

A Körforgásos Gazdaság Alapjai és Fenntarthatósági Előnyei

A tanulmány célja, hogy bemutassa 1.) a körforgásos gazdaság alapelveit és részletezze, hogyan járul hozzá a fenntarthatósághoz, továbbá 2.) az Európai Unió körforgásos gazdaságra vonatkozó cselekvési tervét, a fenntartható fejlődés körforgásos gazdaságra vonatkozó összefüggéseit, 3.) a körforgásos gazdaság környezetvédelmi, és munkahelyteremtési összefüggéseit, és 4.) a körforgásos gazdaság, és fenntartható gazdaság kialakításában élenjáró gazdaságokat, országokat ismertesse.

1.) Bevezetés:

1. A Körforgásos Gazdaság Alapelvei:

- a. Részletes magyarázat a körforgásos gazdaság alapelveiről, beleértve az anyagok újrahasznosítását, a termékek hosszabb élettartamát és a hulladék minimalizálását.
- b. Példák a körforgásos gazdaság gyakorlati alkalmazásaira különböző iparágakban.

2. Fenntarthatóság és Környezeti Előnyök:

- a. Az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése a körforgásos gazdaságon keresztül.
- b. A természeti erőforrások fenntarthatóbb felhasználásának előnyei.
- c. Környezeti terhelés csökkentése a hulladék újrafelhasználásával és csökkentésével.

3. Gazdasági és Társadalmi Előnyök:

- a. Új üzleti lehetőségek és munkahelyteremtés a körforgásos gazdaságban.
- b. Az erőforrások hatékonyabb felhasználásának gazdasági előnyei.
- c. A fenntartható gazdaság társadalmi pozitív hatásai, például az életminőség javulása.

4. Globális Kihívások és Megoldások:

- a. A globális környezeti kihívások, mint például a klímaváltozás és a természeti erőforrások kimerülése.
- b. A körforgásos gazdaság, mint megoldás a fenntarthatósági kihívásokra.

5. Következtetés és Jövőbeli Kilátások:

- a. Összefoglaló a körforgásos gazdaság fenntarthatósági előnyeiről.

b. Jövőbeli lehetőségek és fejlesztések a körforgásos gazdaság terén.

A körforgásos gazdaság alapelvei arra összpontosítanak, hogy a termékeket, anyagokat és erőforrásokat a lehető legtovább tartsák használatban, minimalizálva a hulladékot és a környezeti terhelést. Az alábbiakban bemutatom a körforgásos gazdaság főbb alapelveit:

Anyagok újrahasznosítása:

Az alapelv szerint a körforgásos gazdaságban az anyagokat újra kell hasznosítani, hogy minimalizáljuk a szükségtelen kibocsátásokat és csökkentsük a nyersanyagok iránti függőséget.

Terméktervezés a Környezet Szempontjából:

A körforgásos gazdaságban a termékeket úgy kell tervezni, hogy hosszabb élettartamúak legyenek, könnyen javíthatók vagy újrahasznosíthatók, ezzel csökkentve a kidobott termékek mennyiségét.

Hosszabb Élettartamú Termékek:

A tartósság elvére építve a körforgásos gazdaságban a termékek tervezésének és gyártásának célja, hogy hosszabb ideig használhatóak legyenek, ami csökkenti a fogyasztás és a hulladék mennyiségét.

Sharing Economy (Megosztáson Alapuló Gazdaság):

A körforgásos gazdaságban előtérbe kerül a megosztáson alapuló gazdasági modell, amely lehetővé teszi a termékek és szolgáltatások közös használatát, ezzel minimalizálva a felesleges tárgyak tulajdonlását.

Kapcsolódó Lokális Gazdaságok:

Az erőforrások és termékek helyi szintű környezetben történő cseréje és használata erősíti a helyi gazdaságokat és csökkenti a hosszú szállítási láncokból eredő környezeti hatásokat.

Hulladék Minimalizálása:

A körforgásos gazdaságban a hulladékot minimalizálják a termékek életciklusa során. A fel nem használt vagy elhasznált anyagokat visszavezetik a termelési folyamatokba vagy más módon újrahasznosítják.

Erőforrások Hatékonyabb Felhasználása:

Az erőforrásokat a körforgásos gazdaságban hatékonyabban használják fel, és a cél az, hogy a gazdasági növekedés ne járjon szükségszerűen nagyobb erőforrásfelhasználással.

Innováció és Kreativitás:

A körforgásos gazdaság ösztönzi az innovációt és kreativitást a fenntartható termékek, szolgáltatások és üzleti modellek kifejlesztése érdekében.

Ezen alapelvek együttes alkalmazása hozzájárulhat a gazdasági rendszer fenntarthatóbbá tételéhez, és a környezeti, társadalmi és gazdasági előnyöket egyaránt elősegítheti. Termelői ágazattól függetlenül a körforgásos gazdasági elveket egyre szélesebb körben alkalmazzák a vállalatok. Az alábbiakban néhány példa található a körforgásos gazdaság gyakorlati alkalmazásaira különböző iparágakban:

Informatikai és Elektronikai Iparág:

Terméktervezés és -gyártás: A vállalatok egyre inkább tervezik termékeiket úgy, hogy könnyen javíthatók, bővíthetők, és a komponenseik újrahasznosíthatók legyenek. Például, a Fairphone cég moduláris tervezésével és a könnyen javítható készülékeivel az elektronikai hulladék mennyiségének csökkentésére törekszik.

Autóipar:

Visszagyűjtés és Újrafeldolgozás: Az autógyártók egyre jobban elkötelezik magukat az elhasznált járművek és alkatrészek visszagyűjtése, azok újrafeldolgozása, vagy azokból más termékek készítése mellett. A BMW például használt autóalkatrészeket használ fel új autók gyártásához.

Élelmiszeripar:

Hulladékminimalizálás és Bioműtrágyázás: A környezetbarát csomagolások alkalmazása és a termelési melléktermékek újrahasznosítása például az élelmiszeriparban is egyre gyakoribb. A kávéházi hulladékból készült biológiai műtrágyák, vagy az élelmiszerpazarlás csökkentése jó példák lehetnek.

Divatipar:

Ruhák és Kiegészítők Újrahasznosítása: Növekszik azoknak a vállalatoknak a száma, amelyek újrahasznosított anyagokból készült ruhákat és kiegészítőket gyártanak. Például a H&M elindította a "Close the Loop" kezdeményezését, amelyben a vásárlók visszavihetik régi ruháikat a boltba, és azokat újrahasznosítják.

Építőipar:

Újrahasznosítható Építőanyagok: Az építőiparban az újrahasznosított építőanyagok használata, például újrahasznosított beton vagy újrahasznosított faanyag, hozzájárul a környezeti terhelés csökkentéséhez.

Csomagolótechnológia:

Környezetbarát Csomagolóanyagok: A vállalatok egyre inkább keresik a fenntartható csomagolási megoldásokat, például biológiailag lebomló vagy újrahasznosítható anyagokat.

Energetikai Iparág:

Napenergia és Hulladékhő hasznosítása: A megújuló energiaforrások, például a napenergia, és a hulladékhő hasznosítása az energetikai iparágban hozzájárul a fenntartható energiatermeléshez és a hulladék minimalizálásához.

Ezen példák azt mutatják, hogy a körforgásos gazdaság elvei széles körben alkalmazhatók különböző iparágakban, és ezek a gyakorlati megoldások hozzájárulnak a fenntarthatósághoz és a környezetvédelemhez.

A körforgásos gazdaság hozzájárulhat az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentéséhez számos módon. Az alábbiakban ismertetem, hogyan járulhat hozzá a körforgásos gazdaság a fenntarthatóbb és környezetbarátabb üvegházhatású gáz-kibocsátáshoz:

Anyagok Újrahasznosítása és Újrahasználat:

A körforgásos gazdaságban hangsúlyozzák a termékek és anyagok újrahasznosítását. Az újrahasznált anyagok felhasználása kevesebb új nyersanyagot igényel, így csökkenthető a kibocsátás, amely az anyagok kitermeléséből és feldolgozásából származik.

Termék Élettartamának Növelése:

A körforgásos gazdaság arra ösztönzi a vállalatokat, hogy tervezzék meg termékeiket hosszabb élettartamúaknak, és kínáljanak javítási és karbantartási szolgáltatásokat. Ennek eredményeként csökken az elavult termékek cseréje, ami kibocsátáscsökkentéssel jár.

Megosztáson Alapuló Gazdaság:

A körforgásos gazdaság támogatja a megosztáson alapuló gazdasági modelleket, amelyek lehetővé teszik a közösségi tulajdonú termékek és szolgáltatások használatát. Ez csökkentheti a tulajdonlásból származó kibocsátásokat, mivel ugyanazt a terméket többen is használhatják.

Hulladék Újrahasznosítása és Újrafelhasználása:

A hulladék újrahasznosítása a körforgásos gazdaságban segíthet csökkenteni a szemétkukákba kerülő szilárd hulladék mennyiségét és a lebomló anyagokból származó metánkibocsátást.

Zöld Energiaforrások és Energiahatékonyság:

A körforgásos gazdaság ösztönzi a fenntartható energiaforrások, például nap- és szélenergia használatát, és hangsúlyozza az energiahatékony technológiák alkalmazását, amelyek segíthetnek csökkenteni az üvegházhatású gázok kibocsátását.

Távoli Ellátási Láncok Csökkentése:

Az anyagok és termékek környezeti lábnyomát csökkenthetjük a körforgásos gazdaságban azáltal, hogy csökkentjük a távoli ellátási láncokból eredő kibocsátást, ami a szállítás során keletkezik.

Ezek az intézkedések együttesen hozzájárulhatnak ahhoz, hogy a vállalatok és gazdasági rendszerek kevesebb üvegházhatású gázt bocsássanak ki a légkörbe. A körforgásos gazdaság ezen környezetbarát megközelítéseivel a fenntarthatóság irányába mozdulunk el, amelynek egyik kulcseleme az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése.

2.) Az Európai Unió körforgásos gazdaságra vonatkozó cselekvési terve

A körforgásos gazdaság előmozdítására irányuló fő uniós kezdeményezések között szerepelnek:

1. Az Európai Zöld Megállapodás (European Green Deal): Az Európai Zöld Megállapodás egy ambiciózus, átfogó stratégia, amely célul tűzi ki az EU klímaváltozás elleni küzdelmét, a biodiverzitás megőrzését és a fenntartható gazdasági fejlődést. Ezen belül a körforgásos gazdaság kulcsfontosságú elemként szerepel.
2. Körforgásos Gazdasági Cselekvési Terv (Circular Economy Action Plan): Az Európai Bizottság 2020-ban bemutatta a körforgásos gazdasági cselekvési tervét, amely a következő cselekvési irányokat tartalmazza:
 - a) Termelés és Fogyasztás: A terv a termelés és fogyasztás terén fenntarthatóbb és környezetbarátabb gyakorlatok bevezetését tűzi ki célul.
 - b) Termékek Élettartamának Növelése: Az újrahasznosítható és javítható termékek előmozdítására összpontosít.
 - c) Erőforrások Hatékony Hasznosítása: Az erőforrások hatékonyabb felhasználását célzó intézkedéseket foglal magában, például a hulladékcsökkentés és az újrahasznosítás növelése.
 - d) Megszakításmentes Körforgás: Az anyagok környezetkárosítása nélküli folyamatos körforgás elősegítése.
3. Körforgásos Gazdasági Cselekvési Terv 2.0 (Circular Economy Action Plan 2.0): Az Európai Bizottság a tervet idővel továbbfejleszti és kiegészíti az újabb kihívásokra való reagálás érdekében.

4. Európai Zöld Nyersanyagok Program: Az EU az Európai Zöld Nyersanyagok Programot indította el, amelynek célja, hogy biztosítsa az EU gazdaságának a szükséges nyersanyagokat a fenntarthatóság és a körforgásos gazdaság elvei mentén.
5. Környezetvédelmi Teljesítményértékelés (Environmental Footprint): Az EU munkálkodik a környezetvédelmi lábnyom koncepciójának kidolgozásán, amely lehetővé teszi a vállalkozásoknak és a fogyasztóknak, hogy pontosabb képet kapjanak az árukkal kapcsolatos környezeti hatásokról.

Ezen kezdeményezések együttesen hozzájárulnak az Európai Unió elkötelezettségéhez a körforgásos gazdaság előmozdítása és a fenntartható fejlődés felé történő haladás iránt. Az Európai Bizottság rendszeresen értékeli és frissíti ezeket a terveket az új környezeti kihívások és a technológiai fejlődés fényében. Az Európai Parlament és az EU tagállamai egyaránt részt vesznek a cselekvési tervek kidolgozásában és végrehajtásában.

3.) A fenntartható fejlődés körforgásos gazdaságra vonatkozó összefüggései

A fenntartható fejlődés és a körforgásos gazdaság közötti kapcsolatok mélyreható hatással vannak a társadalmakra és a környezetre. A fenntartható fejlődés elvei az emberi szükségletek kielégítését a jelenben biztosítják, anélkül, hogy károsítanák a jövő generációk képességét az azonos szintű kielégítésre. A körforgásos gazdaság ennek a célnak az elérésében játszik kulcsfontosságú szerepet, mivel arra törekszik, hogy minimalizálja a hulladékot, hatékonyabban hasznosítsa az erőforrásokat és csökkentse a környezeti lábnyomot.

a. Fenntarthatóság és Erőforrások Hatékony Hasznosítása a Körforgásos Gazdaságban

A fenntartható fejlődés és a körforgásos gazdaság közötti összefüggések az erőforrások hatékony hasznosításán és azok újraforgatásán alapulnak. A körforgásos gazdaságban az anyagokat újrahasznosítják, újrafelhasználják és újrahasznosítják, minimalizálva a szükségességüket új erőforrások kinyerése céljából. Ez a folyamat csökkenti az erőforrások kimerítését és csökkenti a környezeti terhelést. A fenntarthatóság és az erőforrások megőrzése a körforgásos gazdaságban összefonódik, elősegítve a kiegyensúlyozottabb és hosszú távú gazdasági fejlődést.

b. Innováció, Foglalkoztatás és Fenntartható Gazdasági Modell a Körforgásos Gazdaságban

A körforgásos gazdaság fenntartható fejlődéshez vezető útjában az innováció és a munkahelyteremtés fontos szerepet játszanak. Az újrahasznosítási technológiák fejlesztése és bevezetése új iparágakat hoz létre, amelyek munkahelyeket teremtenek. A körforgásos gazdaságban az erőforrásokhoz való fenntarthatóbb hozzáférés és az újrafelhasználható termékek kialakítása a gazdasági modell kiterjesztését és diverzifikációját eredményezi. Ezáltal a körforgásos gazdaság nemcsak környezetvédelmi előnyökkel jár, hanem hozzájárul egy fenntartható, ellenálló és gazdaságilag életképes jövő kialakításához is.

4.) A körforgásos gazdaság környezetvédelmi, és munkahelyteremtési összefüggései

A körforgásos gazdaság környezetvédelmi előnyei és a munkahelyteremtés közötti kapcsolatok számos tényezőn alapulnak, és a következőképpen részletezhetők:

Hulladékcsökkentés:

1. Környezetvédelem: A körforgásos gazdaság célja a hulladék minimalizálása és az anyagok újrafelhasználása. Ezáltal csökken a lerakott hulladék mennyisége, és csökken a szemétkukák terhelése. A kevesebb hulladék lerakása környezetvédelmi előnyökkel jár, minimalizálva a talaj- és vízszennyezés kockázatát.
2. Munkahelyteremtés: Az anyagok visszaforgatása és újrafelhasználása a hulladékkezelési és újrahasznosítási iparágban új munkahelyek teremtését eredményezheti. Újrafeldolgozási üzemek, hulladékgyűjtési szolgáltatások és más kapcsolódó területek fejlődése növelheti a foglalkoztatottságot.

Erőforrás-hatékonyság:

3. Környezetvédelem: A körforgásos gazdaság az erőforrások hatékonyabb felhasználására összpontosít. Az újrafelhasználás és az anyagok visszaforgatása révén csökken az új erőforrások kitermelésének szükségessége, ami kisebb terhelést jelent a természeti környezetre.
4. Munkahelyteremtés: Az erőforrások hatékonyabb felhasználása és az újrafeldolgozás folyamatának támogatása új iparágak kialakulását eredményezheti, például az újrahasznosított anyagok gyártása és az ezen alapuló termékek tervezése. Ezek a területek új munkahelyeket teremthetnek.

Innováció és K+F:

5. Környezetvédelem: A körforgásos gazdaság a termékek tervezésének és gyártásának új megközelítéseit kívánja előmozdítani, amelyek fenntarthatóbbak és kevesebb erőforrást igényelnek. Ez ösztönzi az innovációt és hozzájárul a környezetvédelmi célok eléréséhez.

6. Munkahelyteremtés: Az innováció és a kutatás-fejlesztés támogatása új iparágakat hozhat létre, amelyek munkahelyeket teremtenek azokban a területeken, ahol a fejlesztések zajlanak. A zöld technológiák és fenntartható megoldások iránti növekvő kereslet is hozzájárulhat a munkahelyteremtéshez.

Hosszabb Élettartamú Termékek:

7. Környezetvédelem: A körforgásos gazdaság arra ösztönzi a terméktervezést, hogy a termékek hosszabb ideig szolgáljanak ki, és könnyebben javíthatók legyenek. Ez csökkenti a kidobott termékek mennyiségét és a környezeti terhelést.
8. Munkahelyteremtés: A tartós termékek tervezése és a javíthatóság elősegíti a szervizszolgáltatásokat és a karbantartási szektorokat, amelyek munkahelyeket teremthetnek.

Zöld Infrastruktúra és Mobilitás:

9. Környezetvédelem: A körforgásos gazdaság hozzájárul a fenntartható infrastruktúra és mobilitás előmozdításához, például az elektromos járművek terjedésével és a városi tervezés zöld megközelítéseivel.
10. Munkahelyteremtés: Az ilyen típusú infrastruktúrafejlesztések, például kerékpárút-hálózatok kialakítása és zöld közlekedési megoldások bevezetése, munkahelyeket hozhat létre a tervezés, építés és karbantartás területén.

A körforgásos gazdaság tehát nemcsak környezetvédelmi előnyökkel jár, hanem hozzájárul a fenntartható gazdaság kialakításához és új munkahelyek létrehozásához is. Az erőforrások hatékonyabb felhasználása, az innováció és a fenntarthatóság előmozdítása mind a környezet, mind pedig a gazdaság számára előnyös lehet.

5.) Körforgásos gazdaság, és fenntartható gazdaság kialakításában élenjáró gazdaságok, országok

A körforgásos gazdaság egy olyan gazdasági modell, amely arra törekszik, hogy minimalizálja a hulladékot és maximalizálja az erőforrások hasznosítását úgy, hogy a termékeket, anyagokat és erőforrásokat a lehető leghatékonyabban használja fel, újrafelhasználja és újrahasznosítsa. Az ilyen típusú gazdaságban a termékeket oly módon tervezik és hozzák létre, hogy azok életciklusa végén újra beépíthetők legyenek a gazdaságba, minimalizálva ezzel a hulladék mennyiségét. Néhány ország és régió kiemelkedik a körforgásos gazdaság előmozdításában és a fenntartható fejlődés irányában tett erőfeszítéseiben. Néhány példa az élenjáró országok és gazdaságok köréből:

Hollandia: A holland kormány elkötelezett a körforgásos gazdaság előmozdítása mellett. Az országban különböző kezdeményezések és projektek indultak a hulladék csökkentése és az újrafelhasználás elősegítése érdekében. Hollandia több szinten is kidolgozta a körforgásos gazdaság előmozdítására irányuló stratégiáit. A kormányzati támogatás és az üzleti kezdeményezések egyaránt hozzájárulnak a fenntarthatóság előmozdításához. Az ország számos innovatív projektbe kezdett, amelyek a termékéletciklus optimalizálására, az anyagok újrafelhasználására és a káros környezeti hatások minimalizálására összpontosítanak.

Svédország: Svédország a hulladékáramok optimalizálására és a megújuló energiaforrásokra való áttérésre összpontosít. A svéd városokban is számos olyan kezdeményezés és projekt található, amelyek a körforgásos gazdaság elveit követik. Svédország híres a hatékony hulladékkezelési rendszeréről. Az ország magas arányban újrahasznosítja a hulladékot és energetikai hasznosításra tereli a maradékot, minimalizálva a lerakókra kerülő hulladék mennyiségét. **Megújuló Energia:** a svéd kormány erőteljesen támogatja a megújuló energiát és a fenntartható energiatermelést, elősegítve ezzel az alacsony szén-dioxid-kibocsátást.

Dánia: Dánia is kiemelkedő példa a fenntarthatóságban és a körforgásos gazdaságban. A városi tervezés és infrastruktúra fejlesztésében is élen járnak, például a kerékpárutak és a közösségi közlekedés fejlesztésével. Városi Mobilitás: Dániában a városi tervezésben kiemelkedő hangsúlyt fektetnek a fenntartható mobilitásra. A kerékpározás és a tömegközlekedés támogatása révén csökkentik az autóhasználatot és a környezetszennyezést. Innováció és K+F: Dánia a kutatás-fejlesztésre és az innovációra is nagy hangsúlyt fektet, különféle területeken, például megújuló energiákban és környezetbarát technológiákban.

Finnország: A finn kormány szintén elkötelezett a fenntartható fejlődés és a körforgásos gazdaság iránt. Az országban innovatív megoldásokkal és technológiákkal próbálják minimalizálni a környezeti hatásokat. Zöld Technológiák: Finnországban erőteljesen támogatják a zöld technológiák fejlesztését és azok piaci bevezetését. Az ország elkötelezett a fenntartható energiatermelés és a környezetbarát ipar fejlesztése mellett. Elsődleges Erőforrások Hatékony Hasznosítása: Finnország a nemzeti erőforrásokat is hatékonyan hasznosítja, és a fenntarthatóság iránti elkötelezettségével előremutató példa.

Németország: Németországban erőteljes környezetvédelmi politikák és körforgásos gazdasági stratégiák vannak érvényben. Az országban a termelési folyamatok és a terméktervezés is a fenntarthatóságra összpontosít. Németország a környezetvédelmi politikái révén hangsúlyozza a fenntarthatóságot. Az ország különböző jogszabályokat és intézkedéseket vezetett be a környezeti hatások csökkentése és az erőforrások hatékony hasznosítása érdekében. Zöld Infrastruktúra: Németországban a zöld infrastruktúra fejlesztése, például a városi zöldfelületek növelése, a városi hőszigetek csökkentése céljából is része a fenntartható fejlődésnek.

Ezen országok példái azt mutatják, hogy a körforgásos gazdaság és a fenntarthatóság elérése érdekében számos területen kell intézkedéseket hozni, ideértve a hulladékkezelést, az energiahatékonyságot, a mobilitást, az innovációt és a környezetvédelmi politikákat is. Az ilyen intézkedések hozzájárulnak a globális fenntarthatósági célok eléréséhez és a klímaváltozás elleni küzdelemhez.

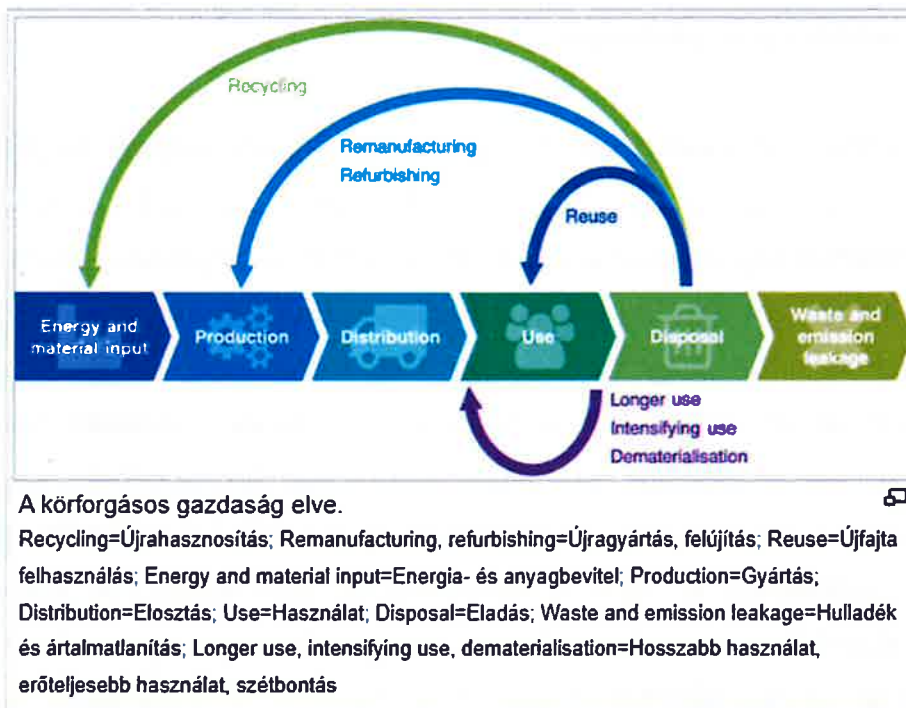
Körforgásos gazdaság: mit jelent, miért fontos és mi a haszna?

Mi az a körforgásos gazdaság?

A „körforgásos gazdaság termelési és fogyasztási modellje arra épül, hogy egyszeri fogyasztás helyett a termékek élettartamát a lehető legjobban meghosszabbítsuk. Erre alkalmas módszer lehet, ha vásárlás helyett kölcsönzünk, a már megvásárolt termékeknek pedig „második esélyt” adunk azzal, hogy megjavítjuk, átalakítjuk, esetleg továbbadjuk őket. Amikor az adott termék eléri az életciklusa végét, akkor az alapanyagokat újra lehet hasznosítani. Így csökken a hulladék mennyisége, ráadásul az alapanyagok és késztermékek újbóli felhasználása gazdaságilag is értékteremtő. Ezzel szemben a hagyományos lineáris gazdasági modell egyszeri fogyasztással számol. Emiatt a termékek olcsó, könnyen hozzáférhető alapanyagokból készülnek, az alacsonyabb minőségük miatt pedig nem is olyan tartósak. Az EP-képviselők épp ezért tartóssági kritériumokat határoznának meg a használati tárgyakra.”¹ A „körforgásos gazdaság vagy körkörös gazdaság koncepciója a fenntartható fejlődés egy fontos eleme. Lényege az, hogy a termékek életciklusát minél jobban meghosszabbítsuk és ezáltal lehetővé tegyük a minél kisebb új anyag- és energiaráfordítást és az ezzel járó fajlagos szénlábnym-növekedést. A megoldást az jelentheti, hogy az elhasználódott terméket, ahelyett, hogy megsemmisítenénk (elégetnénk vagy a szemétbe dobánk, ahol vagy lebomlik, vagy hosszú ideig megmaradva a környezetet károsítja) vagy újra hasznosítjuk (esetleg az eredetitől teljesen más felhasználási célra), vagy anyagát, szükség esetén feljavítva vagy átalakítva újra feldolgozzuk egy ugyanolyan, hasonló, vagy teljesen más új termék előállítására. Ennek az új terméknek az elhasználódás utáni újrahasznosítása vagy újrafeldolgozása többször ismétlődhet – ez teszi körforgásossá a folyamatot. A körforgásos gazdaság a hagyományos, ún. lineáris gazdaság ellentéte, amely a termékeket egyszeri felhasználásra szánja és elhasználódásukkor véglegesen megsemmisíti azokat.”²

¹ Lásd: https://www.europarl.europa.eu/news/hu/headlines/economy/20151201STO05603/korforgasos-gazdasag-mit-jelent-miert-fontos-es-mi-a-haszna?&at_campaign=20234-Economy&at_medium=Google_Ads&at_platform=Search&at_creation=RSA&at_goal=TR_G&at_audience=k%C3%B6rforg%C3%A1sos%20gazdas%C3%A1g&at_topic=Circular_Economy&at_location=HU&gclid=EAlalQobChMI48LOqv_SgMVckIBAh0hHQkPEAAYASAAEgJYHfD_BwE

² Lásd: https://hu.wikipedia.org/wiki/K%C3%B6rforg%C3%A1sos_gazdas%C3%A1g



A „körforgásos gazdaság egy olyan rendszer, amelyben nincsenek hulladékok és amelyben a ma termékei egyben a jövő alapanyagai. Azért körforgásos, mert a mai – jellemzően lineáris – rendszerrel szemben, amikor a termékeket legyártjuk, felhasználjuk, majd kidobjuk, a körforgásos gazdaságban a termékek a kuka helyett – azonos, vagy feldolgozott formában – visszasikerülnek a gyártásba. Azonnal eszünkbe juthat az újrahasznosítás, a szelektív hulladékgyűjtés, és számos további példa az elmúlt évekből. Ezek az eszközök mindenképpen mérőkövek voltak abban, ahogy a hulladékokhoz viszonyulunk, de – az anyagok időbeli felhasználódása, és a felhasználási lehetőségek korlátozottsága miatt – önmagukban nem jelentenek megoldást: olyan hosszú távú gondolkodásra van szükség, mely biztosítja, hogy már a terméktervezés folyamatában tudjuk azt, hogy mi lesz a termékből, miután a felhasználó megváltik tőle. A körforgásos gazdaság tehát több, mint újrahasznosítás – egy értékláncokon és iparágakon átívelő gazdasági modell, amely újradefiniálja a terméktervezés, gyártás, fogyasztás folyamatát, ezzel megnyitva új, eddig kiaknázatlan (másod)piacokat a vállalatok számára”.⁴

³ Vö.: https://hu.wikipedia.org/wiki/K%C3%B6rforg%C3%A1sos_gazdas%C3%A1g

⁴ Lásd: <https://www.pwc.com/hu/hu/kiadvanyok/assets/pdf/korforgasos.pdf> 4-5. oldal

A fenntarthatóságtól a körforgásos gazdaságig

„Éves szinten személyenként átlagosan közel 560 kg szemetet hagyunk magunk mögött. Akár szeretnénk ez ellen tenni, akár nem, nincs egyszerű dolgunk. A médiában, munkahelyeinken már évek óta hallunk a fenntarthatóság, valamint az egyéni és vállalati felelősségvállalás által vezérelt kezdeményezésekről, mint a szemétszedés, szelektív hulladékgyűjtés, adományozás. Még ha az ilyen akciók sikeresen is tudnak megoldani egy-egy lokális problémát, az igazán átfogó, termékeken, iparágakon átívelő fenntartható megoldások kialakításához szélesebb horizontú megközelítésre is szükség van. A körforgásos gazdaság az, ami a fent említett eszközöket integrálja, rendszerszinten kiterjeszti és magasabb szintre helyezi. Célja mind a hulladékcsökkentés, mind az erőforrás-felhasználás csökkentése a termékek életciklusának átalakításával. A körforgásos gazdaságban nincs hulladék: a ma termékei a holnap alapanyagai. Ezzel egy zárt hurok, egy körforgás jön létre. Hogy ez megvalósítható-e mindenre kiterjedően, 100%-ban hulladékmentes lesz-e a jövő? Mi számít körforgásosnak és mi számít marketingfogásnak? Körforgásos-e, ha svájci órát veszünk, amit aztán unokáink is viselnek, ha mindent komposztálunk vagy ha inkább cipészhez megyünk mint új cipőért a boltba? Mivel a legtöbb kérdésre nincs egzakt válasz, a következőkben arra fogunk törekedni, hogy bemutassunk olyan kezdeményezéseket, amelyek körforgásosak, és azt, hogy ezek a kezdeményezések mennyire változatosak: vannak köztük egyszerűek és nagyon sok üzleti folyamatot érintők, vállalaton belüliek és iparágakon átívelők, a hulladékot molekuláira szétbontók és a „hulladékot” minimális átalakítással továbbértékesítők. A körforgásos gazdaságnak sokféle értelmezése van, nem mindig lehet egyértelműen eldönteni, hogy mi körforgásos és mi nem. Mindemellett, a téma túlmutat saját keretein – gondoljunk csak erőforrás, energia- és hulladékgazdálkodásunk eltérő gyakorlataira és szerteágazó következményeire: ezeket a vonatkozásokat, határterületeket – mivel önmagukban is akár egy külön elemzést érdemelnek – kiadványunkban nem vizsgáljuk. A már bevett gyakorlatok bemutatása helyett célunk az, hogy képet adjunk arról, milyen új, innovatív, előremutató – és egyben körforgásos vagy fenntartható – megoldások nyernek teret”.⁵

⁵ <https://www.pwc.com/hu/hu/kiadvanyok/assets/pdf/korforgasos.pdf> 6. oldal



6

Lineáris versus körforgásos gazdaság

A „termékeknek van egy életciklusuk. Az első ipari forradalom során ez az életciklus egyre inkább lineárisra vált, azaz a nyersanyagokat a gazdaság kitermelte, átalakította és a használat után megszabadult tőle. A körforgásos hozzáállás ezzel szemben kiterjeszti ezt az életciklust többek között a termékek újrahasználatával, újragyártásával vagy újrahasznosításával. A körforgásos gazdaság a modern technológiák segítségével tud többlet értéket teremteni és hatékonyabbá tenni a gazdasági folyamatokat olyan megoldások segítségével, melyeknek köszönhetően az addig hulladékként költséget jelentő anyagokat a vállalat értékteremtésre tudja használni, így a profitabilitást is növelve.”⁷

⁶ Vö.: <https://www.pwc.com/hu/hu/kiadvanyok/assets/pdf/korforgasos.pdf> 7. oldal

⁷ Ld.: <https://www.pwc.com/hu/hu/kiadvanyok/assets/pdf/korforgasos.pdf> 7. oldal

A körforgásos gazdaság térnyerése

A „körforgásos gazdaság nem új gondolat: akadémiai körökben már évtizedekkel ezelőtt elterjedt. A hulladékmennyiség és erőforrásfelhasználás csökkentésének gondolata is régóta benne van a köztudatban – miért mégis most kezd igazán előtérbe kerülni a körforgásos gazdaság?

A jelenség hátterében három nagy trend van, melyek együttesen a körforgásos gazdaság mozgatórugói:

1. átalakuló fogyasztói igények,
2. szűkös erőforrások,
3. technológiai áttörések térnyerése”⁸.

Átalakuló fogyasztói igények

„Számos kutatás jutott a közelmúltban arra az eredményre, hogy a fogyasztók vásárlásai során egyre fontosabb, hogy egy vállalat mennyire működik fenntartható módon. A Nielsen 2016-os globális felmérése szerint a válaszadók 39%-a hajlandó többet fizetni a környezetbarát vagy fenntartható alapanyagokból készült, 31%-uk pedig a prémium, társadalmilag fenntartható termékekért. Az Unilever 2017-es kutatása hasonló eredményre jutott: a fogyasztók harmada hoz vásárlási döntést a márkák környezeti és társadalmi hatását figyelembe véve. A fenntarthatóság különösen fontos az Y (20-35 évesek) és Z (15-20 évesek) generációk számára. A fiatal generációk egyre inkább törekednek arra, hogy a társadalom egésze számára teremtsenek értéket. Ennek köszönhetően már nem elégszenek meg a hangzatos kommunikációs üzenetekkel, meg is követelik a vállalatoktól, hogy amit mondanak, azt tettekkel is igazolják és felelősen működjenek. Sokkal komolyabban odafigyelnek a vállalatok környezeti teljesítményére is, mind a termékek megvásárlásánál, mind például munkahelyválasztás esetén. A vállalatoknak ez ráadásul azért is kiemelten fontos, mivel ezekből a fiatalokból fog összetevődni a jövő fizetőképes, felnőtt korú fogyasztói rétege. A fogyasztói preferenciák másik oldalról a körforgásos gazdaság költségcsökkentő jellegzetességével is összefüggnek. Az Euromonitor International kutatása alapján a fogyasztók egyre inkább használják az olyan, egyben környezetbarát módszereket is, mint a sharing economy, az újragyártott,

⁸ <https://www.pwc.com/hu/hu/kiadvanyok/assets/pdf/korforgasos.pdf> 9. oldal

használt vagy hosszantartó termékek vásárlása, mivel így egyben jelentős költségeket is meg tudnak takarítani”.⁹

Szűkös erőforrások

„A vállalatok – főleg amelyek termelési tevékenységgel foglalkoznak – működésükhöz erőforrások széles körét használják. A Föld erőforrásai azonban korlátozott mennyiségben érhetők el, és a jelenlegi, többnyire lineáris gazdasági modell következtében ezeknek nagy részét mindössze egyszer használjuk fel. A Yorki Egyetem kutatásai alapján a jelenlegi nyersanyagtípusok 20%-a a következő 50, közel 35%-a pedig 100 éven belül ki fog fogyni, miközben legnagyobb részüket nem használjuk fel újra. A Föld növekvő népessége viszont egyre több erőforrást igényel. 2030-ban egyes előrejelzések szerint 35%-kal több élelmiszerre, 40%-kal több vízre, és 50%-kal több energiára lesz szükségünk. Ezt a rohamosan növekvő keresletet viszont a tartalékok nem tudják örökké kielégíteni. A kőolajkészletek például a becslések szerint még nagyjából 50 évig képesek kiszolgálni a gazdaság igényeit a várható növekedés mellett. A WWF minden évben meghatározza a „World Overshoot” napot, amely azt a dátumot jelöli az évben, amikor az világgazdaság adott éves addigi fogyasztása meghaladja a Föld által egy év alatt előállított, vagy visszaállított nyersanyagok mennyiségét, azaz amikor a Föld regenerációs képességén túl használjuk ki a természeti erőforrásokat. Ez a nap 2017-ben augusztus 2-ra esett, de évről évre korábbra tolódik, vagyis az év hátralevő részében a jövőbeli generációk nyersanyaghasználatát „vesszük kölcsön”. A nyersanyagok mennyiségének folyamatos csökkenése nemcsak az erőforrás hiánya miatt probléma, hanem a nyersanyagárak erőteljes ingadozását is okozza, ami a vállalatokat pénzügyi szempontból érinti hátrányosan. A fémek átlagára például a 20. századon végignyúló stagnálás után 2000 és 2014 között 176%-kal ugrott meg. A World Economic Forum kutatása alapján a vállalatok több mint 20%-a aggódik a nyersanyaghiány miatt”.¹⁰

Technológiai driverek

A „hulladék fogalmával az ember az első ipari forradalom beköszöntével ismerkedett meg. Azóta a gazdaságunk lényegében egyirányú utcaként működik, amelyben erőforrásokat veszünk el a természettől, termékeket állítunk elő, melyeket elfogyasztunk, a felesleg eldobásával pedig hulladékot hozunk létre. Jelenleg a negyedik ipari forradalom szemtanúi vagyunk, amelyet gőzgép

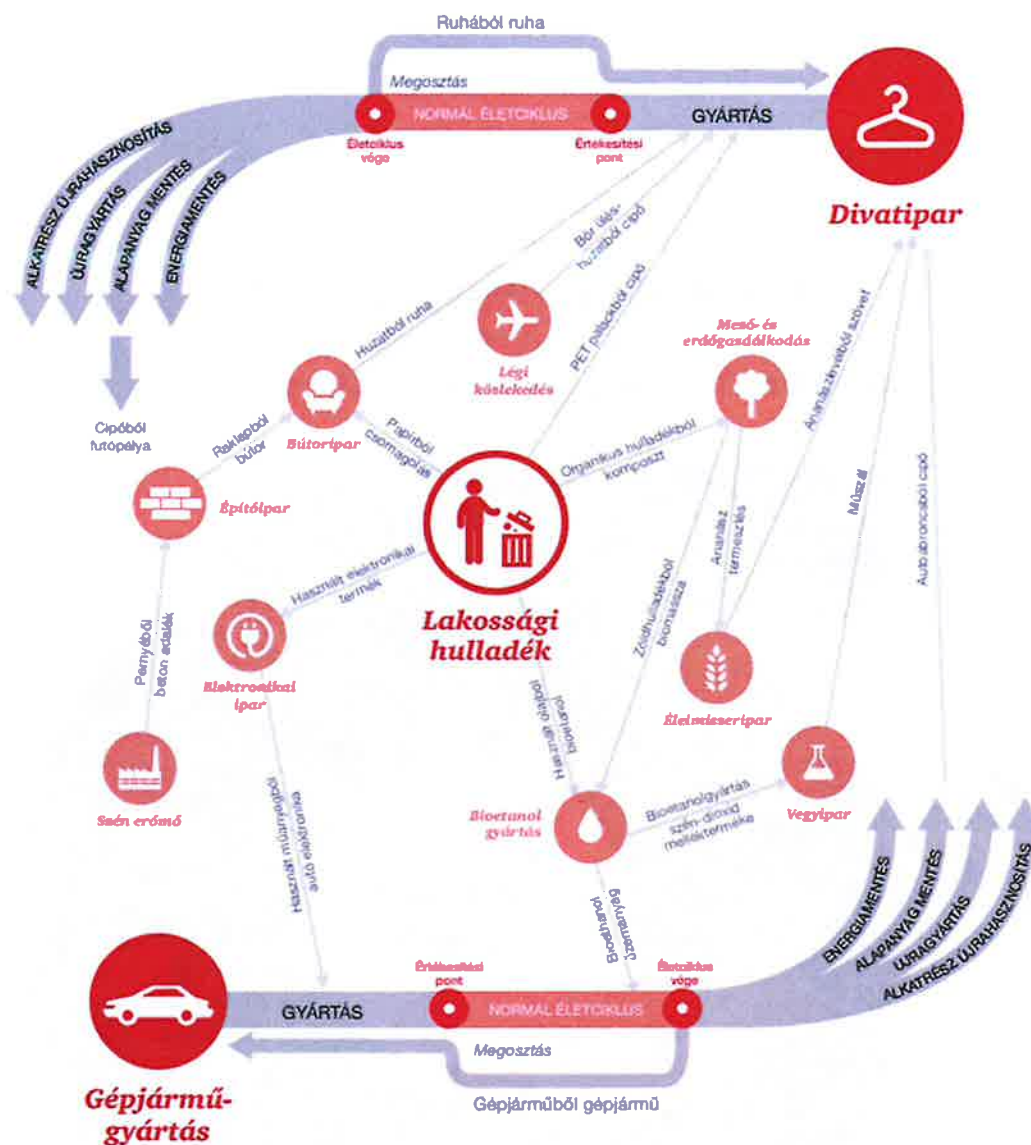
⁹ Vö.: uo.

¹⁰ Uo.

helyett a digitalizáció és felfoghatatlan mennyiségű adat üzemeltet. Míg az első ipari forradalom megismertette a világot a hulladék jelenségével, a negyediknek megvan az esélye arra, hogy megszüntesse, de legalábbis nagymértékben csökkentse azt. A negyedik ipari forradalom támogatja a körforgásos üzleti modelleket, amelyek nagy mértékben megújuló erőforrásokat használnak, a véges készletekből származó anyagokat pedig végtelen körforgásban tartják. A technológiai fejlődés a körforgásos gazdaságnak nemcsak mozgatórugója, hanem egy megoldás, ami elősegíti, lehetővé teszi a megvalósulását – ezért az ipar 4.0 szerepét a körforgásos gazdaság térnyerésében egy későbbi, külön fejezetben vizsgáljuk”.¹¹

¹¹ Lásd.: <https://www.pwc.com/hu/hu/kiadvanyok/assets/pdf/korforgasos.pdf> 9. oldal

Az iparágak összekapcsolódása



¹² Lásd.: <https://www.pwc.com/hu/hu/kiadvanyok/assets/pdf/korforgasos.pdf> 15. oldal

A körforgásos gazdaság modellje:
kevesebb nyersanyag,
kevesebb hulladék, alacsonyabb kibocsátás



Forrás: Európai Parlament Kutatószolgálat



Előnyök: miért kell áttérni a körkörös gazdaságra?

A környezet védelme érdekében

A „termékek újrafelhasználása és újrahasznosítása lelassítaná a természeti erőforrások kiaknázását, csökkentené a táj és az élőhelyek megzavarását, és segítene korlátozni a biológiai sokféleség csökkenését. A körforgásos gazdaság másik előnye az üvegházhatást okozó gázok éves kibocsátásának csökkenése. Az Európai Környezetvédelmi Ügynökség szerint az ipari folyamatok és a termékhasználat az EU kibocsátásának 9,10%-áért, míg a hulladékgazdálkodás 3,32%-áért felelős. A hatékonyabb és fenntarthatóbb termékek a kezdetektől hozzájárulnának az energia- és erőforrás-felhasználás csökkentéséhez, mivel a becslések szerint a termék környezetre gyakorolt hatásának több mint 80%-a a tervezési szakaszban dől el. A megbízhatóbb, újrafelhasználható, korszerűsíthető és javítható termékekre való átállás csökkentené a hulladék mennyiségét. A csomagolás ugyanis egyre növekvő probléma, átlagosan minden európaiban közel 180 kg csomagolási hulladékot generál évente. A cél a túl sok csomagolás használatának leküzdése és a tervezés javítása az újrahasználat és az újrahasznosítás segítése érdekében”.¹³

Nyersanyag-függőség csökkentése

A „népesség és vele a nyersanyagok iránti igény növekedése miatt egyre szűkösebbek az erőforrások. Ráadásul számos nyersanyagot nem helyben termelünk, így ilyen esetekben az EU sokszor harmadik országokra támaszkodik. Az Eurostat adatai szerint az EU az általa fogyasztott nyersanyagok mintegy felét importálja. Az EU és a világ többi része közötti nyersanyagkereskedelem összértéke (import plusz export) 2002 óta csaknem

¹³ Lásd: https://www.europarl.europa.eu/news/hu/headlines/economy/20151201STO05603/korforgasos-gazdasag-mit-jelent-miert-fontos-es-mi-a-haszna?&at_campaign=20234-Economy&at_medium=Google Ads&at_platform=Search&at_creation=RSA&at_goal=TR G&at_audience=k%C3%B6rforrasok%20gazdas%C3%A1g&at_topic=Circular Economy&at_location=HU&gclid=EAlalQobChMI48LOqv_SgMVCKlBAh0hHQkPEAAAYASAAEgJYHfD_BwE

megháromszorozódott, az export gyorsabban nő, mint az import. Ettől függetlenül az EU még mindig többet importál, mint exportál. 2021-ben ez 35,5 milliárd eurós kereskedelmi hiányt eredményezett. A nyersanyagok újrahasznosítása csökkenti az ellátással kapcsolatos kockázatokat, például az árak ingadozását, a rendelkezésre állást és az importfüggőséget. Ez különösen vonatkozik a kritikus nyersanyagokra, amelyek a klímacélok eléréséhez elengedhetetlen technológiák előállításához szükségesek, ilyenek például az akkumulátorok és az elektromos motorok”.¹⁴

Munkahelyteremtés és megtakarítás a fogyasztók számára

A „körforgásos gazdaságra való átállás pozitív hatással van a versenyképességre, az innovációra, fellendítheti a gazdasági növekedést és munkahelyeket teremthet (2030-ig 700 000 munkahely csak az EU-ban). Az anyagok és termékek újratervezése a körforgásos felhasználásnak megfelelően segítené az innovációt a gazdaság különböző ágazataiban. A fogyasztók tartósabb és innovatívabb termékeket kapnának, amelyek hosszútávon javítják az életminőséget és pénzt takarítanak meg”.¹⁵

Mit tesz az EU a körforgásos gazdaság eléréséért?

Az „Európai Bizottság 2020 márciusában benyújtott egy cselekvési tervet a körforgásos gazdaság megvalósítására, amely javaslatokat tartalmaz a fenntarthatóbb terméktervezésre és a hulladék csökkentésére és a javításhoz való jogra vonatkozóan. Külön figyelmet fordítanak a legtöbb energiát felhasználó ágazatokra, mint például az elektronika és az IKT, a műanyagok, a textilipar és az építőipar. A Parlament 2021. februárban megszavazta a körforgásos gazdaság új cselekvési tervét, amely további intézkedéseket vár a karbonsemleges, környezetvédelmi szempontból fenntartható, mérgezésmentes és teljesen körforgásos gazdaság 2050-ig történő megvalósítása érdekében, beleértve az újrafeldolgozás szigorúbb szabályait és az alapanyagok felhasználására és fogyasztására vonatkozó, 2030-ra kötelezően teljesítendő célértékeket. A Bizottság 2022

¹⁴ https://www.europarl.europa.eu/news/hu/headlines/economy/20151201STO05603/korforgasos-gazdasag-mit-jelent-miert-fontos-es-mi-a-haszna?at_campaign=20234-Economy&at_medium=Google_Ads&at_platform=Search&at_creation=RSA&at_goal=TR_G&at_audience=k%C3%B6rforg%C3%A1sos%20gazdas%C3%A1g&at_topic=Circular_Economy&at_location=HU&gclid=EAlalQobChMI48LOqv_SgMVCKIBAh0hHQkPEAAAYASAAEgJYHfD_BwE

¹⁵ Uo.

márciusában közzétette az első intézkedéscsomagot a körforgásos gazdaságra való átállás felgyorsításáról. A javaslatok között szerepel a fenntartható termékek népszerűsítése, a fogyasztók ösztönzése a zöld átállásra, az építési termékekről szóló rendelet felülvizsgálata, valamint a fenntartható textilekre vonatkozó stratégia. 2022 novemberében a Bizottság új, az egész EU-ra kiterjedő csomagolási szabályokat javasolt. A cél a csomagolási hulladék csökkentése és a csomagolás tervezésének javítása, például egyértelmű címkézéssel az újrafelhasználás és az újrafeldolgozás érdekében; valamint a bioalapú, biológiailag lebomló és komposztálható műanyagokra való áttérésre biztatás”.¹⁶

¹⁶ https://www.europarl.europa.eu/news/hu/headlines/economy/20151201STO05603/korforgasos-gazdasag-mit-jelent-miert-fontos-es-mi-a-haszna?at_campaign=20234-Economy&at_medium=Google_Ads&at_platform=Search&at_creation=RSA&at_goal=TR_G&at_audience=k%C3%B6rforg%C3%A1sos%20gazdas%C3%A1g&at_topic=Circular_Economy&at_location=HU&gclid=EAlaIqobChMI48LOqv_SgMVCKlBAh0hHQkPEAAAYASAAEgJYHfD_BwE

Az Európai Unió körforgásos gazdaság megvalósítására vonatkozó cselekvési tervei

Az „uniós jogi aktusok különböző – sokszor bonyolult eljárási feltételeket tartalmazó – döntéshozatali eljárások eredményei. A jogi aktusok megalkotása során általában nem egy intézmény vagy szerv jár el, hanem a döntés több intézmény együttműködésének eredője lehet. Az uniós jogi aktusok megalkotására irányuló, döntéshozatali eljárásoknak, ezen belül is a klasszikus jogalkotásra irányuló eljárásoknak, tipikusan három főszereplője van: a Tanács, a Bizottság és a Parlament. A Bizottság általában kezdeményezi a jogalkotást, a Parlament konzultatív vagy társjogalkotó szerv, míg a Tanács jogalkotóként vagy társjogalkotóként meghozza a jogszabályt. Megjegyzendő, hogy más szervek, például a Gazdasági és Szociális Bizottság vagy a Régiók Bizottsága, mint tanácsadó szerv, esetenként ugyancsak részt vesz a döntéshozatalban. A jogalkotási folyamat során megszülető dokumentumok egyrészt kötelező erejűek (rendeletek, irányelvek és határozatok) lehetnek, másrészt nem kötelező erejű dokumentumok (például állásfoglalások, vélemények), vagy más egyéb dokumentumok (például az EU-intézmények belső szabályzatai, uniós cselekvési tervek) kategóriájába tartoznak. Utóbbiak (az úgynevezett közösségi vívmányok - *acquis communautaire*) minden olyan alapelvet, döntést, nyilatkozatot, közleményt, gyakorlatot, javaslatot, célkitűzést is tartalmaznak, amely a tagállamokra vonatkozik, de nem minősül jogszabálynak (EUR-Lex, 2021; Blutman, 2014). Ezen nem kötelező érvényű dokumentumok kategóriába tartoznak az Európai Bizottság körforgásos gazdaságra vonatkozó közleményei, jelentései, amit az alábbi táblázat összegez”¹⁷.

¹⁷Lásd: https://konyvtar.uni-pannon.hu/images/docman-files/efop343/e-jegyzetek/Nemeth_Kornel_A_korforgasos_gazdasag_alapjai.pdf 52. oldal

Az erőforrás-hatékony Európa és a körforgásos gazdaság megvalósítására vonatkozó fontosabb Európai Bizottsági közlemények, jelentések

AZ EURÓPAI BIZOTTSÁG KÖZLEMÉNYE/JELEN TÉSE	ELFOGADÁS A	SZÁMA
Tematikus stratégia a természeti erőforrások fenntartható használatáról	Brüsszel, 2005.12.21.	COM (2005) 670
Az erőforrás-hatékony Európa megvalósításának ütemterve	Brüsszel, 2011.09.20.	COM (2011) 571
Az anyagkörforgás megvalósítása – a körforgásos gazdaságra vonatkozó uniós cselekvési terv	Brüsszel, 2015.12.2	COM (2015) 614
A körforgásos gazdaságra vonatkozó cselekvési terv végrehajtásáról	Brüsszel, 2017.01.26.	COM (2017) 33
A körforgásos gazdaság nyomonkövetési keretrendszeréről	Strasbourg, 2018.01.16.	COM (2018) 29
A körforgásos gazdaságra vonatkozó cselekvési terv végrehajtásáról	Brüsszel, 2019.03.04.	COM (2019) 190
Az európai zöld megállapodás	Brüsszel, 2019.12.11.	COM (2019) 640
A Fenntartható Európa beruházási terv - Az európai zöld megállapodáshoz kapcsolódó beruházási terv	Brüsszel, 2020.01.14.	COM (2020) 21
A tisztább és versenyképesebb Európát szolgáló, körforgásos gazdaságra vonatkozó új cselekvési terv	Brüsszel, 2020.03.1 1.	COM (2020) 98

Forrás: Németh., 2020 alapján¹⁸

¹⁸ Lásd: https://konyvtar.uni-pannon.hu/images/docman-files/efop343/e-jegyzetek/Nemeth_Kornel_A_korforgasos_gazdasag_alapjai.pdf 53. oldal

Ezen „szakmai anyagokban az Európai Bizottság felkéri az Európai Tanácsot, az Európai Parlamentet és az érintett Európai szakszervezeteket (például az Európai Gazdasági és Szociális Bizottságot és a Régiók Bizottságát), hogy fogadják el a közleményeket, jelentéseket és járuljanak hozzá a témakört érintő uniós fellépések, döntéshozatali eljárások továbbviteléhez. A felvázolt szakmai tartalmakkal összhangban fogalmazzanak meg jogalkotási javaslatokat. Az erőforrások használata Európában ötven éve szakmai viták tárgya. A tágabban értelmezett körforgásos gazdaságról szóló jogalkotási csomag az Európai Unióban bő tíz évet múltat tekint vissza.”¹⁹

Tematikus stratégia a természeti erőforrások fenntartható használatáról

Az „Európai Bizottság 2005-ben fogalmazta meg a „Tematikus stratégia a természeti erőforrások fenntartható használatáról” című közleményét. A természeti erőforrások fenntarthatóbb használatát célzó stratégiának egyértelmű törekvése a kihívásokkal való őszinte szembenézés: az erőforrás-hatékonyság növelése, egyúttal az erőforrás-felhasználás negatív környezeti hatásainak csökkentése, vagyis a környezeti állapotjavulást a növekedéssel összeegyeztetve elérni. A stratégiában megfogalmazott egyértelmű cél tehát, hogy a gazdasági fejlődés mellett lehetőség nyíljon a természetes erőforrások felhasználásának kedvezőtlen környezeti hatásainak csökkentésére — ezt a dokumentum elválasztásnak vagy szétválasztásnak nevezi (Európai Bizottság, 2005). A cél elérése érdekében az alábbiak kerültek megfogalmazásra:

- jobban megismerni és megérteni az európai erőforrás-felhasználást, annak negatív hatásait és jelentőségét;
- eszközöket kialakítani az EU egészében, a tagállamokban és az egyes gazdasági ágazatokban megtett haladás figyelemmel kísérésére és jelentésére;
- segíteni a stratégiai megközelítések és folyamatok használatát mind az egyes gazdasági ágazatokban, mind pedig az egyes tagállamokban, valamint ösztönözni a kapcsolódó tervek és programok kialakítását;

¹⁹ Uo.

- felhívni az érdekelt felek és a lakosság figyelmét az erőforrás-felhasználás komoly környezetkárosító hatásaira.”²⁰

A stratégiának köszönhetően a gazdaság erőforrás-felhasználásával kapcsolatos ismeretek és elképzelések áttekinthetővé váltak. Az Európai Bizottság a stratégia megvalósítása érdekében elengedhetetlennek tartja a feladatok ütemezését, az előrehaladás mérését, valamint azt, hogy ezek az adatok hozzáférhetőek legyenek a szakpolitikák kidolgozói és a lakosság számára. A stratégia időkerete 25 év (2006– 2030). A folyamatot a közleményben előrevetített cselekvési programok indítják útjára.

Az erőforrás-hatékony Európa megvalósításának ütemterve

Az „erőforrások fenntartható használatához kapcsolódó elgondolásokra és elvekre építve 2011-ben született meg „Az erőforrás-hatékony Európa megvalósításának ütemterve” című dokumentum (Európai Bizottság, 2011 a). A közlemény szerint a világon a huszadik század folyamán a fosszilis tüzelőanyagok felhasználása tizenkétszeresére, az anyagi erőforrások kitermelése pedig harmincnégyszeresére nőtt. A huszonegyedik század első évtizedében az Európai Unióban az egy főre jutó anyagfelhasználás évi 16 tonna, ebből 6 tonna hulladék keletkezik, amelynek a fele hulladéklerakókba kerül. A közleményben megfogalmazottak szerint a tendenciák azt mutatják, hogy a bőségesen rendelkezésre álló olcsó erőforrások korszaka immáron véget ért. A természeti tőkét és az ökoszisztéma-szolgáltatásokat fókuszba helyező szakmai anyag fókuszában a biológiai sokféleség, a víz, a levegő, a földterületek és talajok, a tengeri erőforrások állnak. Az ágazatokat tekintve a legfontosabbak közé az élelmiszereket, a mobilitást és az épületeket sorolja. A közlemény a Bizottság továbbszakmai anyagaira (Európai Bizottság, 2011 b, c; 2010) hivatkozva megállapítja, hogy az ipari országokban az élelmiszerügy, a lakásügy és a mobilitás az összes környezeti hatás 70–80 %-áért felelős. Ezek az ágazatok kulcsszerepet töltenek be az energiatermeléssel és az éghajlatváltozással kapcsolatos kihívások kezelésében. Az ütemterv célja, hogy stabil perspektívát biztosítson a gazdaság átalakításához. A szakmai anyag nem szolgál végleges válaszokkal

²⁰ Uo.

valamennyi kihívásra, ez nem is célja. Sokkal inkább az első lépést jelenti a különböző szakpolitikai területeket és ágazatokat felölelő egységes keret megteremtése felé.”²¹

²¹ Lásd: https://konyvtar.uni-pannon.hu/images/docman-files/efop343/e-jegyzetek/Nemeth_Kornel_A_korforgasos_gazdasag_alapjai.pdf 55. oldal

Anyagkörforgás megvalósítása – az uniós cselekvési terv és annakvégrehajtása

Az „Európai Bizottság által 2015-ben közzétett „Anyagkörforgás megvalósítása — a körforgásos gazdaságra vonatkozó uniós cselekvési terv” című dokumentum foglalkozik először definíciószerűen a körforgásos gazdaság fogalmkörével Mindez egy olyan gazdasági modellként kerül felvázolásra, melyben a termékek, alapanyagok és erőforrások értékét a lehető legtovább megőrzik a gazdaságban, a hulladék keletkezését pedig a minimálisra csökkentik. A szélesebb körű előnyök az EU versenyképességének növelését hangsúlyozva az Ellen MacArthur Foundation, a McKinsey, a Centre for Business and Environment és a Stiftungsfonds für Umweltökonomie und Nachhaltigkeit (SUN) közös, 2015-ben „Belső növekedés: a körforgásos gazdaságra vonatkozó jövőkép egy versenyképes Európáért” címmel közölt jelentésére alapozva kerülnek bemutatásra:

- a körforgásos gazdaság megvédi a vállalkozásokat az erőforrások szűkösségével és az ingadozó árakkal szemben;
- elősegíti az új üzleti lehetőségek, illetve a termelés és fogyasztás innovatív, hatékonyabb módjainak kialakítását;
- helyi munkahelyeket teremt majd minden képzettségi szinten, lehetőségeket kínál a társadalmi integrációra és kohézióra;
- energiát takarít meg, és elősegíti az erőforrások nem megfelelő ütemben való felhasználásából fakadó visszafordíthatatlan károsodások elkerülését;
- támogatja a Föld megújulására való képességét, az éghajlatot, a biodiverzitást, illetve a levegő-, a talaj- és a vízszennyezést illetően;
- nagymértékben hozzájárul a jelenlegi szén-dioxid-kibocsátási szintek csökkentéséhez;
- támogatja az ipari innovációt — és a fenntartható fejlődést célzó globális erőfeszítéseket.”²²

²² Lásd: https://konyvtar.uni-pannon.hu/images/docman-files/efop343/e-jegyzetek/Nemeth_Kornel_A_korforgasos_gazdasag_alapjai.pdf 56. oldal

A cselekvési terv a táblázatban foglalt prioritási területeket határozza le.

A körforgásos gazdaságra vonatkozó, 2015-ben megfogalmazott uniós cselekvési tervprioritási területei

PRIORITÁSI TERÜLET	PRIORITÁSI TERÜLET INDOKLÁSA, ÉRTELMEZÉSE, AZ EURÓPAI BIZOTTSÁG ÁLTAL MEGFOGALMAZOTT JAVASLATOK
Műanyagok	A műanyagok EU-n belüli felhasználása folyamatosan nő, de a begyűjtött műanyag hulladéknak kevesebb, mint 25 %-át dolgozzák fel újra, 50 %-a pedig hulladéklerakóba kerül. A Bizottság a műanyagok által a körforgásos gazdaságban játszott szerepről szóló stratégiát kíván elfogadni, amely kiterjed olyan kérdésekre, mint az újrafeldolgozhatóság, a biológiai lebonthatóság, a veszélyes anyagok jelenléte egyes műanyagokban és a tengeri hulladék, a műanyag csomagolások újrafeldolgozása.
Élelmiszer-hulladék	Az élelmiszer-hulladék egyre nagyobb probléma: az élelmiszerek előállítás, forgalmazása és tárolása természeti erőforrásokat vesz igénybe, és környezeti hatásokkal jár. A még ehhez élelmiszer kidobása fokozza e hatásokat, veszteséget okoz a fogyasztók és a gazdaság számára. Élelmiszer-hulladék az értéklánc minden pontján keletkezik. Jelenleg nincs harmonizált, megbízható módszer az élelmiszer-hulladék mérésére az EU-ban, ami megnehezíti a hatóságok számára, hogy felmérjék annak nagyságrendjét, eredetét és időbeli trendjeit.
Kritikus fontosságú nyersanyagok	A kritikus fontosságú nyersanyagok (például ritkaföldfémek és más nemesfémek, foszfor) egyrészt nagy gazdasági jelentőséggel bírnak, másrészt értékeiknek az ellátási zavarokra; egyes esetekben kitermelésük jelentős környezeti hatásokkal is jár. Gyakran megtalálhatók az elektronikus berendezésekben. Ezen anyagok újrafeldolgozását, bár célértékekkel ösztönzik, jelenleg rendkívül alacsony az arányuk. A kihívások egyike az ilyen anyagokat tartalmazó termékek gyűjtése, szétszerelése és újrafeldolgozása. A kritikus fontosságú nyersanyagok hasznosítása egyike azoknak a kihívásoknak, amelyeket a körforgásos gazdaság felé haladva kezelni kell.
Építkezés és bontás	Mennyiségileg az építkezés és a bontás a legnagyobb hulladékforrások közé tartozik Európában. Számos anyag újrafeldolgozható vagy újrahasználatos, az újrahasználati és újrafeldolgozási arányok azonban nagy eltéréseket mutatnak. Az építési és bontási hulladék újrafeldolgozását szintén uniós szintű kötelező célértékkel ösztönzik, ugyanakkor az ágazatban le kell küzdeni a meglévő kihívásokat. Az értékes anyagokat nem mindig azonosítják, gyűjtik elkülönítve, illetve hasznosítják megfelelően. A Bizottság célzott iránymutatásokat fog kidolgozni ezek használatára, a veszélyes hulladék kezelésére, az építési és bontási hulladék válogatását szolgáló rendszerek kialakítására.
Biomassza és bioalapú termékek	A bioalapú anyagokat (mint például fa, termények vagy rostok) a termékek széles köréhez (építőipar, bútork, papír, élelmiszer, textil, vegyi anyagok stb.), illetve energetikai célokra (például bioüzemanyagok) is fel lehet használni. A biogazdaság alternatívákat kínál a fosszilis alapú termékekkel és energiával szemben. Megújíthatóságukhoz, biológiai lebonthatóságukhoz vagy komposztálhatóságukhoz kapcsolódó előnyöket is kínálhatnak. Figyelmet kell fordítani ezen anyagok fenntartható beszerzésére. Használatuk számos lehetősége versenyt válthat ki ezen anyagok vonatkozásában, és nyomást gyakorolhat a földhasználatra. A Bizottság több intézkedéssel fogja előmozdítani a bioalapú erőforrások hatékony használatát, beleértve a biomassza lépcsőzetes hasznosítását, a biohulladék elkülönített gyűjtését.

Forrás: Németh (2020), Európai Bizottság (2015) alapján²³

²³ Lásd.: https://konyvtar.uni-pannon.hu/images/docman-files/efop343/e-jegyzetek/Nemeth_Kornel_A_korforgasos_gazdasag_alapjai.pdf 57. oldal

A körforgásos gazdaságra vonatkozó cselekvési terv előrehaladása

A „Bizottság 2019-ben tette közzé a körforgásos gazdaságra vonatkozó cselekvési terv végrehajtásáról szóló második jelentését (Európai Bizottság, 2019 a). Az ebben megfogalmazottak szerint a körforgásos modell az Európai Unión belül és kívül is új üzleti lehetőségeket teremtett, új üzleti modelleket tett lehetővé, valamint új piacokat hozott létre: a körforgásos gazdaság mára visszafordíthatatlan, globális megatendencia. A szakmai anyagban hivatkozott Eurostat 2017-es jelentése szerint (Eurostat, 2017) a körforgásos tevékenységek, így a javítás, az újrafelhasználás és az újrafeldolgozás 2016-ban közel 147 milliárd EUR hozzáadott értéket, illetve mintegy 17,5 milliárd EUR értékű beruházást eredményezett. A 2019-es jelentés a körforgásos gazdaság kiépítésének folyamatát az alábbi bontásban tárgyalja:

- körforgásos tervezés és termelés,
- tudatos fogyasztói magatartás megerősítése,
- hulladék erőforrássá alakítása,
- anyagkörforgás megvalósítása-újrahasznosított anyagok,
- a műanyagok körforgásos gazdaságban betöltött szerepe,
- az átmenet felgyorsítása - innováció és beruházások,
- az érdekelt felek elköteleződése,
- az átalakulási folyamatok kihívásai.

A jelentés az átmenet felgyorsítását az innovációba való beruházásban és az érdekelt felek bevonásában, elköteleződésében látja. Az alapvetően optimista hangvételű

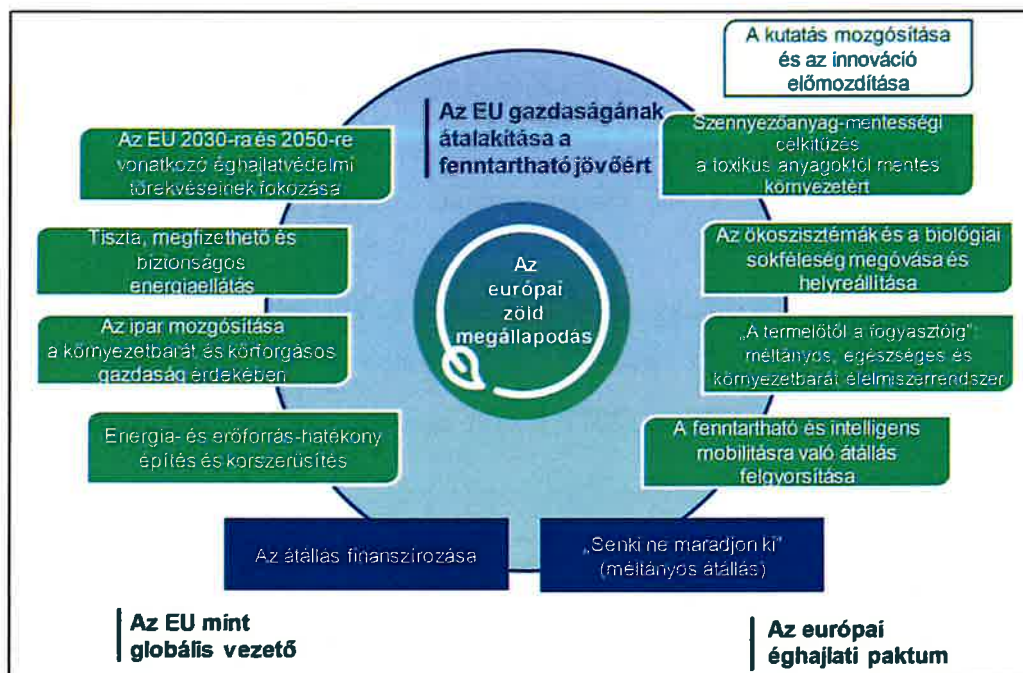
szakmai anyag azonban felhívja a figyelmet arra is, hogy továbbra is sokat kell tenni az uniós szintű és globális fellépések fokozásáért, teljes körforgás megvalósításáért és az uniós vállalkozások számára jelentkező versenyelőny kiaknázásáért. Az érdekelt felekkel folytatott konzultációk alapján a Bizottság fontosnak tartja, hogy a cselekvési terv által nem érintett területeket is meg kell vizsgálni a körforgásos gazdaságra vonatkozó menetrend teljessé tétele érdekében. Ahogy Németh Kornél (2020) is utalnak rá tanulmányukban, az európai környezetvédelmi kutatási és innovációs politika, a Horizon 2020 program célja egyértelműen a körforgásos gazdaságra való áttérés támogatása.”²⁴

Az európai zöld megállapodás - a zöld fordulat

Az „Európai Bizottság szintén 2019-ben megjelent közleményében (Európai Bizottság, 2019 b) zöld megállapodást vázol fel az Európai Unió és polgárai számára. Az ebben megfogalmazottak szerint az Uniót olyan igazságos és virágzó társadalommá kell alakítani, amely modern, erőforrás-hatékony és versenyképes gazdasággal rendelkezik, ahol 2050-re megszűnik a nettó üvegházhatásúgáz-kibocsátás, és a gazdaság növekedése nem erőforrásfüggő.”²⁵ A közlemény az európai zöld megállapodás megvalósításához szükséges fő szakpolitikák és intézkedések kezdeti ütemtervét mutatja be. A megállapodás különböző elemeit és azok egymásra épülését az ábra szemlélteti.

²⁴ Lásd https://konyvtar.uni-pannon.hu/images/docman-files/efop343/e-jegyzetek/Nemeth_Kornel_A_korforgasos_gazdasag_alapjai.pdf 59. oldal

²⁵ Uo. 60. oldal



Az európai zöld megállapodás különböző elemei és azok egymásra épülése

Forrás: Európai Bizottság, 2019²⁶

Az „európai zöld megállapodás megerősíti az Unió elkötelezettségét az éghajlat- és környezetvédelmi kihívások kezelése iránt, amely jelen generáció meghatározó feladata. Az európai zöld megállapodás céljainak megvalósítása érdekében az Európai Bizottság nyolc szakpolitikai területen javasol új intézkedéseket. Az új intézkedések mellett a Bizottság a tagállamokkal együttműködve kívánja elérni a meglévő és később kialakításra kerülő jogszabályok és szakpolitikák betartását, végrehajtását. Az elképzelés legfontosabb pillérei az alábbiak.

- Az EU 2030-ra és 2050-re vonatkozó éghajlatvédelmi törekvéseinek fokozása
- Az EU a klímasemlegesség érdekében már megkezdte a gazdaság korszerűsítését és átalakítását. 1990 és 2018 között 23 %-kal csökkentette az üvegházhatásúgáz-kibocsátást. A további szakpolitikai reformok az egész gazdaságban hozzá fognak járulni a hatékony széndioxid-csökkentésre törekvő gazdaság megvalósításához.
- Tiszta, megfizethető és biztonságos energiaellátás

²⁶ Uo. 60. oldal

- Az energiarendszer további dekarbonizációja elengedhetetlen a 2030-ra és 2050-re vonatkozó éghajlatvédelmi célkitűzések teljesüléséhez. Az EU üvegházhatásúgáz-kibocsátásának több mint 75 %-a a gazdasági ágazatok energiatermeléséből és -felhasználásából származik. Az energiahatékonyságot prioritásként kell kezelni. Olyan energiaágazatot kell kialakítani, amely főként megújuló energiaforrásokon alapul, és amely a szén gyors kivezetésére és a gáz dekarbonizációjára törekszik.
- Az ipar mozgósítása a környezetbarát és körforgásos gazdaság érdekében.

A klímasemleges és körforgásos gazdaság megvalósításához az ipar teljeskörű mozgósítására van szükség. Egy ipari ágazat és az összes értéklánc átalakításához 25 év – egy generációnyi idő – szükséges. Kihívást jelent, hogy 1970 és 2017 között az éves globális nyersanyag-kitermelés megháromszorozódott, és azóta is nő.

- Energia-és erőforrás-hatékony építés és korszerűsítés

Az épületek építése, használata és korszerűsítése jelentős mennyiségű energiát és ásványi nyersanyagot (például homokot, sódert, cementet) igényel. Az épületek felelnek az energiafogyasztás 40 %-áért. Az energiahatékonyság és a megfizethetőség kettős kihívásának kezelése érdekében az EU-nak és a tagállamoknak be kell indítaniuk a köz- és magánépületek korszerűsítési programját. A korszerűsítési arány növelése nem könnyű, a korszerűsítés azonban mérsékli az energiaköltségeket, és csökkentheti az energiaszegénységet. Fellendítheti továbbá az építőipart, és lehetőséget kínál a kkv-k és a helyi munkahelyek támogatására.

- Szennyezőanyag-mentességi célkitűzés a toxikus anyagoktól mentes környezetért

A toxikus anyagoktól mentes környezet kialakításához több intézkedésre van szükség a szennyezés megelőzése, eltávolítása és az eredeti állapot helyreállítása érdekében egyaránt. Európa polgárainak és ökoszisztémáinak védelme érdekében az EU-nak jobban kell nyomon követnie, jelentenie, megelőznie és orvosolnia a levegő, a vizek, a talaj szennyezését.

- Az ökoszisztémák és a biológiai sokféleség megóvása és helyreállítása

Az ökoszisztémák alapvető szolgáltatásokat, vagyis élelmet, ivóvizet, tiszta levegőt és élőhelyet biztosítanak. Mérsékelik a természeti katasztrófák, a kártevők és a betegségek hatásait, és segítenek az éghajlat szabályozásában.

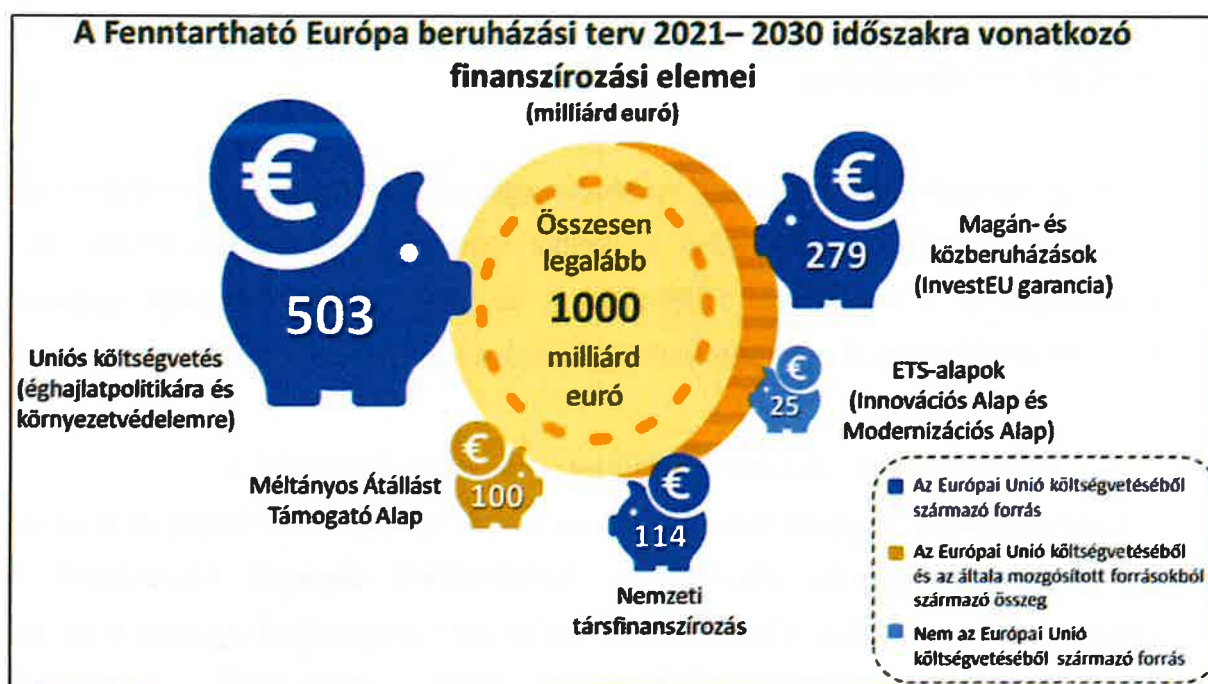
- A „termelőtől a fogyasztóig”, méltányos, egészséges és környezetbarát élelmiszerrendszer

Az élelmiszer-értéklánc valamennyi szereplője számára új lehetőségek nyílnak meg. Az új technológiák és a tudományos felfedezések – az emberek egyre nagyobb tudatosságával és fenntartható élelmiszerek iránti keresletével párosulva – minden érintett számára előnyösek lesznek.

- A fenntartható és intelligens mobilitásra való átállás felgyorsítása

A közlekedés az EU üvegházhatásúgáz-kibocsátásának egynegyedéért felelős, és ez az arány egyre nő. A klímasemlegesség eléréséhez a közlekedésből származó kibocsátások drasztikus csökkentésére van szükség. A közúti, vasúti, légi és vízi közlekedésnek egyaránt hozzá kell járulnia a csökkentéshez. A fenntartható közlekedés megvalósítása azt jelenti, hogy a felhasználókat kell előtérbe helyezni, és jelenlegi mobilitási lehetőségeiknél megfizethetőbb, hozzáférhetőbb, egészségesebb és tisztább alternatívákat kell biztosítani számukra. A szakmai anyag, valamint Németh et al. (2020) felhívja a figyelmet arra, hogy a zöld megállapodás környezetvédelmi törekvéseit Európa nem tudja egyedül megvalósítani. Az éghajlat változása és a biológiai sokféleség csökkenése globális okokra vezethető vissza, nemzeti határok nem korlátozzák. Az éghajlatváltozás és a környeztkárosodás globális kihívást jelentenek és globális választ igényelnek. Az Unió továbbra is ambiciózus környezet-, éghajlat- és energiapolitikai lépéseket fog szorgalmazni és végrehajtani világszerte.”²⁷

²⁷ Uo.



Az európai zöld megállapodásban meghatározott nagyratörő célok
A Fenntartható Európa beruházási terv szerint az Európai Unió 2030-ig legalább ezer milliárdeurót
mozgósítana fenntartható beruházásokra.²⁸

²⁸ Uo. 63. oldal

Felhasznált Irodalom:

- 1.) Németh Kornél: A körforgásos gazdaság alapjai (egyetemi jegyzet, Veszprém, 2021.) – online weboldal: https://konyvtar.uni-pannon.hu/images/docman-files/efop343/e-jegyzetek/Nemeth_Kornel_A_korforgasos_gazdasag_alapjai.pdf
- 2.) Wikipédia – online weboldal: https://hu.wikipedia.org/wiki/K%C3%B6rforg%C3%A1sos_gazdas%C3%A1g
- 3.) Európai Parlament weboldal: https://www.europarl.europa.eu/news/hu/headlines/economy/20151201STO05603/korforgasos-gazdasag-mit-jelent-miert-fontos-es-mi-a-haszna?&at_campaign=20234-Economy&at_medium=Google_Ads&at_platform=Search&at_creation=RSA&at_goal=TR_G&at_audience=k%C3%B6rforg%C3%A1sos%20gazdas%C3%A1g&at_topic=Circular_Economy&at_location=HU&gclid=EAIaIQobChMI48LOqv_SggMVCKlBAh0hHQkPEAAAYASAAEgJYHfD_BwE
- 4.) PricewaterhouseCoopers weboldal - kiadvány: <https://www.pwc.com/hu/hu/kiadvanyok/assets/pdf/korforgasos.pdf>

