



CircularRegions

Partnerséget építünk

Régiók Feltérképezése

A projekt az Európai Regionális Fejlesztési Alap támogatásával, az Európai Unió és a Magyarország Kormánya társfinanszírozásával valósul meg.

A projekttel kapcsolatban további információ a <https://www.skhu.eu/> illetve a https://ifka.hu/hu/article/circular_regions oldalon érhető el.

Tartalom

1. A projektben résztvevő országok általános bemutatása	3
1.1. Általános áttekintés	3
1.2. Szakpolitikai szereplők a szlovák-magyar határ menti régióban	6
1.3. Vállalkozások profilja a szlovák-magyar határ menti térségben	7
1.4. Körforgásos gazdaság mutatószámok	8
2. A körforgásos gazdaság helyzete Magyarországon és Szlovákiában, szakértői interjúk és vállalati visszajelzések alapján	13
2.1 A körforgásos gazdaságra való áttérés általános helyzete a szakértői interjúk alapján ...	14
2.2 Körforgásos gazdaság a vállalatok szemszögéből - a kérdőívekre adott válaszok értékelése	18
3. Ágazatspecifikus kihívások és lehetséges megoldások	21
3.1. Építőipar	21
3.2. Élelmiszer és csomagolás	24
3.3. Műanyag	27
3.4. Turizmus	30

1. A projektben résztvevő országok általános bemutatása

1.1. Általános áttekintés

	Magyarország	Szlovákia
Földrajzi elhelyezkedés és környezeti adottságok		
Terület	93,030 km ²	49,035 km ²
Népesség	9.8 millió	5.4 millió
Éghajlat	<p>Főleg kontinentális éghajlat; Magyarország 3 éghajlati öv között helyezkedik el:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Óceáni • Kontinentális • Mediterrán 	<p>Főként mérsékelt éghajlatú kontinentális éghajlat; Szlovákia alsóbb részein kontinentális éghajlat a jellemző.</p>

<p>Környezeti jellemzők</p>	<p>Környezetvédelmi teljesítmény index 2020: a vizsgált 180 ország közül a 33. hely;</p> <p>2020. évi XLIV. hatályos törvény a klímavédelemről: a karbonsemlegesség fokozatos elérése 2050-ig.</p> <p><u>Fő kihívások:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • a biodiverzitás védelme; • egy főre eső ÜHG-kibocsátás és az N20 növekedési ütemének csökkenése; • légszennyezés szintje 40%-kal nőtt az elmúlt évtizedben <p><u>Pozitív trend:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • A CO2-kibocsátás csökken, miközben a bruttó hazai termék növekszik; <p><u>Mezőgazdaság:</u></p> <p>Termékeny termőtalaj: az egyik legértékesebb, potenciálisan megújuló természeti erőforrás (jó minőségű termékeny talaj)</p>	<p>Környezetvédelmi teljesítmény index 2020: 26. hely;</p> <p><u>Greatest challenges:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • az egy főre jutó üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése; • a biodiverzitás védelme; • vízi élőhelyek vesztesége és az N20 növekedési üteme (jelentős elért változás). <p><u>Pozitív trend:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • A CO2-kibocsátás csökken, miközben a bruttó hazai termék növekszik;
------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>Megújuló energia</p>	<p>A megújuló energiaforrásokat elsősorban hő- és villamosenergia-termelésben használják, kisebb mértékben bio üzemanyagként.</p> <p>A biomassza és a településekről származó megújuló hulladék dominanciája nagyon jelentős a megújuló energia előállításában.</p> <p>Magyar Nemzeti Energiaügyi és Éghajlati Terv: a megújuló energiaforrások arányát 2030-ra legalább 21%-ra növelik a bruttó végső energiafogyasztáson belül.</p> <p>Alapvető törekvés, hogy a Magyarországon termelt energia két forrásból származzon: nukleáris és megújuló energia.</p>	<p>A megújuló energiaforrásokból előállított energia aránya növekedett.</p> <p>Szlovákia a megfelelő úton halad a 2020-as cél elérése érdekében.</p> <p>A vízenergia (az elektromos energiatermelésben) és a biomassza fejlesztésének lehetőségei (hő- és hideg termelésben) kiemelték.</p>
<p>Gazdasági teljesítmény</p>		
<p>GDP</p>	<p>GDP: 154.562 milliárd USD (2020)</p> <p>GDP per capita: 15.821 USD</p> <p>A V4 csoporton belül ez a 3. helyet jelenti.</p> <p>Magyarország a globális versenyképességi index 2019-es listáján a 47. helyet foglalja el.</p>	<p>GDP: 105.422 milliárd USD (2019)</p> <p>GDP per capita: 19.329 USD</p> <p>A V4 csoporton belül ez a második legmagasabb pozíció Csehország után.</p> <p>Szlovákia a globális versenyképességi index 2019-es listáján a 42. helyet foglalja el.</p>

<p>Szociális feltételek</p>	<p>Magyarország a második legrosszabb növekedési spirállal rendelkezik az uniós országok között (növekedési ráta: -0,25% 2020);</p> <p>A lakosság 70% -a városokban és városi közösségekben él, a teljes népesség csaknem 30%-a Budapestre és annak agglomerációjára koncentrálódik;</p> <p>Munkaerőpiac: jól teljesít, a munkanélküliségi ráta 4,2% (2020 4. negyedéve);</p> <p>A munkanélküliség a kevésbé fejlett régiókba és a vidéki területekre koncentrálódik;</p>	<p>2004 óta a népszaporulat növekedése pozitív irányú.</p> <p>A szlovák népesség a legfiatalabb Európában.</p> <p>A lakosság 53.7%-a városi közösségekben él.</p> <p>Munkaerőpiac: jól teljesít, a munkanélküliségi ráta 5,1% (2020); a foglalkoztatási ráta regionális szórása továbbra is jelentős.</p> <p>A gazdasági és társadalmi mutatók jelentős regionális különbségeket mutatnak (A fővárosi régió más régiókat is felülmúl - mint például a beruházási szint, a munka termelékenysége és a bérek tekintetében.).</p>
------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.2. Szakpolitikai szereplők a szlovák-magyar határ menti régióban

Magyarországon és Szlovákiában az alábbi politikai és kormányzati szereplők vannak hatással a körforgásos gazdasághoz kapcsolódó kezdeményezésekre.

Általános érdekelt felek – Magyarország esetében

- Innovációs és Technológiai Minisztérium (ITM)
- ITM Körforgásos Gazdaság Fejlesztéséért, Energia- és Klímapolitikáért/Gazdaságstratégiaért és Szabályozásért/ Kereskedelempolitikáért és Fogyasztóvédelemért Felelős Államtitkárság
- ITM Gazdaságfejlesztésért/Ipari Stratégiákért és Szabályozásért Felelős Helyettes Államtitkárság
- Agrárminisztérium

- Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal
- Pénzügyminisztérium Versenyképességi és Területrendezési Helyettes Államtitkárság
- Miniszterelnökség Építészeti, Építésügyi és Örökségvédelmi Helyettes Államtitkárság
- Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal

Általános érdekelt felek – Szlovákia

- Szlovák Köztársaság Környezetvédelmi Minisztériuma
- Szlovák Köztársaság Gazdasági Minisztériuma
- Szlovák Köztársaság Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Minisztériuma
- Szlovák Köztársaság Közlekedési és Építési Minisztériuma
- Szlovák Köztársaság Pénzügyminisztériuma
- Szlovák Köztársaság Beruházási, Regionális Fejlesztési és Informatikai Minisztériuma

1.3. Vállalkozások profilja a szlovák-magyar határmenti térségben

Magyarországon a regisztrált vállalkozások száma 2020-ban megközelítette a 2 milliót. A legtöbb cég továbbra is az ingatlanpiac, mezőgazdaság, építőipar, kereskedelem, közlekedés, lakhatás, tudomány, technika és adminisztráció tevékenységi körében működik. 2020-ban 938 ezer körül mozgott az elemzett régiókban regisztrált vállalkozások száma, amiknek 99%-a kis- és középvállalkozás (kkv).

2020-ban nemzeti szinten az ezer lakosra jutó regisztrált vállalkozások száma 185 db volt. A legtöbb megyében, illetve Budapesten a szolgáltatási ágazat a meghatározó a hozzáadott érték alapján, míg az észak-nyugati megyékben (Győr-Moson-Sopron, Komárom-Esztergom) az ipar által előállított hozzáadott érték magasabb a szolgáltatások által előállított értéknél. A nyugat-magyarországi régiókban a „Mezőgazdaság, erdészet és halászat”, a „Szakmai, tudományos és műszaki tevékenység” jellemző a legtöbb cégre, míg a keleti régiókban a legtöbb vállalkozás a „Mezőgazdaság, erdészet és halászat” szektorban tevékenykedik.

A szlovák határhoz közeli, kelet-magyarországi megyék számítanak a leginkább iparosítottaknak, bár inkább egyoldalú ipari struktúra jellemzi őket. Fő tevékenységüket tekintve a vállalatok a „Mezőgazdaság, erdészet és halászat”, „Ingatlanügyletek”, „Nagy és kiskereskedelem”, „Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység” ágazatokban tevékenykednek.

A szlovák határhoz közeli megyékben az ipari tevékenység a dominánsabb Nyugat-Magyarországon, azon belül főként a feldolgozóipari és autóipari szektorokban. Fő tevékenységüket tekintve a vállalatok „Mezőgazdaság, erdészet és halászat”, „Ingatlanügyletek”, „Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység”, „Gépjármű- és motorkerékpár kis- és nagykereskedelme, javítása” ágazatokban tevékenykednek.

A Szlovákiában regisztrált vállalkozások száma 2020-ban majdnem elérte a 600 ezret, amelyből a legtöbb cég az építőipari és az autóipari szektorokban (Nagy- és kiskereskedelem, Gépjármű- és motorkerékpár javítása) tevékenykedett. Ezeket követi a „Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység” szektor. A Szlovákiában regisztrált nagyvállalatok száma összesen 650, és a

vállalkozások 99%-a kis- és középvállalkozásokból áll (kkv-k). Nemzeti szinten ezer lakosra 109 vállalkozás jutott 2020-ban.

A pozsonyi régiót leszámítva mind a négy Magyarországgal határos régió hasonló gazdasági struktúrával rendelkezik, melyek csak kis mértékben térnek el egymástól az ország nyugati és keleti felében. A pozsonyi régió a többi határos régióhoz viszonyítva inkább szolgáltatás, mint iparorientált. A legtöbb cég „Szakmai, tudományos, műszaki tevékenység”, „Nagy és kiskereskedelem”, „Gépjármű- és motorkerékpár javítása”, „Adminisztratív tevékenységek és kiegészítő szolgáltatások”, „Építőipar”, „Információ és kommunikáció” területeken tevékenykedik.

Ami az egyes szektoronkénti vállalatok számát illeti, a szakmai, tudományos és műszaki tevékenységek a domináns szektorok az első négy helyet elfoglaló megfigyelt régiókban. A „Gépjármű- és motorkerékpár kis- és nagykereskedelme, javítása” a második legerősebben reprezentált szektor minden régióban, ami a Szlovákiában erősen honosított autóiipari ágazat egyértelmű jele.

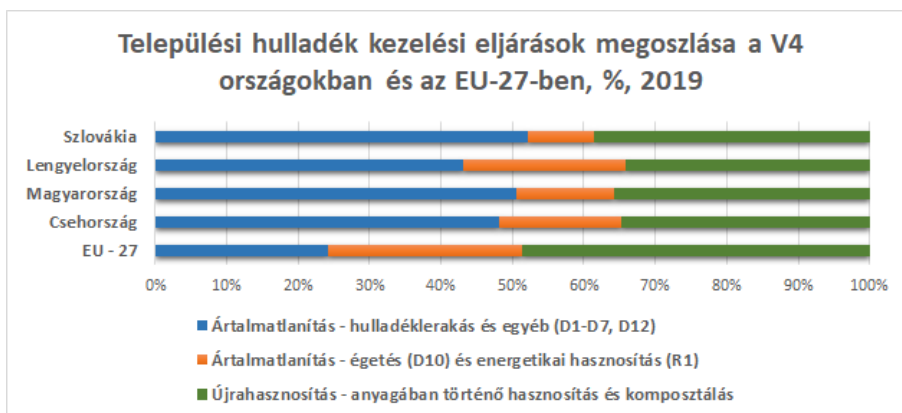
Az „Építőipar” szintén az egyik elterjedtebb szektorok közé tartozik minden határmenti régióban. A „Gyáripar” a regionális gazdaságok gerincét képezi. Csak elhanyagolható számú vállalkozás tevékenykedik „Mezőgazdaság, erdészet és halászat” szektorban a kiválasztott északi, határmenti régiókban.

1.4. Körforgásos gazdaság mutatószámok

Hulladékkezelés

Magyarország fejlett hulladékgazdálkodási politikával és jogszabályi keretekkel rendelkezik, amelyek főleg EU-s követelményeken - mennyiségi célokon és gazdasági eszközökön - alapulnak. Az anyaggazdálkodás terén előrelépések történtek, azonban csak korlátozott erőfeszítésekkel találkozhattunk ezidáig a körforgásos gazdaságra való áttérés elősegítésére. Megfigyelhetők pozitív hulladékkezelési trendek: a hulladékkezelés gazdasági növekedéstől való függetlenítése, megnövekedett újrahasznosítási arányok, kevesebb hulladéklerakó. A hulladékkezelési rendszerekben történt változások ellenére Magyarország még viszonylag nagy arányban (50% vagy több) szállít települési szilárd hulladékot hulladéklerakóba, és az újrahasznosítási arányok is elmaradnak az EU-27-es átlagtól.

2019-ben Magyarországon az egy személy által generált települési hulladék mennyisége 387 kg volt az Eurostat adatai szerint, jóval az Európai Unió átlag alatt (az EU-s átlag 502 kg-nak felel meg).



Forrás: IFKA grafikon, Eurostat¹

Szlovákiában az elmúlt két évtizedben a keletkezett települési hulladék majdnem a duplájára növekedett. A hulladék több mint fele hulladéklerakóban végzi. Szlovákia így az elmaradottabb országok közé tartozik hulladékkezelés terén. Az energetikai hasznosító üzemek száma, melyek változtathatnának ezen a helyzeten, és átalakíthatnák a hulladékot energiahordozóvá, egyáltalán nem változott az elmúlt húsz évben. Szlovákia állami statisztikai hivatala és az Eurostat statisztikái szerint a települési hulladék hulladéklerakóba történő elhelyezésének aránya csökken, de 2019-ben még mindig több mint 50% volt az arány. Az **egy fő által generált települési hulladék** mennyisége **421 kg** volt 2019-ben.

A Politico körforgásos gazdasági mutató

A Politico egy, az Eurostat és az Európai Parlament adatai alapján körforgásos gazdasági mutató szerint rangsorolja az Európai Unió hulladékcsökkentéssel és újrahasznosítással kapcsolatos haladási folyamatát.

A Politico hét kulcs mérőszám alapján értékeli az EU országait, amelyek a következők: egy fő által termelt éves települési hulladék mennyisége, egy fő által termelt éves élelmiszer-hulladék mennyisége, települési újrahasznosítási arány, újrahasznosítható nyersanyagok kereskedelme, anyag újrafelhasználási aránya, körforgásos gazdaság szabadalmak, körforgásos gazdaság szektor befektetések. **A rangsorban Magyarország a 15., Szlovákia pedig a 21. helyen szerepelt 2018-ban.**

Körforgásos anyaghasználati arány

A körforgásos anyaghasználati arány méri a felhasznált és a gazdaságba visszavezetett részarányát a teljes anyagfelhasználásban. A mutató magába foglalja az anyagforgalmat, a fosszilis energiahordozók és energiatermékek áramlását, de nem tartalmazza a vízforgalmat. A körforgásos anyaghasználati arány **6,8%** volt Magyarországon 2019-ben, jóval az Európai Unió

¹

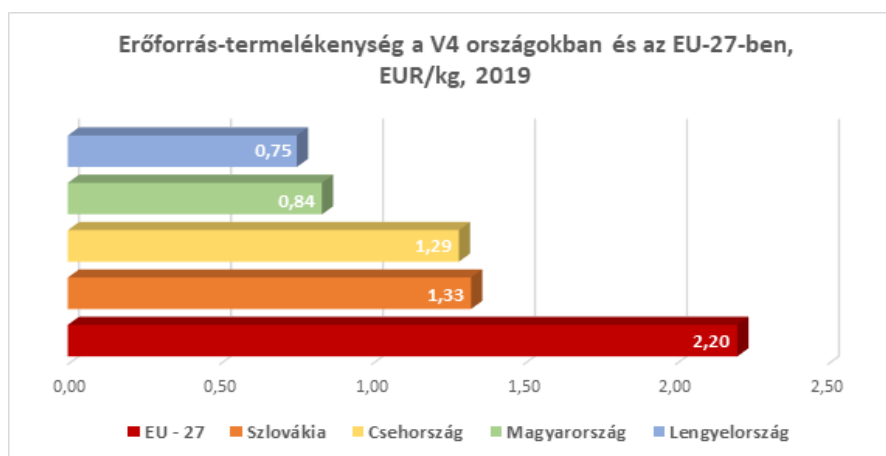
https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ENV_WASMUN_custom_641027/default/table?lang=en

átlag alatt, amely **11,9%** volt. Ez az érték Szlovákiában is az EU-s átlag alatt volt (**6,4%** 2019-ben).²

Erőforrás-termelékenység

Az erőforrás-termelékenység számszerűsíti a kapcsolatot a gazdasági tevékenység (bruttó hazai termékben kifejezve - GDP) és az anyagi források fogyasztása között.

Az erőforrások termelékenysége a **magyar** gazdaságban 2019-ben **0,84 €/kg** volt, a szlovák gazdaságban pedig **1,33 €/kg**, amelyek jelentősen elmaradnak az **EU-27** államok átlagos erőforrás termelékenysége mögött (**2,2 €/kg**).



Forrás: IFKA grafikon, Eurostat³

Ökoinnovációs index

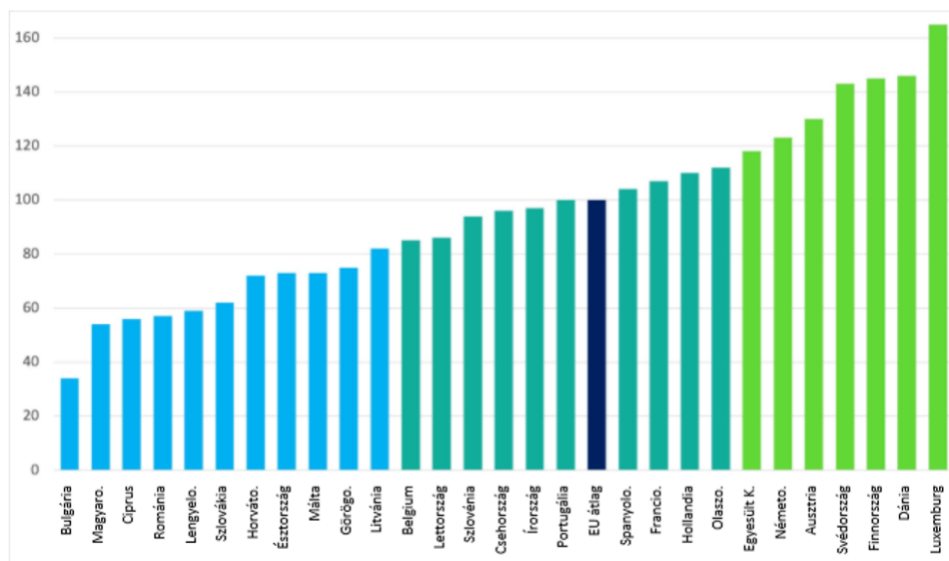
A 2019-es ökoinnovációs index felmérése szerint az EU-28 tagállamai közül Magyarország a 27. helyet elfoglalva a leggyengébben teljesítő országok közé tartozik.

Szlovákia a 23. helyet foglalta el az EU-28 tagállama közül, mely 38%-kal marad el az uniós átlagtól. A Szlovák Köztársaság 2018-2019-ben mért pozíciója visszaesést jelent a 2016-2017-ben mért adatokhoz képest. Annak ellenére, hogy számos ambiciózus stratégia és döntéshozatali intézkedés született 2019-ben, ezek hatékonysága egyelőre nem kimutatható a szlovák ökoinnovációs index alapján. Érdemes továbbá azt is megjegyezni, hogy számos adatforrás megváltozott, ami limitálttá teszi a megfelelő összehasonlítást a választott periódusokban.

²

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ENV_WASMUN_custom_641027/default/table?lang=en

³ https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_ac_rp/default/table?lang=en



Forrás: Ökoinnovációs eredménytábla rangsor, 2019 (4)⁴

A körforgásos gazdaság mutatóinak áttekintése Magyarországon, Szlovákiában és az EU-27 tagállamaiban

MONITORING KERETRENDSZER	KÖRFORGÁSOS GAZDASÁG INDIKÁTORAI	MAGYARORSZÁG	SZLOVÁKIA	EU 27
GYÁRTÁS ÉS FOGYASZTÁS	Az egy főre jutó települési hulladék mennyisége (kg / fő) (2019)	387	421	502
	Hulladéktermelés a fő ásványi hulladékok kivételével, GDP egységenként (kg/ezer euro) (2018)	87	102	66
	Hulladéktermelés a fő ásványi hulladékok kivételével, DMC%-ban (2018)	7	11,7	12,7
VERSENYKÉPESSÉG ÉS INNOVÁCIÓ	Foglalkoztatottak (a teljes foglalkoztatás százalékában) (2018)	1,96	1,78	1,71
	Bruttó tárgyi eszközökbe történő beruházás a GDP%-osan (2018)	0,18	0,25	0,12

⁴ https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/index_en

	Hozzáadott érték tényezőköltésén (a GDP% -a folyó árakon) (2018)	1,24	0,84	0,97
MÁSODLAGOS NYERSANYAG-FORRÁS	Újrahasznosítható nyersanyagok kereskedelme			
	Unión belüli kereskedelem (tonna) (2019)	635 363	499 911	46 850 227
	Import nem EU országból (tonna) (2020)	41 234	11 257	8 282 207
	Export EU-n kívüli országokba (tonna) (2020)	175 371	68 868	27 490 340
	Az újrahasznosított anyagok hozzájárulása a nyersanyagigényhez			
	Körforgásos anyagfelhasználási arány %-ban (2019)	6,8	6,4	11,8
HULLADÉK-GAZDÁLKODÁS	Újrahasznosítási arányok			
	Települési hulladék újrafeldolgozásának aránya %-ban kifejezve (2019)	35,9	38,5	47,7
	Az összes hulladék újrafeldolgozási aránya a fő ásványi hulladékok nélkül, %-ban kifejezve (2018)	49	50	55
	Újrahasznosítás / hasznosítás meghatározott hulladékokhoz			
	A teljes csomagolás újrafeldolgozási aránya %-ban kifejezve (2018)	46,1	66,6	66,3

A műanyag csomagolások újrafeldolgozási aránya %-ban kifejezve (2018)	30	51,4	41,5
A fa csomagolások újrafeldolgozási aránya %-ban kifejezve (2018)	23	53,4	34,5
Az elektronikai hulladék újrafeldolgozási aránya %-ban kifejezve (2018)	50,5	45,8	38,9
A biohulladék újrahasznosítása (kg/fő) (2019)	36	49	87
Az építési és bontási hulladék hasznosítási aránya %-ban kifejezve (2018)	99	51	88

Forrás: EUROSTAT: Körforgásos gazdaság mutatói – Monitoring Keretrendszer⁵

2. A körforgásos gazdaság helyzete Magyarországon és Szlovákiában, szakértői interjúk és vállalati visszajelzések alapján

A vállalatok szerepe a körforgásos gazdaságra való átállás szempontjából vitathatatlan. Míg korábban a “gazdasági növekedés” motorját a minél több áru, minél több embernek való eladása jelentette, az ehhez hasonló üzleti modellek a jövőben fenntarthatatlanok lesznek. A jelenleg érvényben lévő modellek fenntartása egyre fokozottabb környezeti problémákhoz vezet, amelyek előre nem látható üzleti kockázatokat és kiadásokat eredményeznek. A jövőbeni üzleti sikerek megkövetelik, hogy a növekedés függetlenül legyen az erőforrás-fogyasztás növelésétől, illetve a környezetre gyakorolt hatásától. Egy eltérő modell felé való elmozdulás azonban jelentősen megköveteli a termelési és fogyasztási minták, az értékláncok, illetve az ágazatok átalakítását.

⁵ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/indicators/monitoring-framework>

A kutatások során elsődleges adatok is keletkeznek, melyek az üzleti szektor igényeit is azonosítják a körforgásos gazdaságra való átállás folyamatával kapcsolatban. Az adatok két alapvető forrásból származnak.

Egyfelől a határ menti régiókban működő vállalkozások képviselőinek küldött kérdőívekből, melynek célja a körforgásos gazdasággal kapcsolatos meglévő ismeretek, felmerülő kihívások, valamint a már bevált gyakorlatok feltérképezése volt. A mintegy 80 vállalkozás és szervezet (40 magyar, 40 szlovák), mely kitöltötte a kérdőívet, a már meglévő adatbázisok és ágazatspecifikus kutatómunka alapján kerültek kiválasztásra.

Az adatok az építőiparban, az élelmiszer - és csomagolóiparban, műanyag és turisztikai ágazatokban érdekelt felekkel folytatott személyes interjúk alapján készültek. Magyarországon összesen 28, míg Szlovákiában 14 (SBA 7, INCIEN 7) szakértővel, döntéshozóval, egyesülettel, illetve klaszterrel készült interjú. Ágazatokra lebontva 2 általános, 2 műanyag szektorban, 3 idegenforgalmi, 3 építésügyi, valamint 4 élelmiszeripar és csomagolásban érdekelt képviselő vett részt az interjúkon.

A dokumentum második fele foglalja össze a két forrás legfontosabb megállapításait.

2.1 A körforgásos gazdaságra való áttérés általános helyzete a szakértői interjúk alapján

Az Európai Unió politikai döntéshozatali perspektívájából nézve egyfajta általános zöld „nyomást” tapasztalhatunk (pl.: körforgásos gazdaság cselekvési terve, egyszer használatos műanyag irányelve (SUP), Zöld Megállapodás). Egyre több beérkezett információ utal arra, hogy a témában érintetteknek egy sokkal inkább körforgásos irányba kell elmozdulni, mely egyre inkább egyfajta követelmény az állami támogatások megszerzéséhez.

Az alapvető kérdés az, hogy fel tudjuk-e használni ezt az ösztönző erőt a strukturális változások elérésére. Valóban elmozdulnak-e a vállalatok egy fenntarthatóbb irányba, vagy egyszerűen csak „zöldre mossák” magukat bizonyos finanszírozási lehetőségek megszerzéséhez? Jelenleg egy olyan szakaszban vagyunk, ahol ez a két út szétválik.

Mind Magyarországon, mind Szlovákiában egyre nő az érdeklődés és a politikai akarat a körforgásos gazdaság irányába való elmozdulásra.

Szlovákia a 2016-os EU Tanács soros elnöksége alatt a Környezetvédelmi Tanács ülésein aktívan támogatta a párbeszédet a zöld, illetve a körforgásos gazdaságra való átállásról.

Magyarországon szintén egyértelmű jelek igazolják, hogy a zöld és körforgásos gazdaságra való átállás egy olyan fejlődési spirál, melyet érdemes támogatni (új kkv fejlesztési stratégia, támogatási rendszerek).

A két ország SWOT elemzése alapján az alábbi megállapítások tehetők:

Erősségek – Magyarország és Szlovákia a körforgásos gazdaság főbb alapelveit dokumentumokban rögzíti, mely mindkét országban meglehetősen jól strukturált politikai keretrendszer eredményez. Ennek ellenére a gyakorlati megvalósításban még mindig akadnak hiányosságok, hiszen számos fontos elem hiányzik az előrelépéshez. A körforgásos gazdaságra való átállás elemei részint elvesznek a dokumentumok halmazában, és a legtöbb ötlet inkább koncepció marad, azonban valódi cselekvést nem eredményez.

A főbb gyengeségeket alapvetően olyan mutatók segítségével sikerült kiértékelni, mint az anyagfelhasználási arány, a hulladéklerakók magas száma és a hulladékok alacsony újrahasznosítási rátája, beleértve a biohulladékot is (lásd 1.3. bekezdés).

A pozitív irányba való elmozdulás, a döntéshozatali szervek közötti szorosabb együttműködés elősegítésével is javítható lenne.

A legjelentősebb kihívások 6 pontban foglalhatók össze:

1. A körforgásos gazdasággal kapcsolatos hírek egyre szélesebb körben érhetők el, ellenben a vállalati gyakorlat továbbra is a lineáris gazdasági modellt követi

Annak ellenére, hogy a körforgásos gazdaság fogalmával foglalkozó hírek egyre több ember számára elérhetőek, a vállalatok egy jelentős részét továbbra sem foglalkoztatja a téma.

A cégeket közelebbről megvizsgálva elmondható, hogy az Ipar 4.0-ban érdekelt szervezetek, illetve a kkv-k 1-5%-a felkészülten áll a körforgásos gazdasággal kapcsolatos elvárásokhoz. A vállalkozások túlnyomó többségének azonban továbbra sincs ismerete a körforgásosság fogalmáról, valamint nincs ismeretük arról, hogy a koncepciót miként integrálják a mindennapi működésükbe.

2. A fogyasztói tudatosság hiánya

Az egyik fő ösztönző erő a fogyasztói igény lehet. Magyarországon a környezettudatosság szintje nem mutatott jelentős változást az elmúlt évtized során. A környezetvédelmi tudatosság Szlovákia esetében is alacsony, azonban a fiatalabb generáció már jóval erősebb mozgatórugóként szolgál a fenntartható gondolkodásmód formálásában. Mindkét országban a fogyasztók vannak meghatározva, mint azon kulcs szereplők, akik felgyorsíthatják a körforgásos gazdaságra való átállást. A fogyasztói akarat a fenntarthatóság irányába egyre inkább növekszik, ugyanakkor ennek eredménye még nem látható.

Annak ellenére, hogy az átlag fogyasztóhoz eljutnak az egyszer használatos műanyagok és éghajlatváltozás közötti összefüggést taglaló hírek és szabályozások, továbbra sem törekednek a fenntarthatóságra.

Elmondhatjuk továbbá, hogy alapvetően az olcsóbb ár határozza meg a vásárlói igényeket. Jelentős akadály, főleg Magyarországon, hogy az elmúlt években nem született átfogó és előremutató stratégia a témával kapcsolatos figyelem felkeltésére. A lakosság minél aktívabb bevonása kulcsfontosságú lenne.

Az általános vélekedés szerint a körforgásos gazdaság kizárólag a hulladékgazdálkodásra korlátozódik, ám a figyelemfelkeltésnek arra is érdemes lenne kitérnie, hogy a téma összetettségét is bemutassa. Az eddigi legfontosabb áttörés az oktatásba való befektetés, illetve a körforgásossággal kapcsolatos sztereotípiák lebontásában keresendő.

Alapvetően a tudatosság növelésének hiánya, az elérhető információ mennyisége, valamint a jó gyakorlatok bemutatásának elmaradása tekinthetők a fő akadályoknak.

3. A pénzügyi és szabályozói keretrendszer kialakításának ösztönzése

Fundamentális probléma, hogy a gazdasági élet szereplői közül senki sem igényli a változást, hiszen a vállalatok számára nincs elegendő ösztönző erő arra, hogy a körforgásos gazdaság elősegítésének céljából beruházásokat és fejlesztéseket hajtsanak végre. A pénzügyi források hiánya, a körforgásos gazdaságra való átállás várható magas költségei, illetve a beruházások alacsony megtérülési rátája is akadályként azonosítható.

A probléma megoldásához az állami beavatkozás nélkülözhetetlen. A körforgásos gazdaságra való átállást tovább ösztönözheti a konkrétabb szabályozói környezet kialakítása és a kevesebb adminisztrációs teher. A jogszabályok nem tükrözik kellőképpen az áttérés és a gazdaság dematerializációjának szükségleteit.

Érdeemes arra is kitérni, hogy kevés szó esik a koncepcionális célok gyakorlati megvalósításáról. A változás elősegítésének legfontosabb mozgatórugója a szakmai viták lebonyolítása, a szereplők közötti együttműködés ösztönzése, kampányok megvalósítása, valamint a szakmai témák népszerűsítése lenne. Fontos, hogy a távlati célok egyértelműen meghatározásra kerüljenek, illetve azt mindegyik fél elfogadja a sikeres végrehajtás érdekében.

Az államnak nagyobb szerepet kell játszania a körforgásos gazdaságra való átállás ösztönzésével kapcsolatban, melynek keretében kihangsúlyozza a környezetszennyezők elleni fellépést, az adózás mértékét (pl. a hulladéklerakókra vonatkozó adó emelést), az ökomodulációt, illetve a jól teljesítő szereplők pozitív megkülönböztetését.

Végül, de nem utolsó sorban az adatok hiányának javítása kiemelten fontos lenne az infrastruktúra létrehozása szempontjából. Az adatok megfelelő és átfogó rögzítése, valamint ezeknek a körforgásos gazdaság ütemtervébe való beépítése nélkülözhetetlen.

4. Szakemberek és szakértelem hiánya

A körforgásos gazdaság szakértői iránti keresletet alapvetően a 2021-27-es programozási időszak új feltételei fogják vezérelni. Az egyik fő kérdés, hogy van-e átfogó kínálat a növekvő keresletre a megfelelő kapacitás és kompetencia terén?

A válasz jelenleg egyértelműen az, hogy nincs kielégítő ismeret és szakértelem ezen a téren.

A személyes interjúk során a szakértők is megemlítették, hogy a legnagyobb hazai cégeknek is külföldi tanácsadókat kell alkalmazniuk a körforgásos gazdasággal kapcsolatban.

A meglévő szakértők alapvetően a nagyvárosokban koncentrálódnak, és jelentős problémát okoz a távoli régiók számára, hogy hozzájussanak a megfelelő szakértőkhöz. Általánosságban elmondható, hogy a körforgásos gazdaság fogalma igencsak magas arányban ismeretlen a vállalatok számára, melyek általában tartanak attól, hogy új típusú megoldásokat alkalmazzanak, és inkább a hagyományos rendszereket részesítik előnyben. A szakterület felkészült tanácsadóira azért is van szükség, mivel az üzleti vezetők gyakran nincsenek tisztában azzal, hogy milyen lépésekre van szükség.

5. Nemzetközi kapcsolatok fejlesztése

A magyar, illetve a szlovák kkv-k nagy része a belső piacra termel, ezért elmondható, hogy kevésbé aktívak a nemzetközi piacon.

A tendencia megváltoztatása elősegítheti a körforgásos gazdaságra való átállást is, mivel a fejlettebb országokban ez már általános elvárás az értéklánc partnereivel szemben. A kkv-k jelenleg a hazai piaci környezetet preferálják, ellenben a nemzetközi fellépésüket állami szinten is támogatni kell, valamint prioritássá kell tenni, hogy a vállalkozások minél hatékonyabbak legyenek a nemzetközi konzorciumokban. A részvételük nemzetközi projekteken szintén hozzájárulhat a technológiai újításokhoz és a tudásáramláshoz.

6. Rendelkezésre álló források az innováció előmozdítására és a jó gyakorlatok támogatására

Az átalakítás során kulcsfontosságú az innováció. Ami a politikai háttérrel illeti, léteznek szükséges szakpolitikák ahhoz, hogy jogi keretet biztosítsanak a vállalkozások számára, és stratégiákat biztosítsanak a döntéshozók számára. Néha azonban ezek a politikák nem tűnnek hatékonyak, koherensnek vagy kiszámíthatónak.

A magyar és a szlovák kkv-k egyik fő gyengesége az alacsony teljesítmény és innovációs képesség, mivel a kkv-k csak kis százaléka folytat innovációs tevékenységet. A mindennapi túlélésért folytatott küzdelem és korlátozott erőforrásaik csökkentik az új technológiákhoz vagy innovációhoz való hozzáférésüket.

Ráadásul a vállalatok és a K+F tevékenységgel foglalkozó szervezetek között nincs széleskörűen kidolgozott együttműködés, amelyre azonban nagy szükség lenne a kereslet által vezérelt innovációhoz.

Szlovákiában az összes K+F ráfordítás 2019-ben a GDP 0,83% -át tette ki. Magyarországon ez az érték magasabb, 2019-ben elérte a GDP 1,48%-át azzal a céllal, hogy tovább növelje ezeket a K+F kiadásokat a GDP 1,8%-ára.

A korlátozott kapacitás akadályozza az innovációt mindkét országban, mind a kutatók számát, az infrastrukturális háttérrel, mind pedig az együttműködést tekintve.

Magyarországon ezeknek az akadályoknak a leküzdésére területi innovációs platformokat hoztak létre, emellett tudományos kutatási innovációs parkokat (eddig 9-et) alapítottak, amely az

alapvető infrastrukturális és helyi kutatás-fejlesztés színtereként működő egyetemekhez kapcsolódó szakmai platformot kínál, illetve helyi K+F+I kapacitásokat és együttműködéseket a kkv-kal.



Forrás: Szabó István PhD; a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal alelnöke; 2021.

Ha előre lehetne mozdítani az együttműködést az innováció érdekében, mindkét országban szükséges lenne nagyobb mennyiségű forrást erre a célra elkülöníteni, és e tekintetben fontos lenne megreformálni a teljes támogatási rendszert is. A vállalatok visszajelzései alapján legalább 60-70%-os intenzitással rendelkező finanszírozási lehetőségeket kell biztosítani, hogy a vállalatok a megpályázásukra legyenek ösztönözve. Kiszámíthatóbb támogatási rendszerre van szükség, valamint speciális mentorálást, illetve segítséget kell nyújtani a kkv-nak a szükséges ismeretek megszerzéséhez.

Végül a vállalatok támogatása, segítése érdekében népszerűsíteni kell az innovációs potenciálokat, a körforgásos jó gyakorlatokat és a körforgásos gazdaságban kiemelkedő vállalatokat (pl.: hírekben, online portáloknak, magazinokban).

2.2 Körforgásos gazdaság a vállalatok szemszögéből - a kérdőívekre adott válaszok értékelése

A „Körforgásos régiók” projekttel kapcsolatos piackutatás fő célkitűzése a magyar és a szlovák vállalatok helyzetének, véleményének és igényeinek feltérképezése volt a körforgásos gazdaságra való áttérés népszerűsítése érdekében. Ehhez kapcsolódóan egy online kérdőív segítségével készítettünk egy felmérést, amely lehetővé tette a magyar (IFKA & BCSDH) és a szlovák partnerek (SBA & INCIEN) számára, hogy megoszthassák azokat a szolgáltatásaikat és bevált jó gyakorlataikat olyan vállalatokkal, amelyek valóban megcélazzák az szükséges igényeiket, és elősegítik a fokozatos áttérést a körforgásos gazdaságra. A kérdőíveket mindkét

ország 40-40 vállalata töltötte ki, a válaszok alapján az alábbi következtetéseket és eredményeket lehetett meghatározni.

Magyarországon és Szlovákiában is a megkérdezett vállalatok többsége kis- és középvállalkozás volt.

A felmérés szerint a magyar és a szlovák vállalatok háromnegyede jól ismeri / ismeri a körforgásos gazdaság fogalmát, és csak néhány olyan cég volt, amely eddig nem hallott még róla. Ám ez nem tekinthető általános aránynak kkv-szektoron belül, mivel eleve azokat a vállalatokat lehetett bevonnai a kérdőíves folyamatba, akik már tudatosabbak, mint az átlag.

Magyarországon minden vállalat folytat valamilyen körforgásos gazdasági tevékenységet, vagy a kérdőívben előre meghatározott jó gyakorlatot. A legtöbb vállalat újrahasznosítja a gyártási folyamat során keletkezett anyagokat és melléktermékeket, illetve szorosan együttműködik az ellátási lánc szervezeteivel a melléktermékek és az elhasználdott hulladék kezelése és újrafeldolgozása érdekében. A megújuló energia hasznosítása szintén népszerű a vállalatok körében. A válaszokból azonban jól látható, hogy azért némi előrelépésre lenne szükség az öko-tervezés és a megosztott gazdaság modelljének alkalmazása terén.

A körforgásos gazdaságra való áttérés legfőbb akadályainak feltérképezése során 8 fő tényezőt lehetett azonosítani, amelyeket még tovább is lehet részletezni a válaszok alapján. A válaszok többsége az állam szerepét emelte ki – kitértek az ösztönző jogszabályi háttér (például a kapcsolódó stratégia hiánya, a szabályozás lassú kidolgozása) és a finanszírozási lehetőségek hiányához (a hatékony állami ösztönzés és a célzott támogatások hiánya). Szintén fontos tényezőnek bizonyult az általános figyelemfelhívás problémája (a példamutatás hiánya, a fogyasztók nehezen megváltoztatható hozzáállása).

A felmérés során néhány megoldást is azonosítottak az adott akadályok leküzdésére. A válaszok két fő csoportra oszthatók: az első - amely az új ötletek többségével rendelkező - az államhoz kapcsolódik - kormányzati szinten végrehajtandó cselekvésekhez (ideértve a jogszabályokat, egyéb ösztönzőket és támogatásokat). A második az alulról felfelé irányuló - nem államalapú - kezdeményezés, pl. szakértői igény; platformok az ismeretek, a tapasztalatok és a jó gyakorlatok megosztására; kommunikáció és figyelemfelhívás.

Szlovákiában a résztvevők túlnyomó többsége meg van győződve arról, hogy a pénzügyi ösztönzők (pl. programok, közvetlen támogatások) elősegíthetik a társadalom körforgásos gazdaságra való áttérését. Szinte minden válaszadó úgy véli, hogy jól értelmezhető koncepció, nemzetpolitikai stratégia és a téma egyértelmű fejlesztése szükséges, és elkerülhetetlen része annak, hogy a gazdaság sikeresen körforgásossá váljon. A válaszadók 80%-a tartja szükségesnek a jogszabályi rendelkezések beépítését a nemzeti stratégiába és a politikai döntéshozatalba, pl.: a kiterjesztett gyártói felelősséget. Létre kell hozni a meglévő rendelkezések hatékony ellenőrzési rendszerét. A piackutatás és a kérdőívek szerint a körforgásos átmenet legfőbb akadályát a figyelemfelhívás, az információ és a jó gyakorlatok példáinak hiánya jelenti. A pénzügyi források hiányát és a körforgásos megközelítés várható magas költségeit, valamint az alacsony befektetésarányos megtérülést a mindennapi működés során további akadályként

azonosították. A válaszadók szerint a jogszabályok nem tükrözik kellőképpen a körforgásos gazdaságra való áttérés és a gazdaság dematerializációjának igényeit.

A kérdőívben néhány előre meghatározott megoldást is megemlítettek, amelyek hasznosságát a válaszadóknak értékelniük kellett. A beérkezett visszajelzések alapján az öt legfontosabb akció a következő:

1. Állami (elsősorban pénzügyi) ösztönzők (pl.: pályázatok, közvetlen támogatások).
2. Jogszabályi rendelkezések (pl.: kiterjesztett gyártói felelősség, elsőbbségi hulladékáramok).
3. Az országspecifikus körforgásos gazdaság fejlesztési stratégiájának/tervének megalkotása, amely jelezheti a fejlődés egyértelmű irányát.
4. Szakértői emberi erőforrások és szakértelem rendelkezésre állása → képzések és oktatási reform.
5. Platformok az ipari szimbiózissal, valamint az erőforrás hatékony üzemeltetéssel és gyártással kapcsolatos jó gyakorlatok megosztására.

Arra a kérdésre, hogy „Szervezete rendelkezik-e elkötelezett szakemberrel a körforgásos gazdaság/fenntarthatóság/környezetvédelem területén?” a magyar vállalatok többsége (72,5% - 29) igennel válaszolt, míg további 17,5%-uk érdeklődést mutatott. Csak 4 vállalat jelezte, hogy nem is érdekli őket, hogy a jövőben legyen ilyen.

Szlovákiában a 36,5% (12) válaszolt igennel, és 36,5% (12) érdeklődött iránta. A vállalatok 27%-a (9) jelezte, hogy nem is érdekli őket.

A magyar vállalatok nyitottságát is mutatta, hogy a vállalatok 82,5%-a már tagja (18) vagy hajlandó tagja lenni (17) a körforgásos gazdasággal kapcsolatos bármely egyesületnek vagy platformnak. A Szlovák Köztársaságban a válaszadó vállalatok 82%-a már tagja (11), vagy hajlandó tagja lenni (26) ilyen szervezetnek.

A kérdőív utolsó része a vállalatok nyitottságát vizsgálta annak tükrében, hogy hajlandóak-e részt venni a “Körforgásos Régiók” projekt keretében szervezett képzéseken és az érdekelt feleknek szervezett találkozókön. A kapott válaszok nagyon pozitívak voltak, mivel a válaszadók több mint 90%-a szeretne részt venni ezeken az eseményeken (53% szeretne részt venni a találkozókön, 40% pedig képzéseken).

A válaszok Szlovákiában is hasonlóan biztatók, a vállalatok többsége nagyon szívesen venne részt a “Körforgásos Régiók” projekt keretében szervezett képzéseken és érdekelt felek feleknek szervezett találkozókön (a vállalatok 91%-a szeretne részt venni a találkozókön, a vállalatok 88%-a venne részt képzéseken, és 64%-a a válaszadó kkv-nak (21) kifejezte hajlandóságát a körforgásos gazdasággal kapcsolatos ingyenes tanácsadás igénybevételére).

A Régiók Feltérképezése

3. Ágazatspecifikus kihívások és lehetséges megoldások

Jelen dokumentum harmadik fejezete az ágazatspecifikus kihívásokat és az azok leküzdésére irányuló lehetséges megoldásokat mutatja be.

3.1. Építőipar

Az építőipar mind Magyarországon, mind Szlovákiában kulcságazatnak tekinthető. A magyar építőiparral kapcsolatos politikai döntéshozói feladatokat főként két minisztérium - az Innovációs és Technológiai Minisztérium (ITM) és a Miniszterelnökség látja el.

A legfontosabb mezo-szintű stakeholderek a magyar építőiparban: Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs (ÉMI) Nonprofit Kft., az Építéstudományi Egyesület, az Építési Vállalkozók Országos Szakszövetsége, a Magyar Környezettudatos Építés Egyesülete.

A magyar építőipari termelés volumene 2017 és 2019 között folyamatosan növekedett, 2019-ben 22%-kal nőtt, számottevően meghaladva az Európai Unió átlagot. Az éves termelés volumene 20%-kal gyorsult az épület-kivitelezési munkálatokban, és 24%-kal az egyéb építőmérnöki munkák tekintetében. 2020-ban az építőipar teljesítménye 9,4%-kal csökkent az előző év azonos időszakához képest, az építőipari termelés a teljes GDP 4,8%-át tette ki. Az építőiparban foglalkoztatottak száma az teljes foglalkoztatás 8,1%-át (361 ezer főt) adta 2020-ban.⁶ Érdekes, hogy 2019-ben a Magyarországon keletkezett hulladékmennyiség ágazatonkénti megoszlásának tekintetében az építőiparban keletkezett hulladékok 43%-a. (Az Eurostat adatai szerint 2018-ban ez az arány 33,2% volt).⁷ Mindezekből is látszik, hogy az építőipar nem csak gazdasági, hanem a körforgásos gazdasági szempontból is meghatározó iparág.

Szlovákiában a Közlekedési és Építésügyi Minisztérium építésügyi részlege felel az építésre, területrendezésre vonatkozó jogszabályok, módszertanok, programok és szabályozások kidolgozásáért és betartásáért. Az építőiparban a következő támogató szervezetek játszanak

⁶ https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/gyor/gdp/gdp2012.html?utm_source=kshhu&utm_medium=banner&utm_campaign=theme-nemzeti-szamlak-gdp

⁷ https://www.ksh.hu/stadat_files/kor/hu/kor0029.html

meghatározó szerepet: a Jövő Épületeinek Egyesülete; a Szlovák Zöld Építési Tanács; az Épületvizsgáló és Kutató Intézet.

Szlovákiában az építőipari tevékenységek részesedése a bruttó állóeszköz-felhalmozás kapcsán 2018-ban elérte 12,6%-ot.⁸ 2020 decemberében az építőipari termelés volumene 556 millió euró volt.⁹ Az Eurostat adatai alapján a Szlovákiában keletkezett építési és bontási hulladékok a teljes keletkező hulladékmennyiség 4,4%-át tette ki.¹⁰ Az építőipari ágazat foglalkoztatta a gazdaságban dolgozók 7%-át. A gazdasági termelésben való részesedés 2017-ig fokozatosan csökkent, azóta enyhe fellendülés volt tapasztalható (2018-ban 7,4%-ról 7,8%-ra emelkedett).¹¹

A körforgásosságra való átállás legfőbb közös kihívásai

A gazdaság fellendülése függ a nyersanyagok felhasználásának intenzitásától, hogy a természeti erőforrások felhasználásával új termékek előállítására és épületek felépítése révén értéket teremtsünk. A hazai fejlesztési politikák rengeteg erőforrást különítenek el nem fenntartható fejlődésre. Az építőipari szereplők erős lobbierővel bírnak a politikai döntéshozatalban, és érdekeik nem feltétlenül állnak összhangban a körforgásos gazdaság vagy a fenntarthatóság elveivel. Az építőipari ágazat meglehetősen gyorsan növekszik, de még mindig elavult építészeti megoldásokat alkalmazó távlatokban gondolkodik.

Az építőipart ma a körforgásos gazdaságra való áttérés kulcsfontosságú ágazatának tekintik. Jelenleg azonban nincs egyértelmű stratégia és támogatás ezen körforgásos megoldások megvalósítására. A körforgásos gazdaság elsősorban az innovatív alapanyagok és azok építőiparban való felhasználása révén érzékelhető.

A vállalatok az építőipar új trendjeivel számolnak és felkészülnek rá. A zöld közbeszerzésekre úgy tekintenek, mint a zöld megoldások gyakorlatba ültetésének hatékony eszköze.

Az ágazatban jelenleg hiányzik a zöldebb megoldások megvalósításához szükséges jogszabályi támogatás. Az építőipar inkább klíma-orientált, nem veszik figyelembe a körforgásos gazdasági mutatókat - inkább a zéró kibocsátásra koncentrálnak.

A nagyvállalatok többnyire az élen járnak ezen a területen, mivel őket az anyavállalatok finanszírozzák, amelyek a jogi kötelezettségeken kívül nagy hangsúlyt fektetnek a területre. A vállalkozók gyakran vállalnak felelősséget a törvényi kötelezettségeiken túl.

⁸ Ministry of Transport and Construction: Yearbook of Slovak construction 2019 (2019), available at: <https://www.mindop.sk/ministerstvo-1/vystavba-5/stavebnictvo/dokumenty-a-materialy/rocniky-stavebnictva>

⁹ Statistical Office of the Slovak Republic: Construction production dataset [st0001ms] (2020), available at: http://datacube.statistics.sk/#/view/sk/VBD_INTERN/st0001ms/v_st0001ms_00_00_00_en

¹⁰ [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Waste_generation_by_economic_activities_and_households_2018_\(%25_share_of_total_waste\).png](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Waste_generation_by_economic_activities_and_households_2018_(%25_share_of_total_waste).png)

¹¹ Slovak Republic Market scan, 2021

Jogalkotási kérdések: A jelenleg hatályos építési és bontási hulladékgazdálkodási törvények és rendeletek elavultak. Magyarországon és Szlovákiában az építési és bontási hulladékkezelő társaságok 17 éves törvény alapján működnek.

Szakértők szerint az újrahasznosítás fogalma az építőiparban nem teljesen egyértelmű. Fontos lenne a vállalatokkal tisztázni az újrahasznosítás és a körforgásos gazdaság fogalmát. Magyarország teljesíti az építési és bontási hulladékokkal kapcsolatos 70%-os újrahasznosítási célkitűzést, amelyet az Európai Unió határoz meg, de a statisztikák nem teljes egészében az anyagában történő hasznosítást jelenítik meg (a 99%-os arány magába foglalja a bányákba való építési és bontási törmelékek visszatöltését is).

Javaslatok a kihívások leküzdésére

- Szükség lenne az építési és bontási hulladékgazdálkodási törvények és rendeletek megújítására, figyelembe véve például olyan új, fontos koncepciót, mint a körforgásos gazdaság.
- A koncepció hangsúlyozza, hogy az építési és bontási hulladékok legalább 70%-át újra kellene hasznosítani, a másik oldalról azonban nem szabályozott, hogy új épületek kivitelezése során az újrahasznosított anyagok legalább egy bizonyos százalékát újra fel kellene használni - ezzel kapcsolatban szabványokat kellene létrehozni.
- A hulladéklerakókra vonatkozó jogszabályi korlátozások fellendíthetik az újrahasznosított anyagok piacát is. A szakértők szerint az építőipari termékeken/alapanyagokon hasznos lenne feltüntetni, hogy azok meddig hasznosíthatók. Minden terméket index számmal kellene ellátni annak újrafeldolgozhatóságától és tartósságától függően, emellett a gyártó vállaljon felelősséget érte.
- A barnamezős beruházásokat politikai szinten kellene előremozdítani a zöldmezős megoldások helyett, és széles körben támogatni kell a zöld közbeszerzési gyakorlatokat, mivel ebben az ágazatban a piac a körforgásos megoldások irányába mozdul.
- Általánosságban elmondható, hogy a nemzetközi vállalatok fenntarthatóbb építési trendeket képviselnek, amelyek a kisebb vállalatok számára is hasznosak lennének.
- Meg kell mutatni a vállalatoknak, hogyan tudnak értéket teremteni. Kapcsolatokat kell létrehozni a vállalatok között, hogy összekössék a hulladéktermelőket a potenciális felhasználókkal. Erre egy nagyszerű példa lehetne a Magyarországon már működő alkalmazás: [Clean-Way térképes alkalmazás \(cleanway kft.hu\)](https://www.cleanway.hu)

Azonosított jó gyakorlatok Magyarországon

1. [Loop by Daikin](#): hűtőközegek körforgásosságának megteremtése hitelesített, újrahasznosított hűtőközeg elosztással és újrafelhasználás ösztönzésével.
2. [Life3R](#): az első használt F-gáz (klímagáz) kereskedési platform - éghajlatváltozás elleni küzdelem az ipari kibocsátás csökkentésével, az F-gázok megfelelőségének és biztonságosságának növelésével.
3. [Armacell](#): az első rugalmas műszaki szigetelőanyagok gyártója, amely visszaveszi a megmaradt szigetelőanyagokat, és visszaforgatja azokat a termelési ciklusba. Ily módon csökkentik az építési hulladékok mennyiségét, megőrzik az értékes forrásokat.

4. [Cleanway Kft.](#): építési hulladék hasznosítása és újrafeldolgozása; online térkép a hulladéktermelők és a potenciális felhasználók összekapcsolására.
5. [Saint-Gobain](#): egy pilot projektet indítottak Romániában, melynek során újrahasznosított építési hulladékból gipszkartont készítenek. [CO₂ Roadmap](#) kidolgozása, amelynek célja a karbonsemlegesség elérésére 2050-re.
6. [CRH and Ecorec](#): hulladékból energia visszanyerése cement előállításához.
7. Fenntarthatósági kritériumok alkalmazása az épületek bérlése kapcsán. Kapcsolódó kutatások a következő [link](#)-en.
8. „Upcycling” tevékenységek elterjedése az építőiparban. Jó gyakorlatok elérhetők a következő [link](#)-en.

Azonosított jó gyakorlatok Szlovákiában

1. [WIENERBERGER](#): természetes építőanyagokat (tégla és kerámia tetőcserép gyártása) állítanak elő, amelyek újrahasznosíthatók vagy összetörhetők, és újrafelhasználhatók tégla és cserép gyártásához, útépitéshez, teniszpálya felületekhez vagy akár a mezőgazdaság tereprendezéséhez.
2. [REHAU](#): termékeik gyártása során az ipari és a fogyasztói hulladékot is felhasználják, saját újrahasznosító létesítményekkel rendelkeznek, és új, újrahasznosított anyagokat tartalmazó ablakokat értékesítenek. Videó: <https://youtu.be/vbgKUDJ7SC0> Az egyik angliai létesítményükben az újrahasznosított PVC ablakokat aprítják és granulálják, majd új, koextrudált termékek létrehozására használják.
3. [CRH](#): öntődepor felhasználása a cementgyártás elsődleges nyersanyagának helyettesítésére.
4. [SLOVIZOL](#): együttműködés ügyfelekkel és önkormányzati szövetségekkel a habosított polisztirol hulladékok és maradványok gyűjtésében.
5. [T+T Žilina](#): hulladék-üzemanyag előállítása nem újrafeldolgozható műanyagokból.
6. [Matej Kobera, Bernolákovo](#): téglá szubsztrát gyártása régi téglákból zöldtetők létrehozására.

3.2. Élelmiszer és csomagolás

A mezőgazdaság és az élelmiszeripar - kiemelten a vidéki területeken - mindkét ország gazdaságának fontos pillérei.

Magyarországon az élelmiszeripar területén számos szervezet és szakpolitikai szereplő tevékenykedik. A legrelevánsabbak ezek közül az Agrárminisztérium, a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara, a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH), a Magyar Élelmiszerbank Egyesület, valamint a Felelős Élelmiszergyártók Szövetsége.

Magyarország leginkább olyan termékek előállításáról ismert, mint a búza, a kukorica és az árpa, de ezek mellett a paprika, a cukor és a gyógynövények termesztése is jellemző. Az élelmiszerfeldolgozási előírások szigorúak a nemzeti ellenőrzési követelményeknek köszönhetően. Ennek eredményeként jelentős nemzetközi kereslet mutatkozik Magyarország mezőgazdasági termékei iránt. Az élelmiszeripari vállalatok többsége mikro vállalkozás, amelyek kevesebb, mint 10 embert foglalkoztatnak. A hús- kávé- és teafeldolgozás, valamint az üdítőital gyártás azon hazai élelmiszeripari ágazatok közé tartozik, amelyekben a legnagyobb a külföldi közvetlen

befektetések aránya. Körülbelül 200 nagy élelmiszertermelő vállalkozás van, amelyek kétharmada külföldi befektetők tulajdonában vannak. A nagy termelők elsősorban magyar alapanyagokat használnak.

A legjelentősebb szereplő Szlovákiában a Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Minisztérium. Ez a központi végrehajtó hatóság alkotja és hajtja végre az állami politikai intézkedéseket a mezőgazdaság, az élelmiszeripar, a vidékfejlesztés és az erdészet területén. További fontos politikai szereplőnek számít a Közegészségügyi Hatóság, az Agrárkifizető Ügynökség és a Nemzeti Mezőgazdasági és Élelmiszerközpont.

Több mint 2100 élelmiszer feldolgozóipari vállalat működik a szlovák piacon, amelyek a fő feldolgozott összetevő alapján különböző szegmensekre vannak felosztva. Az élelmiszer feldolgozás a szlovák gazdaság szerves és stabil része, amely a teljes ipar több mint 4%-át képviseli (az italok nélkül).

A körforgásosságra való átállás legfőbb közös kihívásai

Mindkét országban még csak kidolgozás alatt van a körforgásos gazdaság stratégiája, de irányelvek és előírások ezzel kapcsolatban már léteznek. Kétséges azonban, hogy ezek ugyanabba az irányba mutatnak-e.

Mindkét ország esetében nehéz elérni és megszólítani a kis-és középvállalkozásokat annak ellenére, hogy ők vannak többségben mind a cégek, mind a munkavállalók számát tekintve. Nemzetközi vállalatok, nagykereskedelmi és kiskereskedelmi láncok ezeknek a folyamatoknak a mozgatórugói, a hulladék megelőzés elősegítésével.

A fogyasztók figyelmét egyértelműen az élelmiszer-pazarlással kapcsolatos akciókkal lehet felhívni. A lakosság körében egyre nagyobb az igény a növényi eredetű étrendre való áttérésre, amely összhangban áll a nemzetközi trendekkel és elősegíti a fenntarthatóságot. Erős a tejtermék- és húsipar lobbija a növényi alapú táplálkozás ellen, amelynek hatása erőteljesen megjelenik a következő időszakra vonatkozó uniós források szabályozásában és elosztásában is - hátráltatva az átállást.

Úgy tűnik, hogy a nemzetközi nagyvállalatok leányvállalatai nemcsak a fogyasztók edukálásában és az organikus termékek polcra helyezése felé mozdultak el, hanem a fenntarthatóbb termelési folyamatok népszerűsítése felé is. A fenntarthatósági kezdeményezések az egész ellátási láncban még nincsenek teljesen jelen és kidolgozva, azonban már láthatók a nagyobb élelmiszer kiskereskedőknél.

Az élelmiszeripar körforgásos gazdaságának mozgatórugói a nagy nemzetközi vállalatok és a nagy kereskedelmi vállalatok lesznek; a karbonsemlegesség vagy a biológiai sokféleség megőrzése érdekében a beszállítókkal szemben a teljes értékláncban elvárásokat kell meghatározni.

Az élelmiszertermelés ágazatait általában "elavultaknak" tekintik. Lassan reagál az új trendekre, azonban egyre nagyobb az igény erre - figyelembe véve a demográfiával és az

éghajlatváltozással kapcsolatos problémákat, valamint az új közös agrárpolitikát (KAP). Ezek nagyobb változás iránti igényt jelentenek.

A Zöld Megállapodás (Green Deal) Farm to Fork Stratégiának jogi és szabályozási következményei lesznek az élelmiszertermelőkre nézve, amelyek hatással lesznek a fenntarthatóságra és a körforgásosságra, ugyanakkor komoly versenyhelyzetet is jelentenek a vállalkozások számára.

Jelenleg hiányzik a kutatásban a finanszírozás, különös tekintettel az élelmiszeripar kutatására és fejlesztésére, amely szorosan kapcsolódik az olyan új trendekhez, mint a körforgásos gazdaság, az élelmiszerpazarlás csökkentése és az új technológiák bevezetése. Jelentős hiányosság van az értékláncban. Időközben megnövekedett az igény a fogyasztók körében a fenntartható termékek, a tanúsított forrásból származó élelmiszerek iránt.

A nonprofit szervezetek nagy szerepet játszanak a meglévő stratégiák végrehajtásának nyomon követésében, például az élelmiszer pazarlás megelőzése terén.

Túl sok a szereplő és túl nagy a verseny az élelmiszerpiacon, ami megnehezíti a szinergiák megkeresését, felkutatását. Fontos, hogy az uniós stratégiák tartalmazzák a vállalatok piaci perspektíváját.

Magyarországon és Szlovákiában nincs hatékony infrastruktúra a biológiailag lebontható hulladékok gyűjtésére és kezelésére. A komposzt talajtápanyagként történő felhasználására nincsenek jogszabályi előírások.

Javaslatok a kihívások leküzdésére

- Több regionalizált élelmiszerre és takarmányra van szükségünk, amely a regionális sajátosságokra és lehetőségekre épít, és megszünteti a globális gazdasági piac erőfölényét az értékláncban, valamint környezeti felelősségtudatra (pl. a messziről jövő áruk elutasítására).
- Regionális projektek lebonyolítása az értéklánc szereplőinek bevonására és összekapcsolására olyan értelemben, amely a lehető legkisebb mértékben alakít ki autonóm élelmiszerellátási rendszereket.
- Olyan platformokat és tudásátadási hálózatokat szükséges kialakítani, ahol a szereplők valóban konstruktív módon megvitathatják a pragmatikus gyakorlati megoldásokat, illetve ahol változtatásokat kezdeményezhetnek annak érdekében, hogy ne csak egy kis élelmiszerlánc vagy egy nagykereskedő próbáljon egyedül megoldást találni egy problémára.
- Szemléletformálási tevékenységek a fenntartható fogyasztással, az élelmiszercsomagolási alternatívákról, az élelmiszerpazarlás csökkentéséről, a komposztálásról és a biológiailag lebontható termékekről.

Azonosított jógyakorlatok Magyarországon

1. [Gazda-molnár-pék együttműködés](#): műhelymunkák és egy térkép, melynek célja, hogy a kenyér termékpályájának szereplői jobban megismerhessék egymást, megoszthassák a tapasztalataikat, illetve igényeiket, és hatékonyan eljuthassanak hozzájuk a legújabb kutatási eredmények. Segítségével az ökológiai gazdálkodás iránt elkötelezettek egymásra találása könnyebb lehet.
2. [Nyíregyházi Kosár Közösség](#): civil kezdeményezés (egyfajta “webshop”) a helyi gazdaság megerősítése, újraélesztése érdekében. A helyi termékek készítőinek, előállítóinak, valamint a tudatos fogyasztók gyűjtőhelye, akik előtérbe helyezik a fenntarthatóságot.
3. [WWF vizes élőhelyvédelmi program](#): az önkormányzatokkal partnerségben céljuk a vízmegtartás növelése, amely szorosan összefügg a csapadékvíz és szennyvízelvezetés problémáinak megoldásával.
4. Felelős Élelmiszergyártók Szövetsége: kampány indítása és munkacsoport működtetése a csomagolásmentesség népszerűsítésére a fogyasztók körében.
5. [NÉBIH “Maradék nélkül”](#): háztartási élelmiszerpazarlás csökkentése program.

Azonosított jógyakorlatok Szlovákiában

1. [KOPEK](#) (pékség): körforgásos modell bevezetése a többletek felhasználására a saját termelésben.
2. [TESCO](#) (kiskereskedelem): élelmiszerpazarlás megelőzése érdekében tesztelnek egy alkalmazást, hogy jobban nyomon lehessen követni az élelmiszerek lejáratási dátumát, továbbá együttműködnek a Szlovák Élelmiszerbankkal.
3. [Yeme](#) (kiskereskedelem): komposztálás saját komposztáló üzemükben.
4. [Taste Zero Waste](#) (nonprofit szervezet): élelmiszerhulladék megelőzése, szemléletformálás
5. [METRO](#): törekszik a logisztika optimalizálására, az alacsonyabb szén-dioxid kibocsátással járó termékek kiválasztására, a szezonális és a lokalitás, valamint a termékek komposztálhatóságának és újrafeldolgozhatóságának támogatására. A METRO törekszik a felesleg, az élelmiszerpazarlás és általában a pazarlás minimalizálására.
6. [PEELO](#): saját technológia fejlesztése a pamutszövet viaszolásához, amelyet újrahasználható méhviasz élelmiszercsomagolások előállítására használnak. Ennek a technológiának köszönhetően jelentősen csökkentették a termelési hulladékot, valamint a termelés energiaintenzitását.
7. [HEINEKEN](#): a sörfőzdében történő termelésből származó szén-dioxid megkötése és a folyamatba való visszajuttatása (az italba), áramtermelés megújuló forrásból és a szennyvíztelep modernizálása által a hulladék 99,5%-ának hasznosítása.
8. [GREENCORP](#): biológiai hulladékot vesznek át a feldolgozóipartól, amelyet aztán energetikailag hasznosítanak (biogáz termelés) és villamos energiává alakítanak.

3.3. Műanyag

A műanyag hulladék folyamatosan jelen van az életünkben, a mindennapi használati tárgyainkban, vagy az ételeink nagy részének csomagolásában. Remek és hasznos anyag, például megvédi az ételeinket és a termékeinket, és az élelmiszerminőség romlása súlyosabb környezeti hatásokat okozhat, mint maga a műanyag csomagolás. Azonban a probléma azokkal

a fogyasztókkal van, akik nem kezelik megfelelően a műanyagokat, súlyos környezeti válságot okozva napjainkban ezzel.

A műanyagipart közvetlenül érinti a SUP irányelv, amelynek célja az egyes egyszer használatos műanyag termékek mennyiségének csökkentése az EU országokban.

Magyarországon az Innovációs és Technológiai Minisztérium felel a műanyagokra és a csomagolásokra vonatkozó európai irányelvek magyar jogba történő átültetéséért. A másik kormányzati szerv, amely jelentős szerepet játszik a műanyagiparban, a Nemzeti Hulladékgazdálkodási Koordináló és Vagyonkezelő Zrt. (NKHV). Központilag koordinálja a hulladékgazdálkodási szolgáltatást a hasznosítási célok elérésének támogatása érdekében. Jelentős mezo-szintű szereplők a Magyar Műanyagipari Szövetség, a Csomagolási és Anyagmozgatási Országos Szövetség, valamint az OMNIPACK Első Magyar Csomagolástechnikai Klaszter.

Szlovákiában a Környezetvédelmi Minisztérium felelős a műanyagokra vonatkozó európai irányelvek, beleértve a SUP irányelv, jogszabályokba történő átültetéséért. A Gazdasági Minisztérium is szerepet játszik ebben a szektorban a termék-és fogyasztóvédelem, a vegyi anyagokkal kapcsolatos REACH rendelet, az (öko)innováció és a fenntartható gazdaságpolitika területén fennálló kompetenciáinak köszönhetően. A mezo-szinten a két legjelentősebb szereplő a Vegyipari és Gyógyszeripari Szövetség és a Szlovák Műanyag Klaszter.

Az autóipar a magyar és a szlovák gazdaságban is az egyik legjelentősebb ágazat, és egyben a legfontosabb prioritásként kezelik. Mindkét országnak megvannak a helyi és nemzetközi állandó szereplői (Magyarországon az Audi, Mercedes-Benz, Robert Bosch; míg Szlovákiában a Volkswagen, Kia Motors, Peugeot Citroen, Jaguar Land Rover).

Ezen kívül mindkét ország erős hagyományokkal rendelkezik a vegyipar minden fő szegmensében. A finomítók is jelen vannak, ahol többféle nyersanyagot is előállítanak a műanyagipar számára. A vegyipar a termékek széles választékát kínálja (petrolkémiai termékek, szerves és szervetlen vegyszerek stb.).

A körforgásosságra való átállás legfőbb közös kihívásai

A műanyagiparban a körforgásos gazdaság üzleti modelljei mindkét országban egyre népszerűbben, számos bevált jó gyakorlattal rendelkeznek. Manapság a műanyagok kérdésköre központi téma, európai szintű stratégiai dokumentumok foglalkoznak ezzel a kulcsfontosságú anyaggal. A SUP irányelv több műanyagtermék gyártását, forgalmazását szabályozza, amelynek óriási hatása van a magyar és a szlovák piacra. Mindkét országba 2021. július 1-jétől számos műanyag termék forgalomba hozatalát és gyártását korlátozzák. A vonatkozó új jogszabályok az EU-ban leggyakrabban előforduló termékekre vonatkoznak, beleértve számos csomagolóanyagot, például műanyag palackokat és kupakokat, zacskókat, étel-és italtárolókat, -tartókat. A szabályok új intézkedéseket vezetnek be az egyes műanyag termékek forgalmának csökkentésére.

Egy másik fontos szektor mindkét országban, amely függ a műanyagipartól, az az autóipar beszállítói, amelyek fröccsöntött műanyag alkatrészeket gyártanak a nemzetközi nagyvállalatok számára.

A biopolimerek helyzete és megértése szintén felmerült mindkét országban a lefolytatott egyeztetések alkalmával. Még a SUP irányelvben sem egyértelmű, hogy megengedett-e vagy sem: a kémiaiilag módosított műanyagok nem alkalmazhatók, ezáltal a biopolimerek többsége sem. A bioműanyagok piaca még mindig elég szűk, azonban jelenleg a bioműanyagok iránti kereslet lényegesen nagyobb, mint amit a kínálat fedezni tud. A műanyaggyártók egy része átállt vagy tervezi, hogy átáll ezen típusú műanyagok gyártására. Megoszlanak a vélemények, vannak, akik ezt helytelenítik, és vannak, akik szerint megvannak azok a termékcsoportok, amelyek esetében kifejezetten előnyös lehet a műanyagok biopolimerekkel történő helyettesítése. A megkérdezett szakértők szerint a bioműanyagok nem teszik lehetővé a fosszilis alapú műanyagok teljeskörű helyettesítését, de megoldást jelenthetnek bizonyos szegmensekben (pl. étel- és italipar, vendéglátás, catering).

Javaslatok a kihívások leküzdésére

- A jogszabályokban egyértelműen meg kell határozni, hogy mi megengedett és mi nem a műanyagipar esetében - különösen a SUP irányelv alapján sok kérdés merült fel a biopolimerekkel kapcsolatban - oly módon, hogy az innovációt ne akadályozzák. Ha betiltásra kerülnek a biopolimerek is, akkor az ágazatban megakadályozhatja az innovációt.
- Több pénzügyi támogatásra van szükség a fosszilis forrásból előállított műanyag termékek helyett a fenntartható anyagokkal kapcsolatos innováció elősegítésére. Sőt, a műanyagipar a technológiákhoz kötődik, amelyek megszerzése, kifejlesztése költséges. További pénzügyi terhet jelentenek a szellemi tulajdon védelme, a laboratóriumi vizsgálatok, a terméktanúsítási folyamatok és az ökológiailag megfelelő termékek forgalmazása.
- Az alapvető tudatosság jelen van, de fokozottan szükség van a figyelemfelkeltésre, és azoknak a megoldásoknak a népszerűsítésére, amelyek környezeti szempontból valóban jobbak, és nem csak valamilyen “zöldre festés” történik a műanyag ellenes légkör miatt. Ez utóbbi érdekében népszerűsíteni kellene az életciklus-szemléletet.
- A másodlagos nyersanyagok használatát előtérbe kell helyezni, és a megfelelő jogszabályok megalkotásával meg kell erősíteni ezen nyersanyagok piacát.

Azonosított jógyakorlatok Magyarországon

1. Az autóiparban, amely Magyarországon nagyon jelentős ágazat, a beszállító vállalatok hatalmas mennyiségű műanyag fröccsöntött alkatrészt gyártanak. Az érintett szövetségekkel folytatott megbeszélések során az **ipar 4.0** a körforgásos gazdasággal kapcsolatos legnépszerűbb fejlesztés az ágazatban. A folyamatok digitalizálása megkönnyíti azok optimalizálását és a hatékonyabb, versenyképesebb gyártását. A modellezés kezdettől fogva segíthet az egyes folyamatok környezettudatos tervezésében.
2. Az **ipari szimbiózis** egy magas szintű körforgásos gazdasági üzleti modell, ahol az egyik vállalat által előállított melléktermék vagy hulladék másodlagos nyersanyag lehet a másik

vállalat számára. Jó példa erre a Coloplast Hungary Kft. és a Csatári Plast Kft. közötti együttműködés. Ebben az ipari szimbiózisban a Coloplast több réteg műanyagból álló kompozit hulladékot állít elő, amelyből a másik vállalat értékes, piacképes termékeket állít elő, például dobozokat, fűrácsokat.

Azonosított jógyakorlatok Szlovákiában

1. [Ecolove](#): betéti rendszerre épülő kölcsönzés vagy szabadtéri fesztiválokhoz és rendezvényekhez alkalmas újrafelhasználható csészék értékesítése.
2. [MASIP, s.r.o.](#): a helyi beszállítókkal való együttműködés a lehető legnagyobb mértékben a közlekedés által okozott szén-dioxid-kibocsátás csökkentése érdekében. Fő tevékenysége: üvegszálás termékek, az aquaparkok végtermékei, a telekommunikáció és az autóipar alkatrészei.
3. [Remarkplast compounding a.s.](#): alapanyagok, újrahasznosított alapanyagok, regranolátumok előállítása.
4. [Molitas s.r.o.](#): termelési maradványok újrahasználata és ipari szimbiózis megvalósítása. Fő tevékenység: kárpitozott bútorok, matracok, autóiparban egészségügyben, a sport- és fitness iparban használt termékek, akusztikai termékek, csomagolások, tömítések előállítása.
5. [LB Slovakia Plastics s.r.o.](#) - Corplex: újrafelhasználható műanyag megoldások gyártása és újrafeldolgozása a körforgásos gazdaság elősegítése érdekében. A videó itt érhető el: [link](#).
6. [Esox-plast s.r.o.](#): műanyag fröccsöntés és optimalizált öntőforma gyártás. Kísérleti projekt keretei között új szolgáltatást vezetett be a vállalat: öntőformák javítása, karbantartása, átalakítása. Első lépésként elemzik az öntőforma aktuális állapotát, majd az ügyfél bevonásával azonosítják a potenciális problémákat a termék végleges specifikációja és a minőségellenőrzés alapján. Az utolsó lépésben ezen inputok alapján testreszabott megoldást javasolnak az ügyfél számára.
7. [Slovak Plastic Cluster](#): a tevékenységeik szoros összhangban vannak a körforgásos gazdaság üzleti modellekkel, úgymint a nehezen bontható anyagok cseréje, a hulladéklerakóba kerülő termékek újrafeldolgozása, ökotervezés, a termékek élettartamának növelése, fogyasztói magatartás megváltoztatása, csomagolástechnika stb.

3.4. Turizmus

A Visegrádi Négyek (V4) gazdaságának egyik fontos pillére a turizmus. A V4 országainak gazdaságában a turizmus iparág GDP-hez való hozzájárulásának volumene 4,7% és 8,3% közé tehető, a turizmus ágazatban foglalkoztatottak aránya a teljes nemzetgazdasági foglalkoztatottságok 5-10%-át adja.

A turizmus nemcsak jövedelemforrás, hanem dinamikus ágazat is, amely számos tevékenységet foglal magába, mint például szállásszolgáltatás, étel- és italszolgáltatás, valamint közlekedési, kulturális vagy szabadidős tevékenységek.

Szlovákia a második ország, ahol a GDP arányos hozam a legkisebb, a részesedés csupán 6,3%. Az ágazat 162 000 ember foglalkoztatott, az összes részesedés 6,3%-ot tesz ki. Az össze turisztikai tevékenységet folytató vállalkozás összesen 25 413 vállalkozás. 99%-uk kis-és

középvállalkozás, a fennmaradó 7 vállalkozás pedig 250 és több alkalmazottat foglalkoztató nagyvállalkozás.

A Szlovák Köztársaság Közlekedési és Építésügyi Minisztériuma felelős az idegenforgalomért, amelynek kompetenciái közé tartozik a desztináció menedzsment támogatása, a túrázás és kerékpározás, a kongresszusok támogatása és az ösztönző turizmus. Mezo-szinten 2011-ben a 7 legfontosabb országos turisztikai egyesület képviselői megalapították a Szlovák Turisztikai Szövetséget. A szervezet prioritásai közé tartozik a turisztikai ágazat egyesítése, az idegenforgalom területén zajló jogszabályi változások figyelemmel kísérése, intenzív együttműködés Szlovákia népszerűsítésében és a belföldi turizmus támogatásában. A szövetség az alábbi szervezeteket tömöríti, amelyek mezo-szinten a turizmus fő szereplőinek tekinthetők: Szlovákiai Szállodák és Éttermek Szövetsége, Szlovák Utazásszervezők és Utazási Irodák Szövetsége, Lavex - kötélpályák és sífelvonók, Szlovák Történelmi Szállodák, Szlovákiai Falusi Turizmus és Agroturizmus Egyesület, Szlovákiai Gyógyfürdők Szövetsége, Pozsony Idegenforgalmi Közösség, Turisztikai Intézet és Magas-Tátra Régió.

Magyarország Európa egyik legkedveltebb úticélja. A turizmus jelentős szerepet játszik az ország gazdasági életében, és hozzájárul a foglalkoztatás bővítéséhez és a kulturális örökség elismeréséhez. Az idegenforgalmi igény, valamint a turisztikai célú infrastrukturális fejlesztések elősegítik a helyi gazdaság fejlődését.

A magyar turizmus számos pozitív fejlesztésen ment keresztül az elmúlt két évtizedben: népszerű fesztiválkultúra alakult ki, magas színvonalú szállodákat és egyéb turisztikai látványosságokat építettek. A belföldi turizmusban a főváros, Budapest mellett más régiók is népszerűek, mint például a Balaton, Sopron-Fertő, Dunakanyar, Debrecen-Hortobágy, Felső-Tisza és Tokaj.

A szektor legrelevánsabb szakpolitikai szereplője a Magyar Turisztikai Ügynökség. Fő feladatai közé tartozik a turizmus fejlesztésének irányítása és stratégiájának meghatározása a kapcsolódó törvények és a főbb úticélok figyelembevételével. A szervezet országos szinten koordinálja a turisztikai marketinget, ideértve a márka rendszer fejlesztését, valamint a hazai és nemzetközi marketing és kommunikációs tevékenységekkel kapcsolatos feladatokat.

A magyar turizmus minőségi fejlődésének és a modern magyar turizmus megteremtésének fő szereplői a Magyar Szállodák és Éttermek Szövetsége, valamint a Magyar Turisztikai Szövetség. Ilyen jellegű szervezetek Szlovákiában is tevékenykednek, céljuk hasonlóan a szektor fejlesztése.

A körforgásosságra való átállás legfőbb közös kihívásai

Az idegenforgalmi ágazatban nem igazán található meg a körforgásos gazdaság széleskörű ismerete. A szakértőkkel folytatott beszélgetések során a körforgásos gazdaság koncepciójának bemutatása után a szakértők megerősítették, hogy az átállásra való szándék néhol már megjelent, észlelhető, anélkül, hogy "körforgásos kezdeményezésnek" hívnák.

A szektor érdekelt felei más termék- és szolgáltatói láncoktól függenek. Mindkét országban nehéz hozzáférni az információkhoz az egész értéklánc tekintetében, például vannak-e beszállítók, amelyek alkalmaznak körforgásos gazdaság alapelveket. A körforgásos gazdaság tekintetében a szállás-és vendéglátóipari szolgáltatóknak figyelembe kell venniük az energia-és vízfogyasztást, valamint a hulladékkezelést és -kezelést is.

Sok esetben nem a nagyobb, elit szállodák lépnek előre a körforgásos gazdaságban. A kisebb, független szállodák gyakran komolyabban foglalkoznak az erőforrás-hatékony működéssel. Mindezt azonban nem feltétlenül a fogyasztók elvárásai, hanem üzleti érdekek miatt teszik.

A fogyasztók, főként a szállodákban, éttermekben, nem igazán törődnek a környezetvédelemmel, a tudatos környezeti magatartásra, e nélkül azonban a szektor nem lesz zöldebb, körforgásosabb. Így a vendéglátóipari egységekre hárul a feladat, hogy felhívják a vendégek figyelmét erre, és megpróbálják "rákényszeríteni" az embereket a tudatosabb viselkedésre. A fiatalabb generációk esetében azonban megfigyelhető a környezetvédelmi törekvések, a fenntartható termékek és szolgáltatások iránti igény, azonban a fogyasztói magatartás megváltozása nagyon lassú folyamat.

A legtöbb vállalat a fenntarthatóság érdekében csak kevésbé befektetés-intenzív intézkedéseket tesz. A nagyobb szállodaláncok jelentős környezeti hatással bírnak, ezért gyorsan megvalósítható és megtérülő megoldásokat alkalmaznak, például csökkentik a műanyag használatot.

Az éttermek még kevésbé fejlettek a körforgásos gazdasági átmenet szempontjából, szinte nincs is információjuk róla. Hangsúlyozni kell számukra a helyi gazdálkodókkal való együttműködést, az egészséges, helyi és szezonális alapanyagok használatát, valamint az élelmiszerpazarlás csökkentését.

A magyar és a szlovák turizmussal kapcsolatos stratégiák, illetve a kapcsolódó szakpolitikák nem foglalkoznak a körforgásos gazdaságra való áttérés ösztönzésével.

Javaslatok a kihívások leküzdésére

- Ösztönzőkre és jogszabályi keretekre van szükség az átmenet elősegítése érdekében a turisztikai iparban.
- Annak érdekében, hogy a catering szektorban sikeres legyen az átállás, elő kell segíteni az együttműködést a különböző szereplők között - a termelők, az éttermek és az ellenőrző szervezetek részvételével. Az ellenőrzési rendszert és módszertant szintén közösen kell létrehozni, hogy az új kezdeményezések valóban megvalósulhassanak.
- Képzések szervezése, ahol már működő, tesztelt folyamatokat és jó gyakorlatokat lehet bemutatni, népszerűsíteni.
- A hotelek esetében a lehetséges körforgásos irányok egyértelműbbek, igény van az erőforrás-hatékonyabb működés kialakítására, azonban pénzügyi forrásokra van szükség, például a megújuló energia használatának elősegítésére, a szürke- és esővíz-hasznosítás kiépítésére.
- Pénzügyi/támogatási rendszerek kidolgozására van szükség a körforgásos gazdaságra való átállás elősegítése érdekében.
- A hulladék szelektív gyűjtésének összehangolt szervezése szintén hasznos lenne, mivel egy koncentráltabb rendszer nagyobb mennyiségekkel kedvezőbb feltételeket eredményeznek a szállodák számára.
- Az ajánlásokra és gyakorlati útmutatók kidolgozására lenne szükség, amelyeknek a jó gyakorlatokhoz hasonlóan meg kellene jelenniük a szakmai folyóiratokban a célcsoport elérése érdekében.
- Szükség lenne egy komplex kezdeményezésre, egy külön honlapra, ahol mindent egy helyen meg lehetne találni, könnyen érthető formában, úgy mint pályázatokat, jó gyakorlatokat, útmutatókat stb.

Azonosított jó gyakorlatok Magyarországon

1. **Zöld Szálloda Díj:** a Magyar Szállodák és Éttermek Szövetsége (MSZÉS) indította útjára 1993-ban a hazai szállodák és szállodaláncok környezettudatos gondolkodását hivatott elősegíteni. A szállodák különböző követelmények alapján értékelik saját teljesítményüket, például: energia, víz, szennyvíz, hulladékgazdálkodás, ózonvédelem, zöld beszerzés. A pályázatokat egy független szakértőkből álló zsűri bírálja el. A sikeres pályázók 2 évre nyerik el a "Zöld Szálloda" embléma viselésének jogát.
2. Az **Airport Hotel Stáció** egy független szálloda a budapesti Liszt Ferenc Nemzetközi repülőtér közelében. A szálloda több alkalommal elnyerte a "Zöld Szálloda" címet - országos szinten élen jár a megújuló energia hasznosításában - fejlett hőszivattyús rendszerével. A szálloda kiemelkedő hőszigeteléssel rendelkezik, amely már a passzív házak hőszigeteléséhez közelít.
3. **Novotel Hotel** szállodalánc: az éttermekkel közös kezdeményezésük az élelmiszer-pazarlás csökkentése. 2018-ban konkrét célkitűzést tettek ennek kapcsán, 2021 év végéig 30%-kal csökkentik az egy főre eső keletkező élelmiszer hulladék mennyiségét. Ezen célkitűzést mind Magyarországon (Novotel Danube Hotel), mind regionális szinten sikerült elérniük, a csökkenés mértéke világszinten körülbelül 25%.
4. Elektromos komposztáló berendezések: az elektromos komposztáló olyan eszköz, amely képes kezelni minden nyers és főtt ételmaradékot (konyhai hulladék - akár állati eredetű - amely a legnagyobb mennyiségben keletkező hulladék), és szerves, tápanyagokban gazdag, természetes komposzt keletkezik belőle, amely felhasználható a szállodák kertjeiben. Ezek a berendezések működtethetők közvetlenül a konyhában és 24 óra alatt zajlik le a komposztálási folyamat - 9 kg szerves anyagból mintegy 0,5 kg komposzt keletkezik. Egy 170-180 szobás szálloda által termelt egynapos mennyiség kezelésére alkalmas berendezés ára hozzávetőlegesen 1400 euró.
5. A **Felelős Gasztrohős Alapítvány** egy civil szervezet, amelynek célja a környezettudatos, felelős étkezés gyakorlatának elterjesztése és a magyar vendéglátóhelyek környezetbarát törekvéseinek segítése. A tevékenységeik közé tartozik a kiszolgálás és a piacok népszerűsítése. A vendéglátó egységek környezetbarátabbá tétele mellett a lakosság szemléletformálása is a szervezet tevékenységi körébe tartozik. A szervezet munkatársai tanácsokkal látják el a vendéglátó egységeket is, hogy miként tudnak kisebb környezeti terheléssel működni. A környezetbarát vendéglátó egységek népszerűsítése mellett a szervezet tanúsítási tevékenységet is végez. A **Fenntartható Vendéglátóhely minősítést** olyan vendéglátóhely nyerheti el, amely lényegesen környezetbarátabban működik, mint a hasonló kategóriabeli éttermek. A minősítést a szervezet által megállapított kritériumok szerint kérdőív segítségével mérik fel és helyszíni szemle során ellenőrzik.
6. Egy másik helyi bevált jó gyakorlat egy magyar étterem, ahol az étterem séfje nagyon elkötelezett a környezet védelme iránt és helyi alapanyagokat használ fel éttermében. Létrehozott egy aquapóniát, amely egy olyan organikus rendszer, független



ökoszisztéma, mely ötvözi a haltenyésztés a hidroponikus növénytermesztéssel. A rendszer energia- és vízhatékony, a növényeket vegyszer felhasználása nélkül tápanyagokkal lehet ellátni. A növények megtisztítják a vizet, így a halakhoz visszavezetett víz tiszta és oxigénben gazdag lesz.

7. A Gusto13 Bistro & Delicate egy nagyszerű példa, hogyan lehet kapcsolatot kialakítani egy étterem és a helyi termelők piaca között, így lerövidítve a beszállítói hálózatot és segítve a helyi termelőket bekapcsolódni a gazdaság körforgásába. A helyi termelők és termékeik bemutatására az étterem mellett működő csemegebolt nyújt lehetőséget.
8. Street food és vendéglátóipar szereplői nagyon keresik a lebomló műanyagok alkalmazásának lehetőségeit, nyitottak a változásokra/ az innovációra. Az élelmiszerekkel szennyezett hulladékokat nem lehet újrahasznosítani, ezért komposztálhatóság szempontjából nagy szükség van a lebomló csomagolóanyagokra. Az Ugrinpack egy zárt rendszer megtervezésén dolgozik egy street food étteremmel. Az Ugrinpack megújuló alapanyagokból (például a cukornád fel nem használható részeiből származó keményítékből) előállított biopolimert fejlesztett ki a street-food étterem számára. Ezen anyagba csomagolhatják az ételeket, és az ételek elfogyasztását követően visszagyűjtik a normál körülmények között komposztálható csomagolási hulladékot.

Azonosított jó gyakorlatok Szlovákiában

1. [L'uboš Grajcár - John the B tour](#) - Kajak megosztás
2. [Eco friendly hotel Dália](#) - az első környezetbarát szálloda Szlovákiában