



Bölcsőtől a Bölcsőig, avagy a körforgásos gazdaság: egy új gazdálkodási forma bemutatása

**A Hanza Parlament Erasmus+ projektjének magyarországi megvalósítása,
az IPOSZ részvételével.**

Kézikönyv a magyar családi, mikro- kis- és középvállalkozások számára

A gyorsan változó társadalmi, gazdasági környezet, az egyre gyorsuló technológiai forradalom, az éghajlatváltozás, az energiaforrások problematikája, a környezetszennyezés, mind-mind arra kényszerítik a társadalmakat, hogy egy új gazdasági formáció gondolatával kezdjenek el foglalkozni, amely majd választ adhat a felmerülő problémákra.

A világgazdaságban jelenleg uralkodó gazdasági trendet lineáris gazdaságnak nevezzük.

Mit nevezünk lineáris gazdaságnak?

- **ahol a szükséges erőforrások a föld meg nem újuló energiáinak és nyersanyagainak kitermelésével és a vízkészlet, ezen belül az ivóvízkészlet közvetlen felhasználásával állítódnak elő,**
- **ahol a fenti erőforrásokra alapozó tervezéssel megtörténik a termékek gyártása, terjesztése és felhasználása,**
- **ahol a termékek hulladékként visszakerülnek a természetbe, azokat vagy elégetik, vagy további energia felhasználásával hulladékgyűjtő helyekre lerakják, ahol több évtizedig vagy évszázadig szennyező faktorként jelen vannak.**

Ezt az utat akár úgy is **nevezhetjük**, hogy a termék, a termelés útja a Bölcsőtől a Halálig tart.

Megjelent azonban egy új gazdasági fogalom, az úgynevezett körforgásos gazdaság fogalma, rövidítve C2C (Bölcsőtől Bölcsőig).

Mit takar a körforgásos gazdaság fogalma?

Ahhoz, hogy az EU-n belüli növekedés fenntartható legyen, erőforrásainkat intelligensebben, teljes kimerítésük nélkül kell használnunk. Világosan látható, hogy az a lineáris gazdasági

*A továbbképzésre "Szakmai készségek javítása a Zöld Gazdaságban, a Cradle to Cradle (Bölcsőtől a Bölcsőig) felnőttképzési program eszközein keresztül" project keretében kerül sor, amit az Erasmus+ Programon keresztül társ-finanszíroz az Európai Unió.



növekedési modell, amelyre a múltban támaszkodtunk, globalizált világunkban a mai modern társadalmak igényeinek már nem felel meg. Jövőnket nem alapozhatjuk a „kitermel, előállít, leselejtez” gazdasági modellre. A természeti erőforrások többségükben végesek, így meg kell találnunk felhasználásuk környezetvédelmi és gazdasági szempontból egyaránt fenntartható módját. A vállalatoknak is gazdasági érdekük fűződik ahhoz, hogy forrásaikat a lehető leghatékonyabban használják fel.

A körforgásos gazdaságban használt termékek és alapanyagok értéküket a lehető leghosszabb ideig megőrzik; a hulladéktermelés és az erőforrás-felhasználás szintje minimális, az élettartamuk végét elért termékekben lévő erőforrások pedig bent maradnak a gazdaságban, az ismételt felhasználás révén további értéket teremtve. Ezzel a modellel Európában biztos munkahelyek teremthetők, és azok az innovatív találmányok kerülnek előtérbe, amelyekből versenyelőny származik, ezenfelül mind a lakosság, mind a környezet olyan szintű védelemben részesíthető, amelyet Európa büszkén képvisel. Mindemellett a fogyasztók is olyan tartósabb, innovatívabb termékekhez jutnak, amelyeknek révén pénzt takaríthatnak meg, életminőségük pedig jobbá válik.

Itt a termelés útja a Bölcsőtől a Bölcsőig tart.

A KKV-k körében jelenleg nem igazán ismert **a körforgásos gazdaság, a C2C megközelítés**, ilyen tudással nem rendelkeznek.

Ezért kifejlesztésre kerül **egy KKV továbbképzési program**, hogy csökkenteni lehessen ezt a tudásbeli szakadékot. Az ismeretek megszerzését ezzel a rövid összefoglaló **kézikönyvvel** is elő szeretnénk segíteni, amelyben **leírjuk a körforgásos gazdaság, a C2C termelési mód legalapvetőbb sajátosságait**, valamint **bemutatjuk azt a minősítési kritérium rendszert, amely alapján már ilyen minősített termékek vannak forgalomban**. Emellett **példákkal is szolgálunk, hogy milyen szakágakban, milyen termékek készültek eddig ezt a termelési módot figyelembe véve**.

Energia hatékonyság, klíma- és környezetvédelem az EU legfontosabb prioritásai közé tartozik, amely témák a tagállamok gazdaságában is egyre fontosabb szerepet játszanak.

A **KKV-k jelentősen hozzájárulhatnak e célok teljesüléséhez**, miközben **erősítik saját versenyképességüket, új piaci szegmenseket fejlesztenek, és munkahelyeket teremtenek**.

I. A körforgásos gazdasági forma jellemzői, a Bölcsőtől a Bölcsőig koncepció és összehasonlítása a lineáris gazdasággal

A gazdaság lineáris formájával szemben alakult ki az a termelési koncepció, amelynek neve angolul Cradle to Cradle, rövidítve C2C, magyarrá fordítva Bölcsőtől a Bölcsőig.

A Bölcsőtől a Bölcsőig, Cradle to Cradle (C2C) koncepció egy ígéretes és innovatív módszere a körforgásos gazdaságnak, 100%-s újrahasznosítási rátával, ami találkozik a politikai és üzleti célkitűzésekkel.

A C2C módszert rendkívül sikeresen használják a nagyobb cégek: több mint 1.500, C2C-tanúsítvánnyal rendelkező termék már bizonyított a piacon.

*A továbbképzésre "Szakmai készségek javítása a Zöld Gazdaságban, a Cradle to Cradle (Bölcsőtől a Bölcsőig) felnőttképzési program eszközein keresztül" project keretében kerül sor, amit az Erasmus+ Programon keresztül társ-finanszíroz az Európai Unió.



Az alábbiakban összefoglaljuk, hogy **mit jelent a körforgásos gazdaság**, mit takar ez az új termelési mód.

A körforgásos gazdaság öt alapelve:

A hulladék tápanyag

A szemetet ki kell iktatni a gazdasági folyamatokból. Bármilyen termék biológiai és technikai alkotóelemeit (tápanyagait) úgy kell megtervezni, hogy azokat könnyen szét lehessen választani és újra lehessen hasznosítani. A biológiai alkotórészek nem mérgezők és egyszerűen komposztálhatók. A technikai alkotórészek, mint pl. polimerek, ötvözetek és más ember-alkotta anyagok az intelligens tervezésnek köszönhetően minimális energiaráfordítással újrahasznosíthatók.

A változatosság erény

A változatos rendszerek, szerteágazó kapcsolattal és skálázhatósággal sokkal ellenállóbbak a külső hatásokkal szemben, mint azok a rendszerek, melyek csak a hatékonyságon alapulnak. Ez egyaránt vonatkozik a gazdaságra és a közösségekre.

Az energiát megújuló forrásból kell kinyerni

Ahogy az életben is, bármilyen rendszernek a napfény alapján kell működnie és az energiát megújuló forrásokból kell kinyernie.

Az áraknak a valóságot kell tükrözniük

Az árak tulajdonképpen üzenetek és ahhoz, hogy az erőforrásokat ésszerűen használjuk fel, az áraknak a tevékenységünk valódi költségeit kell tükrözniük. Ez része a 'játékszabályok' kialakításának, mely elengedhetetlen a pozitív fejlődési folyamatoknak.

Rendszerekben kell gondolkodnunk

Fontos, hogy megértsük, a dolgok miként hatnak egymásra a teljes egészen belül.

- **A körforgásos gazdaság a természetet veszi példaként. A természetben olyan körfolyamatok zajlanak le, amelyben a víz, a levegő, a tápanyag, és minden más, a természetből indul ki és külső beavatkozás nélkül visszakerül a természetbe.**

A körforgásos gazdaság fogalma az elmúlt néhány évben kezdett elterjedni a tudományos, majd a gazdasági életben. A mai gazdasági folyamatokra leginkább jellemző ún. **lineáris gazdaságban** a technikai és biológiai alkotóelemeket a természetből kivesszük, azokat átalakítjuk, majd felhasználás után eldobjuk. Mindeközben ezeket a technikai és biológiai alkotóelemeket egymással folyamatosan összekeverjük, így azokat eredeti formájukban örökre elveszítjük és ezáltal még a természeti erőforrásainkat is folyamatosan pusztítjuk. Ezzel szemben **a körforgásos gazdaságban a gazdasági folyamatokban felhasznált anyagok tervezetten, zárt körben áramlanak, a hulladék szinte 100%-osan hasznosul és a biológiai, illetve technikai alkotórészek nem keverednek, hanem minőségi veszteség nélkül visszakerülnek a biológiai és gazdasági körfolyamatokba.** Például a felhasznált víz felhasználható vízként visszakerül a természetbe.

- Az úgynevezett biológiai anyagok, amelyek részei a természeti anyagcsere folyamatoknak, a gazdasági folyamatokból bármikor, a szennyezés kockázata nélkül biztonságosan visszahelyezhetők a természetbe. **Amennyiben a nyersanyagok, a természet erőforrásai bekerülnek egy ember által működtetett gazdasági folyamatba és ott átalakulnak, akkor a természetbe már nem tudnak eredeti formájukban visszakerülni, hanem csak szennyezőanyagként, vagy pedig emberi beavatkozás és tudatos termelés kell ahhoz, hogy ezek az anyagok visszanyerjék eredeti biológiai mivoltukat. A körforgásos gazdaság ezt az utóbbi fajta tervezett gyártási folyamatot jelenti.**
- **A körforgásos gazdaság ezért egy zárt rendszer, a természetes folyamatokat példaként tekintő megközelítés. Célja, hogy minden termelésben feldolgozott termék újrahasznosuljon, vagy pedig eredeti formájában kerüljön vissza a természetbe. A termeléshez szükséges energiákat a korlátlanul rendelkezésre álló megújuló energiaforrásokból törekszik meríteni (napenergia, szél energia, vízi energia, stb.).**
- **A körforgásos gazdaság ma már több elméleti koncepciómentén, alapján valósul meg az ipari folyamatokban. Az egyik a *Bőlcsőtől a Bőlcsőig*, a másik a *Kék***



Gazdaság, a harmadik a **Biomimikri** néven ismert koncepciók. Ezek ugyan egymástól némileg különböznek, de alapvetően mind a körforgásos gazdaság megvalósítását szolgálják. Ma már a világon számos vállalat alkalmazza a körforgásos gazdaság valamelyik koncepcióját, vagy azok ötvözetét.

- Az ipari forradalom kezdete óta eltelt 150 évet a termelés és a fogyasztás ‘egy-utas’ vagy ‘lineáris’ modellje jellemezte, melyben a termékeket a nyersanyagokból állítják elő, majd e termékeket eladják, felhasználják, és végül hulladékként eldobják, vagy megsemmisítik. **Szembesülve** a globális gazdaságban végbemenő jelentős áringadozásokkal és az erőforrások kimerülésének mind nyilvánvalóbb jeleivel, egyre erősebbek a hangok egy új gazdasági modell megteremtésének szükségességére. A gazdaság minden spektrumában végbemenő alapvető erőforrás-teljesítmény javítás jegyében a cégek fokozottabban keresik azokat a megoldásokat, melyek révén újra hasznosítani lehet a termékeket vagy azok alkatrészeit, illetve visszanyerhetik az ezekben megtestesülő nemesfémeket, energiát és munkát. Sokan vélik úgy, **eljött az idő, hogy a ‘körforgásos gazdaság’ koncepcióját magasabb szintre emelve megvizsgáljuk a vállalatok és a gazdaság számára az ebben rejlő lehetőségeket és előkészítsük a terepet e gazdasági forma széleskörű alkalmazására, az egész gazdasági folyamat kezdettől fogva történő tudatosabb megtervezésére.**

II. A lineáris fogyasztás korlátai, a körforgásos gazdaság előnyei

Hol áll abban a versenyben a körforgásos gazdaság, mely a ma jellemző, ún. ‘kitermel-gyárt-eldob’ gazdaság keretein belül kívánja a hatékonyságot javítani? **Melyek a vállalatok és a gazdaság számára a termékeket regeneráló gazdasági modellből származó előnyök?** Miként tudnak a vállalatok és a döntéshozók e koncepcióval nagyléptékű áttörést elérni? Lehet-e néhány, ma végbemenő mélyreható technológiai és fogyasztói viselkedésbeli változást a körforgásos gazdaságra történő átállás gyorsítása érdekében felhasználni? Ezek a kérdések merülnek fel egy mai gazdasági vezető előtt.

Ahhoz, hogy ezeket a kérdéseket meg lehessen válaszolni, meg kellett vizsgálni a **körforgásos üzleti modellen alapuló sikertörténeteket**, és ezekre alapulva bemutatni, hogy **minek köszönhetőek ezek a sikerek.** A példák segítségével felmérésre került, hogy **mely iparágak és termékek rendelkeznek a legnagyobb potenciállal** a körforgásosság (cirkularitás) szempontjából, mekkora is ez a potenciál, illetve miként alakulhat azok szélesebb gazdasági kihatása. Amilyen eredményt végül kapunk, az inkább hasonlít egy pontatlan XVI. századi térképre, mint az átfogó gazdasági előnyök egyértelmű meghatározására. De ez így is egy biztató kép, olyan termékek bemutatásával, melyeknél jelentős éves nettó anyagköltség-megtakarítás történik. Az Európai Unió esetében a komplex, közép-élettartamú tartós használati termékek iparágaiban ez a megtakarítási lehetőség az átmeneti forgatókönyv esetében 380 milliárd USD-t, míg a fejlett forgatókönyv esetében 630 milliárd USD-t is elérhet. A napi fogyasztási cikkek vonatkozásában további mintegy 700 milliárd USD globális szintű megtakarítási potenciált lehetett azonosítani.

*A továbbképzésre "Szakmai készségek javítása a Zöld Gazdaságban, a Cradle to Cradle (Bölcsőtől a Bölcsőig) felnőttképzési program eszközein keresztül" project keretében kerül sor, amit az Erasmus+ Programon keresztül társ-finanszíroz az Európai Unió.



Az ipari gazdaságunk fejlődése és sokrétűvé válása során alig lépett túl azon az alapvető jellegzetességen, mely az iparosodás hajnalán jellemezte: a 'kitermel-gyárt-eldob' mintát követő erőforrás-fogyasztó lineáris modellen. A vállalatok nyersanyagokat gyűjtenek be, termelnek ki, ezekből termékeket gyártanak, azokat a fogyasztónak eladják, aki – miután már a termék nem szolgálja a kívánt célt – megszabadul tőle. Ez a modell ma jellemzőbb, mint valaha: mennyiségét tekintve mintegy 65 milliárd tonna nyersanyag került be a világgazdasági vérkeringésbe 2010-ben, és ez a szám várhatólag évi 82 milliárd tonnára fog nőni 2020-ra.

Miközben jelentős lépéseket tettünk az erőforrás-hatékonyság javítása és új energiaforrások feltárása terén, kevesebb gondot fordítottunk az ún. 'anyagszivárgás'- és veszteség szisztematikus megszüntetésére. Azonban bármilyen rendszerben, mely a nem-megújuló erőforrások regeneráló használata helyett inkább a fogyasztásra alapul, jelentős értékvesztéssel és az anyagláncon keresztül fellépő negatív hatásokkal kell számolni.

Az utóbbi időben számos vállalat tapasztalja, hogy ez a lineáris rendszer növeli a kockázati kitettséget, elsősorban a magas erőforrás árak és az ellátásban fellépő zavarok révén. Egyre több cég érzi magát beszorítva: az erőforrás piacokon emelkedő és egyre kiszámíthatatlanabb árak, az egyes iparágakban meglevő erős verseny és a növekvő környezetterhelés miatt, amelyek költségei egyre inkább a termelő cégekre tolnak. Az évezredforduló jelentette azt a fordulópontot, amikor a természeti erőforrások árai reálértékben az eddiginél nagyobb mértékben növekedni kezdtek.

A XXI. század első évtizedében a fémek, az élelmiszerek és nem-élelmiszer mezőgazdasági termékek árváltozása magasabb volt, mint a XX. század bármelyik évtizedében. Amennyiben nem következik be változás, akkor a magas nyersanyagárak és az áringadozások továbbra is meghatározóak lesznek a jövőben, hisz növekszik a gazdaság és a városi népesség, és az erőforrások kitermelési költségei pedig tovább emelkednek. Ha várhatóan további három milliárd új középosztálybeli fogyasztó jelenik meg a piacon 2030-ra a világban, akkor az árjelzések önmagukban nem lesznek elegendőek ahhoz, hogy a helyzeten kellő gyorsasággal lehessen változtatni és ezeknek a megnövekedett szükségleteknek időben meg lehessen felelni. Ezzel összefüggésben meredeken nőni fog a környezetterhelés és annak költsége is.

Más tendenciák is azt mutatják, hogy **a lineáris modell ereje kimerülőben van.**

A modern gyártási folyamatokban a hatékonyság növekedési esélye még ugyan létezik, de a növekmények már többnyire járulékosak és nem elegendőek ahhoz, hogy valódi versenyelőnyt vagy piaci megkülönböztető erőt biztosítsanak.

A mezőgazdasági termelékenység lassabban növekszik, és a klímaváltozás olyan tendenciákat indít el, amely a termőtalaj össz mennyiségének csökkenéséhez vezethet.

A 'hiper-optimalizált' globális ellátási láncok élelmiszerellátási és minőségi biztonsági kockázata érezhetően növekszik.

E trendek ismeretében **a vállalatvezetők hatékonyabb megoldást keresnek az erőforrások felhasználása terén, a környezetterhelés csökkentése érdekében az újrahaznosítás terén és a klímaváltozások kivédése érdekében.** Egy olyan ipari modellt keresnek, amely az anyagfelhasználás nagyságrendjét csökkenti az árbevétel kalkulálásakor. **Ez a modell a 'körforgásos gazdaság'.**

*A továbbképzésre "Szakmai készségek javítása a Zöld Gazdaságban, a Cradle to Cradle (Bölcsőtől a Bölcsőig) felnőttképzési program eszközein keresztül" project keretében kerül sor, amit az Erasmus+ Programon keresztül társ-finanszíroz az Európai Unió.



A körforgásos gazdaság egy olyan ipari rendszer, mely a szándék és tervezés révén a termékre nézve regeneráló vagy megújító. A körforgásos gazdaság az 'end-of-life' (hasznos élettartam vége) koncepciót a helyreállítással váltja fel, a megújuló energiák felhasználását ösztönzi, a mérgező vegyszerek használatát megszünteti, mert azokat nem lehet újrahasznosítani vagy a bioszférába biztonságosan visszaengedni.

A hulladékot az anyagok, termékek, rendszerek - és ezen belül - az üzleti modellek elsőrendű tervezésével kívánja megszüntetni.

III. A körforgásos gazdaság alapelvei

Ez a gazdasági modell néhány egyszerű alapelven nyugszik.

- Legelőször is a koncepció lényege, hogy a körforgásos gazdaság célja a hulladék tervezett és tudatos megszüntetése. A hulladék gyakorlatilag nem létezik – a termékeket szétszerelési és újrahasznosítási körfolyamatokra tervezik meg és optimalizálják. Ezek a szoros alkatrész- és termék körfolyamatok határozzák meg a körforgásos gazdaság lényegét és különböztetik meg az ártalmatlanítástól, vagy akár az újrahasznosítástól, melyek esetében nagy mennyiségű, termékben megtestesült energia és munka megy veszendőbe.
- Másodsorban a cirkularitás, a körforgás bevezeti a termék lebomló és tartós alkotóelemei közötti szigorú megkülönböztetést. A mai gyakorlattól eltérően, a körforgásos gazdaságban a lebomló termékek túlnyomórészt biológiai alkotóelemekből vagy 'tápanyagokból' állnak, melyek legalábbis nem mérgezőek és lehetőség szerint akár hasznosak is a környezetre nézve, és biztonságosan visszahelyezhetőek a bioszférába – közvetlenül vagy egymást követő lépcsőzetes újrahasználat során. Ezzel ellentétben, a tartós fogyasztási cikkek, mint pl. a motorok vagy a számítógépek olyan technológiai 'tápanyagokból' készülnek – mint pl. a fémek vagy a műanyagok – melyek nem alkalmasak arra, hogy a bioszférába visszahelyezzük őket. Ezeket a termékeket a kezdettől fogva újrahasznosításra tervezik vagy alkalmassá teszik a feljavításra és újbóli használatra.
- Harmadrészt, az ezekhez a körfolyamatokhoz szükséges energiát természetileg megújuló forrásokból kell nyerni, hogy ennek révén csökkenteni lehessen az erőforrás-függőséget és erősödjön a rendszer ellenállóképessége (pl. az olajár változások sokkhatásaival szemben).
- A technológiai anyagok, a tartós fogyasztási cikkek, termékek esetében a körforgásos gazdaság túlnyomórészt a felhasználói koncepciót használja a fogyasztói helyett. Ez újfajta megállapodást tételez fel a vállalatok és az ügyfelek között, mely a termék teljesítményén alapul. Ellentétben a ma jellemző 'vedd meg és fogyaszd!' gazdasággal, a tartós fogyasztási cikkeket lízingeljük, béreljük, vagy ha lehetséges, megosztjuk. Amennyiben pedig megvesszük, a gyártók ösztönzőket vagy szerződéseket alkalmaznak az elsődleges felhasználás végeztével a termék vagy annak alkatrészeinek és anyagainak visszavételére vagy újrahasználatára.



IV. A körforgásos gazdaság értékteremtési forrásai

Ezek az alapelvek együtt alkotják meg azt a **négy világos értékteremtési forrást, melyek pénzre váltható előnyöket nyújtanak a lineáris terméktervezéssel és anyaghasználattal szemben:**

- A **'belső kör ereje'** a fajlagos anyaghasználat minimalizálására utal a lineáris gyártási rendszerrel szemben. Minél szűkebb a kör, azaz **minél kevésbé kell a terméket újrahasználatához, felújításhoz vagy újragyártáshoz megváltoztatni, és minél gyorsabban újbóli felhasználásra kerülnek, annál nagyobbak azok a potenciális megtakarítások, melyeket a termékben megtestesülő anyag, munka és energia részesedések, illetve az ezekhez kapcsolható externáliák (mint pl. üvegházhatású gáz kibocsátás, vízhasználat, károsanyag termelés) csökkenése révén érhetünk el.**
- A **'hosszabb körforgás ereje'** az egymást követő körfolyamatok és/vagy az egyes körfolyamatokban eltöltött idő maximalizálását (legyen az újrahasználat, újragyártás vagy újrahasznosítás) jelenti. **Minél hosszabb ideig használnak valamit, annál hatékonyabb volt annak a legyártása.**
- A **'lépcsőzetes felhasználás ereje'** az értékláncon belüli diverzifikált felhasználásra utal. Ilyen, amikor pl. egy pamut ruhát először használt öltözkékként eladnak, ezt követően átkerül a bútorgyártásba, ahol a kárpitba fércként felhasználják, majd a fércet épületek szigeteléséhez használt közetgyapotban újrahasznosítják. Ezáltal minden egyes fázisban helyettesít egy szűz nyersanyagot, míg végül a gyapotszalakat biztonságosan vissza lehet helyezni a bioszférába.
- Végezetül a **'tiszt inputok ereje'** azt jelenti, hogy a **szennyeződés-mentes anyagáramlatok növelik a begyűjtési és elosztási hatékonyságot, miközben megtartják az anyagok, különösképpen a technológiai anyagok minőségét, melynek köszönhetően növekszik a termék élettartama és ezáltal javul az anyagtermelékenységre is.**

Ez a négy értékteremtési forrás az anyagtermelékenységre növeléséhez nem csupán egyszeri hatást jelent, mely a körforgásos folyamatok beindításának kezdeti szakaszában rövid ideig tartó erőforrás-kereslet csökkenést eredményez. Tartós erejük a szükséges anyagfelhasználás kivetített értékének megváltoztatásán alapul. Ezért jelentős kumulatív előnyökkel járnak a klasszikus lineáris modellel összehasonlítva.

A körforgásos gazdaságra épített innovatív termékek és konstrukciók már számos formában megtalálhatóak. A mindennapi használati anyagok és termékek innovatív kivitelezésétől kezdve (pl. biológiailag lebomló élelmiszer csomagolás, vagy a környezetet nem terhelő festékekkel működő irodai nyomtatók) egészen az olyan konstrukciókig, amelyben a tárgyakat egy szerződés alapján csak megfelelő időtartamra használatba vesszük és azok használat után visszakerülnek a gyártóhoz (pl. gumibroncsok esetében). Ezekben a példákban az a közös, hogy az egyes összetevők helyett a teljes rendszer teljesítményének optimalizálására törekszenek a gyártók és a fogyasztók együtt.

*A továbbképzésre "Szakmai készségek javítása a Zöld Gazdaságban, a Cradle to Cradle (Bölcsőtől a Bölcsőig) felnőttképzési program eszközein keresztül" project keretében kerül sor, amit az Erasmus+ Programon keresztül társ-finanszíroz az Európai Unió.



V. A körforgásos termékek gazdasági előnyei

Az egyértelmű, hogy az újrahasználat és a jobb dizájn jelentősen csökkentheti az anyagköltséget és a hulladék ártalmatlanításának számláját.

De ezek az előnyök miként érvényesülnek egy olyan termelési rendszerben, mely a mennyiségre lett optimalizálva?

Hogyan lehet a 'minél több eladás, annál nagyobb bevétel' uralkodó tézisé felváltani?

Miként lehet a körforgásos termékek választását, illetve a tulajdon helyett a meghatározott idejű használatba vételt az embereknek vonzóvá tenni?

- **Szükséges a begyűjtés és újrahasznosítás sebességének növelése**

Ahhoz, hogy a cégek a körforgásos rendszerből fakadó megtakarításokat - melyeket az erőforrás inputok újrahasznosítása révén értek el – maximálisan realizálni tudják, a termékeik és/vagy azok alkatrészeinek/alapanyagainak begyűjtésének és mielőbbi újrahasznosításának mértékét és sebességét kell növelniük. Az autóipart leszámítva, kevés iparág éri el a 25%-os begyűjtési és újrahasznosítási arányt. A lineárisról a körforgásos koncepcióra történő átálláskor az optimalizáció szabálya a következő: 'minél zártabb a visszairányuló körforgás, annál kisebb, termékben megtestesült energia és munka vész el és annál több anyagot sikerül megőrizni'. A ma használatos újrahasznosítási folyamatok jellemzően 'lazák' vagy hosszú körfolyamatok, melyek a legalacsonyabb szintre csökkentik le az anyagok újrahasználatosságát. Ez még inkább jellemző a hulladékégetés esetében.

Ezzel ellentétben, a körforgásos gazdaságban a regeneráló tevékenységek egy sor olyan körfolyamatra terjednek ki, mint a termékek javítása vagy felújítása, illetve műszaki alkatrészeik újragyártása (első eset).

Hasonlóképpen, a biológiai anyagokat a visszairányuló lánc a komposztálás és az anaerob (oxigénmentes) lebomlás révén juttatja vissza a bioszférába (második eset).

Továbbá a visszairányuló körfolyamatok nem csak egy iparágra korlátozódnak, hanem különböző iparágakon keresztül, lépcsőzetesen is érvényesülnek (harmadik eset). Példáuleg adott anyagnak az életútja a ruházattal kezdődik, majd a bútorbélésen át, a hőszigetelő anyaggá való újragyártásig tart.

Ezekben az esetekben a lehetőségek a különböző kategóriájú, különböző erőforrás-igényű termékek esetében eltérőek.

Az első esetben többnyire a komplex, közepes élettartamú termékek – többek közt mobil telefonok, háztartási eszközök, járművek - 'körforgásíthatóak' a legnagyobb hatásokkal.

A második eset különösképpen a napi fogyasztási termékekre, mint pl. élelmiszerek és italok, ruhák, testápolási cikkek alkalmazható.

A komplex, közepes élettartamú termékek esetében végzett elemzés azt mutatta ki, hogy a körforgásos gazdasági koncepció alkalmazása az egyes termékeknél az alábbi előnyökkel járna:

- **A mobil telefonok újragyártási költsége készülékeként 50%-kal csökkenthető, amennyiben az iparág könnyebbé tenné a telefonok szétszerelését, javítaná a visszairányuló körforgást és jobban ösztönözné a használt telefonok leadását.**

*A továbbképzésre "Szakmai készségek javítása a Zöld Gazdaságban, a Cradle to Cradle (Bölcsőtől a Bölcsőig) felnőttképzési program eszközein keresztül" project keretében kerül sor, amit az Erasmus+ Programon keresztül társ-finanszíroz az Európai Unió.



- A legmodernebb mosógépeket használhatnák minden háztartásban, ha azokat a vétel helyett lízingelni lehetne. Ezáltal az ügyfelek mosásonként hozzávetőleg egyharmadnyi energiát és vizet takarítanak meg, a gyártók pedig harmadával növelhetnék a profitjukat. Egy húsz éves periódusban, öt darab, 2.000 mosási ciklusú mosógép megvásárlásának kiváltása egy darab, 10.000 mosási ciklusú lízingelésével közel 180 kg acél, és több mint 2,5 tonna szén-dioxid kibocsátás megtakarításával járna.
- Egyedül az Egyesült Királyságban 1,1 milliárd USD-t lehetne megtakarítani évente a hulladéklerakási költségeken, amennyiben a szerves élethulladékokat nem a hulladéklerakókba helyeznék. Ez évente 7,4 millió tonna üvegházhatású gáz kibocsátás csökkentéssel járna, és akár 2 gigawattóra villanyáramot is termelhetne, valamint a kívánatos talaj-helyreállítást és különleges vegyszerek előállítását is szolgálná.
- A napi fogyasztási termékek, élelmiszerek, italok, textíliák és a csomagolás. A körforgásos lehetőségek a teljes értékláncban megtalálhatók: a gyártáskor (élelmiszer és ital), a terjesztésnél és a fogyasztási szinteken (textíliák, csomagolás), valamint a használat utáni feldolgozáskor (élelmiszerhulladék). Általánosságban véve a fejlődő országokban több a ki nem használt körforgásos lehetőség a gyártási fázisban. A fejlett országokban a veszteségek leginkább a fogyasztási szinten keletkeznek. Az elemzésünk során számos lehetőséget azonosítottunk, melyek közül az alábbiak a legfontosabbak:
 - Az Egyesült Királyság évente 1,5 milliárd USD többletjövedelemre tehetne szert azzal, hogy a háztartások és a vendéglátóipar által kidobott élelmiszer hulladékot feldolgozza.
 - A sörgyártás esetében hektoliterenként 1,90 USD profitot lehetne realizálni a sörfőzdek által felhasznált gabonák eladásával.
 - Az Egyesült Királyságban minden tonna begyűjtött és kiválogatott ruha 1.795 USD, vagy az újrahazsnálati lehetőségek 2.295 USD bruttó profitot generálna, amennyiben a ruhákat nem csak újra hordanák, hanem más iparágak számára (pl. szigetelés, tömítés formájában) lépcsőzetesen újrahazsnosítanak, vagy egyszerűen csak fonalat készítenének belőlük, ezáltal nyers rostokat megtakarítva.
 - A sör csomagolási, feldolgozási és terjesztési költségeit 20%-kal lehetne csökkenteni az újrahazsnálható üvegpalackokra való átállással.

Ezek, illetve más termékek példáinak részletes tanulmányozása megerősítik azt a feltételezést, hogy a terméktervezésben, az üzleti modellben, a visszairányuló körfolyamatokban és egyéb fontos tényezőkben végrehajtott változtatásokkal a körforgásos rendszer jelentős anyagtermelékenység javulást eredményezhet és nyereséges lehet a gyártóknak az alábbi területeken:

• Tervezési és üzleti modellek

A körforgásos dizájn/tervezés, vagyis az anyagkiválasztásban és a termékdizájnban (azaz alkatrészek szabványosítása/modularizálása, tisztább anyagáramlások és a könnyebb szétszerelhetőség megtervezése) végbemenő tökéletesítések a körforgásos gazdaság tartópillérei.

*A továbbképzésre "Szakmai készségek javítása a Zöld Gazdaságban, a Cradle to Cradle (Bölcsőtől a Bölcsőig) felnőttképzési program eszközein keresztül" project keretében kerül sor, amit az Erasmus+ Programon keresztül társ-finanszíroz az Európai Unió.



Az innovatív üzleti modellek, különösképpen a tulajdonlásról a teljesítmény-alapú fizetési modellekre történő átállás, lízingelés segíthet az újrahasználatra tervezett termékek vonzó értékteremtési lehetőségként történő alkalmazásában.

A visszairányuló körfolyamatok és a lépcsőzetes újrahasznosítások költséghatékonyabb és jobb minőségű (a gyártók vagy harmadik fél által történő) begyűjtési és kezelési rendszerek megteremtését teszik lehetővé.

Az egyéb tényezők, melyek lehetővé teszik a körforgásokon és a szektorokon átnyúló teljesítmény-javítást, támogatják a rendszerszintű változásokat, tartalmazzák a nagyobb átláthatóságot, az ösztönzők megfelelő összehangolását, és a gyártási láncokon, illetve szektorokon átnyúló együttműködést, továbbá a finanszírozási és kockázatkezelési eszközökhöz való hozzáférést, és végezetül, de nem utolsónak sorban az oktatást, mind az általános tudatosság, mind pedig a körforgásos innovációt ösztönző képességek alapjainak megteremtéséhez.

- **Milliárdokat érő gazdasági lehetőség – új területek feltérképezése, hasznos a gyártó, a felhasználó és az állam számára**

Az anyagoknak a lehetséges maximális szinten történő újrahasználatára révén a hulladék kiiktatása az ipari folyamatokból termelési költségmegtakarításokat és kisebb erőforrás-függőséget jelent. Azonban a körforgásos gazdaságból eredő előnyök nem csak működésbeliek, hanem stratégiaiak is. Nem csupán a vállalatok, hanem a vásárlók számára is, egyaránt ösztönzőként szolgálhatnak a hatékonyság és az innováció szempontjából.

A nemzetgazdaságok hasznot húzhatnak a jelentős nettó anyagmegtakarításokból, az áringadozások és ellátási kockázatok csökkenéséből, az innováció és munkahelyteremtés ösztönzéséből, a megnövekedett terület felhasználási hatékonyságból és a javuló termőtalaj egészségből, valamint a gazdaság hosszútávú ellenálló-képességéből.

- Jelentős nettó anyagmegtakarítások

A részletes termékszintű modellezés alapján szakértők azt becsülik, hogy **a közepes élettartamú komplex termékek iparágában a körforgásos gazdaság EU-szinten évente 340 és 380 milliárd USD közötti nettó anyagmegtakarítást jelent** az átmeneti forgatókönyv esetében, míg 520 és 630 milliárd USD közöttit a fejlett forgatókönyv esetében. Az utóbbi egyenértékű lenne a jelenlegi teljes anyaginput költségek 19-23%-ával, vagy az EU 2010-es teljes GDP-jének 3-3,9%-ával. A fejlett forgatókönyv esetében **a legnagyobb hasznok az autóiparban keletkeznének (évente 170 és 200 milliárd USD között), melyet a gép- és műszeripar követ.** A napi fogyasztási cikkek esetében a körforgásos gazdaságból eredő lehetőségek teljes értéke globálisan mintegy 700 milliárd USD lehet az anyagmegtakarítás következtében, azaz a 2010-es globális GDP 1,1%-a évente, a visszairányuló körfolyamatok anyagfelhasználása nélkül. Ez az anyagmegtakarítás a fogyasztási cikk ipar anyaginput költségeinek kb. 20%-át jelentené.

- Az áringadozások és az ellátási kockázatok csökkentése

A bekövetkező nettó anyagmegtakarítások eredményeképpen lefelé történő elmozdulás menne végbe a különböző nyersanyagok költséggörbéjén. **Az acél esetében a globális anyagmegtakarítás 2025-re több mint 100 millió tonna vasérc lenne, amennyiben az anyagáramlatok meghatározó részében alkalmaznák a körforgásos gazdaság módszereit**

*A továbbképzésre "Szakmai készségek javítása a Zöld Gazdaságban, a Cradle to Cradle (Bölcsőtől a Bölcsőig) felnőttképzési program eszközein keresztül" project keretében kerül sor, amit az Erasmus+ Programon keresztül társ-finanszíroz az Európai Unió.



(azaz az acél-intenzív autóiparban, gépgyártásban és más járműiparágakban, melyek a kereslet mintegy 40%-át jelentik). Ráadásul ez elmozdulást jelentene a nyersanyagok költséggörbéjének meredek jobb oldalától, és ezáltal valószínűleg csökkenne a kereslet által vezérelt áringadozás is.

- Innováció

Az egy-utas termékeknek a körforgásos dizájnnak megfelelőekre történő leváltása, a visszutas logisztika, illetve a körforgásos gazdaságot támogató egyéb rendszerek megteremtése hathatós ösztönzőerő lehet új ötletek megszületésére. Az innovatívabb gazdaság magával hozza a műszaki fejlődés magasabb szintjét, jobb anyag-, munka- és energiahatékonyságot, és a vállalatok számára kedvezőbb profitlehetőségeket.

- Munkahely-teremtési potenciál.

A körforgásos gazdaság helyi szinten növelheti a foglalkoztatottságot, különösképpen a bevezetési szakaszban, illetve a félig képzett munkavállalók esetében. Mindez a lehetőség csak a kezdete lenne annak a sokkal nagyobb transzformációs értékteremtési folyamatnak, melyben a világ a körforgásos technológiai és üzleti modellekre tér át. Az átmeneti periódusban valószínűleg az új körforgásos üzleti modellek és technológiák szelektív alkalmazásának leszünk tanúi. A kezdetekben ezek az alkalmazások talán szerényeknek fognak tűnni a hatásukat illetően, és csak szűkebb piaci szegmensekben játszanak szerepet (pl. üvegházi paradicsomtermesztés, felsőkategóriás divatcikkek bérlése). De a következő 15 évben ezek az üzleti modellek valószínűleg növekvő versenyelőnyre tesznek szert, mert természetüknél fogva sokkal több értéket állítanak elő egy egységnyi erőforrásból. Ezen túlmenően nagyobb eséllyel elégítenek ki más piaci igényeket is, mint pl. a biztonságosabb ellátás, a fogyasztók igényeinek jobb kielégítése és alacsonyabb környezetvédelmi költségekkel is járnak.

A 9 vagy 10 milliárd fogyasztó világában, ahol az erőforrásokért kiélezett küzdelem fog folyni, a piaci erők valószínűleg azokat a modelleket fogják előnyben részesíteni, melyek a legjobban egyesítik a specializált tudást és a szektorokon átívelő együttműködést az egységnyi erőforrásból a legtöbb érték létrehozása érdekében - ellentétben azokkal a modellekkel, melyek egyszerűen csak több erőforrás felhasználása révén kívánják növelni a kibocsátást. A természetes kiválasztódás azokat az agilis hibrid megoldásokat - azaz amelyek képesek gyorsan összekapcsolni a körforgásosságot a mérettel - fogja favorizálni, melyek leginkább alkalmazkodni tudnak az ember által átalakított bolygóhoz.

- Termőföld felhasználási hatékonyság és talaj egészség.

A termőföld romlásának költségeit világszinten évente 40 milliárd USD-re becsülik, anélkül, hogy a növekvő műtrágya felhasználásnak, a biodiverzitás csökkenésének és a különleges természeti tájak megszűnésének rejtett vagy felbecsülhetetlen költségeit figyelembe vennék. A magasabb termőföld felhasználási hatékonyság, a kevesebb hulladék az élelmiszer-lánc során, valamint a tápanyagok visszajuttatása a talajba, növelni fogja a termőföld és a talaj, mint erőforrások értékét. A körforgásos gazdaság, azáltal hogy sokkal több biológiai anyagot juttat vissza a talajba az anaerob lebomlási vagy komposztálási folyamatokon keresztül, csökkenteni fogja a mesterséges tápanyagok miatt történő helyreállítás szükségességét.

- Egy ellenállóbb gazdaság tartós előnyei

*A továbbképzésre "Szakmai készségek javítása a Zöld Gazdaságban, a Cradle to Cradle (Bölcsőtől a Bölcsőig) felnőttképzési program eszközein keresztül" project keretében kerül sor, amit az Erasmus+ Programon keresztül társ-finanszíroz az Európai Unió.



Fontos hangsúlyozni, hogy az anyagtermelékenységben bekövetkező bármilyen növekedés - az adott iparágakra gyakorolt cirkularitásokon túlmenően - feltételezhetően pozitív hatással lesz a gazdasági fejlődésre is. A cirkularitás, mint egyfajta 'újragondolási eszköz' hatásos új keretnek bizonyult, mely képes kreatív megoldásokat indukálni és az innovációt ösztönözni.

A körforgásos koncepció a fejlett gazdaságok számára utat jelenthet a tartós és ellenálló növekedéshez, rendszerszintű választ adhat az erőforrás-piacoktól való függéssel szemben, és eszközt kínálhat az erőforrások áraiban, valamint a társadalmi és környezeti külső költségekben bekövetkező sokkok csökkentésére. A körforgásos gazdaság áthelyezi a gazdasági egyensúlyt az energia-intenzív anyagokról és az elsődleges kitermelésről. Létrehoz egy új, a visszairányuló körforgásos tevékenységeknek szentelt iparágat, amelyet technológiai oldalról az újrahasználat, a felújítás, az újragyártás vagy az újrahasznosítás jellemez, míg biológiai oldalról az anaerob lebomlás, a komposztálás és lépcsőzetes felhasználás megy végbe. A folyamat részeként a fejlődő országok gazdaságai előnyt élveznek a tekintetben, hogy a fejlett országokhoz képest kevésbé vannak 'beszorítva' a lineáris gazdasági modellbe és könnyebben tudják kialakítani a körforgásos feltételeket a gyártásra alapuló szektorok kialakításánál. Sok fejlődő ország gazdasága ráadásul anyagintenzívebb, mint a tipikus fejlett gazdaságok, ezért relatíve nagyobb megtakarítást érhetnek el a körforgásos üzleti modellek alkalmazásából. Mindent összevetve, a körforgásos gazdaságnak egyértelműen lennének nyertesei és ezért érdemes felbecsülni a körforgásos gazdaság bevezetéséből adódó pozitív folyamatokat és gazdasági előnyöket.

VI. A változás elkezdődött – a körforgásos gazdaságra való átállás

- Miért most kezdünk el beszélni erről?

A jelenlegi gazdasági modellünk egy olyan rendszerbe van beágyazódva, melyben a termelés gazdasági környezetétől és a vállalatok közötti szerződésektől kezdve a szabályozásig, a fogyasztók viselkedéséig, minden a termelés és a fogyasztás lineáris modelljét részesíti előnyben. Azonban ez a merev rendszer számos erős, mindent alapvetően átalakító folyamat nyomása alatt gyengülni látszik.

Először is: az erőforrások szűkössége és a szigorodó környezetvédelmi szabályok nem fognak megszűnni. A fentiek során részletesen bemutattuk az erőforrás árakban megjelenő aktuális nyomásokat, és a vállalatok is már felismerték, szükséges hogy a fenntarthatósági és környezetvédelmi elvárásoknak megfeleljenek. Kiemelkedő erőforrás-teljesítményüknek köszönhetően valószínűsíthető, hogy a körforgásos vállalatokba történő befektetések jobban meg fognak térülni, mint azon cégekbe való beruházás esetében, melyek az ún. 'kitermel-gyárt-eldob' elvet követik. A lineáris koncepcióhoz ragaszkodó vállalatok egyre jobban ki vannak téve a növekvő költségeknek, mint pl. a hulladéklerakási díjnak.

Másodszor: az informatika új lehetőségeket teremt az átálláshoz. Az informatika manapság már olyan fejlett, hogy képes az ellátási lánc bármelyik pontján az anyagokat megtalálni, a termékeket és alkatrészeket azonosítani, és a termékek állapotát a használat során nyomon követni. Például az RFID (rádiófrekvenciás azonosítás) technológia használata a ruhák és textíliák hasznos életének végétével történő kiválogatáskor lehetővé teszi mindegy egyes textiltípus esetében a lépcsőzetes újrahasznosítást, mely a mai gyakorlatnál hasznosabb és magasabb szintű megoldást biztosít.



Harmadszor: a fogyasztói preferenciák a tulajdonlástól fokozatosan a hozzáférés irányába mozdulnak el. Egy új fogyasztási modell kezd formát öltetni, melyben a fogyasztók új generációja azokat a szolgáltatásokat veszi egyre inkább igénybe, melyek a termékekhez a szükségleteik szerint történő hozzáférést biztosítják azok tulajdonlása helyett, és ezáltal fogyasztóból felhasználóvá téve őket. Fokozatosan terjednek az együttműködésre alapozott használati modellek, melyek a felhasználók, a kereskedők és a gyártók között több interakciót biztosítanak. Ennek az átállásnak a következményei a különböző üzleti modellekre (teljesítményalapú fizetési modellek, bérleti vagy lízing konstrukciók, visszaváltás és újrahasználat, stb.) nézve több szempontból is mélyrehatóak: az eszközök használatát növelni lehet, mivel a megosztásos modellek a nagyobb kihasználáson alapulnak, meg lehet hosszabbítani az élettartamot, és csökkenteni lehet a fenntartási költségeket is, ami a használatonkénti fajlagos költségeket fogja lenyomni.

VII. Termékminősítés elvei és rendszere

Már vannak a körforgásos gazdaság elvei alapján létrehozott termékek. Létrejött ezekre a termékekre már egy minősítési rendszer is, és vannak már a minősítést végző intézetek, amelyek a termékeket kritérium rendszer alapján besorolják, ezeknek első szempontrendszere főleg a termék vegyi összetételének a vizsgálata. Ez arra irányul, hogy a kifejlesztett termékben milyen arányban vannak olyan anyagok, amelyek minden további nélkül visszaforgathatók a természetbe és vannak-e benne olyan anyagok, amelyek nem újra feldolgozhatók, a természetet környezetileg károsítják. Ezen kívül lehet még a minősítés szempontja az energia felhasználás, hogy ez alternatív energia felhasználásával történik-e vagy más módon.

A minősítési rendszer alapjául szolgáló kritériumok alapján jelenleg alap, bronz, ezüst, arany és platina minősítésű termékek vannak.

A világ piacain vannak már minősített C2C termékek, a minősítésről azonban el kell mondani, hogy ezek ára ma még elérhetetlen egy mikro vagy kisvállalkozás számára. Így amennyiben ezt a gazdasági modellt szolgáló minősítési rendszert tovább akarják fejleszteni, akkor azon is gondolkodni kell, hogy milyen alternatívák vannak a mikro és kisvállalkozások számára is elérhető minősítési formák kialakítására.

Az alábbiakban összefoglaljuk, hogy a jelenlegi C2C rendszerben készült termékek minősítése milyen kategóriák alapján történik.

Kategóriák	Leírásuk
A	Az anyag ideális az adott termékre a Cradle to Cradle szempontjából.
B	Az anyag nagymértékben támogatja a terméket a Cradle to Cradle szempontjából.

*A továbbképzésre "Szakmai készségek javítása a Zöld Gazdaságban, a Cradle to Cradle (Bölcsőtől a Bölcsőig) felnőttképzési program eszközein keresztül" project keretében kerül sor, amit az Erasmus+ Programon keresztül társ-finanszíroz az Európai Unió.



Kategóriák	Leírásuk
C	Az anyag enyhén problémás minőségi tulajdonságai a Cradle to Cradle szempontjából az összetevőkre vezethetők vissza. Az anyag még elfogadható a felhasználásra.
X	Az anyag jelentősen problémás minőségi tulajdonságai a Cradle to Cradle szempontjából az összetevőkre vezethetők vissza. A termék optimalizációja az összetevők vagy az anyag kiiktatását teszik szükségessé.
SZÜRKE	Ezt az anyagot nem lehet teljes körűen minősíteni, mert nem áll rendelkezésre az összetevők teljes formulája, vagy hiányzik egy vagy több összetevő toxikológiai információja.
TILTOTT	MINŐSÍTETT TERMÉKEKBEN TILTOTT HASZNÁLAT Ez az anyag egy vagy több olyan összetevőt tartalmaz, mely a tiltott listán szerepel és minősített termékben nem használható.

VIII. A C2C elvei alapján létrejött kezdeményezések magyar kisvállalatoknál

Szolgáltatás területén dolgozó fodrászat

Ennek a rendszernek a szempontjából a fodrászat és a szépségápolás során elsősorban az emberi egészségre káros anyagok kiiktatása a cél. Ennek érdekében javasolt olyan samponok, hajfestékek, hajlakkok, stb. mellőzése, melyek az egészségre bizonyítottan káros anyagokat tartalmaznak (pl. SLS-t), és helyettük Cradle to Cradle elveknek megfelelő termékek használata (pl. Aveda), illetve egyéb, természetes alapú termékek használata ajánlott. Nem elhanyagolható terület még a fodrászatok esetében a keletkezett hulladék kezelése és újrahasznosítása, mint például az emberi haj külön gyűjtése és másodnyersanyagként történő felhasználása ipari célokra (pl. tömítőanyagként). Erre vonatkozóan még itthon nincs érdemi kezdeményezés, de várható, hogy ezen a téren újfajta megoldások fognak megjelenni. A tapasztalat az, hogy a szolgáltatási szektor a kisvállalkozások területén rendkívül kiszolgáltatott a nagykereskedelemnek és az anyagokat gyártó világcégeknek. Amíg ott nem történik fordulat a C2C gazdasági modell átvételében, addig a kisebb szolgáltató cégek ezen a maguk területén keveset tudnak tenni.

Terméktervező cég

A cég által kifejlesztett DSI Inhale nevű száraz sóinhalátor környezetbarát és egészségre nem káros anyagokból készült, mely sok tekintetben megfelel a Cradle to Cradle elveknek. A cserélhető sótartálypolietilén (PLA) alapanyagból készült, mely komposztálható és biológiailag könnyen lebomlik. A termékeket a magyar piacon kívül Nyugat-Európában és

*A továbbképzésre "Szakmai készségek javítása a Zöld Gazdaságban, a Cradle to Cradle (Bölcsőtől a Bölcsőig) felnőttképzési program eszközein keresztül" project keretében kerül sor, amit az Erasmus+ Programon keresztül társ-finanszíroz az Európai Unió.



Kínában is kívánják forgalmazni, ezért a gyártó cég szándéka, hogy Cradle to Cradle tanúsítvánnyal rendelkezzen. Ennek érdekében a termék alkatrészeinek gyártása során tekintettel kell lenni a vízfelhasználásra és a megújuló energia használatára is. Külön kihívás volt e tekintetben, hogy az alkatrészek beszerzése külföldről történik, ezért a gyártási folyamatra csak közvetve van hatása a cégnek. A céggel való kapcsolat tanúsága az volt, hogy meghatározóan fontos a C2C elveinek megjelentetése már a tervezés fázisában, hiszen akkor lehet egységesen érvényesíteni az elképzeléseket.

Hulladék begyűjtő, komposztáló cég

Egy résztvevő cég zöldhulladék begyűjtésével, komposztálásával majd virágföldként történő értékesítésével foglalkozik. Az általuk begyűjtött zöldhulladék feldolgozatlan zöldség és gyümölcs maradványok. A cég biztosítja a tárolókat, melyekben gyűjteni kell a hulladékot.

Begyűjtés után a fémeket, műanyagot kiválogatják belőle, majd darálják, forgatják.

Egyelőre csak virágföldet kívánnak gyártani, de más lehetőségek iránt is érdeklődnek (pl.: metán konténer). Jelenlegi nagyobb ügyfelek a piacok, csarnokok világából kerülnek ki, legnagyobb ügyfelük a fővárosi Nagycsarnok.

A cég a jövőben potenciálisan komplex biológiai körforgásos üzleti modell megvalósítására alkalmas lehet (pl. kávézacc feldolgozása, energetikai átalakítás, stb.). A teljes körforgás érdekében újrahasznosított műanyagból szeretnék a virágföld csomagolását megoldani.

Villanyszerelő vállalkozás

Komplex villanyszerelési munkák kivitelezése a cég profilja, ezért a továbblépés az energiahatékonyság (okos mérők), a megújuló energia (napelemek) telepítése és karbantartása irányában látható. Emellett az elektromos világítási berendezések – a gyártók megbízásából történő - nagyüzemi karbantartása és javítása szolgálná a körforgásos gazdaság elvei szerinti gyakorlat megvalósítását. A szerelési, karbantartási munkák során keletkezett hulladék újrahasznosítása jelenleg nem, vagy csak részben megoldott (rézvezetékek és izzók visszavitele), ezért ezen a területen is érdemes lenne a lehetőségeket jobban kihasználni, megtalálni azokat a partnereket, melyek ezen hulladékok, melléktermékek újrahasznosítást meg tudják oldani.

Ruhaipari vállalkozás

A cég által készített ruhák természetes anyagokból (elsősorban len, kender) készülnek, hagyományos magyar és közép-ázsiai motívumokat felhasználásával, de a mai igényeknek és divatnak a figyelembevételével. A gyártás Magyarországon, vidéki helyszíneken, helyi munkaerő alkalmazásával történik. Fontos szempont még a tartósság és a javíthatóság, és az anyagok átalakíthatósága, illetve újrahasznosíthatósága. A termékek tervezése és gyártása sok szempontból megfelel a Cradle to Cradle koncepció követelményeinek, de egyelőre nem szándékoznak a tanúsítványt megszerezni.

*A továbbképzésre "Szakmai készségek javítása a Zöld Gazdaságban, a Cradle to Cradle (Bölcsőtől a Bölcsőig) felnőttképzési program eszközein keresztül" project keretében kerül sor, amit az Erasmus+ Programon keresztül társ-finanszíroz az Európai Unió.



Műanyagipari vállalkozás

A cég fröccsöntéssel és hegesztett fólia termékek előállításával foglalkozik. Jelentős tétel az újradarált alapanyag (regranulátum) felhasználása a fröccsöntéshez, mely az újrahasznosítást és a körforgásos gazdaság filozófiáját jeleníti meg. A cég szándéka a gyártás során az energiafelhasználás csökkentése, energiatakarékosabb gépek alkalmazása, valamint a szállítás ökológiai lábnyomának csökkentése hibrid vagy elektromos meghajtású gépjárművekkel. A jövőben meg kívánják oldani a használt termékek összegyűjtését és visszavételét újrahasznosítás (visszadarálás) céljából. Jelentős potenciál van egyéb iparágakban keletkezett műanyagok (pl. használt tonerek) újrahasznosításában.

Reklámtermékek újrahasznosításával foglalkozó cég

A cég azzal a küldetéssel jött létre, hogy a design eszközeivel egy életmodell kialakítása és megosztása a környezet, a művészet és a közösség harmonikus egységének megvalósításával valósuljon meg. A termékeik használt hirdetési molinók újrahasznosításával, új és magasabb szintű funkció hozzáadásával (upcycling) jönnek létre. Ezek jellemzően táskák, szatyrok, kosarak, laptop-tokok, illetve bútorok. A gyártás vidéken, hátrányos helyzetű településen történik, helyi munkaerő alkalmazásával. A környezeti és társadalmi szempontok mellett azonban a jövőben határozottabban kívánnak figyelmet fordítani az alapanyagok összetételére, egészségre való hatásaival (pl. PVC kiiktatása).

Ruházatok újrahasznosításával foglalkozó cég

A cég használt farmerek begyűjtésével, feldolgozásával és lakberendezési tárgyak, ruházati kiegészítők gyártásával foglalkozik. Külön figyelmet fordítanak arra, hogy környezetbarát tisztítószereket használjanak fel, a kimosott farmerek szárítása pedig a padláson, természetesen, többletenergia felhasználása nélkül történjen. A továbblépést a környezetbarát cérnák, gombok felhasználása, valamint a cipzárok fémjének összegyűjtése és újrahasznosítása, illetve az egészségre káros anyagok (PVC) teljes kiiktatása jelentheti.

Üvegipari vállalkozás

A cég táblás üvegek feldolgozásával foglalkozik, azon belül vágással, polírozással, élcsiszolással, edzéssel, táblás nyomtatással, rétegezéssel, egyedi homlokzatok kialakítással. Saját termékfejlesztéseikben fontos szerepet tölt be a régi ablakok felújítása, szigetelése. Továbblépésként javasoltuk az edzett üveg töretéből hőszigetelő panelek fejlesztését, illetve a saját készítésű üvegtáblák visszavételét és felújítását. Tevékenysége kihat az energia felhasználás nagyságára és az üvegből keletkező anyagok újrahasznosítására.

Nyomdaipari vállalkozás

A cég fő profilja használt nyomtató kazetta tonerek begyűjtése, felújítása, újratöltése és forgalmazása. Egy használt tonert négyszer-ötször lehet újrahasznosítani, utána

*A továbbképzésre "Szakmai készségek javítása a Zöld Gazdaságban, a Cradle to Cradle (Bölcsőtől a Bölcsőig) felnőttképzési program eszközein keresztül" project keretében kerül sor, amit az Erasmus+ Programon keresztül társ-finanszíroz az Európai Unió.



megsemmisítésre (elégetés) kerül. A tonereket eredeti festékkel töltik újra és a beszerelt új alkatrészeknél is figyelnek a minőségre. A már nem hasznosítható alkatrészeket külön gyűjtik és más célú újrahasznosításra elszállítják. A továbblépést a kazetták begyűjtésének hatékonyságának javítása, a már nem felújítható tonerek megsemmisítés helyetti regenerálása és fröccsöntése jelenti. Külön ki kell emelni, hogy a cég nemcsak újratölti a használt kazettákat, hanem a nagyon elhasználódottakat több tucat alkatrészre bontja szét és ezeket az alkatrészeket külön-külön újrahasznosítja.

Hulladék feldolgozó és újrahasznosító cég

A cég az újrahasznosítás nagyon széles palettáját alkalmazza, mind a technikai, mind a biológiai szférában. Korábban elektronikai hulladékot dolgoztak fel és nyertek ki ezekből ritkafémeket. Jelenleg a szétszerelő üzemük brikett előállítással foglalkozik, valamint borászatok specifikus hulladékát dolgozzák fel, melynek köszönhetően műtrágya felhasználása nélkül lehet a talajt savasítani. Ezek mellett az állattartásból keletkező nagyüzemi hulladékokból növény specifikus talajjavítókat is előállítanak. Továbblépésként a cég kisebb szintű ipari szimbiózis-projektek megvalósítására is képes lenne, ahol a különböző ipari és mezőgazdasági hulladékokat és melléktermékeket lehetne gyártáshoz, illetve megújuló energia-előállításához hasznosítani.

Reklámtárgy készítő vállalkozás

A cég fő profilja a plexi termékek egyedi, ill. kis és nagyszériás gyártása. A magyarországi plexi gyártás megszűnt, így azt teljes egészében külföldről szerzik be, így annak gyártására nincs hatásuk. Az anyagok feldolgozásánál ügyelnek a táblák megfelelő kihasználására, a leeső anyagot pedig darálék formájában visszajuttatják az alapanyaggyártónak. A szériagyártások nagy százalékát a különféle termék displayek, ezen belül is a patikai tárolók teszik ki, amelyeknek az éves rendelések során megoldható lenne a visszagyűjtése elhasználódásuk után. A jövőben cél, hogy az elhasznált termékeket begyűjtsék, hogy azokból is újra alapanyag lehessen.

IX. A körforgásos gazdaságról szóló EU jogalkotási csomag

A Bizottság 2015. december 2-án új, ambiciózus jogalkotási csomagot fogadott el a körforgásos gazdasággal kapcsolatban, amelynek célja serkenteni Európa áttérését a nemzetközi versenyképességet fokozó, a fenntartható gazdasági növekedést ösztönző és új munkahelyeket teremtő körforgásos gazdasági rendszerre.

*A továbbképzésre "Szakmai készségek javítása a Zöld Gazdaságban, a Cradle to Cradle (Bölcsőtől a Bölcsőig) felnőttképzési program eszközein keresztül" project keretében kerül sor, amit az Erasmus+ Programon keresztül társ-finanszíroz az Európai Unió.



Mit tartalmaz a Bizottság körforgásos gazdaságról szóló jogalkotási csomagja?

A hatékonyabb körforgást megvalósító gazdaságra való átállás elősegítése érdekében a Bizottság jogalkotási csomagot terjeszt elő a körforgásos gazdaság előmozdítására. A csomag részét képezik a hulladékgazdálkodásra vonatkozó, felülvizsgált jogalkotási javaslatok, valamint a jelenlegi Bizottság hivatali idejére konkrét felhatalmazásokat rögzítő átfogó cselekvési terv is. A hulladékgazdálkodási javaslatok világos és ambiciózus hosszú távú elképzelést határoznak meg az újrafeldolgozási arányok növelésére és a hulladéklerakás mértékének csökkentésére vonatkozóan, ugyanakkor konkrét intézkedéseket is tartalmaznak a hulladékkezelés fejlesztését a napi gyakorlatban akadályozó tényezők elhárítására, tekintettel a különféle tagállamokban uralkodó állapotokra.

A körforgásos gazdaságról szóló cselekvési terv ezt a javaslatot olyan intézkedésekkel egészíti ki, amely célja a körforgásos gazdasági ciklus „teljes bezárása”, valamint a termékek életciklusának szabályozása annak valamennyi szakaszában – a gyártástól és a fogyasztástól kezdve egészen a hulladékkezelésig és a másodnyersanyagok piacáig. A cselekvési terv magában foglal több olyan intézkedést is, amelyek adott ágazatok, illetve nyersanyagáramok – például a műanyagok, az élelmiszer-hulladékok, a kritikus nyersanyagok, az építési és bontási hulladékok, a biomassa és a biotermékek – terén fennálló piaci korlátokra irányulnak, illetve kiterjed az olyan területeken belüli horizontális intézkedésekre is, mint például az innováció és a beruházások.

A terv célja a figyelmet azokra a kérdésekre irányítani, amelyekben az uniós szintű cselekvés valóban értéktöbbletet hoz, és képes a mindennapok gyakorlatában változást előidézni.

Hogyan fog a körforgásos gazdaságra való áttérés költségcsökkenést és új munkahelyeket eredményezni?

A hulladékmegelőzés, a környezettudatos terméktervezés, az újrahasználat és a hasonló intézkedések alkalmazása az EU-ban működő vállalkozások számára nettó 600 milliárd EUR összegű, vagyis éves forgalmuk 8%-át kitevő megtakarítást jelenthet, miközben 2–4%-kal csökkenthetik az üvegházhatású gázok teljes éves kibocsátását. Az újrafelhasználási, újragyártási és javítási ágazat terén például meg lehetne felezní a mobiltelefonok újragyártási költségeit, ha azok szétszerelése egyszerűbb volna. A mobiltelefonok 95%-ának begyűjtésével ez több mint 1 milliárd EUR megtakarításhoz vezetne a gyártási alapanyagok költsége terén.

A könnyű haszonjarművek begyűjtési aránya már jelenleg is magas, az újrafeldolgozásukról a felújításukra való áttéréssel az alapanyaginputon évente 6,4 milliárd EUR-t (az alapanyagköltségeknek mintegy 15%-át), az energiaköltségeken pedig évente 140 millió EUR-t lehetne megtakarítani, és a kibocsátott üvegházhatású gázok mennyiségét is 6,3 millió tonnával lehetne csökkenteni.

Melyek a gyártási szakaszra vonatkozóan előirányzott intézkedések?

A jobb terméktervezés kulcsfontosságú az újrafeldolgozás lehetővé tétele, a könnyebben javítható, tartósabb termékek előállítására és mindezek révén a szűkös erőforrások kímélése, az

*A továbbképzésre "Szakmai készségek javítása a Zöld Gazdaságban, a Cradle to Cradle (Bölcsőtől a Bölcsőig) felnőttképzési program eszközein keresztül" project keretében kerül sor, amit az Erasmus+ Programon keresztül társ-finanszíroz az Európai Unió.



innováció előmozdítása, valamint a kevesebb használati költséggel járó, jobb termékek rendelkezésre bocsátása szempontjából. A jelenlegi piaci jelzések ugyanakkor nem mindig elégségesek ez utóbbi megvalósulásához, így ösztönzőkre van szükség.

A Bizottság:

- a környezettudatos tervezést szabályozó irányelv végrehajtására irányuló következő munkatervekben megfogalmazott termék követelmények révén elő fogja mozdítani a termékek javíthatóságát, tartósságát és újrahasznosíthatóságát, figyelembe véve a különféle termékekre vonatkozó egyedi követelményeket;
- a Horizont 2020 keretprogram részeként – az ún. „tervezett elavulás” lehetséges eseteivel kapcsolatos problémák azonosításának elősegítésére – független tesztelési programot fog előkészíteni;
- követelményeket terjeszt elő arra vonatkozóan, hogy könnyebb legyen az elektronikus képernyők bontása, újrahasználata és újrafeldolgozása;
- javasolni fogja, hogy a gyártók a rájuk a kiterjesztett gyártói felelősséghez kapcsolódó rendszer keretében kivetett anyagi hozzájárulást termékeik élettartamvégi költségei alapján, differenciáltan fizethessék. Ez a hulladékokról szóló felülvizsgált jogalkotási javaslatban megfogalmazott rendelkezés gazdasági ösztönzést jelent a gyártók számára, hogy könnyebben újrahasznosítható és újrahasználható termékeket tervezzenek;
- meg fogja vizsgálni, hogyan alakítható ki egységesebb szakpolitikai keret az egyes uniós ágazati termék-szakpolitikákon végzett munka vonatkozásában, és ezek hogyan járulhatnak hozzá a körforgásos gazdasághoz;
- a környezettudatos tervezés érdekében végzett munkája során a javítási információk és a pótalkatrészek elérhetőségére vonatkozó arányos követelményeket fog fontolóra venni;
- a hulladékgazdálkodásra vonatkozó felülvizsgált javaslatban indítványozni fogja az újrahasználásra való felkészülésre irányuló egyes tevékenységek nemzeti szinten történő előmozdításának jutalmazását;
- dolgozni fog a fizikai termékekre vonatkozó jótállások hatékonyabb érvényesítéséért, és meg fogja vizsgálni a tökéletesítés lehetőségét, valamint fel fog lépni a környezetbarát jellegre vonatkozó hamis állítások ellen;
- az új, illetve felülvizsgált követelményekben a körforgásos gazdaság szempontjait kihangsúlyozva, a zöld közbeszerzés (GPP) általánosabb elterjedését támogatva, a bizottsági beszerezések és az uniós alapok révén példát mutatva lépéseket fog tenni a GPP érdekében.

Mit javasol a Bizottság a gyártási folyamatra vonatkozóan?

A gyártási folyamatok fejlesztésével az erőforrások felhasználása hatékonyabbá tehető, a hulladéktermelés pedig visszaszorítható. Ennek révén üzleti lehetőségeket teremthetők, fokozható az innováció, ugyanakkor megóvható környezetünk is.

A Bizottság:

*A továbbképzésre "Szakmai készségek javítása a Zöld Gazdaságban, a Cradle to Cradle (Bölcsőtől a Bölcsőig) felnőttképzési program eszközein keresztül" project keretében kerül sor, amit az Erasmus+ Programon keresztül társ-finanszíroz az Európai Unió.



- az elérhető legjobb technikáról szóló referenciadokumentumokban (BREF) iránymutatást fog közölni a bevált hulladékkezelési és erőforrás-hatékonysági gyakorlatokra vonatkozóan;
- a nyersanyagok jobb újrahasznosításának érdekében iránymutatást ad ki a bányászati hulladékról, és népszerűsíti az azzal kapcsolatos bevált módszereket;
- a hulladékgazdálkodásra vonatkozó felülvizsgált javaslatban világossá fogja tenni a melléktermékekre érvényes szabályokat, így elősegítve az ipari szimbiózist és Unió-szerte egyenlő versenyfeltételeket teremtve.

Hogyan fog gondoskodni a Bizottság az elsődleges nyersanyagok beszerzésének felelősségteljes mivoltáról?

A nyersanyagtermelés fenntarthatósága – Európán belül és globálisan egyaránt – rendkívül fontos. A Bizottság az általa – például az illegális fakitermelésre, az ásványkincsek konfliktuszónákból való kinyerésére vagy a bányászati és fakitermelési ágazatban működő vállalkozások által kormányok részére nyújtott kifizetések átláthatóságának tekintetében – már meghozott szabályozási intézkedéseken túl az Unión kívüli országokkal folytatott politikai párbeszédben és együttműködésben, valamint az uniós kereskedelmi és fejlesztési szakpolitikán keresztül továbbra is elő fogja segíteni a fenntartható beszerzést. A fenntartható beszerzés iránti kötelezettségek vállalása, az értékláncok mentén való együttműködés révén az iparnak is kulcsszerepet kell vállalnia.

Mit fog tenni a Bizottság a termékek javíthatóságának elősegítése és a tervezett elavulás elleni küzdelem érdekében?

A könnyebben javítható termékek elterjesztésének céljából a Bizottság számos területen fog kezdeményezéseket tenni, így például:

- a környezettudatos tervezési szabályok végrehajtására irányuló felülvizsgált vagy új intézkedések (2016-tól kezdődően) módszeresen tekintetbe fogják venni a termékek javíthatóságát;
- a környezettudatos tervezés keretében az alapanyag-felhasználási hatékonyság egységesítése tárgyában megfogalmazott kérés a javításokat egyszerűbbé tévő előírásokon végzett munkára is kiterjed (2019-ig);
- a Bizottság meg fogja vizsgálni a környezettudatos tervezést szabályozó irányelvben a javítási információkra vonatkozóan megfogalmazott rendelkezés horizontális követelményeinek lehetőségét is;
- a Bizottság független tesztelési programot is elő fog készíteni a tervezett elavulás lehetséges eseteivel kapcsolatos problémák azonosítására.

Melyek a hulladékkezelésre vonatkozóan előírányzott intézkedések?

Európa jelenleg évente mintegy 600 millió tonna potenciálisan újrahasznosítható vagy újrahasználatos nyersanyagot veszít el hulladék formájában. Egyes területeken a hulladék 80%-át is újrafeldolgozzák, míg máshol 5 %-át sem, így összességében az uniós háztartásokban keletkező hulladéknak mindössze 40%-a kerül újrafeldolgozásra. Az

*A továbbképzésre "Szakmai készségek javítása a Zöld Gazdaságban, a Cradle to Cradle (Bölcsőtől a Bölcsőig) felnőttképzési program eszközein keresztül" project keretében kerül sor, amit az Erasmus+ Programon keresztül társ-finanszíroz az Európai Unió.



erőforrás-hatékonyság fokozásának, a hatékonyabb körforgást megvalósító gazdaság felé való elmozdulásnak alapvető eleme a hulladékok erőforrássá való átalakítása.

A Bizottság:

- közös uniós célkitűzésként megállapítja, hogy 2030-ra a települési hulladék újrafeldolgozási arányát 65%-ra kell emelni;
- közös uniós célkitűzésként megállapítja, hogy 2030-ra a csomagolási hulladék újrafeldolgozási arányát 75%-ra kell emelni;
- kötelező célkitűzésként megállapítja, hogy 2030-ra az összes hulladék legfeljebb 10%-át lehet lerakókban elhelyezni;
- fokozza a hulladékkezelés napi gyakorlatának javítása érdekében a tagállamokkal folytatott együttműködést;
- egyszerűsíti és pontosítja a hulladékkal kapcsolatos fogalom meghatározásokat, és harmonizálja a számítási módszereket;
- gondoskodik arról, hogy a strukturális alapok felhasználása az uniós hulladékgazdálkodási jogszabályok végrehajtását támogatva történjen, és eközben érvényre jusson az uniós hulladékhierarchia – ez a legjobb környezeti hatásokat szem előtt tartó fontossági sorrend, amely a megelőzéssel kezdődik, majd az újrafelhasználás és újrafeldolgozás előkészítésével és az energetikai hasznosítással folytatódik, és az ártalmatlanítással (például hulladéklerakás révén) ér véget;
- a kiterjesztett gyártói felelősségre vonatkozóan minimális követelményeket javasol – a környezetbarát termékeket forgalomba hozó és az életciklusuk végéhez érő termékek hasznosítását és újrafeldolgozását szorgalmazó gyártókat jutalmazva.

Mi fog történni a hulladékstátusz megszűnésére vonatkozó kritériumokkal?

A Bizottság a jogszabályok módosításával lehetővé fogja tenni az újrahasznosított anyagok hulladékstátuszából való átsorolását, ha azok megfelelnek egy sor általános, Unió-szerte érvényes feltételnek. E módosítás célja, hogy egyszerűbbé váljon az újrafeldolgozási ágazat szereplőire vonatkozó jogi keret, és azok egyenlő versenyfeltételek mellett működhessenek. A hulladékstátusz megszűnésére (pl. üveg, vörösréztörmelék) vonatkozóan Unió-szerte hatályos feltételek változatlanul érvényben maradnak.

A hulladékgazdálkodási jogalkotási javaslat csak a települési hulladékot érinti. Mi lesz a többi hulladékfajta kérdésének kezelésével?

A felülvizsgált hulladékgazdálkodási javaslat a csomagolóanyagok tekintetében megnövelt újrafeldolgozási célértékeket tartalmaz, a települési hulladéokra megállapított célértékek megerősítéseként. Ami az ipari hulladékokat illeti, a jogalkotási megközelítés – tekintve a különféle hulladékáramok összetettségét – nem tűnik megfelelőnek. Célszerűbb megoldás az ágazatorientált megközelítés, amely a hulladékok különféle típusaihoz kapcsolódó egyedi problémákat az elérhető legjobb technikákról szóló referencia dokumentumok (BREF) keretében tárgyalja. Ezenfelül az ipari és kereskedelmi csomagolási hulladékokra a 94/62/EK és a 2008/98/EK irányelv is megfogalmaz szabályokat.

*A továbbképzésre "Szakmai készségek javítása a Zöld Gazdaságban, a Cradle to Cradle (Bölcsőtől a Bölcsőig) felnőttképzési program eszközein keresztül" project keretében kerül sor, amit az Erasmus+ Programon keresztül társ-finanszíroz az Európai Unió.



Mit fog tenni a Bizottság az Unión kívüli országokba illegálisan eljuttatott hulladékszállítmányok leállítására érdekében?

A nemrégiben megerősített hulladékszállítási rendelet szélesebb hatáskört biztosít az ellenőrök számára. Emellett 2017 januárjáig a tagállamoknak kötelező megalkotniuk azokat az ellenőrzési terveket is, amelyek meg fogják határozni az elvégzendő ellenőrzések minimális számát. A Bizottság együttműködik a környezetvédelmi ellenőrök uniós hálózatával, az Interpollal és az Europollal. Folyamatban vannak egyéb kezdeményezések is, amelyek konkrét hulladékaromokkal, például az elektromos és elektronikus berendezések hulladékaival, valamint a hulladékká vált járművekkel kapcsolatosak.

Mit tesz a Bizottság a hulladékok erőforrássá (másodnyersanyagokká) való átalakításának előmozdítása érdekében?

A másodnyersanyagok a gyártási alapanyagoknak még mindig csak csekély hányadát teszik ki az EU-ban. A gazdaságban való elterjedésüket olyan komoly akadályok gátolják, mint például összetételük tisztázatlansága. A bizalomépítéshez egységes normák szükségesek.

A Bizottság:

- a szükséges területeken – különösen a műanyagok tekintetében – el fogja indítani a másodnyersanyagokra vonatkozó minőségi előírások kidolgozására irányuló munkát;
- intézkedéseket fog tenni a tagállamok közötti legális hulladékszállítás elősegítése érdekében, ezzel párhuzamosan további lépéseket tesz az illegális szállítmányok számának csökkentésére;
- az EU műtrágyákról szóló rendeletének felülvizsgálatával elő fogja segíteni a szerves és a hulladék alapú műtrágyák elismertségét, ezzel megteremtve a termékek egész Uniót átfogó piacát;
- lépéseket fog tenni a víz újrahasználatának elősegítése érdekében, ideértve egy jogalkotási javaslatot az öntözés és a felszín alatti vizek visszatáplálásának céljára újrahasznált vízre vonatkozóan minimális követelmények tárgyában;
- ki fogja dolgozni a vegyi anyagokról, a termékekről és a hulladékokról szóló jogszabályok közötti kapcsolódási pontok elemzési módszerét, valamint javaslatokat fog tenni e kapcsolódási lehetőségekre, ideértve a termékekben lévő, aggályra okot adó vegyi anyagok nyomkövetési módjának tökéletesítését is. Ezzel az ipar előtt megnyílik a lehetőség az újrahasznosított anyagokra támaszkodó, stabil alapanyag-ellátás biztosítására.

Lehetővé fogják-e tenni a Bizottság javaslatai a tagállamok számára, hogy hulladékukat átszállítsák más országok lerakóiba?

A határokon átnyúló hulladékszállításra jelenleg hatályban levő korlátozások továbbra is érvényben maradnak. A tagállamok közötti szállítás „előzetes értesítés és hozzájárulás” nélkül nem lehetséges. Ezenfelül a Bizottság által javasolt hulladéklerakási célértékek 2030-ra az Unió valamennyi tagállamától megkívánják a hulladéklerakókban történő elhelyezés

*A továbbképzésre "Szakmai készségek javítása a Zöld Gazdaságban, a Cradle to Cradle (Bölcsőtől a Bölcsőig) felnőttképzési program eszközein keresztül" project keretében kerül sor, amit az Erasmus+ Programon keresztül társ-finanszíroz az Európai Unió.



arányának jelentős csökkentését, így csökkentve a lerakásra szánt hulladék országhatárokon átnyúló forgalmát is.

Az új javaslatok szerint továbbra is megengedett-e a hulladékégetés?

Azokban az esetekben, amikor a hulladék keletkezése nem előzhető meg, illetve újrafeldolgozása nem lehetséges, energiaértékének visszanyerése többnyire kedvezőbb megoldás, mint a hulladéklerakás, mind környezeti, mind gazdasági szempontból. Az energetikai hasznosításnak tehát fontos szerep juthat az uniós energia- és éghajlat-változási politikával való szinergiateremtésben, amennyiben az uniós hulladékhierarchia elvei érvényesülnek. A Bizottság meg fogja vizsgálni, miként lehet az energetikai hasznosítás szerepét a magasabb újrahasználati és újrafeldolgozási arányok céljának feladása nélkül optimalizálni, és a keletkező energiát hogyan lehetne legjobban felhasználni. E célra a Bizottság az energiaunió keretében energetikai hasznosítási kezdeményezést fogad el.

Mit tesz a Bizottság az innováció és a beruházások elősegítése, valamint a horizontális problémák leküzdése érdekében?

Az uniós ipar versenyképességének fokozásához további kutatásra és innovációra van szükség a körforgásos gazdaság terén. Köz- és magánberuházások nélkül ez nem valósulhat meg. A Horizont 2020 keretprogram, a vállalkozások versenyképességét és a kis- és középvállalkozásokat segítő program (COSME), a strukturális és beruházási alapok, a stratégiai beruházási alap és egyéb uniós programok fontos támogatási eszközt fognak képviselni. A kis- és középvállalkozások, ideértve a szociális vállalkozásokat is, különösen aktívak az olyan területeken, mint az újrafeldolgozás, a javítás és az innováció. Fontos szerepet fognak játszani a hatékonyabb körforgást megvalósító gazdaság kialakításában.

A Bizottság:

- **az Európai Erőforrás-hatékonysági Kiválósági Központ létrehozásával segíteni fogja a kkv-kat a fokozott erőforrás-hatékonyságból fakadó üzleti lehetőségek kihasználásában;**
- a 2016–2017-es időszakban teljes mértékben ki fogja használni a Horizont 2020 keretprogramot, ennek keretében elindítva az „Iparfejlesztés 2020-ig a körforgásos gazdaságban” elnevezésű, több mint 650 millió EUR forrásból gazdálkodó kiemelt kezdeményezést is;
- az Európai Beruházási Bankkal (EBB) és az Európai Beruházási Tanácsadó Platformmal együtt bátorítani fogja a finanszírozási kérelmek benyújtását, valamint támogatni fogja a körforgásos gazdaság szempontjából jelentős projektek kidolgozását.

Hogyan fog a magánfinanszírozás hozzájárulni a körforgásos gazdaságba való beruházásokhoz? Használható-e az Európai Stratégiai Beruházási Alap (EFSI) a körforgásos gazdaságba való befektetések fokozásához?

*A továbbképzésre "Szakmai készségek javítása a Zöld Gazdaságban, a Cradle to Cradle (Bölcsőtől a Bölcsőig) felnőttképzési program eszközein keresztül" project keretében kerül sor, amit az Erasmus+ Programon keresztül társ-finanszíroz az Európai Unió.



A körforgásos gazdaság olyan üzleti lehetőségeket fog megteremteni, amelyek magukhoz vonzzák a magánberuházásokat. Már láthattuk, hogy a címkézés megteremtette az energiahatékonyabb termékek iránti keresletet. Az előttünk álló kihívásokat a közgondolkodásban tudatosítva elősegíthető, hogy a fogyasztók felelősségteljesen előállított termékeket válasszanak. Az Európai Stratégiai Beruházási Alap (EFSI) az Európai Beruházási Bank (EBB) „InnovFin” elnevezésű programjának keretén belüli tanácsadási és finanszírozási eszközök révén egészíti ki a körforgásos gazdaságot előmozdító projektek már létező támogatását. A Bizottság jelenleg felmérést végez a körforgásos gazdaság finanszírozásának támogatása érdekében az EBB-vel és a nemzeti bankokkal közösen indított platform lehetőségéről is.

Mit tesz a Bizottság a műanyagiparban felmerülő egyedi kihívások kezelése érdekében?

A körforgásos gazdaságra való áttéréshez fokozni kell a műanyagok újrafeldolgozását. A műanyagok felhasználása napjainkban növekvőben van, az újrafeldolgozás hatékonysága azonban nem követi azt – a begyűjtött és újrahasznosított műanyagok aránya még a 25%-ot sem éri el, ugyanakkor a műanyagoknak nagyjából 50%-a hulladéklerakókba kerül. Ebben az ágazatban fontos szempont az innováció is – ez utóbbi az élelmiszerek jobb tartósítása, a műanyagok újrahasznosíthatóságának fokozása, valamint a járművekben felhasznált anyagok súlyának csökkentése révén járulhat hozzá a körforgásos gazdasághoz.

A Bizottság:

- a műanyagok által a körforgásos gazdaságban játszott szerepre vonatkozóan stratégiát fog elfogadni, amely olyan kérdésekkel fog foglalkozni, mint például az újrahasznosíthatóság, a biológiai lebonthatóság, a bizonyos műanyagokban megtalálható veszélyes anyagok és a tengeri hulladék;
- a hulladékról szóló felülvizsgált jogalkotási javaslatban az újrahasznosított műanyag csomagolóanyagok tekintetében nagyratörőbb célértéket fog ajánlani.

Hogyan kezeli a körforgásos gazdaságról szóló csomag a tengeri hulladék problémáját?

A Bizottság törekszik mindenfajta tengeri szennyezés megelőzésére és jelentős csökkentésére; ez alól nem kivétel a tengeri hulladék sem. Becslések szerint a hulladékgazdálkodási jogszabályok végrehajtása esetén legalább 25%-kal csökkenne a tengeri hulladék mennyisége. A jogalkotási csomag – a 2030-ra kitűzött fenntartható fejlesztési célok végrehajtásának részeként, valamint az EU tengeri hulladékra vonatkozó kiemelt célkitűzésének jegyében – kimondottan erre irányuló intézkedéseket is javasol. A Bizottság a műanyagok körforgásos gazdaságon belüli szerepére vonatkozó stratégia keretében is meg fogja vizsgálni a témát.

Mit javasol a Bizottság az élelmiszer-hulladék kérdésének kezelésére?

Európában az élelmiszer-hulladékkal kapcsolatos helyzet igen aggasztó: a hulladékba kerülő élelmiszerek mennyisége az Unión belül becslések szerint évente 100 millió tonnát tesz ki. Az élelmiszer-veszteség és -pazarlás az élelmiszer-ellátási lánc teljes egészére jellemző: így a gazdaságokra, a feldolgozási és a gyártási folyamatokra, az élelmiszerüzletekre, az éttermekre

*A továbbképzésre "Szakmai készségek javítása a Zöld Gazdaságban, a Cradle to Cradle (Bölcsőtől a Bölcsőig) felnőttképzési program eszközein keresztül" project keretében kerül sor, amit az Erasmus+ Programon keresztül társ-finanszíroz az Európai Unió.



és a háztartásokra is. A kapcsolódó gazdasági és környezeti hatásoktól eltekintve az élelmiszer-hulladéknak társadalmi szemszögből is van jelentősége: lehetővé kell tenni a felesleges élelmiszer továbbadományozását annak érdekében, hogy a biztonságos, fogyasztásra alkalmas élelem eljusson azokhoz, akiknek a legnagyobb szükségük van rá.

2015 szeptemberében az Egyesült Nemzetek Közgyűlése elfogadta a 2030-ra elérendő fenntartható fejlesztési célokat, köztük azt a célt is, amely a kiskereskedelmi és fogyasztói szinten az egy főre jutó élelmiszer-pazarlás megfelezésére, valamint az előállítási és az ellátási láncok mentén fellépő élelmiszer-veszteségek csökkentésére irányul. Az EU és tagállamai elkötelezték ennek a célnak az elérése iránt. Az új hulladékgazdálkodási jogalkotási javaslat arra szólítja fel a tagállamokat, hogy csökkentsék az élelmiszer-pazarlást az ellátási lánc minden pontján, kövessék figyelemmel az élelmiszer-pazarlási szinteket, majd számoljanak be tapasztalataikról, így lehetővé téve az elért haladást a szereplők között folyó eszmecsere.

A Bizottság:

- az élelmiszer-hulladék mérésének céljára közös uniós módszertant fog kidolgozni, és meghatározza a vonatkozó mutatókat;
- a tagállamokat és az élelmiszer-ellátási lánc valamennyi szereplőjét tömörítő platformot fog létrehozni, így segítve elő az élelmiszer-pazarlás tekintetében elérendő fenntartható fejlesztési célok megvalósításához szükséges intézkedések meghatározását, valamint a legjobb gyakorlatok és az elért eredmények megosztását;
- intézkedéseket fog hozni a hulladékról, az élelmiszerekről és takarmányokról szóló uniós jogszabályok világossá tétele, az élelmiszer-adományozás, továbbá a korábban élelmiszerként használt termékek és a melléktermékek takarmány-előállításban való biztonságos felhasználásának elősegítése érdekében;
- meg fogja vizsgálni az élelmiszer-ellátási lánc szereplői által alkalmazott dátumjelölések tökéletesítésének módjait és azok fogyasztói értelmezését, különös tekintettel a minőség megőrzési időt feltüntető címkékre.

Hogyan törekszik majd a Bizottság a fogyasztásra alkalmas élelmiszerek eldobásának elkerülésére?

A Bizottság a tagállamokkal közösen lépéseket fog tenni a hulladékról, az élelmiszerekről és takarmányokról szóló uniós jogszabályok világossá tételére, így téve lehetővé a biztonságos, fogyasztásra alkalmas élelmiszereknek a rászorulókat részére történő továbbadását, másfelől azokban az esetekben, amelyekben ez biztonságosan megoldható, a korábban élelmiszerként használt termékek állati takarmányforrásként való felhasználását. A hulladékgazdálkodási jogalkotási javaslat például egyértelműen kizárta hatálya alól a takarmányanyagokat. Így lehetővé válik, hogy azok a korábban élelmiszerként használt termékek (például elmorzsolódott keksz, megszikkadt kenyér), amelyek bár biztonságosak, üzleti megfontolások miatt mégsem kerülhetnek be az élelmiszer-ellátási láncba, az Unióban sehol se számítsanak „hulladéknak”, következésképpen felhasználhatók legyenek állati takarmányok előállításának forrásaként. A tagállamokkal és az érdekeltekkel együttműködve a Bizottság élelmiszer-adományozási iránymutatást is ki fog dolgozni az élelmiszer-adományozók és

*A továbbképzésre "Szakmai készségek javítása a Zöld Gazdaságban, a Cradle to Cradle (Bölcsőtől a Bölcsőig) felnőttképzési program eszközein keresztül" project keretében kerül sor, amit az Erasmus+ Programon keresztül társ-finanszíroz az Európai Unió.



élelmiszerbankok számára, amelyben ismerteti az uniós jogszabályok betartásának módját (az élelmiszer-biztonság, a nyomonkövethetőség, a jogi felelősség, a hozzáadottérték-adó stb. tekintetében).

Mit tesz a Bizottság a kritikus nyersanyagok ügyében?

A kritikus nyersanyagok az Unió számára egyrészt komoly gazdasági jelentőséggel bírnak, másrészt viszont beszerzésük magas kockázattal jár. Jó néhány mindennapi célokra használt elektronikus eszköznek alapanyagai – az okostelefonokban például akár 50 különféle fém fordulhat elő, köztük kritikus nyersanyagok is. Ezen anyagok újrafeldolgozási aránya alacsony, így fontos gazdasági lehetőségek vesznek el. A hatékonyabb körforgást megvalósító gazdaságra való áttérés során foglalkozni kell a kritikus nyersanyagok visszanyerési arányának növelésével.

A Bizottság:

- lépéseket fog tenni a kritikus nyersanyagok visszanyerésének ösztönzése érdekében, és jelentést fog készíteni az uniós szintű legjobb gyakorlatokról és lehetséges további lépésekről;
- a hulladékról szóló felülvizsgált javaslatában bátorítani fogja a tagállamokat tovább lépések megtételére a kérdéskörben;
- fontolóra fogja venni, hogy a környezettudatos tervezést szabályozó irányelvben követelményeket fogalmazzon meg a termékek tekintetében az elektronikus eszközök újrahasznosíthatósága, illetve a magas hatékonyságú újrafeldolgozási előírások kidolgozása érdekében.

Miből állnak az építési és bontási ágazat számára tett javaslatok?

Európában az építésből és bontásból származó hulladékok az egyik legnagyobb mennyiséget kitevő típust alkotják. Az építési és bontási hulladékok mennyisége egy főre számítva évente egy tonnát tesz ki – azaz uniós szinten minden évben 500 millió tonnát. Az értékes nyersanyagok azonosítása és visszanyerése nem mindig történik meg. A hulladékkezelés tökéletesítése ebben az ágazatban komoly hatást fejthet ki a körforgásos gazdaságra.

A Bizottság:

- egy sor lépést fog tenni az építési és bontási ágazat értékes erőforrásainak visszanyerése és az ott keletkező hulladék megfelelő kezelése érdekében, emellett elő fogja segíteni az épületek környezeti teljesítményének felmérését is;
- bontás-előkészítési iránymutatást fog kidolgozni annak érdekében, hogy fellendüljön az ágazatban a nagy értéket teremtő újrafeldolgozás, valamint hogy a szereplők önkéntes újrafeldolgozási eljárások kidolgozásával javítsák az építőanyagok minőségét és az azokba vetett bizalmat.

Miből állnak a biomasszára és a bioalapú termékekre vonatkozóan tett javaslatok?

*A továbbképzésre "Szakmai készségek javítása a Zöld Gazdaságban, a Cradle to Cradle (Bölcsőtől a Bölcsőig) felnőttképzési program eszközein keresztül" project keretében kerül sor, amit az Erasmus+ Programon keresztül társ-finanszíroz az Európai Unió.



Az olyan bioalapú termékekből származó nyersanyagok, mint a fa, a termények és a rostok, széles körében felhasználhatók termékek előállítására és energiatermelésre. A bioalapú termékekből származó nyersanyagok egyrészt kiválthatják az ásványi (fosszilis) alapú termékeket, másrészt megújulnak, biológiailag lebonthatók és komposztálhatók is. Másfelől viszont a biológiai erőforrások felhasználása során tekintettel kell lenni életciklusukra, a környezetre gyakorolt hatásaikra és fenntartható beszerzésükre. A körforgásos gazdaságban ösztönözni kell a megújuló erőforrások lépcsőzetes felhasználását, csakúgy mint az új alapanyagok, vegyi anyagok és folyamatok kidolgozását eredményező innovációs potenciáljukat.

A Bizottság:

- egy sor lépést fog tenni a bioalapú termékekből származó erőforrások hatékony alkalmazásának ösztönzésére, ideértve például a biomassza lépcsőzetes felhasználásával kapcsolatos iránymutatás kidolgozását és a bevált módszerek terjesztését, valamint a biogazdasági innováció támogatását;
- a hulladéokra vonatkozó felülvizsgált jogalkotási javaslat kiterjed a fából készült csomagolóanyagok újrafeldolgozására irányuló célértékekre, valamint a biohulladék elkülönített begyűjtését biztosító rendelkezésre is.

Hogyan fogja a Bizottság ellenőrizni a körforgásos gazdaságról szóló cselekvési terv végrehajtását?

A körforgásos gazdaságról szóló cselekvési tervet alkotó főbb elemek nyomon követésének céljára a Bizottság egyszerű és hatékony ellenőrzési keretet fog javasolni. Ez olyan területek mutatóit foglalja majd magában, mint például az alapvető nyersanyagok ellátási biztonsága, a javítás és az újrahasználat, a hulladéktermelés, a hulladékkezelés, a másodnyersanyagok kereskedelme az Unión belül és az Unión kívüli országok viszonylatában, valamint az újrahasznosított anyagok termékekben való felhasználása. A Bizottság az élelmiszer-hulladék mérésének céljára közös uniós módszertant is ki fog dolgozni, és meghatározza a vonatkozó mutatókat.

Hogyan vették figyelembe a nyilvános konzultáció eredményeit?

A körforgásos gazdaságról folytatott nyilvános konzultáció során körülbelül 1500 válasz érkezett, amelyekben az érdekeltek főbb csoportjai nyilvánítottak véleményt: a válaszok 45%-a a magánszektorból, 25%-a magánszemélyektől, 10%-a civil társadalmi szervezetektől, további 6%-a hatóságoktól érkezett. A Bizottság merített ezekből a válaszokból a körforgásos gazdaságról szóló cselekvési terv előkészítési munkája során, és ez megjelenik például az elsőbbséget kapott ágazatok megválasztásában.

*A továbbképzésre "Szakmai készségek javítása a Zöld Gazdaságban, a Cradle to Cradle (Bölcsőtől a Bölcsőig) felnőttképzési program eszközein keresztül" project keretében kerül sor, amit az Erasmus+ Programon keresztül társ-finanszíroz az Európai Unió.



X. A szakterületért felelős tárca álláspontjának jelenlegi helyzete és célkitűzései a C2C területén. Az EU jogalkotási csomagból a szaktárca milyen problémák megoldását tartja elsődlegesnek?

Alapvetően támogatjuk a körforgásos gazdaságra vonatkozó, az Európai Unió által javasolt körforgásos gazdaság javaslatcsomagot. Általánosságban elmondható, hogy a lineáris gazdasági modelltől történő elmozdulás és a körforgásos gazdaság megvalósítása hosszú távú elköteleződést igényel a kormányzat valamennyi szintjén, a tagállamokban, régiókban és városokban, és valamennyi érintett részéről.

A Bizottság megítélése szerint a körforgásos gazdaságra történő áttérés javítani fogja az Európai Unió versenyképességét. A javaslat szerint az Európai Unión belül a termékeknek olyan szigorú előírásoknak, feltételeknek kell megfelelniük, mint a javíthatóság, pótalkatrészek rendelkezésre állása, korszerűsíthetőség, megfelelő garanciális feltételek, tartósság, újrahasználatosság, illetve a könnyen szétszerelhetőség és hasznosíthatóság. Kiemelten fontosnak tartjuk annak tisztázását, hogy miképp érvényesíthetők a javaslatban foglalt elvárások egy nem tagállami termékkel szemben. Megoldást kell találni arra a problémára, hogy az Európai Unió piacán megjelenő termékek jelentős részének tervezése és gyártása nem az Európai Unióban történik. Ezen termékek esetén a belőlük képződő hulladékok kezeléséről is gondoskodni szükséges. Emiatt fontosnak tartjuk a harmadik országból érkező termékek uniós termékekkel szembeni kedvezőbb helyzetének kialakulásának megakadályozását, mert ennek hiányában az Európai Unió versenyképessége a célokkal ellentétben romolhat.

Felismerve ezt, hogy a versenyképesség növelése sürgető kérdés, lehetőséget látunk az innovációra és a kutatás és az ipar közötti szorosabb kapcsolatra. Nagyobb hangsúlyt szükséges fektetni azon javasolt intézkedésekre, amelyek a termékek és a minősített másodlagos nyersanyagok piacának fejlesztésére irányulnak, és azok felhasználását növelik.

A körforgásos gazdaságra vonatkozó alapelvek megerősítése érdekében Magyarország szintén kiemelten fontos területnek látja az alapfogalmak tiszta és koherens meghatározását, a számítási módszertan egységesítését és a jelentés összehangolását. A javaslat által előírt célértékek eredményei hosszú távon kizárólag ebben a formában válnak összehasonlíthatóvá, nyomon követhetővé és értékelhetővé. Ugyanakkor fontos, hogy a végleges irányelv-módosító javaslatoknak reális és teljesíthető célokat kell meghatározniuk valamennyi országra nézve, figyelembe véve azok eltérő kiindulási helyzetét. Mindezekon felül a magyar álláspont szerint az irányelv-módosító javaslatok nem vezethetnek a tagállamok adminisztratív terheinek megnövekedéséhez.

*A továbbképzésre "Szakmai készségek javítása a Zöld Gazdaságban, a Cradle to Cradle (Bölcsőtől a Bölcsőig) felnőttképzési program eszközein keresztül" project keretében kerül sor, amit az Erasmus+ Programon keresztül társ-finanszíroz az Európai Unió.

XI. A projekt végrehajtása során kialakult vélemények és következtetések

- Általában elmondható, hogy a családi és mikro vállalkozások közül lényegesen többen használják már a gazdálkodásukban a C2C egyes elemeit, mint ahogy ez előre gondolható lett volna. Erre az útra azonban saját következtetéseik alapján jutottak és most tudatosult bennük, hogy egy új gazdasági rendszer kialakítása felé vezető úton járnak.
- A nagyobb cégek nem szívesen fogadják a kisebbeket, amikor az általuk használt anyagokat szeretnék begyűjteni. Annak ellenére, hogy ezeket az anyagokat egyébként hulladékként kidobják. Ezért a kicsik azt a kérést fogalmazták meg a projekt során, hogy készüljön számukra egy referencia-levél, amelyet a nagy cégek felé bemutathatnak és tanúsíthatják, hogy rendelkeznek ismerettel a C2C-ről és tevékenységüket egy ilyen új gazdálkodási rendszer meghonosítása érdekében kívánják továbbfejleszteni. A képzések elvégzéséről természetesen ilyen dokumentumot a résztvevő cégek kaptak.
- A kialakult vélemény szerint egy ilyen dokumentum önmagában kevés a nagyobb cégekkel való együttműködéshez. Egyrészt el kellene gondolkodni a kis cégek részéről egy konzorciális anyag-gyűjtési rendszer felállításáról, amelyben több cég közösen tudna egy világcégnél megjelenni és nem egyenként, másrészt olyan törvénymódosításokra és rendeletekre lenne szükség, amely kötelezi a nagy cégeket, hogyha valamit hulladékba akarnak kidobni és arra valaki igényt tart, akkor ezt adják át újrahasznosításra és ne terheljék vele a környezetet.
- Felmerült az a szükséglet, hogy egy adatbázist kellene létrehozni, amelybe beregisztrálhatnák magukat mind a hulladékot létrehozó cégek, mind a hulladékot újrahasznosító cégek és így könnyebben egymásra találhának. **Egy ilyen adatbázis felállítása és kísérleti működtetése lehetne egy nemzetközi projektnek is a témaköre,** amely nemcsak bemutatná ennek a C2C rendszernek a szükségességét, hanem ösztönzőket adna Brüsszel felé, hogy a jövőben ilyen irányú támogatási projektek legyenek. Mint már korábban írtuk 2015. december 2-án az EU Bizottság egy Akciótervet állított össze, amelynek szálai egész 2030-ig vezetnek. Egy ilyen akcióterv pénz nélkül nemzeti szinten nehezen lesz megvalósítható. Különösen a működő és C2C elemeket már használó cégek számára sürgősen meg kellene, hogy jelenjenek ilyen projektek és nem csak 15-20 éves távlatban, hanem rövid távon.
- A kis cégek véleménye szerint szűk jelenleg az a vásárlóréteg, amely ismeri az újrahasznosítási alapon készült termékeket, azoknak előnyeit, árelőnyeit, minőségét. Több reklám kellene ezeknek a termékeknek, amelyet a kis újrahasznosítók önmagukban egyedül nem tudnak finanszírozni. Ebből a szempontból is felmerült a kis cégek összefogása bizonyos konzorciális formában. Ebbe beletartozik az internetes hasznosítás kérdésköre is.
- Vannak már olyan projektek, amelyekbe beilleszthetők a C2C kezdeményezések. Ezért hasznos volt az az IPOSZ részéről, hogy a résztvevőknek konzultációs



lehetőséget biztosított projektíró céggel, közöttük intenzív párbeszéd alakult ki. Kiderült, hogy amennyiben a cégek tovább akarnának lépni a C2C gazdálkodás útján, akkor két területen lenne mindenekelőtt szükségük lehetőségekre:

- i. beruházási és fejlesztési forrásokra
 - ii. szakképzett munkaerő biztosításának lehetőségére. Ez utóbbival komoly gondok vannak Magyarországon, főleg a gazdaságilag fejletlenebb térségekben, ahol ezek a kis cégek megpróbálták gyökeret ereszteni és gazdálkodni.
- Az is megállapítást nyert, hogy jelenleg nincsenek kifejezetten ebbe az irányba kiírt projektek, mikro és kisvállalkozások számára. Mindenekelőtt több projektre és kedvezményes hitelekre van szükség ahhoz, hogy a C2C gazdálkodási forma szélesebb körben elterjedjen és azok a cégek, amelyek már csinálják, azok tovább tudjanak lépni.
 - Felmerült az a gondolat, hogy a C2C gazdálkodás csak akkor tud bevonulni a társadalmi közgondolkodásba, ha az óvodától kezdve beépül az iskolai tananyagokba. Különösen a középiskolákban lenne arra nagy szükség, hogy már most ezekről a problémákról az ifjúságot tájékoztassák.
 - A mikro és kisvállalkozások érdemi előbbre lépéséhez arra is szükség van, hogy a legnagyobb vállalatok is átvegyék ennek a gazdálkodási formának az alapelveit és az eddigi lineáris gazdaság világszinten elmozduljon a C2C gazdálkodási forma irányába.

Az Ipartestületek Országos Szövetsége köszönetet mond mindazoknak az ipartestületeknek, vállalkozásoknak, amelyek a projektet a végrehajtás során segítették. Külön köszönet illeti a projektet irányító Hanza Parlament munkáját, valamint a szakértőként közreműködő EPEA minősítő szervezet munkatársait. Az IPOSZ nagyra értékeli a magyar kormányzat építő jellegű hozzáállását a C2C egész problémaköréhez és reméli, hogy az elkövetkezendő években minél több gondolat be tud épülni a mikro és kisvállalkozások sokagásának gazdálkodásába.