon cégek számára vonzó, amelyek termékeiket magas gyártási és üzemeltetési költségekkel állítják elő.

- **A közösségi-megosztásos használat** a termékek-szolgáltatások kihasználtságának növelését teszi lehetővé. Ilyenkor a funkcionális üzleti megoldást érdemes kombinálni a digitálisan elérhető, a megosztásos használatot lehetővé tevő platformokkal, ezzel sokszorosára növelhető a kihasználtság, és sokkal stabilabbá, tervezhetőbbé válik az árbevétel. Ezen az elven működnek például a járműmegosztásos közösségek, ahol a felhasználó regisztrált tag, aki egy applikáció segítségével, az okostelefonján keresztül megtalálhatja és használatba veheti a hozzá legközelebb eső szabad járművet. A használati költség automatikusan ráterhelődik a bankkártyájára. A jármű minden más költsége, a fenntartás, karbantartás viszont megmarad a tulajdonosnak.

Pénzügyi-pályázati lehetőségek

Az európai pénzügyi rendszert új célokkal egészítette ki 2018-ban az EU Bizottsága:

- a tőkeáramlásokat a fenntartható beruházások felé fogják átirányítani;
- az átláthatóságot és a hosszú távú szemléletmódot meghatározóvá teszik a pénzügyi és gazdasági tevékenységben;
- a pénzügyi rendszernek vizsgálnia kell az éghajlatváltozásból, az erőforrások kimerüléséből, a környezetkárosodásból és a szociális problémákból eredő pénzügyi kockázatokat.

Európai uniós pályázati lehetőségek, programok

Az Európai Bizottság e célból információs irodákat és honlapot tart fenn a tagországokban, így hazánkban is.

COSME, az EU vállalkozások versenyképességét segítő programja (2014-2020) fenntartja:

- Az Európai Vállalkozási Hálózatot, az **Enterprise Europe Network**-öt (*EEN*), amely a kku-k általános támogató szervezeteként többek között üzletvezetési tanácsokat adhat, közreműködhet finanszírozási lehetőségek megpályázásában. Lehetőség van ingyenes szolgáltatás-ként pl. személyes innovációs kapcsolattartó-tanácsadói szolgáltatás igénybevételére is.
- Az **„Európa Önökért”** (https://europa.eu/youreurope/business/index_en.htm) információs portált, amely magyarul is elérhető (https://europa.eu/youreurope/business/index_hu.htm) az uniós finanszírozási programok és források tárháza, ahol az induló vállalkozások tapasztalatcseréjét elősegítő csereprogramok is találhatóak.
- Az **„Európai kiadványok”** portált, ahol további információk találhatóak a pénzügyi források igénybevételei lehetőségeiről (*Útmutató az uniós finanszírozáshoz 2017. évi kiadás*).

Főbb európai uniós programok, pályázati lehetőségek:

Horizon 2020 – kutatás+fejlesztés, innováció

Interreg – határokon átnyúló programok, fejlesztések

Erasmus+ – oktatási, képzési, tréning programok

LIFE – környezet- és természetvédelmi programok

Széchenyi 2020

Támogatási programok és ernyőszervezetek

A **Magyar Fejlesztési Központ Nonprofit Kft.** (*MFK*), a Magyar Kormány megbízásából a magyar vállalkozások hozzáférését segíti elő a közvetlen támogatású uniós forrásokhoz. A <http://mfk.gov.hu/partnerek.htm>, valamint a www.palyazatokmagyarul.eu és a www.nyeromagyarok.eu oldalakon partnerkereső illetve pályázatfigyelő szolgáltatás is működik.

Hitelek, hitelgaranciák

Az **Európai Beruházási Alap** (*European Investment Fund – EIF*) kifejezetten a kku-kat célozza meg kockázati és növekedési tőke, garancia- és mikrofinanszírozási konstrukciók kialakításával és fejlesztésével.

Az **InnovFin** startupok, kku-k számára létrehozott hitelgarancia és tőkebefektetési program. Magyarországon több kereskedelmi banknál (pl. az *UniCredit*, a *K&H Bank*, az *Erste Bank*), az Agrár-Vállalkozási Hitelgarancia Alapítványnál és a Garantiqa Hitelgarancia Zrt.-nél is elérhető.

A körforgásos gazdasággal kapcsolatos **touábbi információkért** látogasson el a www.hermanottointezet.hu/egyeb-kiadvanyok weboldalra!

Touábbi hasznos linkek:

<http://www.hermanottointezet.hu/>

<https://ifka.hu/hu>

<https://www.interregeurope.eu/tris/>

http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-3846_hu.htm

https://ec.europa.eu/info/strategy/international-strategies/sustainable-development-goals/eu-approach-sustainable-development_hu

https://ec.europa.eu/commission/publications/reflection-paper-towards-sustainable-europe-2030_hu

https://ec.europa.eu/hungary/about-us_hu

http://ec.europa.eu/environment/green-growth/index_en.htm

<http://circularfoundation.org/>

<https://bcscdh.hu/programok/korforgasos-gazdasag-platform/>

Felelős kiadó: Dr. Béres András ügyvezető

Szerzők: Csiffáry Nóra, Szóráth Zoltán

Szerkesztő: Doró Viktória

Grafikai kiuttelezés: Kaurán Viktória eu.

A projekt az Interreg Europe Programból, az Európai Regionális Fejlesztési Alap támogatásával, az Európai Unió és Magyarország társfinanszírozásával valósul meg.
<https://www.interregeurope.eu/tris/>

Budapest, 2019



