



Interreg
Austria-Hungary

European Union – European Regional Development Fund

REGIONET Competitive



Ágazati feltáró jelentés - Műanyagipar

verzió: 2018.01.15.

Készítette: **Stasztny Péter**, a műanyagipari ágazat szervezője

Szakmai munkák: **Wappel Kálmán**, műanyagipari szakértő

Tartalomjegyzék

1. Vezetői összefoglaló	2
2. A magyar és az osztrák oldalon végrehajtott kérdőívre alapozott, mélyinterjúk eredményeinek összegzése, az ágazati helyzet- és igényfelmérés eredményeinek összefoglalása	4
3. Az ágazati vállalkozások igényeinek elemzése, elsődleges kooperációs potenciálok/lehetőségek azonosítása, a második projekt fázis programterve	13

Mellékletek

- I. A nyitó workshop és a mélyinterjú résztvevői
- II. Igényfelmérő kérdőív
- III. Válaszokat összefoglaló táblázat.
- IV. Ipari termelő és inverz folyamatok fogalmai
- V. A GYMSKIK Ipartagozatának 2013-as kiadványa
- VI. Az MMSZ 2016. évre vonatkozó jelentése
- VII. A GYMSKIK műanyagipari képzési igény felmérő kérdőíve
- VIII. 2018. Március 22-i innovatív program meghívója
- IX. SZE előadás a biodegradábilis polimerekről
- X. MOBIL kiállítás Zalaegerszegen, 2018. május 24-25-én
- XI. Műanyagipari Klaszter Burgenland prezentáció 2017.november 29-én

1. Vezetői összefoglaló

Az elkészített dokumentum célja a lehetséges kooperációs területek azonosítása, az ágazatban feltárható együttműködések összegzése.

A mélyinterjúk előkészítéséhez szükséges kérdőív kialakítsa két lépésben történt: a javaslati szinten elkészített dokumentum értékelése egy ágazati nyitó workshop keretében zajlott, majd az ott elhangzott javaslatok alapján készült el a felhasznált változat.

A nyitó workshop résztvevői és a magyarországi 10 interjú alany listája az I. sz. mellékletben megtekinthető.

A mély interjúk során használt kérdőív a II.sz. mellékletben található meg. Ez a dokumentum került lefordításra német nyelvre is, amely alapján készítette el az osztrák partner a 10 interjút. Az így kapott név nélküli, kitöltött dokumentumok is rendelkezésre állnak.

A III. sz. mellékletben pedig összefoglalásra került mind a 20 válasz kiválasztós és szöveges része.

Az ágazati feltáró munka során első lépésben a **piaci pozíciókat** és tevékenységeket vizsgáltuk. A vállalkozások alapvetően sikeresnek ítélték meg tevékenységüket.

A térségben nagyon erős az autóipar gazdasági húzó ereje és ennek köszönhetően jó piaci helyzetben vannak a más területeken tevékenykedő műanyagipari cégek is. Kiemelkedő, termelést szolgáló technológiai transzfer valósult meg a térségben a globális és európai befektetések révén, a cégközpontok támogatásával.

A műanyagipar termelővállalatainak további növekedését jelenleg a **munkaerő piac** korlátozza.

A felvételt, kölcsönzést külön szolgáltatók segítik, elindult a bérek jelentősebb emelkedése.

A saját munkaerő és a felvett kevésbé képzett munkaerő átképzése, belső továbbképzése szinte munka közben valósul meg a vállalatoknál.

A fröccsöntő gépek leszedő robotjai, a kiegészítő gépesítések már javarészt megvalósultak.

A három műszakban dolgozó műanyag feldolgozó és a szerszámkészítő szakmunkás, technikus a kulcsa a műanyagipar hatékony termelésének, ennek képzésében kell támogatni a vállalatokat.

A **fejlesztendő területek** elemzésére részletesen kitértünk a kérdőíves feldolgozás során, amely a második fejezetben kerül bemutatásra.

A határon átnyúló együttműködések megvalósítását célzó projekt sikeres megvalósítása érdekében folyamatosan elemezzük a projekt szervezésében már rendelkezésre álló erősségeinket, fejlesztendőinket, amikre építve tudjuk kivédeni a feltárt veszélyeket, úgy hogy közben megragadjuk az előttünk álló együttműködési lehetőségeket.

A műanyagipar termelésének, termékeinek **környezeti hatása** jelentős, ma még nem megnyugtató a hulladékok visszagyűjtése, újra hasznosítása. Az innovatív vállalkozások javasolnak erre megoldásokat. Az egyetemi, kutató intézeti körökben már elkezdett biodegradálós polimerek felhasználása még nem terjedt el széleskörűen. A határ két oldalán elhelyezkedő térségekben meghatározó a mezőgazdaság, így érdemesnek tűnik ezt a témát közösen kidolgozni.

Az ipar egyik új technológiája a **3D-s nyomtatás**, amelynek elterjedése még nem valósult meg olyan széles körben, mint ahogy az elmúlt években ezt prognosztizáltuk. Erre az innovatív lehetőségre is fókuszálunk. Figyelemmel kísérjük az **Ipar 4.0** fejlesztések műanyagipari alkalmazhatóságát is, közös, határon átnyúló, ilyen irányú programok szervezésével.

Az interjú kérdések kitértek a vállalkozások **jövőképe**nek felvázolására, az általuk követendő példaképekre és azokra az **együttműködési területekre**, amelyek növekedésüket szolgálják. Konkrét javaslatok, fejlesztési témák érkeztek, amelyre alapozottan terveztük meg a 2018-as év első félévének kapcsolatépítő, szakmai kompetenciákat növelő programjainkat.

Az ágazati feltáró munka első szakasza a mosonmagyaróvári és a győri területet vette alapul magyar részről, így a járások szélesebb körét/nagyobb számú vállalkozást kell bevonnunk a következő időszakban, hogy növeljük a potenciális partnerek egymásra találását.

Köszönetet szeretnénk mondani

- a november 29.-i nyitó workshop résztvevőinek,
- az Innonett Kht.-nak (Vasvári Bálint, műszaki igazgatónak) a kérdőív elkészítésében nyújtott szakmai tanácsaiért,
- a kérdőíves mélyinterjún résztvevőknek,
- az MMSZ-nek és a GYMSKIK-nek, a szakmai anyagok rendelkezésre bocsájtásáért.

2. A magyar és az osztrák oldalon végrehajtott kérdőívre alapozott, mélyinterjúk eredményeinek összegzése, az ágazati helyzet- és igényfelmérés eredményeinek összefoglalása

A feldolgozás módja

A 20 interjú feldolgozásának eredményét a kérdések alapján dolgoztam fel. A feldolgozás eredményét tartalmazó táblázat a III. sz. mellékletben megtalálható. Az osztrák és a magyar oldalon is kódszámokkal láttam el az interjúban résztvevőket. A kódoknak megfelelő kérdőívek és a kitöltésben résztvevők adatai az osztrák, illetve a magyar félnél megtalálhatók. A kérdésre adható válaszok sorszáma zárójelben található. Ahol nincs jelezve, ott az osztrák és a magyar kitöltők is hasonló arányban jeleztek vissza az adott témával kapcsolatban. A kiugróan eltérő arányokat jeleztem a szöveges értékelésben.

1. kérdés: Sorolja be cégének piaci pozícióját

A cégek legtöbbször „Műanyagipari termék gyártó”, ezek közül 13 egy másik cég számára gyárt (1), míg két osztrák cég értékesít a kereskedelemben (2). A műanyagipari cégnek beszállítói, szolgáltatói (3) közül 5-en töltötték ki kérdőívet. 3 válaszadó szakember, fejlesztő, kutató műanyagipari területen (4). Műanyagipari termék vevője, felhasználója (5) kategóriába szintén három cég sorolta be magát. Egyéb területet jelölt meg 7 kitöltő, amelyek:

- szerszámkészítés,
- műszaki alakos darabok gyártása,
- fémre rádolgozott gumi alkatrészek készítése,
- kompozit alkatrészek gyártása,
- prototípus gyártástól, elő széria gyártáson át a szériagyártásig terjedő szolgáltatás,
- vágószerszámok készítése műanyagmegmunkáláshoz,
- laminálás, kasírozás, szendvicspanel gyártás,
- vegyes műanyag hulladékok energetikai hasznosítása,
- compoundálás.

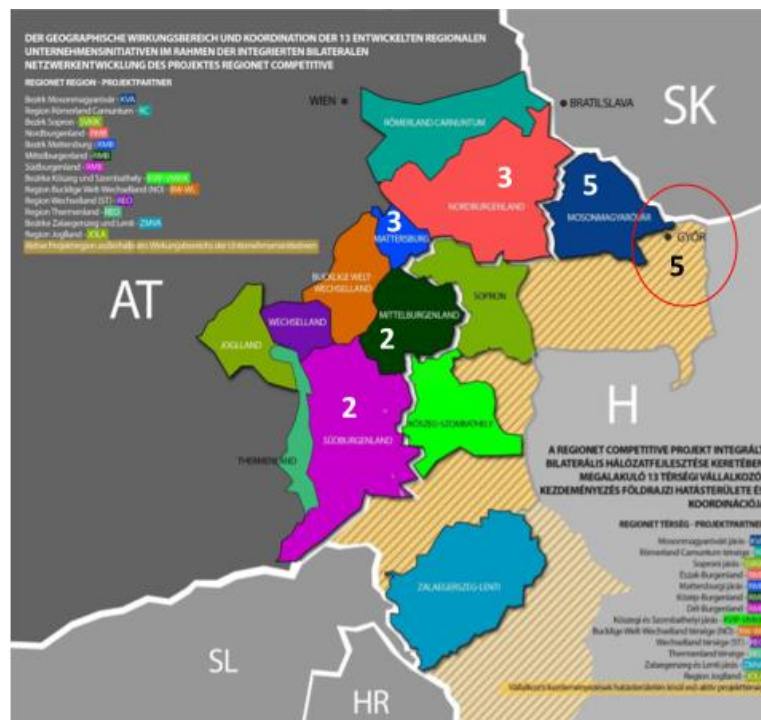
A válaszok besorolás szerinti összes száma (33) alapján látszik, hogy a cégek közel 40%-a több területre is pozícionálta magát.

2. kérdés: Hol található az Ön vállalkozása?

A 20 kérdőív kitöltőjének területi eloszlása azt mutatta, hogy a 13 térségből 6 térségbeli vállalkozást, partnert tudtunk megszólítani. A Mosonmagyaróvári járás (1) és az egyéb kategóriában (15) szereplő Győr térséget 5-5 cég képviselte Magyarországról. Észak-Burgenland (4) és a Mattersburgi járás (5) 3-3 interjú alanya szerepelt. Közép-Burgenland (6), Dél-Burgenland (7) 2-2 céggel szerepelt a felmérésben az osztrák partnerek részéről.

A jelen felmérésben nem került bevonásra Römerland Carnuntum térsége (2), a Soproni járás (3), a Kőszegi és Szombathelyi járás (8), Bucklige Welt-Wechselland térsége (9), Wechselland térsége

(10), Thermenland térsége (11), a Zalaegerszegi járás (12), a Lenti járás (13) és Joglland térsége(14).



1. sz. ábra: A kérdőívet kitöltők területi megoszlása

3. kérdés: Mely műanyagipari ágazatban végzi tevékenységét? Milyen technológiákat alkalmaz?

A kitöltők 50%-a jelölte meg a műanyag fröccsöntött termékek (1) gyártását. Széles körben, 8 cég jelezte az egyéb (8) tevékenységeket, illetve technológiákat:

- félkész termékek gyártása, SML gépek,
- CRD, CNC szerszámgépeken történő megmunkálás,
- hagyományos prések használata,
- csomagoló anyagok gyártása,
- szerszámgyártás,
- additív gyártás (3D nyomtatási szolgáltatás),
- laminálás, kasírozás, szendvicspanel gyártás,
- mérőeszköz, készülék tervezés műanyagipari cégek részére

5 cég kompozitból is készít termékeket (3). 4 osztrák vállalkozás palettájában szerepelnek gumiból készült termékek (csövek, tömítések, stb.) (2). 3-3 kitöltő extrudálással készít termékeket (4), illetve foglalkozik a műanyagok újra hasznosításával (7). Megjelent a technológiák között a biológiailag lebomló (biodegradábilis) polimerek előállítás (6) is, viszont vákuum formázott termékek (5) gyártását egy kitöltő sem jelölt meg.

4. kérdés: Hány alkalmazottat foglalkoztat?

A kérdőív kitöltő 20 interjú alany közül 12 cég több mint 10 alkalmazottat (4) foglalkoztat, 4-4 pedig 1 - 5 alkalmazottat (2) (ezek mind magyar cégek voltak), vagy 5 - 10 alkalmazottat (3). Egyéni vállalkozó nem volt (1) a megkérdezettek között.

5. kérdés: Képez ki szakmunkás diákokat, együttműködik iskolákkal a szakképzés területén?

A 20 cégből 7 cég adott igen választ és a nagyobb hányad jelezte, hogy nem. A miért nemre az alábbi válaszok érkeztek:

- még nem próbáltuk, a szervezet még nem áll rendelkezésre, fel fogjuk építeni,
- még nem, a vállalat felépítésének fázisában van,
- nincs a cégnél képzés,
- nincs oktató a cégnél, kicsi az igény oktatásra,
- betanított női munkaerőt alkalmazunk,
- felsőfokú intézményekkel működünk együtt, a cég érettségi szintje nem igényli a szakiskolákkal történő kapcsolattartást,
- nincs rá kapacitás,
- nincs a városban képzés,
- még nem indult el a sorozatgyártás, nem üzemelték be a berendezést,
- felsőoktatási intézményként működnek,
- nincs tudomása a cégvezetőnek olyan iskoláról, amire szüksége lenne.

A magyar kitöltők kisebb vállalkozások, így itt többen nem foglalkoznak képzéssel.

6. kérdés: Mikor alapította vállalkozását?

A legfiatalabb vállalkozás 2014-ben alakult (magyar cég). 7 cég működik a 2000-es évek óta, 6 pedig az 1990-es évektől, a többi régebben alakult.

7. kérdés: Mi jelenti jelenleg a legnagyobb kihívást az Ön vállalkozása számára?

A megfelelő munkaerő megtalálása (7) jelenti a legnagyobb feladatot a kitöltők működésében, ezt 11-en jelölték meg a 20 megkérdezett interjú alany közül.

Az alapanyag árak változása és annak érvényesítése a vevőknél (1) az osztrák cégeket érintik érzékenyen, 8-an jelölték ezt a tényt, míg csak egy magyar cégnél hasonló a helyzet.

7-en jelölték a **hiányzó finanszírozási lehetőségeket**, a kockázati befektető megtalálásának (11) keresését, itt a magyar kitöltők adták a nagyobb hányadot.

5-5-en jelölték meg

- a túl kevés kapacitást (időt, ismeretet) ami a modern marketing alkalmazásához kell (6), illetve
- a szükséges munkaerő képzését, belső átképzését (8).

6/23

4 cégnek az alkatrészek minősítésével kapcsolatos belső hiányosságok, külső szolgáltatók hiánya (3) okoz megoldandó feladatot.

Három cégnek a saját szerszám gyártási kapacitás hiánya, külső szolgáltatás hiánya (2) okoz fejtörést.

Két kitöltő jelölte meg a hiányzó értékesítési lehetőségeket (5).

Az Ipar 4.0-val kapcsolatos ismeretek, a bevezetés gyakorlatának, és a teendők ütemezésének eldöntéséhez szükséges információk hiánya (9) csak egy magyar kitöltő számára fontos.

6-an jeleztek **egyéb** (12) feladatot, az alábbiak szerint:

- még alacsonyan képzett munkaerőt találni is nehéz, akiket cégen belül tovább lehetne képezni, pl. targoncavezetőnek, lakatosnak,
- megfelelő szakemberek és beszállítók az autóipar számára,
- a bankok nem rugalmasak, kérdéskatalógusuk túl széleskörű,
- korai termék szakasz, új ismeretlen termék bevezetése, szakmai partner keresése,
- majdani vevők megtalálása,
- a lebomló műanyagok piaci helyzete.

A cégeknek nem okoznak gondot a vevők megtartásával kapcsolatos nehézségek (4), illetve a jövedelmezőség (az értékesítésből származó bevétel nem fedezi a költségeket) (10).

8. kérdés: Tett eddig valamit a kihívások ellensúlyozása érdekében?

Igennel válaszolt majdnem minden kitöltő, csak egy osztrák cég válaszolt nemmel. Az egyéb ellensúlyozó intézkedésnek ezt írta: „Unternehmen weiter am Laufen halten ist Ziel”

Hogyan ellensúlyozta eddig a kihívásokat? kérdésre az alábbi válaszok érkeztek:

12-en jelölték meg az együttműködést más vállalkozásokkal a térségből, szerszámgyártás és mérés technológia terén (4).

8-8 cég jelölte az alábbiakat:

- Együttműködés iskolákkal vagy más oktatási intézménnyel (5),
- Saját műszaki fejlesztés, innováció megvalósítása (7),
- Az áttöréses fejlesztés alkalmazását jelölte egy magyar cég, ennél a lehetséges válasznál az osztrák kérdőíven egy adaptált verzió szerepel (9): „Qualitätsmanagement im Unternehmen (KVP,Wissensmanagement, Projektmanagement)” – erre érkezett 7 osztrák partnernek a jelölése

Az Online megjelenést (közösségi média, hírlevél...) (3) 7 cég jelölte meg.

5 cég pedig az együttműködést tartja fontosnak más vállalkozásokkal a térségből marketing és/vagy értékesítés terén (2).

4-4 kitöltő választotta az alábbiakat:

- Intézkedések vevők megtartása érdekében (1), (3 osztrák kitöltő)
- Hatékonyság fejlesztési módszerek szisztematikus alkalmazása (Kaizen, Lean módszerek) (6),
- Ipar 4.0 megoldások alkalmazása (8), (3 osztrák kitöltő)

Egyéb (10) intézkedésre érkezett megjegyzések az alábbiak szerint:

- egyszerű termelés hétvégén és éjszaka,
- külső tanácsdó alkalmazása,
- a lehető legkevesebb kisegítő személyzet és jól képzett munkatársak,
- cél a vállalat további működésének a biztosítása,
- nemzetközi megjelenések szervezése,
- együttműködés munkaerő kölcsönző céggel,
- tovább keressük a befektetőt / finanszírozó partnert,
- az első vevő megtalálása,
- cégünk nyeresége növekedett, így kevesebb, illetve kisebb a kitétsége a munkaerő hiányos helyzetben.

8B: Sikeresnek bizonyult az intézkedés?

15 cégnél sikeres volt, 5-nél nem. Az osztrák partereknél egy kicsivel több a sikeres projekt. A nem sikeres intézkedésekre is kaptunk válaszokat.

Az alábbi indoklást adták a cégek, amelyeket csoportosítottam témakörönként:

Az osztrák partnerek válaszai:

- az utóbbi 4 év mérlegei voltak a legsikeresebbek a cég alapítása óta, üzleti sikereket értek el,
- a piaci részarány biztosítása fejlesztésekkel, egyedi megoldások magas minőségben a termékfejlesztéstől a szériagyártásig
- vállalati rugalmasság, alacsonyabb értékű termékeket is piacra kell dobni, rugalmasság a darabszám- és szállítási idő terén
- folyamatosan új termékek, új vevők szükségesek, amit propagandával kell támogatni
- megfelelő intézkedéseket kell választani,
- még folyamatban vannak az akciók, így azok értékelése még nyitott,

A magyar interjú alanyok válaszai:

- a kialakított szolgáltatás fenntartható,
- új vevő megszerzése a feladat,
- az intézkedések enyhítették a munkaerőhiányt,
- még folyamatban, csak később derül ki az intézkedések eredménye, még nem találtuk meg az első vevőt, befektetőt (ez 2x),

- Kevés az érdeklődés a hallgatók részéről a téma iránt, nem sikerült még pénzügyi forrást találni a téma megvalósításának támogatására, osztrák partnert (egyetemet) még nem kerestünk meg.

8/23

9. kérdés: Hogyan ítéli meg általánosságban tekintve a vállalkozása jövőjét?

11 vállalkozás nagyon sikeresnek tartja magát (1) 9 pedig inkább sikeresnek (2). A kitöltők nem jelezték, hogy problémás (3), vagy nagyon problémás (4) helyzetben lennének.

10. kérdés: Mely témák fognak a jövőben különös fontosságot nyerni a vállalkozása számára?

Az osztrák partnerek válaszai:

- innováció, tudás menedzsment, ügyfél szerzés, ügyfélszolgálat,
- Ipar 4.0
- 3D nyomtatás kontra fröccsöntés, bérköltségek Ausztriában,
- a bejövő anyagok minősége fontos, de a piacról visszavett termékek és használt anyagok feldolgozása is,
- különösen magas kockázatú és minőségi igényű piaci rés-termékek értékesítése, permanens tanulás, digitalizálás,
- innováció, termékfejlesztés, fenntarthatóság, energiahatékonyság, reciklálás, belső szakemberképzés,
- felelős gondoskodás a forrásokkal, fenntarthatóság, anyagveszteség elkerülése, reciklálás,
- Reciklálás, belső szakember-továbbképzés, kompetens menedzselés, fenntartható fejlődés, innovatív termékfejlesztés,
- flexibilitás, megbízható szállítás,
- digitalizálás, kvalifikált szakembergárda.

A magyar interjú alanyok válaszai:

- additív gyártás kiegészítése hagyományos kis szériás/egyedi Eljárásokkal. Új additív (ipari) gyártóberendezés beszerzése (ha a jelenlegi elavul),
- alapanyag, szériagyártás minőségi biztosítása, áramigény kiszolgálása szolgáltató oldalról, humán erőforrás,
- szerszámgyártás, műanyag galvanizálás (PA, ABS), műanyag festés, ipari automatizálás,
- munkaerő ellátottság a piaci lehetőségekhez,
- szakember utánpótlás,
- a munkaerőhiány és a finanszírozás megoldása,
- a vevői igények által generált darabszámnak megfelelő technológia kiválasztása,
- hulladékkezelés jövője és a környezeti terhelés csökkentése,
- lebomló műanyagok terjedése környezetvédelmi szempontból, mezőgazdasági hulladékok újra hasznosítási területe,

- alapanyag fejlesztés, hatékonyság növelés.

9/23

11. kérdés: Milyen vállalkozásokat ismer, amelyek a jelenlegi kihívásokkal jól boldogulnak és ezért példaként szolgálnak?

Az osztrák partnerek a klaszterben (Kunststoffcluster Burgenland) lévő partnereiket jelölték meg alapvetően, két cég adott meg más cégeket példaképként:

- Pet Recycling Team / Alpla Gruppe,
- ZKW, Kromberg & Schubert.

A magyar interjú alanyoknál már színesebb volt a kép. Van aki több mint 20 éves tapasztalattal rendelkezik határmenti és más internacionális projekt megvalósításában, így ezt a kört jelölte meg. Egy cég azt jelezte, hogy szinte minden külföldi tulajdonú autóipari beszállító hasonló gondokkal küzd. A felsőoktatás-ipar-kormányzat kapcsolati rendszere is kaptunk jó példákat:

- Egyetem (SZE) FIEK projekt mintájára szeretnék megvalósítani a kitűzött a projektünket,
- az ELTE Szombathelyi Gépészmérnök Kar kialakításának mintájára szeretnék új képzési szakot indítani,
- a Zalaegerszegi tesztpályához hasonló kormányzati együttműködés szeretnék elérni.

A többi interjú alany cégeket adott meg példaképként:

- RATI, Macher, Audi, Tesla Motors, Biofilter, Federsen, MKV Plast.

12. kérdés: Érdekes lenne-e az Ön számára más térségbeli vállalkozásokkal együttműködésre lépni annak érdekében, hogy együtt sikeresebbé váljanak?

A válaszadók 82%-át érdekli az együttműködésekben rejlő lehetőség.

16-an jelezték a közös tapasztalatcsere (3) szükségességét.

12-12 cég szeretne

- közös rendezvényt (nyílt napok, szakképzési kiállítások, stb.) (1), illetve
- rendezvényeket más térségbeli vállalkozások megismerése céljából (pl. Üzletember találkozók) (4).

10-en szeretnének közös továbbképzést (2).

Négyen javasoltak egyéb (6) programot az alábbiak szerint:

- A tevékenység Európai szintre történő kiterjesztése,
- közös fejlesztési projektek,

- befektető, ill. első vevő megtalálása,
- osztrák és magyar egyetemi kooperáció.

Szervezett benchmarking tevékenységet (5) egy osztrák cég javasolt (O/4)

10/23

13. kérdés: Milyen együttműködések ismer, melyek során vállalkozások vagy régiók példaértékű együttműködést folytatnak és sikeresen valósítanak meg tevékenységeket?

Az osztrák partnerek a klasztert (Kunststoffcluster Burgenland) jelölték meg. Néhányan megemlézték a testvér régiókban lévő nagyobb és tradicionálisabb műanyag klasztereket, amelyekkel jó a kapcsolata a burgenlandi klaszternek.

A magyar interjúalanyok a Niederösterreich tanuló képzés terén, kamara-vállalatok közti együttműködésben láttak jó példákat. Kiemelték a Professio Klasztert, illetve a 14-es pontban már említett felsőoktatás-ipar-kormányzat kapcsolati rendszerre bemutatott jó példákat.

14. kérdés: Vannak már határon átnyúló üzleti kapcsolatai Magyarországgal / Ausztriával (pl. beszállítók, vagy vevők)?

Az osztrák partnernél 8 cégnek van kapcsolata, csak 2-nek nincs. A magyar válaszadók már kevésbé rendelkeznek kapcsolatokkal, 4 jelezte, hogy van 6 válaszadónak nincsenek kapcsolatai.

A 12 kapcsolattal rendelkező cég az alábbi megoszlás szerint jelölte meg partnereit

- 14 cégnek beszállítói vannak (1) (7 és 4 a megoszlás),
- 10 válaszadónak üzleti partnerei vannak a szomszédos országban (3) ((7 és 3 a megoszlás),
- 8 vállalkozás értékesít a szomszédos országban (2) (5 és 3 a megoszlás),
- 3 egyéb (4) kapcsolat is beazonosításra került:
 - közös alapanyagbeszerzés partnerekkel
 - a CNC gépen gyártónak vevői kapcsolatai vannak,
 - az egyik magyar cégnek testvér vállalata van Kornenburgban

15. kérdés: Érdekl-e Önt a határon átnyúló kapcsolatok kialakítása vagy a határon átnyúló tapasztalatcsere?

A válaszadók 90%-át érdekli a kapcsolatok kialakítása, a határon átnyúló tapasztalatcsere.

Az osztrák partnerek:

Beszállítókat keresnek megjelölés nélkül, illetve célirányosan: műanyagost, gépgyártót, szerszámgyártót, fröccsöntött termékek gyártót.

5 cég **vevőt** is keres termékeire, szolgáltatásaira.

Ezen kívül speciális területen keresnek partnert:

- műanyag reciklálás, gyűjtési rendszer, ártalmatlanítás,
- tapasztalatcsere érdekében két cég,
- műanyagtechnika- és fejlesztés területén

11/23

A magyar partnerek közül egy azt jelezte, hogy folyamatosan nyitottak vagyunk a tapasztalatcserére.

Egy másik cég az jelezte, hogy szívesen vennének részt közös fejlesztési projektekben célgép és készülékgyártás, alapanyag beszállítás területén.

Termelő vállalat a szakképzés területén szeretne tapasztalatokat gyűjteni.

Befektető, beszállító és alvállalkozó partnereket keres innovatív termékére egy fejlesztő cég.

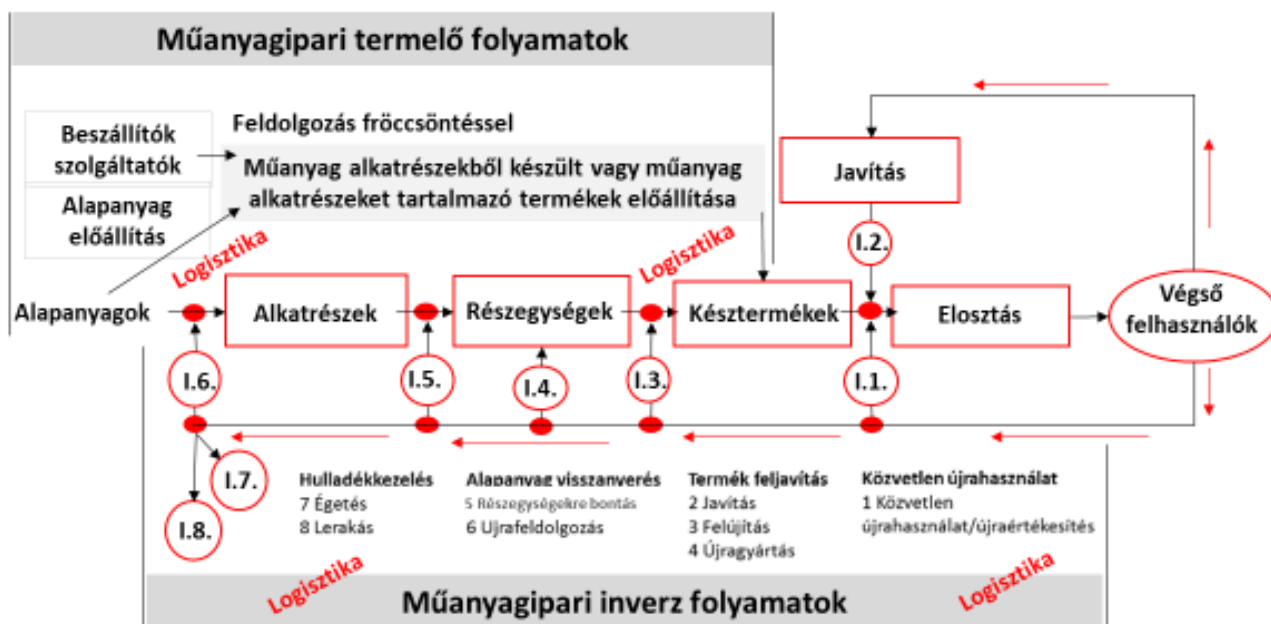
Befektető, ill. első vevő megtalálását szeretné elérni, egy vegyi eljárásra vonatkozó szabadalom megvalósításában érdekelt fél.

Oszták és magyar egyetemi kooperációban érdekelt a térségben működő egyetem.

Tapasztalatcsere, illetve üzleti lehetőség érdekli az egyik alapanyagokkal foglalkozó céget.

3. Az ágazati vállalkozások igényeinek elemzése, elsődleges kooperációs potenciálok/lehetőségek azonosítása

A vállalkozások ágazaton belüli besorolása és a műanyagipar egyes területeinek összefoglalása a 2. sz. ábrán látható, amelyet az elemzés alapjául választottam.



2. sz. ábra: A műanyagipari termelő és inverz folyamatok

Ez az ábra felhasználható a termelés (műanyagipari vállalkozások és azok beszállítói, szolgáltatói körében), a műanyagipari hulladékok feldolgozásával kapcsolatos inverz folyamatokban, az innovatív és a tudományos projektekben is. Az inverz folyamatok jelentősége egyre inkább előtérbe kerül a környezetvédelmünk érdekében folytatott tevékenységek bővítése során. További részletek a IV. sz. mellékletben.

Az Interreg projektben szereplő gazdasági területből (1. sz. ábra) a feltáró jelentés elkészítéséhez mintarendszernek vesszük GYMS megyét, a mosonmagyaróvári térséget. A projekt jelen fázisában a határon átnyúló partnerek célcsoportjának definiálása a célunk. Azt keressük, hogy mi a gazdaság jelenlegi fejlettsége és rendszere a térségben?

A térségben lévő műanyagipari vállalkozások jellemzően nagyvállalatok, jelentős része külföldi tulajdonban van, néhányuk globális struktúrában működők. Elsősorban autóipari beszállító cégek telepedtek meg a mintának kiemelt térségben.

Az alábbi kiemelések a GYMS megye iparát mutatja be, azon belül a műanyagipart. A teljes gazdasági kiadvány a V. sz. mellékletben található meg.

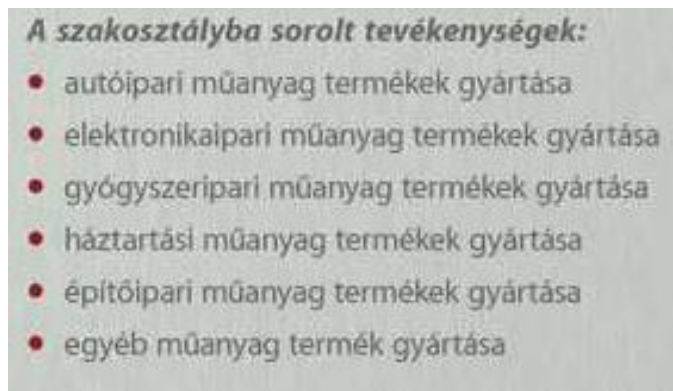
Győr-Moson-Sopron megye gazdasági fejlettségét mutatja, hogy területén több mint 32 ezer vállalkozás működik. Az egy főre jutó GDP az országos átlag 112,2%-a. Az ipari termelés ágazati szerkezetében a gépipar dominál. A gépiparon belül a nagy tradíciókkal rendelkező közúti jármű-gyártás fejlődik a legnagyobb mértékben. A megyében közel 1300 külföldi érdekeltségű gazdasági szervezet működik, a térség fejlődésének legfőbb mozgatói a külföldi befektetések és a hozzájuk kapcsolódó helyi kis- és középvállalkozások.

A megye gazdaságát jellemzi, hogy az egy főre jutó bruttó termelési érték alapján Budapest mögött a második helyen áll a magyarországi megyék között.

A régióban a műanyag termékek gyártása az 1990-es évektől rohamos fejlődésnek indult. A meglévő hazai gyártást a betelepülő külföldi cégek modern technikával és technológiával egészítették ki. Napjainkra a győri és a mosonmagyaróvári kistérségek a műanyagtermék-gyártás fellegráiraivá váltak. A régióban tevékenykedő cégek termékei a globális piac termékelvel versenyeznek és sikereiket mi sem bizonyítja jobban, mint az a töretlen fejlődés, amelyet a rendszerváltás óta elértek.

Mivel Győr-Moson-Sopron megyében az autóipar meghatározó jelentőségű, ezért a műanyag-feldolgozással foglalkozó cégek nagy része ebbe az iparágba szállít be. Az iparág jövőbeli fejlődésének a biztosítója a jól képzett munkaerő, akiket ma már a kamara szakmai felügyelete mellett, iskolarendszerű képzésben is képeznek.

A GYMSKIK Ipari tagozat kiadványában rendszerezésre került a műanyagipar is az alábbiak szerint:



A GYMSKIK tevékenységével kapcsolatos további aktuális információk a www.gymskik.hu lapon érhetők el. A térségben működő vállalkozások összefoglalója az ipari terület bemutatásánál található meg. A vállalkozásokkal kapcsolatos részletes információk a GYMSKIK-ben elérhetők a home lapon megadott kontaktok alapján.

A műanyag ipar országos szemszögből történő bemutatásához az MMSZ 2016. évre vonatkozó jelentését vettük alapul, ami segít az iparág áttekintésében. A VI. sz. mellékletben található meg a teljes jelentés és az aktuális információk a www.huplast.hu lapon érhetők el. Az Interreg projektben szereplő gazdasági területen működnek az alábbi ábrán bekarikázott cégek a szövetség tagjai közül:



3. sz. ábra: Az MMSZ tagjai és az Regionett régióban működők kiemelése

Az osztrák műanyagipari klaszter 2005 óta működik Burgenlandban. Az aktuális tagokat bemutató honlap március végére lesz aktualizálva, így akkor lesz elérhető a magyar

15/23

partnerek számára. A közös kapcsolatépítő munka elkezdéséhez, a magyar oldalon történő hálózatépítés szervezéséhez nagy segítséget adott részünkre Dr. Silvia Leeb által, a nyitó workshopon bemutatott prezentáció, amely a XI. sz. mellékletben található. A magyar régiókban lévő cégek között nincs olyan szervezett kapcsolat, mint amit egy több éves tapasztalattal, kiforrott stratégiai célokkal működő klaszter tud nyújtani. A magyar oldalon a megyei, városi kamarák szervezik a vállalkozásoknak nyújtott programokat, a műanyagipari szakmai szövetség csak országos szinten működik. A feltáró jelentés készítésekor ezen kívül még rendelkezésünkre állt az osztrák partner cégek részéről kitöltött 10 anonim kérdőívben szereplő válasz is.

Az ágazatai igényekre épített továbblépéshez egy SWOT elemzésre is szükségünk lesz, hogy az együttműködő partnerek belső **erősségeire** építve használjuk ki az együttműködési **lehetőségeket**, úgy, hogy közben tovább dolgozunk a **fejlesztendő** területeinken és figyeljünk a külső **veszélyek** kivédésére.

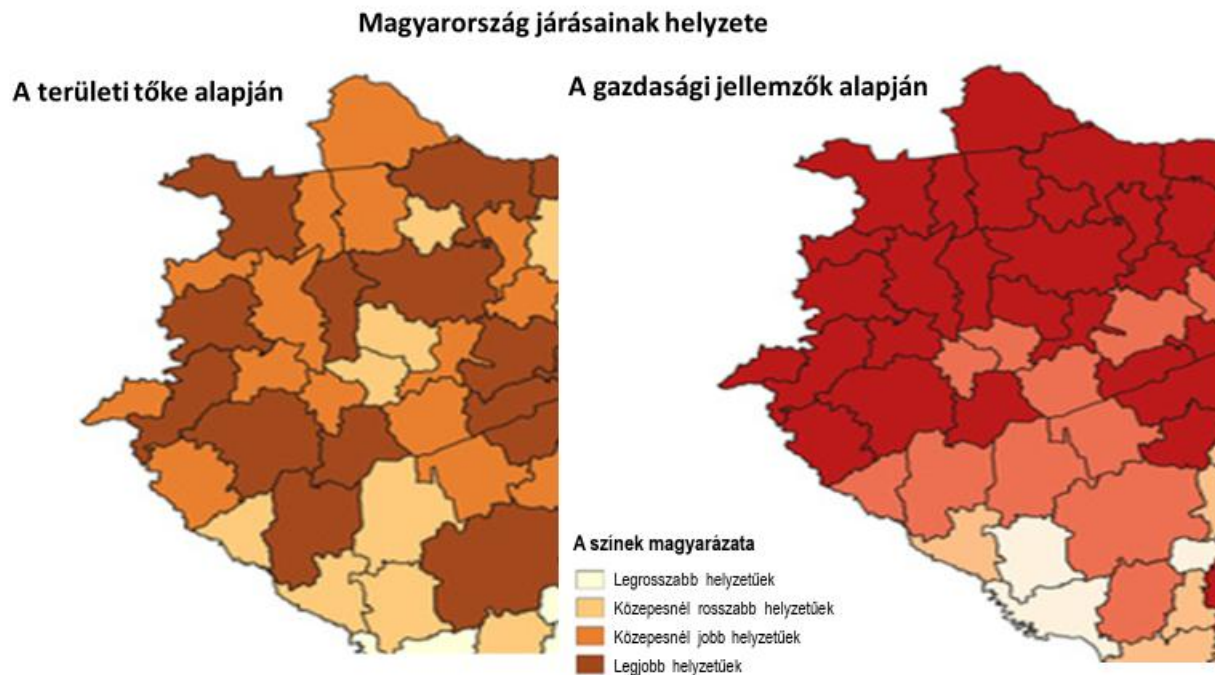
A SWOT elemzéshez előkészített táblázatot a 4. sz. ábra tartalmazza.

Pozitívumok kihasználása	Belső tényezők - önértékelés		Negatívumok kivédése, csökkentése
	1. Erősségek	2. Fejlesztendő	
	Sikeresen működő vállalkozások Magas területi tőke és gazdasági feilelttség	Együttműködések, közös projektek indítása	
	3. Lehetőségek	4. Veszélyek	
	Magasan koncentrált és fejlődő autóipar	Piacvesztés a korlátos munkaerő lehetőségek miatt	
	Külső tényezők – piaci viszonyok, érintettek igényei		

4. sz. ábra: A határon átnyúló együttműködés szervezéséhez szükséges SWOT elemzés formula

Néhány mintát, lehetséges kitöltési példát beírtam. A táblázat tényleges feltöltése, folyamatos aktualizálása a 2018 első féléves műhelytalálkozókon, rendezvényeken az ott résztvevőkkel közösen történik majd.

A magyarországi térség erősségeinek bemutatására az 5. sz. ábrán lévő térképek szolgálnak, amelyek a területi tőke és a gazdasági fejlettséget mutatják Magyarországon (https://index.hu/gazdasag/penzbeszel/2017/11/23/terkepen_a_területi_toke_magyarorszagon/) az egyes járásokra vonatkozó felmérések alapján.



5. sz. ábra: A magyarországi térségek területi tőkéje és gazdasági fejlettsége

Az Interreg projektbe bevont magyar térségek mindkét területen az országos átlag felett vannak, jó alapokkal rendelkeznek a határon átnyúló együttműködés megvalósításához, a további gazdasági növekedéshez és a szakképzett munkaerő térségbe vonzásához.

3.1 A műanyagipari termelő vállalatok területén beazonosítható együttműködési lehetőségek áttekintése

Az Interreg projekt gazdasági területei (lásd 1. sz. ábra) egy koncentrált és dinamikus fejlődő autóparral rendelkező térségben helyezkednek el. A 6. sz. ábrán bemutatott autógyárak a fő vásárlói a környező országok, az európai országok, de jelentős a világpiacra gyártott termékek aránya is.

Ez a gazdasági potenciál meghatározza az itt élő lakosság vásárlóerejének dinamikus növekedését, így nem csak

- az autópárba beszállító műanyagipari cégek, hanem
- a lakossági fogasztásban érintett vállalkozások is

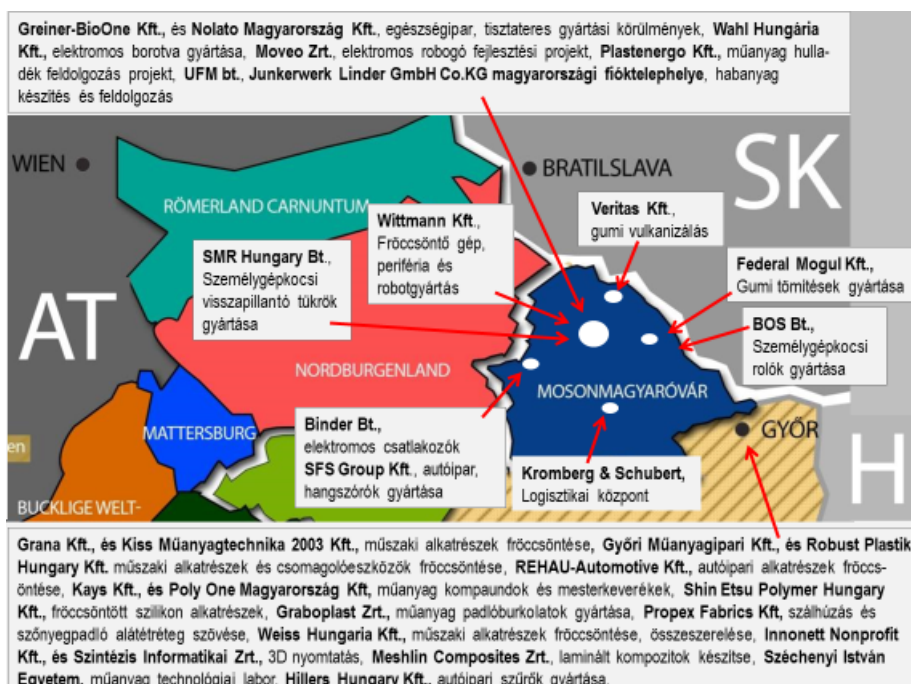
jelentős piaci megrendeléssel rendelkeznek.

Ez a trend még 6-10 évre biztosított a jelenlegi előrejelzések szerint, így csak a piaci igények kielégítéséhez szükséges, a vevők elégedettségét biztosító erőforrások megteremtésére kell fókuszálnia a térségben működő termelő vállalatoknak.



6. sz. ábra: Az autógyártás koncentrációja a térség közelében

A műanyagipari termelő cégek összefoglalása és területi elhelyezkedése a 7. sz. ábrán található.



7. sz. ábra: Mosonmagyaróvár és Győr térségében működő műanyagipari cégek

Az ábrán nem csak a 2 termelő vállalatot soroltuk fel, hanem az innovációban (5 partner) és a tudományos területen (Széchenyi István Egyetem) lehetséges kapcsolati kört is. Ezek azok a lehetséges projekt résztvevők, akikről a két térségben valamilyen szintű információval rendelkezünk jelenleg, és egy részének képviselőjét már sikerült a nyitó workshopon és az interjúk során megszólíttatunk (10 interjú alany). 15 fő került már személyes beszélgetés kapcsán kapcsolatba a projekttel.

Tulajdonos nemzetisége	Termelő	Arány	Beszállító	Innovatív
Német	7	28 %	2	0
Magyar	3	12 %	1	5
Oszták	3	12 %	1	0
Amerikai	2	8 %	1	0
Más nemzetiségű	5	20 %	0	0
	20		5	5

8. sz. ábra: A lehetséges kapcsolati kör tulajdonosainak nemzeti megoszlása

A Magyarországon lévő, mintának választott két térségben szereplő cégek tulajdonosi szerkezetében meghatározó a német befektetők aránya (28%). A magyar és oszták tulajdonú cégek száma már kisebb arányt képvisel (12-12 %), míg az amerikai befektetéssel alapított cégek

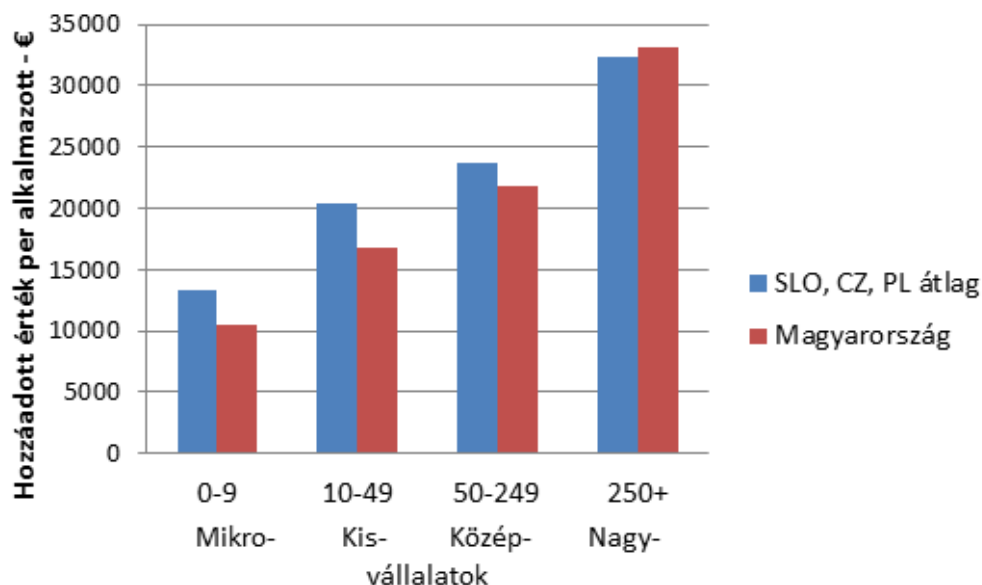
aránya 8 %. A cégek rendkívül szerteágazó tulajdonosi szerkezetét mutatja, hogy további 5 másik nemzet befektetői is jelen vannak a két térségben, és nem csak európaiak, hanem megtalálhatók távolkeletiek is (indiai és japán), ez 20% a termelő vállalatoknak.

Míg az osztrák partner vállalatok 2005 óta klaszter szervezetbe tömörültek és együttműködnek, addig a 7. sz. ábrán szereplő cégek között csak a GYMSKIK által fél évente szervezett szakmai programok, céglátogatások, szakképzéssel kapcsolatos megbeszélések jelentettek közös felületet a műanyagipari termelő vállalatok számára. A cégek kb. 50% az, amelynek képviselője ismeri egymást.

A térségben nincs sem középfokú, sem felsőfokú műanyagipari képzés a termelő vállalatok számára. Egyedi képzések és más térségből ide érkező szakemberek, illetve a magyarországi felsőfokú képzésben végzett mérnökök jelentik a szakmai potenciált a vállalkozások számára.

A külföldi tulajdonban lévő cégek pedig az anyavállalattól, szakmai kompetencia központból telepítik át a már kidolgozott technológiákat, betanítva a helyi szakembereket. Így jelentős technológiai transzfer valósult meg az elmúlt 20 évben. Ez berendezésekben, fröccsöntő szerszámokban, technológiai sorokban és az ezek üzemeltetéséhez szükséges termelés szervezési módszerekben testesült meg.

A termelő vállalatok alapvetően az alkalmazott munkaerő termelékenységén és a munkaerő piaci ellátottságon szeretnének javítani. A 9. sz. ábra mutatja, hogy a kisebb létszámú, Magyarországon működő vállalkozások egy főre jutó hozzáadott értéke elmarad a környező országok átlagértékétől.



Forrás: SME Performance Review

9. sz. ábra: A magyar vállalkozások munkatermelékenysége 2014-ben

Versenyképesség: magától nem megy (<http://osszkep.hu/2016/10/versenykepessseg-magatol-nem-megy/>)

A két térségben működő vállalkozások képzési igényeinek felmérésére kérdőíves felmérést tervez a GYMSKIK 2018 első negyedévében, amelynek tapasztalatait április hónapban tervezzük kiértékelni. Az előkészített kérdőív VII. sz. mellékletben található. Úgy gondoljuk, hogy a cégek közötti együttműködéshez, a cégek egymás iránti bizalmának kialakulásához, olyan közös

20/23

témát kell találni, amely nem sérti az egyéni érdekeiket és közös igényként integrálható a megvalósítása. Ezzel kívánjuk áthidalni a különböző nemzeti kultúrákból eredő céges elképzeléseket és egyben összehangolni a kamara aktivitásaival. Ebben a munkában számítunk osztrák partnereink tapasztalataira is. Ha már elértük a kezdeti sikereket, akkor tudjuk a többi térségbe kiterjeszteni a projekt jó gyakorlatát.

3.2 A műanyagiparnak beszállító, szolgáltató vállalkozások körében feltárt együttműködési lehetőségek

A műanyagipar számára gépeket, kiegészítő berendezéseket, szerszámokat kell szállítani. Ezek beszerzése alapvetően globális piacokról történik, egy osztrák cég van a mosonmagyaróvári térségben, aki ebben az üzleti szegmensben érdekelt. A kereskedelmi vezetőjünkkel már felvettük a kapcsolatot.

A szerszámok, mérőkészülékek gyártása a fémipari ágazathoz tartozó cégeket érinti, akikkel szoros kapcsolatban vagyunk a projekt megvalósítása során.

A műanyagipari alapanyag szállítás is globális beszerzési struktúrában történik, csak piaci résekre van lehetősége a térségben működő vállalkozásoknak. Az alapanyag feldolgozást követően már jelentős térfogati növekedés van a műanyagipari termékek esetében, így például a habanyagok gyártása közvetlenül a feldolgozó üzem mellé épült.

A műanyagipari vállalatok a megrendelők közelébe települnek, mert az aránylag kis értékű termék árakra eső logisztikai költségek a távolsággal arányosan egyre inkább lehetetlenné teszik a versenyképes piaci jelenlétet. Ezért nagyon fontos a saját, vagy a szolgáltatókhoz kiszervezett logisztikai megoldások hatékonysága. Ezekre a jó gyakorlatokra is találunk számos jó példát a két térségben, ezek megosztása a határ mindkét oldalán tevékenykedő cégek számára fontos.

A műanyagipari termelés melléktermékeként is keletkezik hulladék, de igazán a végső felhasználók által elhasznált, műanyagipari alapokra épülő termékek hulladéka jelent komoly begyűjtési és tovább feldolgozási feladatot. Ezért tértünk ki a 2. sz. ábrán a termelőfolyamatokon kívül, az inverz folyamatokra is (lásd IV. sz. melléklet), mert ez szinte elválaszthatatlan ettől az iparágtól.

A hulladék-feldolgozásban, reciklálásban dolgozó szolgáltató vállalatok szerepe fontos a jövőben, a határ mindkét oldalán természetvédelmi területek vannak, az élhető környezet megtartása alapvető számunkra. Ez a téma is egy olyan közös együttműködési terület, amely összehozhatja a szolgáltatókat, az innovációban érdekelt feleket és a tudományos tevékenység művelőit.

A 2018-as elő fél éves program tervezésénél ezt a téma területet is kiemelten fogjuk kezelni.

3.3 A műanyagipar innovációs bázisaink, cégeinek összekapcsolásában rejlő együttműködési lehetőségek

A interjúk alapján, Győr térségben szakmai program, műhelytalálkozó szervezéséhez adottak a szakmai és technikai feltételek: 3D-s nyomtatás, Ipar 4.0. témákban. A Győri Ipari parkban működő vállalkozásokkal kapcsolatépítés kezdeményezhető, nemzetközi projektszervezési

gyakorlattel rendelkeznek az Innovációs központ munkatársai. Márciusra már meg is szerveztünk egy programot (VIII. sz. melléklet), amelyre sok szeretettel várjuk osztrák partnereinket is.

Egy másik cég az jelezte, hogy szívesen vennének részt közös fejlesztési projektekben célgép és készülékgyártás, laminált alapanyag beszállítás területén. Ők készítették például a nyitó workshopon, 2017. november 29-én bemutatott elektromos robogó egyik változatát biokompozitból.



10. sz. ábra: Az elektromos robogó fejlesztése és piacra juttatása

Befektető, beszállító és alvállalkozó partnereket keres innovatív termékére több cég is így rendezvényeinken ezt mindig elsődleges szempontként kezeljük és teret adunk a kapcsolatépítésre.

3.4 Tudományos területen beazonosított együttműködési lehetőség

A biológiailag lebomló (biodegradábilis) polimerek műszaki előállítására, alapanyagként történő gyakorlati alkalmazásához keresünk együttműködési lehetőségeket. A magyar-osztrák határon átnyúló térség mezőgazdasági terményeinek felhasználását, a globálisan előállított műanyagipari alapanyagok helyi kiváltását célozza ez a tudományos projekt. Tervezzük a kutatási és fejlesztési koncepció bemutatását, az osztrák és magyar egyetemi kooperáció létrehozását a biológiailag lebomló (biodegradábilis) polimerek felhasználható alapanyagának előállítása területén. A projekt eddigi lépéseit bemutató prezentáció a IX. sz. mellékletben megtalálható.

3.5. A második projektfázis további programjainak terve

A műanyagipari hálózatfejlesztés második szakaszában további ágazati innovációk bemutatásával, a sikeres fejlesztők, ötletgazdák meghívásával tervezzük osztrák partnereinkkel a közös munkát.

Terveink között szerepel a Nyugat-dunántúli Regionális Innovációs Kiállítás és Találmányi Vásáron való részvétel, amely 2018. április 11-én, Győrben lesz a Széchenyi Egyetem aulájában. A kiállításon bemutatkoznak azok a találmányok, amelyek néhány év múlva talán a

mindennapjaink részei lesznek. Elsősorban az utóbbi három évben kifejlesztett új, innovatív termékek és szolgáltatások, valamint jelentősebb fejlesztési eredmények tekinthetők meg, kiemelt figyelmet fordítva a spin-off és start-up cégek találmányaira, ötleteire.

A térség autóiparának jövőjét nagyban befolyásolja az autonóm járművek fejlesztése. A műanyagipar jövőbeni fejlődésének fontos területe az autóipari beszállítási lehetőségek ismerete, a trendek nyomon követése. Tervezzük a II. MOBIL Járműipari és Logisztikai Szakkiállítás és Konferencián való részvételünket. Zalaegerszegi tesztpálya rendezvényéhez kapcsolódó 2 napos rendezvény május 24-én és 25-én lesz. A program felhívás a X. sz. mellékletben található. Így szeretnénk a Zalaegerszegi térségben működő műanyagipari cégek közelében programot szervezni, hogy őket is bevonzzuk a projektbe.

Az a célunk, hogy a tervezett rendezvények alapján létrejöjjenek a határon átnyúló együttműködések.