



## MEGVALÓSÍTHATÓSÁGI TANULMÁNY

**Jövő új útjai a pályaválasztás és az autonóm autózás világában**

EFOP-3.4.4-16

## A pályázati projekt tartalmi értékelési szempontoknak való megfelelése

Általános kiválasztási szempontok	Megjelenés
<b>1. A támogatást igénylő szervezetre (vagy konzorciumra) vonatkozó kiválasztási szempontok</b>	
1.1 A támogatást igénylő szervezet az alapító dokumentuma vagy szervezeti és működési szabályzata alapján a projekt céljait szolgáló tevékenységek ellátására alkalmas és felhatalmazott (A 2011. évi CCIV. Tv. 1. melléklete szerinti felsőoktatási intézmény.)	Teljes MT, illetve kiemelten 1.2.5, 3.1.3 fejezet
1.2 A támogatást igénylő szervezet rendelkezik a felhívás céljainak eléréséhez szükséges szakmai tapasztalatokkal	MT 4.1.3. fejezet
1.3 A projekt megvalósításához szükséges szervezeti feltételek rendelkezésre állnak (humán feltételek és a szervezeti stabilitást biztosító feltételek).	MT 4.1.1, 4.2 fejezet
1.4 A projektmenedzsmet és szakmai vezető tapasztalata és alkalmassága megalapozottan bemutatásra kerül	MT 4.2 fejezet, és mellékelt önéletrajzok
1.5 A támogatást igénylő szervezet rendelkezik a felhívás céljainak eléréséhez szükséges humán erőforrásokkal és infrastrukturális feltételekkel, illetve az ezek biztosításához szükséges cselekvési tervvel	MT 4.2. fejezet, MT 3.2 fejezet
<b>2. A támogatási kérelem célokhoz való illeszkedésének vizsgálata</b>	
2.1 Egyértelműen meghatározza a projekt keretében elérendő célokat	MT 2.1 fejezet
2.2 A projekt céljai illeszkednek a szakmapolitikai környezethez és a felhívásban meghatározott konkrét célokhoz	MT 1.2.3, 2.1 fejezetek
2.3 A célcsoport megfelelően került meghatározásra és részletesen bemutatásra kerül a célcsoport elérésének, bevonásának módszertana	MT 2.2 fejezet
2.4 A célok illeszkednek az igényekhez (pl. helyi igények, célcsoport igényei) és ez alátámasztott	MT 1.2.2, 1.2.5, 2.2 fejezet
2.5 A projekt hosszú távú hasznosulása bemutatásra került és alátámasztott	MT 3.1.3 fejezet
2.6 Releváns esetben, a fejlesztések közti szinergikus kapcsolódások és lehatárolások bemutatásra kerültek	MT 1.2.4 fejezet
<b>3. A támogatási kérelem szakmai tartalmának vizsgálata</b>	
3.1 A támogatási kérelemben kizárólag támogatható tevékenységek szerepelnek, a projektjavaslat összes kötelezően megvalósítandó tevékenységet tartalmazza	MT 2.3, 3.1.2 fejezet
3.2 Az eredmények eléréséhez szükséges tevékenységek részletesen bemutatásra kerültek, és a tervezett tevékenységek szükségesek a célok eléréséhez	MT 2.3 fejezet
3.3 A tervezett tevékenységek hozzájárulnak a számszerűsíthető eredmények eléréséhez	MT 2.4 fejezet
3.4 A vállalt indikátorok célértékei reálisak	MT 2.4 fejezet
3.5 A cselekvési ütemterv megalapozott, az egyes tevékenységek ütemezése megfelelő, illetve az egymásra épülése biztosított	MT 3.2.1 fejezet
3.6 A célok, a célokat szolgáló tevékenységek és az azokhoz kapcsolódó mutatók koherenciája, kidolgozottsága megfelelően bemutatásra került.	MT 2.3, 2.4 fejezet

3.7 Kockázatelemzés releváns és teljes körű	MT 3.1.5 fejezet
<b>4. Pénzügyi szempontok vizsgálata</b>	
4.1 A költségvetési tervben szereplő költségek részletesen bemutatásra kerültek, azok szakmailag alátámasztottak és szükségesek a célok eléréséhez	MT 3.1.4, 4.2. adatlap: költségek szöveges indoklása
4.2 A költségvetési tételek pénzügyi szempontból megalapozottak (ár-érték arány, piaci árak való megfelelés)	MT 3.1.4 fejezet
4.3 A szakmai tevékenységek és beszerzések ütemezése alátámasztja a likviditási tervet.	MT 3.1.4 fejezet
<b>5. Fenntarthatóság szempontok</b>	
5.1 A felhívásban előírt fenntartási kötelezettségek teljesítése bemutatásra került	MT 3.1.6 fejezet
5.2 A fejlesztés eredményeinek hasznosulása a fenntartási időszakban bemutatásra került	MT 3.1.6 fejezet
5.3 Pénzügyi fenntarthatóság bemutatásra került	MT 3.1.6 fejezet
<b>6. Horizontális szempontok</b>	
6.1 Az esélyegyenlőségi szempontok érvényesülnek	MT 3.1.3 fejezet
6.2 A környezeti fenntarthatósági szempontok érvényesülnek	MT 3.1.3 fejezet
<b>Specifikus (szakmai) kiválasztási szempontok</b>	<b>Megjelenés</b>
Nem releváns	

## Tartalomjegyzék

1. HELYZETÉRTÉKELÉS .....	5
1.1. A projekt gazdasági, társadalmi és környezeti hátterének bemutatása .....	5
1.2. A projekt indokoltsága .....	18
1.2.1. A szakterület elemzése .....	18
1.2.2. A projekt szükségességét alátámasztó probléma bemutatása .....	22
1.2.3. Szakmapolitikai, jogi háttér.....	24
1.2.4. A projekt céljainak kapcsolódása a Széchenyi 2020 céljaihoz .....	27
1.2.5. A projekt kapcsolódása a hazai és térségi fejlesztéspolitikához.....	30
2. A PROJEKT CÉLJAI ÉS TEVÉKENYSÉGEI .....	40
2.1. A projekt céljainak meghatározása .....	40
2.2. A fejlesztések célcsoportjai, az érintettek köre, a fejlesztések hatásterülete.....	41
2.3. Az elérendő célokhoz szükséges tevékenységek bemutatása .....	44
2.4. Indikátorok, műszaki-szakmai tartalomhoz és a mérőföldkövekhez kapcsolódó mutatók .....	48
3. A SZAKMAI ÉS PÉNZÜGYI MEGVALÓSÍTÁS RÉSZLETES ÜTEMEZÉSE .....	50
3.1. A tervezett fejlesztés bemutatása .....	50
3.1.1. A megvalósulás helyszíne .....	50
3.1.2. Az előkészítéshez és a megvalósításhoz kapcsolódó feladatok meghatározása .....	50
3.1.3. A fejlesztés hatásainak elemzése .....	51
3.1.4. Pénzügyi terv .....	54
3.1.5. Kockázatelemzés .....	57
3.1.6. Fenntartás .....	64
3.2. Részletes cselekvési terv .....	65
3.2.1. Az előkészítés és megvalósítás részletes feladatai és ütemezése .....	65
4. PROJEKT MEGVALÓSÍTÁSÁNAK SZERVEZETI KERETEI .....	68
4.1. A projektgazda és partnereinek bemutatása.....	68
4.1.1. A projektgazda bemutatása.....	68
4.1.2. A megvalósításban részt vevő partnerek bemutatása .....	71
4.1.3. A projektgazdának és partnereinek a projekthez kapcsolódó tapasztalatának bemutatása .....	74
4.2. A megvalósítás, projektirányítás és a fenntartás szervezete .....	76
5. A NYILVÁNOSSÁG BIZTOSÍTÁSA, KOMMUNIKÁCIÓS TEVÉKENYSÉG.....	78
5.1. A kommunikációs tevékenységek összefoglaló leírása .....	78
5.2. A célcsoportok és az érintettek kommunikációs szempontú elemzése, kommunikációs üzenetek megfogalmazása .....	80
5.3. Kommunikációs eszközök azonosítása.....	81
5.4. Kommunikációs ütemterv .....	82

# 1. HELYZETÉRTÉKELÉS

## 1.1. A PROJEKT GAZDASÁGI, TÁRSADALMI ÉS KÖRNYEZETI HÁTTERÉNEK BEMUTATÁSA

### KÖZÉP-MAGYARORSZÁGI RÉGIÓ

#### FÖLDRAJZI ELHELYEZKEDÉS

A KMR Európán belüli földrajzi helyzete egyedülálló adottságokat hordoz. A térség az európai kontinens egyetlen minden irányból jól átjárható keresztezésében helyezkedik el. Elsősorban földrajzi fekvési energiáinak köszönhetően – a Duna mentén a fejlett európai magterületekhez közel helyezkedik el, s több európai szintű közlekedési folyosó keresztezi –, a Kárpát-medence kitüntetett helyén foglal el központi pozíciót.

A KMR-t Európa közlekedési tengelyei, az ún. "Helsinki-folyosók" közül három fő, és két mellék korridor érinti: IV. Berlin/Nürnberg – Prága - Pozsony/Bécs – Budapest - Konstanca/Szaloniki /Isztambul; V. Velence-Trieszt/Koper – Ljubljana – Budapest – Ungvár - Lvov; VII. Duna; V/C. Plocse – Szarajevó – Eszék - Budapest; X/B. Budapest – Újvidék - Belgrád folyosók. A térség Észak- és Dél-Európa, valamint Nyugat- és Kelet-Európa közötti áramlási irányok gyűjtő és elosztó központja, ezért meghatározó szerepet tölt be Közép-Európában.

Pest megyén belül az országos közutak teljes hossza 2.707 km (KSH, 2010), ebből 233 km gyorsforgalmi út, 257 km elsőrendű, 270 km pedig másodrendű főút. A megyei közforgalmú vasútvonalak hossza 576 km, mely a legnagyobb a megyék rangsorában.

A régió versenyhelyzetét tovább erősíti a sokrétű – kulturális és történelmi – kapcsolódás; a térségben kedvezőnek mondható demográfiai folyamat (növekedés), a viszonylag magas népsűrűség, a képzett munkaerő, az erőteljes vállalkozási dinamika, az átlagon felüli jövedelmi viszonyok és a magas hozzáadott érték, az oktatás és a felsőoktatás.

#### DEMOGRÁFIAI HELYZET

A Közép-Magyarország régió területe 6 916 km<sup>2</sup>, amivel hazánk területének 7,4%-át teszi ki. 2015-ben a régió lakosainak száma 2,98 millió fő volt, mely a hazai lakosság 30%-a. A régióra magas népsűrűség jellemző, a népesség túlnyomó része (kb. 85%-a) Budapesten és annak agglomerációjában koncentrálódik. Miközben az ország lélekszáma évről-évre csökken, a KMR népességszáma növekedést mutat.

#### *A KMR egyes területeinek népességváltozása<sup>1</sup>*

Lakónépesség, január 1. (fő)	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Magyarország	10045401	10030975	10014324	9985722	9931925	9908798	9877365	9855571
KMR	2897317	2925500	2951436	2971246	2940818	2953883	2965413	2983733
Budapest	1702297	1712210	1721556	1733685	1727495	1735711	1744665	1757618
Pest megye	1195020	1213290	1229880	1237561	1213323	1218172	1220748	1226115

A Pest megyei Területfejlesztési Konceptió helyzetfeltáró kötetében, a 2013 végén megjelent, 2030-ig prognosztizált demográfiai tendenciák szerint a 2011–2031 közötti időszakban a főváros területén a 0–14 évesek száma 4%-kal csökken, a fiatal felnőttek (15–24 évesek) száma 11%-kal esik vissza az összlakosságon belül. A fiatalok számának visszaesése mind az oktatási intézmények hasznosítására, mind a munkaerő piacra belépő és onnan kilépő korosztályok cseréjére hatással lesz.

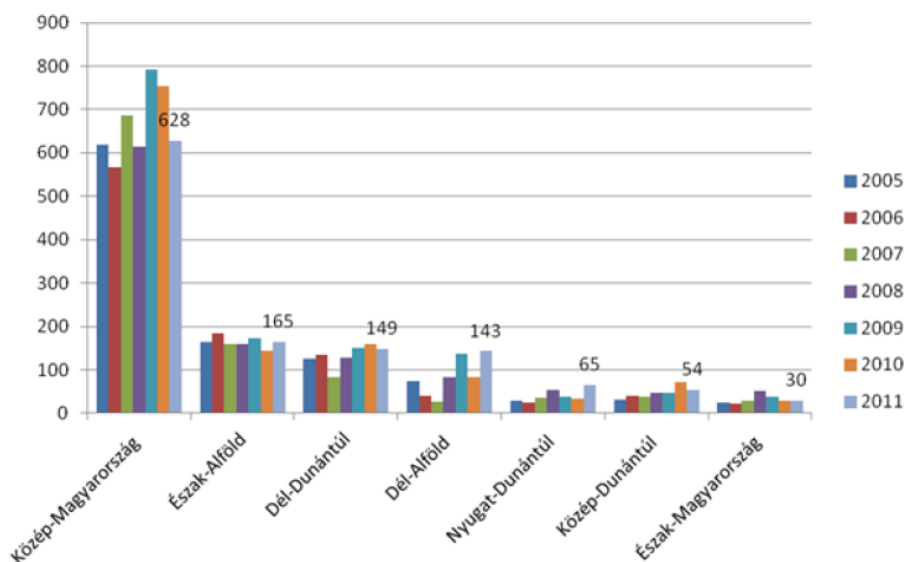
<sup>1</sup> Forrás: A Közép-magyarországi régió esetleges kettéválasztásának lehetőségéről szóló vizsgálat, NGM

## ISKOLÁZOTTSÁG

Pest megye felsőoktatási helyzetképét a főváros közelsége befolyásolja. A térségen belül a felsőoktatási intézmények többségének a székhelye a fővárosban van, ugyanakkor a megyében több egyetem tart fenn képzési helyeket. Ilyen a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem és az Eötvös Loránd Tudományegyetem egy-egy kara Gödön és a Pázmány Péter Katolikus Egyetem piliscsabai képzési helye. Három felsőoktatási intézménynek a székhelye Pest megyében található (Szent István Egyetem Gödöllő, Apor Vilmos Katolikus Főiskola Vác, Adventista Teológiai Főiskola Pécel). Az alábbi táblázatból látható, hogy a felsőfokú alap- és mesterképzésben résztvevők száma a Közép-magyarországi régióban a legmagasabb.

A tudományos fokozatot szerzők aránya regionális viszonylatban rendkívül egyenlőtlenül oszlik el, a Közép-Magyarország régió súlya 2011-ben valamivel meghaladta az 50%-ot.

*Doktori képzéseken tudományos fokozatot szerző száma 2005-2011 között régióként (fő), a 2011 külön kiemelve (PhD-, DLA- programok)<sup>2</sup>*



A 2012-ben legjobbnak választott 20 felsőoktatási intézmény közül a top 3, valamint további 10 kar található a Közép-Magyarország régióban.

Kiemelkedő pozícióval rendelkezik a főváros a közép- és felsőfokú végzettségűek tekintetében: a 18 évesnél idősebb népesség 69,9%-a rendelkezik legalább érettségivel (ez az érték országosan: 49%), az egyetemi, főiskolai oklevéllel rendelkezők aránya közel kétszerese az országos átlagnak (17,7%). A csupán alapfokú végzettséget szerettek hányada is a fővárosban volt a legalacsonyabb (18%) Pest megye lakossága iskolai végzettség tekintetében az országos átlaghoz áll közelebb, de a felsőfokú végzettségűek aránya már elmarad az országostól is (11,7%). A perifériális helyzetű kistérségekben élők iskolázottsági mutatói lényesen rosszabbak, a felsőfokú végzettségű lakosság aránya ezekben a térségekben 6 százalék alatt van.

## MUNKAERŐ-PIACI HELYZET

A 2014-es 15-64 évesek foglalkoztatási rátája vizsgálva megállapítható, hogy a KMR foglalkoztatási rátája (66,0%) meghaladja az országos átlagot (61,8 %), megyei szinten vizsgálva az adatokat

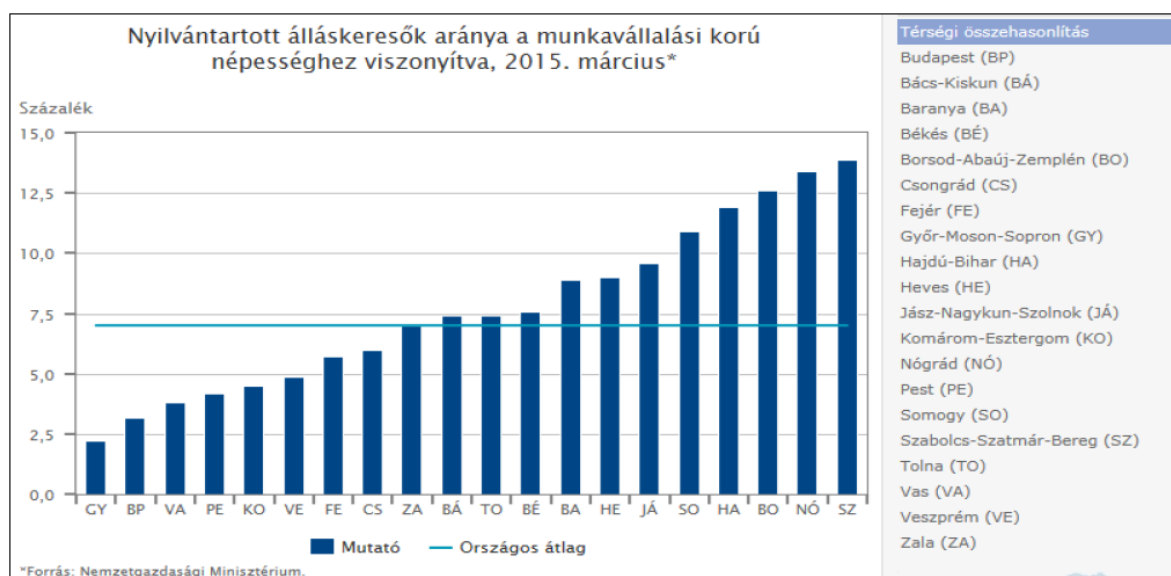
<sup>2</sup> Forrás: Közép-Magyarország intelligens innovációs szakosodási stratégiája 2014-2020

elmondható, hogy bár a foglalkoztatottság Budapesten a legmagasabb (67,5%) az országban, Pest megye (63,9%) foglalkoztatási rátája már elmarad ettől az értéktől, de még mindig az országos átlag feletti. A lakosság és a foglalkoztatottak aránya tekintetében Pest megye a megyék között az első helyen van, csak Budapest előzi meg. A teljes munkaidőben alkalmazásban állók havi bruttó átlagkeresete Budapesten 2013-ban kiemelkedően magas, 299 ezer forint volt. Közép-Magyarország átlagkeresetei valamennyi gazdasági ágban meghaladták az ágazati országos átlagot a mezőgazdaság kivételével.

*Alkalmazásban állók száma és keresete a KMR régióban, 2013<sup>3</sup>*

Megye, régió	Alkalmazásban állók		Havi bruttó átlagkereset		Havi nettó átlagkereset	
	ezer fő	az előző évi %-ában	forint	az előző évi %-ában	forint	az előző évi %-ában
Budapest	929,5	98,0	298 769	103,9	195 694	103,8
Pest megye	319,2	98,4	225 121	104,8	147 454	104,6
<b>Közép-Magyarország</b>	<b>1 248,7</b>	<b>98,1</b>	<b>281 121</b>	<b>104,1</b>	<b>184 135</b>	<b>104,0</b>

Országos viszonylatban a KMR munkaügyi adatai kedvezőek. A 2015. I. negyedévében Budapesten a nyilvántartott álláskeresők munkavállalási korú népességhez viszonyított aránya 3,2% volt, mely az országosnak kevesebb. Hasonló időszakot vizsgálva Pest megye esetében a nyilvántartott álláskeresők 15–64 éves népességhez viszonyított aránya 4,2% volt, ennél csak Győr-Moson-Sopron megye, Budapest és Vas megye mutatója volt alacsonyabb. A bejelentett betöltetlen álláshelyek száma Pest megyében is növekvő tendenciát mutat.



Az országos viszonylatban kedvező munkaügyi adatok ellenére, a 2014-2020 közötti Foglalkoztatási Stratégia szerint az elmúlt 5 évben a KMR-ben volt a legnagyobb mértékű a munkanélküliek létszámának emelkedése.

## TERÜLETI, GAZDASÁGI FOLYAMATOK

A Közép-magyarországi régió Magyarország legfejlettebb régiója, melynek egy főre eső GDP-je már 2004 óta meghaladja az uniós átlagot.

Annak ellenére, hogy a KMR az ország területének mindössze 7,4 %-át adja, a hazai foglalkoztatottak közel egyharmada, 1,3 millió fő (Eurostat, 2013) Közép-Magyarországon dolgozik, és itt állítják elő a teljes hazai GDP értékének csaknem felét (47,8%), 48 milliárd euró összegben.

<sup>3</sup> Forrás: A Közép-magyarországi régió esetleges kettéválasztásának lehetőségéről szóló vizsgálat, NGM

A régió gazdasági súlyát az is jelzi, hogy itt található Magyarországon a külföldi működő tőke több mint 40%-a, valamint, hogy 2013-ban a legnagyobb árbevételű vállalkozások 58%-a a régióban koncentrált.

A térség gazdaságának ágazatai specifikációját vizsgálva megállapítható, hogy a gyógyszeripar, informatikai szolgáltatások, egyéb csúcstechnológiai és tudásintenzív szolgáltatások dominálnak, ezen ágazatok jelentik egyben a régió gazdaságának jövőjét. Kutatás-fejlesztés és innováció területén a Közép-magyarországi régió egyértelműen első helyet foglal el az országban. A régió belül azonban Budapest és Pest megye bruttó hozzáadott értéke jelentős különbséget mutat, a fővárosi érték közel négyszerese a Pest megyeinek. Az innovációs potenciál szempontjából Pest megye fejlettebb agglomerációs térségei (pl. Budaörs, Dunakeszi, Vác, Érd, stb.) kiemelkedő fontosságú, azonban a megye fejletlenebb agglomerációs és periférikus térségeiben jelentős mértékű elmaradottság tapasztalható, majdnem minden gazdasági mutató tekintetében. Alacsony a vállalkozási sűrűség, magas a tradicionális ágazatok súlya és az országos átlaghoz viszonyítva például kevés az ipari park. Pest megye periférikus térségeinek versenyképességét tovább rontja a megye kedvezőtlen elérhetősége, rossz minőségű úthálózata, mely évről-évre csökkenő beruházási arányszámokat és a fiatal, képzett lakosság elvándorlását eredményezik.

Közép-Magyarországon kiugróan nagy (77%) a szolgáltatást nyújtó ágazatok részesedése. A többi régióhoz viszonyítva különösen az információ és kommunikáció, a pénzügyi szolgáltatás, valamint a tudományos és műszaki tevékenység bruttó hozzáadott értékhez való hozzájárulása magas. A GDP közel 80%-át ezekben az ágazatokban működő vállalatok termelik. Ezzel párhuzamosan a központi régióban átlag alatti a termelő ágazatok súlya: az ipar és az építőipar együttes részaránya 22%-ot tett ki, a mezőgazdaságé az 1%-ot sem érte el.

Kutatás-fejlesztési és innovációs területen is sajátos a központi régió helyzete. A régióban a GDP közel 1,6%-át fordítják kutatás-fejlesztésre. A teljes kutatói létszám közel 60%-a Közép-Magyarországon összpontosul. 2011-ben az ország teljes K+F ráfordításának kétharmada koncentrált a központi régióba és a teljes kutatói létszám 60%-a a régióban összpontosult. A Közép-magyarországi régióban jelentős számú vállalkozás működik az innovatív ágazatokban. Az elmúlt évek innovációs eredményei alapján kiemelkedő iparágnak számít az egészségipar (ezen belül a gyógyszergyártás és biotechnológia), valamint információs és kommunikációs technológiák (IKT). Az ipari parkok aránya a régióban a legmagasabb. A KMR-ben továbbá összesen hét akkreditált klaszter működik, főként az egészségipar, az informatika és az építőipar területén, azonban ezek székhelye is mind Budapesten található.

*Kutatás & fejlesztés KMR területén, 2013<sup>4</sup>*

Megye, régió	Kutató- fejlesztő hely	Kutató- fejlesztő helyek	Ebből: kutató, fejlesztő	K+F-tevékenység ráfordításai		Ebből:	
		számított létszáma, fő	millió forint	egy lakosra, ezer forint	K+F költség, millió forint	beruházás, millió forint	
Budapest	1 351	21 529	15 106	240 977,2	138,5	203 172,7	37 804,5
Pest megye	232	1 939	1 156	15 351,8	12,6	12 837,5	2 514,3
<b>Közép-Magyarország</b>	<b>1 583</b>	<b>23 468</b>	<b>16 262</b>	<b>256 329,0</b>	<b>86,6</b>	<b>216 010,2</b>	<b>40 318,8</b>

A vállalkozói szféra és azon belül a társas vállalkozások száma Közép-Magyarországon (és Közép-Dunántúlon) bővült a legnagyobb mértékben 2000–2013 között. A 2013 végén országosan nyilvántartott 1 millió 688 ezer regisztrált vállalkozás 34%-ának a központi régióban – ezen belül 23%-ának Budapesten – volt a székhelye. Az ezer lakosra jutó társas vállalkozások száma kiugróan magas a

<sup>4</sup> Forrás: A Közép-magyarországi régió esetleges kettéválasztásának lehetőségéről szóló vizsgálat, NGM



fővárosban (140) és a vele egy régiót alkotó Pest megyében (75). 2013-ban a legnagyobb árbevételű elerő 500 magyarországi vállalkozás közül 218 budapesti, további 72 Pest megyei székhelyű volt. A KSH adatai alapján 2013-ban a valóban működő vállalkozások száma Pest megyében 76.364, ami az országos 579.579-es érték 13,18%-a volt.

## NYUGAT-DUNÁNTÚLI RÉGIÓ

### FÖLDRAJZI ELHELYEZKEDÉS

Nyugat-Dunántúl az ország nyugati határszélének három megyéjét, Győr-Moson-Sopron, Vas és Zala megyéket foglalja magában. Az észak-dél irányban hosszan elnyúló régió – egyedülálló módon – négy országgal határos: Szlovákiával, Ausztriával, Szlovéniával és Horvátországgal. Keleti, illetve déli határán Dél-dunántúli és a Közép-dunántúli Régiók helyezkednek el. A Nyugat-Dunántúl területén három nagytáj húzódik: a Kisalföld, az Alpokalja és a Dunántúli-dombság egy része, kiegészülve a Dunántúli-középhegység északi és nyugati peremvidékeivel. A változatos felszínű táj vízfolyásokban és természetes, illetve mesterséges állóvizekben gazdag. Nyugat-Dunántúl földrajzi fekvésének köszönhetően sokszínű tájegység, felszíne változatos. Legmélyebben fekvő területe a gönyüi Duna-part (108 méter), legmagasabb pontja pedig a tengerszint fölé 884 méterrel magasodó Írottka a Kőszegi-hegységben. A domborzati viszonyoknak megfelelően a jelentősebb vízfolyások iránya Ny→K, DNy→ÉK. Fő vízgyűjtői a Duna és a Balaton. A régióban az országos jelentőségű védett területek nagysága együttesen az országos 14%-át képviseli. Gazdasági szempontból minden bizonnyal legfontosabb természeti kincse a termál- és gyógyvíz-készlet. A terület vízrajza gazdag, erdősültsége jelentős, itt található az ország erdőterületeinek 40 %-a.

A régió közlekedését alapvetően meghatározza, hogy négy országgal – Szlovákia, Ausztria, Szlovénia, Horvátország – határos. A régió előnyös elhelyezkedése miatt Magyarország nyugati kapuja, mivel itt lépnek hazánk területére a legjelentősebb közúti, vasúti és vízi közlekedési útvonalak Európa legfejlettebb térségei felől. A régiót három Helsinki közlekedési folyosó is érinti, az egyik a IV. számú páneurópai közlekedési folyosó, amely Európa nyugati felét köti össze a Balkánnal, a másik a VII. számú, amely a Duna folyam vízi útját jelöli, míg a harmadik az V. páneurópai közlekedési folyosó, illetve ennek egyik alága a V/B. jelű folyosó. A IV. számú folyosó része az M1, M15 gyorsforgalmi út és a Budapest-Hegyeshalom vasútvonal, míg az V. számúé az M7 autópálya, amely Letenyénél Horvátországgal, az M70 gyorsforgalmi út pedig - az V. sz. folyosó részeként - Tornyiszentmiklósnál, Szlovéniával teremt kapcsolatot. Ugyanezen közlekedési folyosó vasúti ága, a Boba-Zalaegerszeg-Bajánsenye- országhatár (Hodoš) vonal. A régió nemzetközi összeköttetése a többi magyar régióval összehasonlítva mindenképpen átlag feletti, azonban fekvéséből is adódik, hogy országosan peremhelyzetű, azaz a központtól (Budapest) távol fekszik és sok esetben az összeköttetés sem tökéletes.



A régiót jelenleg több nemzetközi törzshálózati vasúti fővonal érinti, amelyek biztosítják a kapcsolatot a főváros és a szomszédos országok között Hegyeshalom, Rajka, Sopron, Szentgotthárd, Bajánsenye, Murakeresztúr határátkelőkön keresztül. Az észak-déli vasúti összeköttetésben nagy szerepe van a Győr – Celldömölk – Szombathely, Csorna – Porpác – Szombathely, Sopron – Szombathely, Szombathely – Nagykanizsa vonalaknak. A régióban két vasúttársaság van jelen: a MÁV-START Zrt. és a GYSEV Zrt. Főbb vasúti gócpontok: Győr, Sopron, Csorna, Szombathely, Celldömölk, Porpác, Zalabér-Batyk, Zalaszentiván, Zalaegerszeg, Zalalövő és Nagykanizsa. A régió életében 2007-2012 között az egyik legjelentősebb vasúti beruházás, a Sopron – Szombathely – Szentgotthárd vasútvonal teljes felújítása, illetve villamosítása volt.

Bár a régió közúti közösségi közlekedési ellátása összességében jónak mondható, a kis szállítási volument adó perifériális helyzetű aprófalvas térségek ellátásának megoldatlansága jelentős gondot jelent. Befolyásolja a közszolgáltatások (oktatás, egészségügy, szociális) ellátási színvonalát, ezáltal nagy hatással van e térségek lakosság megtartó erejére is. Leginkább jellemző a nagyobb városok környezetében az agglomerációs közlekedés, az ingázás. A vasúthálózatra jellemző, hogy a nagyobb városok környezetében sugaras elrendezésűek, e településeken keresztül valósulnak meg leginkább átszállással történő utazások a főváros irányába, illetve nemzetközi irányokba. E tekintetben kiemelkedik Győr, Sopron és Szombathely szerepe. A régióban két jelentős, regionális szerepkörű repülőtér található. Az egyik a Balaton melletti sármelléki repülőtér, a másik a Győr melletti Pér repülőtere.

## DEMOGRÁFIAI HELYZET

2014. január elsején 984,5 ezren éltek a Nyugat-Dunántúlon, ami az ország népességének egytizedét jelentette. A nyugat-dunántúli régió 657 településével a Dél-Dunántúlt megelőzve hazánk legnagyobb településszámmal rendelkező régiója. Mindemellett ez a térség Magyarország legkisebb területű térsége is egyben. Sajátos településszerkezettel rendelkezik, a 657 településből 33 városi rangot visel, míg a többi 624 település a községek kategóriájába tartozik. Sajátos településhálózati adottság a régióban, hogy a községek között kiugróan magas a törpefalvak és kistalvak aránya.

A régió lakosságának korösszetételét tekintve a fiatalok (0-14 év) aránya meglehetősen alacsony a régiós összehasonlításban, viszont az aktív korosztály (15-64 év) aránya sem túl magas. Az öregedési index viszont országos összehasonlításban a harmadik legmagasabb a régiók között.

A lakosság életkilátásai kedvezőbbek az átlagnál, a 2013-ban született fiúk 72, a lányok közel 80 évre számíthatnak. A születéskor várható élettartam növekedésével, valamint a népmozgalmi folyamatok következtében a lakosság korösszetétele öregedő: a gyermekkorúak hányada egyre csökken, az időskorúaké viszont növekszik. A változásokat az öregedési index alakulása is jól jelzi. Száz 14 éves és fiatalabb korúra 129 idős személy (65 évesek és idősebb) jutott a régióban, ami nyolccal több az országosnál. Az országos viszonylatban kedvező gazdasági helyzet révén a régióba többen költöznek, mint ahányan elhagyják. A vándorlás pozitív egyenlege azonban hosszabb időszakokra vonatkozóan egyedül Győr-Moson-Sopron megyében érvényesül. Az élve születések száma a régió egész területén minden évben elmarad a halálozásokétól és az ebből eredő népességvesztést a bevándorlás nem tudja ellensúlyozni, így a lélekszám (Győr-Moson-Sopron kivételével) csökkenő tendenciát mutat.

## ISKOLÁZOTTSÁG

Az országos iskolázottsághoz viszonyítva a Nyugat-dunántúli régió helyzete jónak mondható. A lakosság egyötöde az anyanyelvén kívül legalább még egy másik, idegen nyelvet is beszél. A régióban a határ közelsége révén a németül beszélők aránya a legnagyobb. A kialakult szakképzési struktúra megközelítőleg követi az országos folyamatokat. A szakképzésben résztvevők nagy százaléka érettségizik a Nyugat-dunántúli régióban. Az országos szakképzési struktúrában a műszaki, a gazdasági-szolgáltatási szakterület prioritást élvez, míg a képzésben a humán és agrár szakterület - ez utóbbi Vas megye kivételével - részaránya alacsony. A felsőfokú végzettségűek körét tekintve viszont a megye előkelő helyen van, Budapest és a központi régió után a harmadik helyen áll.

A Nyugat-dunántúli régióban két egyetem és egy főiskola székhelye található. A székhelyet illetően is kettő intézmény (Széchenyi István Egyetem, Győri Hittudományi Főiskola) működik győri székhellyel és egy sopronival (Nyugat-Magyarországi Egyetem). Ezek az intézmények kivül számos régió kívüli

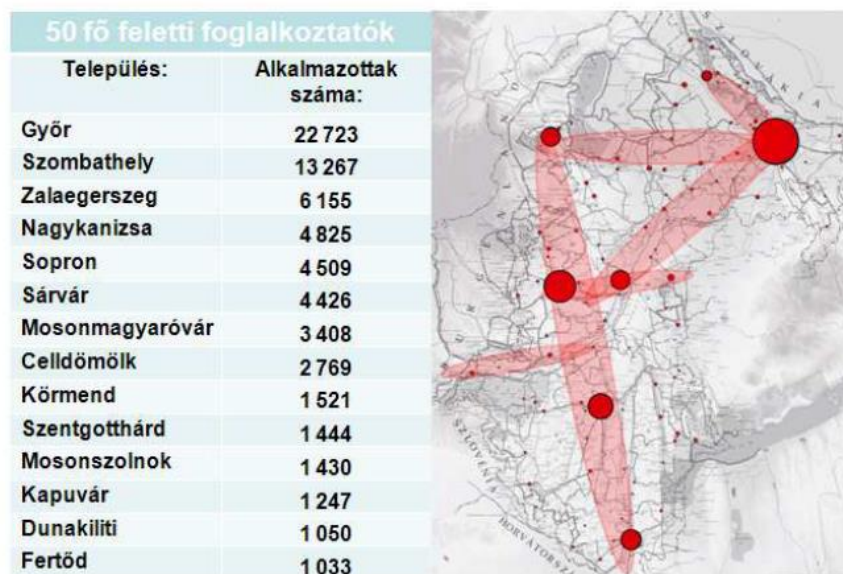
székhellyel rendelkező intézmény tart fent kart, intézetet vagy képzési helyet a három megyében, mellyel biztosítja a régió sokrétű képzési palettáját. A Nyugat-dunántúli régióból 32,91 ezer hallgató folytat felsőfokú tanulmányokat valamilyen formában, és közel 1300 oktató dolgozik a felsőoktatásban.

## MUNKAERŐ-PIACI HELYZET

2013-ban a KSH munkaerő-felmérésének adatai alapján a 15–74 évesek körében a foglalkoztatási arány 54,4%-ot, a munkanélküliségi ráta 7,7%-ot tett ki, mindkét mutató kedvezőbb volt az országos átlagnál (a foglalkoztatási ráta egyedül Közép-Magyarországon magasabb a nyugat-dunántúlinál, a munkanélküliségi ráta pedig itt volt a legalacsonyabb). A régió belül azonban számottevőek a különbségek, a munkaerő-piaci mutatók észak felé haladva rendre javulnak. A régió belül komoly különbségek tapasztalhatók a foglalkoztatottsági mutatóban. Győr-Moson-Sopron (5,8%) és Vas (6,3%) megyében magasan a legkisebb a munkanélküliségi ráta, ám Zalaiban (13%) ez az érték kiugróan magas.

2015-ben a 15-64 éves foglalkoztatottak száma több mint 450 000 fő volt, ami az előző évhez képest növekedést jelent. A foglalkoztatási arány kiemelkedően jó, csak a Közép-Magyarország előzi meg a Nyugat-dunántúli régiót. A munkanélküliségi ráta kiemelkedően alacsony (3,8%) volt 2015-ben, ami az első volt a régiók között. A foglalkoztatottak 57,36 %-a a szolgáltatási szektorban, 37,39%-a az iparban és 5,17 %-a a mezőgazdaságban dolgozik. A rendelkezésre álló 2015-es statisztikai adatok szerint a régióban alkalmazásban állók havi nettó átlagkeresete a második helyen áll az országos összehasonlításban Közép-Magyarország és Közép-Dunántúl mögött. (Forrás: Központi Statisztikai Hivatal, Területi adatok, Népeség és népmozgalom; Társadalom)

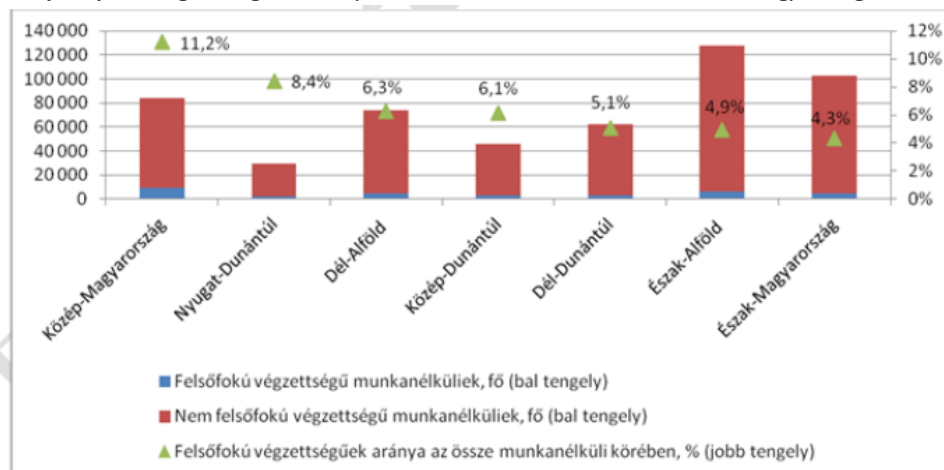
### 50 fő feletti foglalkoztatók<sup>5</sup>



Innovációs potenciál szempontjából fontos a felsőfokú végzettséggel rendelkező bejelentett munkanélküliek száma, melynek területi egyenlőtlenségeit az alábbi ábra mutatja.

<sup>5</sup> Forrás: Nyugat-dunántúli Regionális Fejlesztési Stratégia - helyzetelemzés

A felsőfokú végzettségűek aránya az összes munkanélküli körében az egyes régiókban



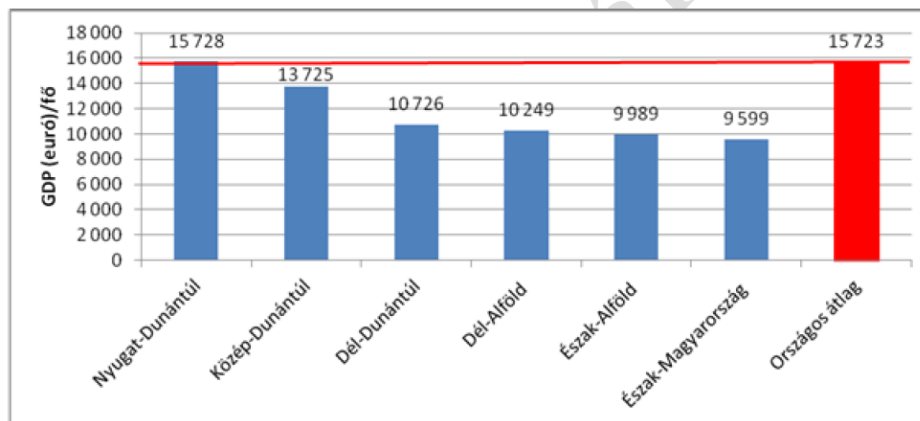
## TERÜLETI, GAZDASÁGI FOLYAMATOK

Nyugat-Dunántúl gazdasága nyitottan és dinamikusan fejlődött a rendszerváltás után. Mind foglalkoztatásban, mind a külföldi tőkebefektetések arányában, és különösen a modern nagyipari termelési bázisok kialakításában Budapest után, Közép-Dunántúllal közösen a legkedvezőbb mutatók jellemezték. Gépjárműiparban európai összehasonlításban is elsők között áll a termelő kapacitások és az ebből következő export-teljesítmény növekedésében. Nyugat-Dunántúl gazdasága nem homogén. Egyes városok, különösen Győr gazdasága és egyes vállalatok, különösen az AUDI és az Opel szigetként léteznek. Nagy és egyre növekvő mégis szigetként. Győr térségében ez már egy 60 km sugarú hatásterületet jelent Magyarországon és a Csallóközben is.

A régió legfontosabb ágazatai mentén 2000-től folyamatosan indultak útjára olyan klaszterkezdemenyezések, melyek céljai a vállalati együttműködések, kölcsönhatások elősegítése, a térség gazdaságában meghatározó kulcságazatok (járműipar, elektronika, mechatronika, faipar, bútorturizmus, környezeti technológiák, alternatív erőforrások, egészségturizmus, gyógyturizmus, logisztika) és az azokhoz kapcsolódó háttérpazar számára speciális szolgáltatások, valamint infrastruktúra nyújtása.

Az egy főre jutó GDP alapján képezett fejlettségi rangsorban a régió Közép-Magyarországot követően a második helyet foglalja el (ezen belül Győr-Moson-Sopron megye a 2. helyen, Vas az 5. Zala pedig a 7. helyen áll a főváros és a megyék között).

Egy főre jutó GDP (euró, vásárlóerő-paritáson, 2010-ben)<sup>6</sup>



Az egy főre jutó (vásárlóerő-paritáson számolt) GDP alapján a regionális eltérések közismerten magasak. Az országos átlagot (amely 2010-ben 15 723 euró volt) Budapest kivételével csupán két megye, Győr-Moson-Sopron és Komárom-Esztergom haladta meg. Ha a régiókat vizsgáljuk, Nyugat-Dunántúl, ha minimálisan is, az országos átlag felett található, míg az Észak-Alföldön és Észak-Magyarországon az egy főre jutó GDP nem érte el, míg a Dél-Alföldön és a Dél-Dunántúlon is éppen meghaladta a 10 ezer eurót.

Az ország e térségében kedvező a vállalkozási aktivitás, 2013. december végén közel 158 ezer vállalkozást tartottak nyilván nyugat-dunántúli székhellyel. Ezer lakosonként 160 szervezetet regisztráltak, ami elsősorban a fővárosi és Pest megyei dominancia, valamint a mezőgazdasággal foglalkozó őstermelők alföldi térségekben előforduló nagyobb száma következtében 11-gyel kevesebb az országosnál. A vállalkozások 73–27%-os arányban önálló vállalkozóként, valamint társas formában voltak bejegyezve. Utóbbiak közel negyede a kereskedelem nemzetgazdasági ágba sorolódott, minden hetediket a tudományos és műszaki tevékenység területén, minden tizediket pedig az iparban tartották nyilván. Az önálló vállalkozók döntő része (38%) ezzel szemben mezőgazdasági főtevékenységgel rendelkezett. A vállalkozási méretstruktúrában a mikrovállalkozások dominálnak, 98%-uk ugyanis legfeljebb tíz főt foglalkoztatott. 10–49 fős kisvállalkozások közé összesen mintegy 2700 szervezet tartozott a régióban, a legalább 50 főt foglalkoztatók száma pedig 570 volt.

A kimagasló értékű járműipari kapacitásbővítő beruházások, valamint a vasúthálózati fejlesztési projektek lezárultával a nemzetgazdasági szereplők a korábnál kisebb összeget fordítottak beruházásokra, az összeg nagysága azonban területi kitékintésben jelentős maradt. A gazdasági szervezetek 2013-ban több mint 601 milliárd forint értékű beruházásokat valósítottak meg a Nyugat-Dunántúlon, ami az országos 15%-át képviselte. A fejlesztések egy lakosra jutó értéke közel másfélszerese volt az átlagosnak (ezen belül a mutató Győr-Moson-Sopronban több mint 2-szerese, Vasban 1,4-szerese, Zalaiban viszont csupán 61%-a az országosnak).

<sup>6</sup> Forrás: KSH; Nyugat-Dunántúl intelligens innovációs szakosodási stratégiája

**Néhány kiemelt mutató alakulása, 2013, KSH**

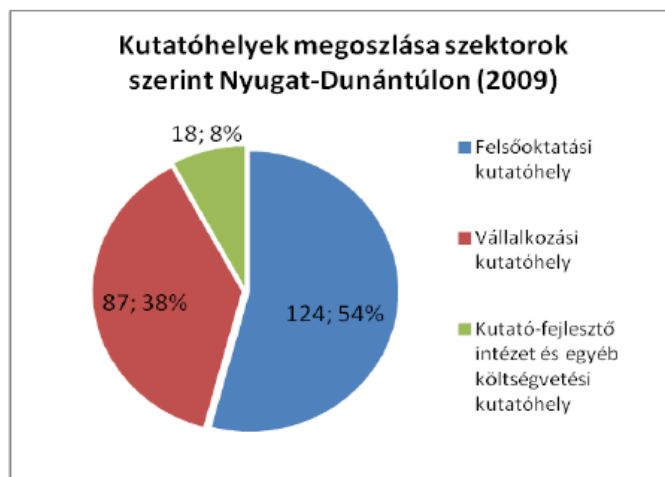
Megnevezés	Győr-Moson-Sopron	Vas	Zala	Nyugat-Dunántúl	Ország összesen
	megye				
Lakónépesség, ezer fő	450	255	280	985	9 877
Foglalkoztatási arány, % <sup>a)</sup>	56,0	54,4	51,7	54,4	51,2
Munkanélküliségi ráta, % <sup>a)</sup>	5,4	7,5	11,6	7,7	10,2
Teljes munkaidőben foglalkoztatottak havi bruttó átlagkeresete, ezer Ft	232	209	188	215	229
Ezer lakosra jutó regisztrált vállalkozás	155	152	175	160	171
Egy lakosra jutó beruházás, ezer Ft	846	587	254	610	416
Egy lakosra jutó ipari termelés, ezer Ft <sup>c)</sup>	5 870	3 096	2 037	4 060	2 383
Egy lakosra jutó építőipari termelés, ezer Ft <sup>b)</sup>	172	129	126	148	127
Ezer lakosra jutó kereskedelmi szállásférőhely	27	50	100	54	37
Kereskedelmi szálláshelyen eltöltött vendégéjszaka, ezer	1 078	1 329	2 122	4 529	22 968
Tízezer lakosra jutó épített lakás	21	8	4	13	7
Ezer lakosra jutó személygépkocsi	343	349	332	341	308
Ezer lakosra jutó távbeszélő-fővonal	335	289	310	316	303

a) A 15–74 éves népesség adata. b) 2014. januárban. c) A négy főnél többet foglalkoztató vállalkozások telephely szerinti adatai.

A kiemelt gazdasági ágak 2013. évi mutatói alapján Nyugat-Dunántúl gazdasági helyzete javult. A gazdaság teljesítőképességét, helyzetét elsősorban az ipar határozza meg. 2013-ban az ágazat kibocsátása az országosnál nagyobb mértékben bővült, így a régió súlya is nőtt. A több mint négy főt foglalkoztató, a Nyugat-Dunántúlon telephellyel rendelkező ipari szervezetek termelése 4 ezer milliárd forintot tett ki, ami az országos produktum 17%-át képviselte. Az egy lakosra jutó termelési érték területi összehasonlításban Győr-Moson-Sopronban a második, Vasban a negyedik legmagasabb volt, s egyedül Zala megyében nem érte el az országos átlagot. A termelés fő hajtóerejét a gépipari, ezen belül is a járműipari export, valamint az ehhez kapcsolódó tevékenységek képezik.

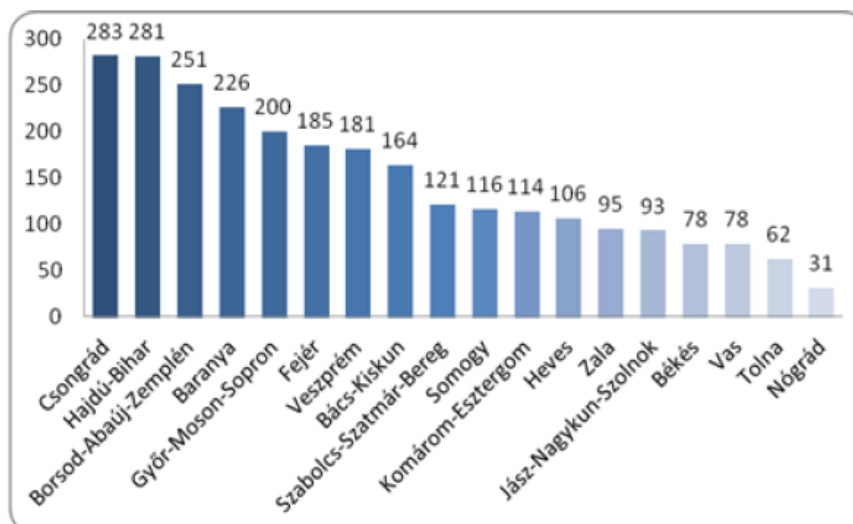
Nyugat-Dunántúl innovációs szereplői között ma is meghatározó a három nagy egyetem, megerősödtek a kutatóhelyek bázisán kialakuló tudásközpontok és a közöttük meglévő, részben a gazdasági szférát is átszövő hálózati kapcsolatok.

*Kutatóhelyek megoszlása szektorok szerint a Nyugat-Dunántúlon (2009)<sup>7</sup>*



A K+F tevékenységet folytató vállalatok száma és területi megoszlása egyedül Győr-Moson-Sopron megyében mutat jelentős koncentrációt, Vas és Zala megyék esetén megmaradt az innovációt végző vállalkozásoknak az országosan is nagyon alacsony részesedése az összes vállalathoz képest.

*K+F tevékenységet végző vállalkozások száma megyénként (db)<sup>8</sup>*



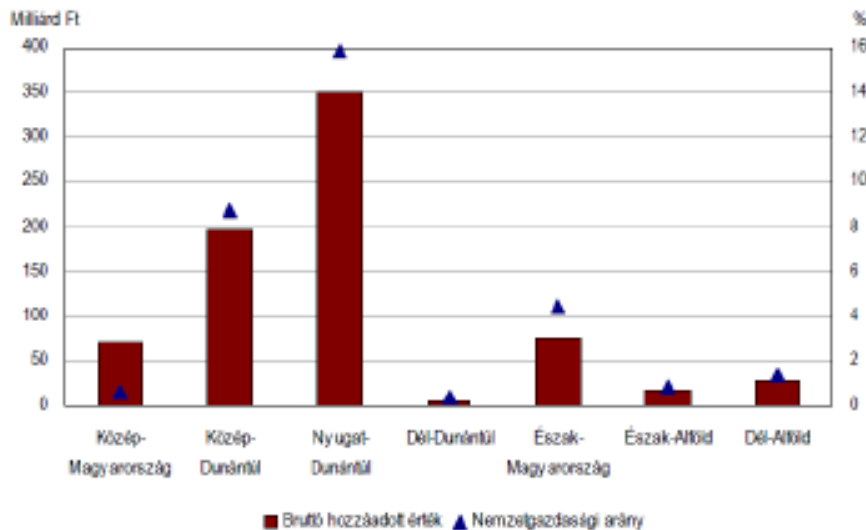
A Nyugat-Dunántúl északi és középső megyéje a gazdaságföldrajzi adottságok és a termelési hagyományok révén a külföldi járműipari befektetők egyik fontos célterületévé vált. Vezető nemzetközi autóiipari vállalatok hozták létre itt üzemegységeiket. A régióban 1990 után ágazati szinten a járműgyártás vonzotta a legtöbb külföldi tőkét, melynek együttes állománya 2009 végén elérte az 1 400 milliárd forintot. Győr-Moson-Sopron megyében a járműipari termelés potenciálja országos

<sup>7</sup> Forrás: KSH; Nyugat-Dunántúl intelligens innovációs szakosodási stratégiája

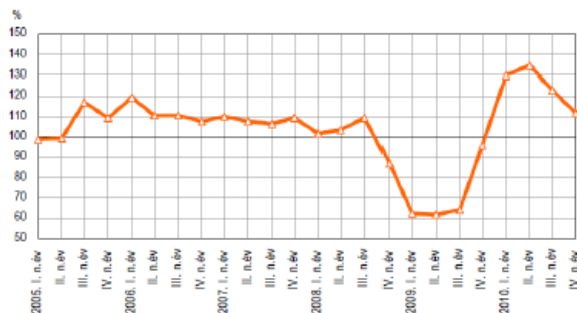
<sup>8</sup> Forrás: NIH KFI Obszervatórium; Nyugat-Dunántúl intelligens innovációs szakosodási stratégiája

viszonylatban is erőteljes. A régióban 2005 és 2010 között végrehajtott ipari beruházások közel felét a járműipar szereplői valósították meg. A Nyugat-Dunántúlon 2005 és 2009 között az összes tudományos tevékenységre szánt kiadások valamivel több mint fele járműipari célokat szolgált.<sup>9</sup>

**A járműipar gazdasági teljesítménye és nemzetgazdasági súlya a régiókban, 2008**

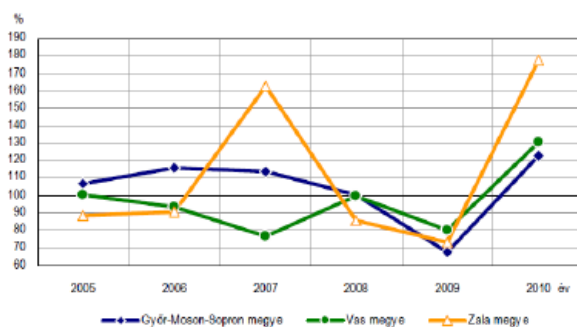


**A járműipar termelésének alakulása a Nyugat-Dunántúlon (előző év azonos időszaka = 100,0)\***



\*A 4 fő feletti nyugat-dunántúli székhelyű vállalkozások adatai.

**A járműipari termelés alakulása a Nyugat-Dunántúl megyéiben\* (előző év = 100,0)**



\*A 4 fő feletti nyugat-dunántúli székhelyű vállalkozások adatai.

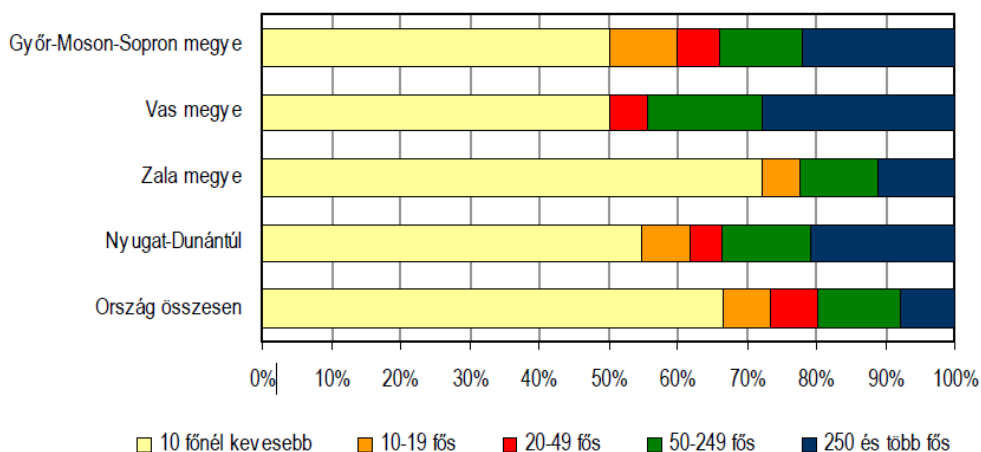
A foglalkoztatásban a nagyvállalatok szerepe kiemelkedő. 2009-ben a külföldi érdekltségű járműipari cégeknél foglalkoztatott 13 200 fő közül több mint 11 800 dolgozó a legalább 500 főt foglalkoztató vállalkozásoknál kapott munkát. A 26 külföldi érdekltségű nyugat-dunántúli járműipari szervezet közül

<sup>9</sup> Forrás és az ábrák forrása: A járműipar helyzete és szerepe a Nyugat-Dunántúlon, KSH, 2011



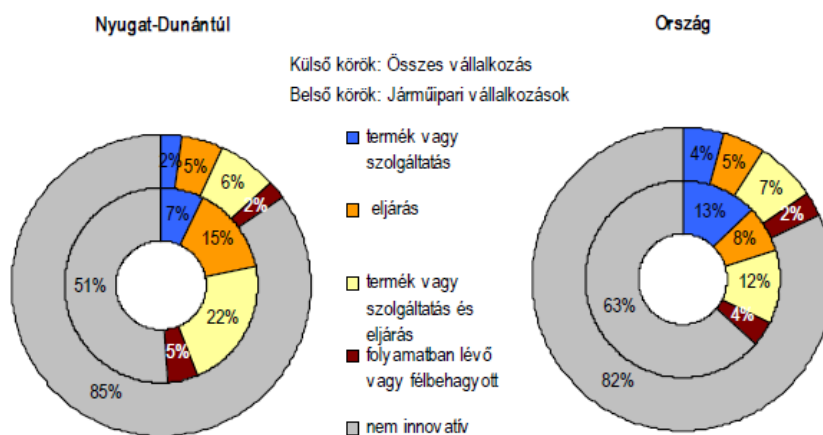
hét működött 400–999 fős, kettő pedig 1000 főt meghaladó létszámmal. Az ágazat 4 fő feletti vállalkozásainál alkalmazásban állók több mint héttizede dolgozott a külföldi érdekeltségű cégeknél, míg a teljes ipari vertikumban 52%-a. Foglalkoztatásban betöltött szerepük a régió belül Győr-Moson-Sopron megyében a leginkább meghatározó. Ott a járműiparban alkalmazásban állók 79%-a tartozott a külföldi érdekeltségű szervezetek állományába, míg Vasban 60, Zalában pedig 41%-uk, miközben az országos arány 53%-ot tett ki.

### A járműipari társas vállalkozások számának megoszlása létszám-kategória szerint 2010. december 31.



A járműipari vállalkozások innovációs potenciálja magas, mivel a piacon nagy a kereslet a vadonatúj műszaki megoldásokkal felszerelt, vagy továbbfejlesztett technológiával rendelkező termékek iránt. 2006 és 2008 között a régióban újítási tevékenységet folytató járműipari vállalkozások 15%-a vezetett be új, vagy jelentősen továbbfejlesztett árut és szolgáltatást, háromtizede korábban még nem alkalmazott gyártási, logisztikai, szállítási és terjesztési módszereket vagy technológiai folyamatokat támogató tevékenységet, 45%-uk pedig mind a kettőt.

### A vállalkozások megoszlása az innovációs tevékenység típusa szerint, 2006-2008



Az elmúlt években az elektromos mobilitás területén innovációs fejlesztések eredményeként Nyugat-Dunántúlon figyelemfelkeltő újítások születtek. Említést érdemel az Antro-csoport Solo nevet viselő hibrid kisautója, és a bőrrönd méretűre összecukható elektromos robogó (Moveo). Egy győri mérnöki fejlesztő csapat (Meshining Engineering Kft.) részt vett Magyarország első üzemanyagcellás járművének (HY-GO) megalkotásában, továbbá a Genfi Autószalont is megjárta Micron nevű elektromos kisautó gépészeti tervezésében, melyek mind a jövőbe mutató fejlesztések. Fontos kiemelni a Széchenyi István Egyetem tevékenységét. Az egyetem fő kutatási irányai a „zöld autó” köré

szerveződnek, és középtávú terveik között szerepel a közép-európai térség e-mobilitás hálózatába bekapcsolódni. Az európai és világtrendet, valamint a globális kihívásokat (kimerülőben lévő fosszilis energiahordozók, éghajlatváltozás) figyelembe véve, **a térség egyik fő kitörési pontját jelentheti az elektromos mobilitás területének koncentrált fejlesztése.**<sup>10</sup>

## 1.2. A PROJEKT INDOKOLTSÁGA

### 1.2.1. A szakterület elemzése

Az unió által elfogadott Lisszaboni Stratégia leszögezi, hogy a versenyképesség növeléséhez és a fejlődés fenntartásához alapvető, hogy megfelelő számban legyenek a társadalomban jól képzett műszaki, természettudományos végzettségű szakemberek. A Lisszaboni Stratégiához (2000) kapcsolódóan az EU Oktatási Tanácsának 2003. május 5-i ülésén elfogadott 8430/2003 számú határozat szerint „az Európai Unió átlagát tekintve a matematikai, természettudományi vagy műszaki végzettséggel rendelkezők arányának legalább 15 százalékkal kell emelkedni; ugyanakkor csökkenni kell a férfiak és nők közötti aránytalanságnak is.”

Az Európa 2020 stratégia egyik kiemelt kezdeményezése az „Innovatív Unió”, melynek célja, hogy az *„innovatív ötletekből a növekedést és a foglalkoztatást segítő termékek és szolgáltatások jöjjenek létre”*. Ennek érdekében a stratégia a tagállamoktól elvárja annak biztosítását, hogy *„a fiatalok elegendő számban szerezzenek matematikusi, mérnöki, illetve egyéb tudományos végzettséget, illetve az iskolai tantervek középpontjába a kreativitás, innovációs és vállalkozói készség kerüljön”*.

A matematikai, természettudományi, műszaki és informatikai (MTMI – angolul: STEM) területek kiemelt fontossága tehát vitathatatlan, ennek ellenére nem érdeklődik kellő számú fiatal e pályák iránt, így komoly munkaerőhiány prognosztizálható a szférában, és mutatható ki már évek óta. Problémát jelent tehát, hogy az Európai Unióban nem megfelelő mértékű az MTMI munkaerő-utánpótlás: 2014-ben az e területeken diplomázók aránya 24,52% volt. Emellett általánosnak mondható jelenség tagállami szinten, hogy az MTMI diplomások körében a nők Európa szerte alulreprezentáltak, így az ő részvételük növelése kulcskérdés a megfelelő mennyiségű munkaerő-utánpótlás szempontjából. 2014-ben a diplomázók körében 57,94% volt az arányuk, míg az MTMI végzetteken belül csak 33,47%.<sup>11</sup> A helyzet Magyarországon is hasonló.

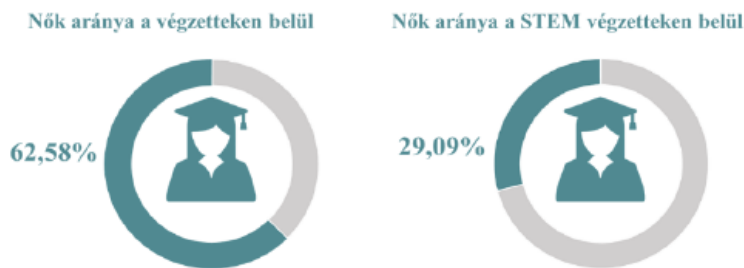
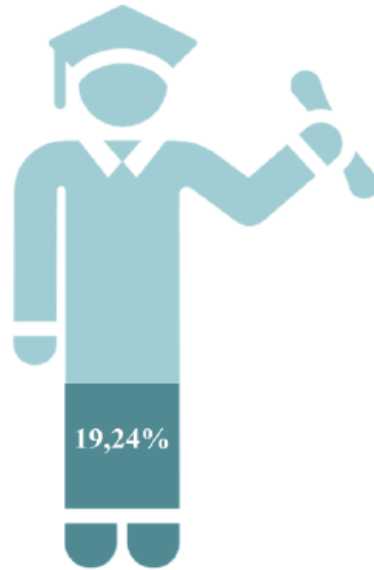
---

<sup>10</sup> Nyugat-Dunántúl intelligens innovációs szakosodási stratégiája

<sup>11</sup> Természettudományos oktatás. Infojegyzet, 2016/41.

[http://www.parlament.hu/documents/10181/595001/Infojegyzet\\_2016\\_41\\_termeszettudomanys\\_oktatas.pdf/90de72d2-6034-403d-8f25-8fed33960dd7](http://www.parlament.hu/documents/10181/595001/Infojegyzet_2016_41_termeszettudomanys_oktatas.pdf/90de72d2-6034-403d-8f25-8fed33960dd7)

STEM területeken diplomázók aránya



*Forrás: Infoszolg/Eurostat, 2016; Infojegyzet, 2016/41.*

*A sztereotípiák leküzdése* – Európai útmutató a társadalmi nemekhez fűződő előítéletek leküzdésére a műszaki és a természettudományos pályákon (2006) „Akadályok” címmel a következőket emeli ki a nők vonatkozásában:

- a műszaki és természettudományos tanulmányokat folytató nők minden európai országban alulreprezentáltak,
- a műszaki és természettudományos pályák munkaerőpiacán a nők jelenléte szignifikánsan kisebb,
- a nők jelentős nehézségekkel találják szembe magukat, ha természettudományos és/vagy műszaki pályán szeretnének elhelyezkedni,
- akiknek ez sikerül, azoknak kisebb az esélyük az előléptetésre, fizetésük alacsonyabb, mint a férfiaké, jóval kisebb arányban jutnak vezető pozíciókba és kerülnek be a döntéshozó testületekbe,
- hiányoznak a társadalmi nemekre vonatkozó szempontok a tudományos kiválóság értékelésekor,
- a férfiak vannak többségben a támogató/finanszírozó testületekben és a tudományos bizottságokban,
- a nők alacsony számban vannak képviselve az ipar legfelsőbb szintjein,
- a szervezetekben férfi domináns környezet uralkodik (ez vonatkozik a nyelvezetre, az öltözködésre, a hivatal fizikai munkakörnyezetére és belső arculatára, a viccekre),
- hiányoznak a munka és a magánélet egyensúlyának megteremtését célzó stratégiák,
- a nőkre jellemző az elszigeteltség, valamint az önbizalom/elismertség hiányának érzése,

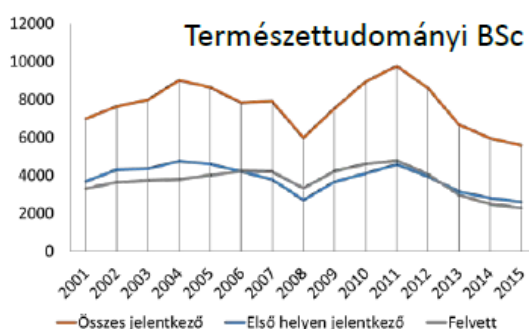
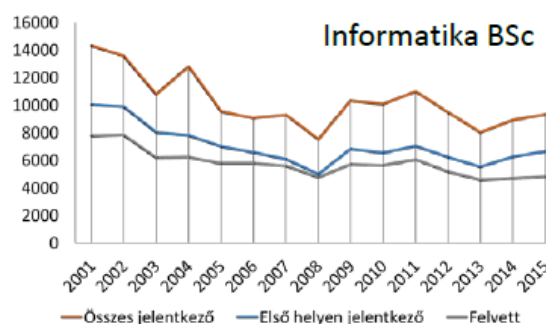
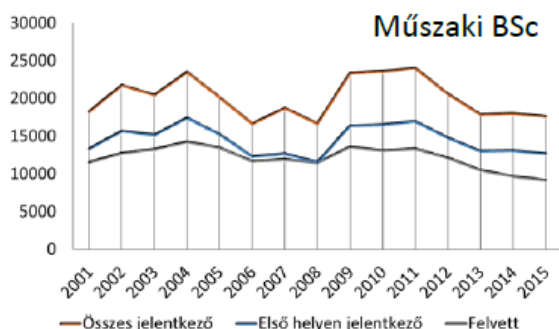
- hiányoznak a női példaképek és vezetők,
- nehéz a karrier megszakítása után a munkába történő visszatérés,
- a nőkkel szemben negatív elfogultság nyilvánul meg a munkafelvételnél (a kiválasztási folyamatok, a hirdetések és a munka profiljának kialakítása során),
- a nőkkel szembeni negatív elfogultság nyilvánul meg a karrier-politikában – hiányoznak a nők szakmai fejlődését biztosító megfelelő képzések; az előmenetel a férfiak által meghatározott társadalmi értékeken alapszik,
- a nők munkáját alacsonyabb bérekkel honorálják, mint a férfiakét,
- a nőkben negatív kép alakult ki a műszaki és természettudományos pályákról,
- a nőket hagyományos szerepekben jelenítik meg a médiában.

Az utánpótlás nem csak abból a szempontból nem elegendő mértékű, hogy a gazdaság munkaerőigénye nő az MTMI területeken végzettek iránt, hanem azt is figyelembe kell venni, hogy a szférában dolgozók korfája szerint a beáramló fiatalok száma alacsonyabb, mint a korfa közepét alkotóké, tehát a következő években a nyugdíjba vonuló szakemberek nagy aránya miatt is nő majd a szakemberhiány. A kutatók szerint az unióban a foglalkoztatási bővülést tekintve 2020-ig általánosságban 3%-os növekedés várható. Ezzel szemben az MTMI és a társult szakmák körében ez az arányt 9%-ra teszik. Itthon egyes becslések szerint például a különféle informatikai területekre mintegy húszezer főt vár a piac, messze a legjobb kezdő fizetéseket nyújtva.

Magyarországon 2015-ben az összes jelentkező 24,47%-a jelentkezett MTMI képzésre.

#### MTMI területek

### Műszaki (Bsc)



*Forrás: Dr. Palkovics László: MTMI Képzések – hogyan tehetjük vonzóvá? Kormányzati kezdeményezések a pályaaorientáció és tehetség gondozás területén*

Az MTMI tanulmányok iránti alacsony érdeklődés okait vizsgáló OECD tanulmány (2006), valamint a 2007-es – az EU kutatási és oktatási biztosai számára készített Rocard-jelentés nagyon hasonló megállapításokat fogalmazott meg, melyek a következőképpen foglalhatóak össze: a diákok pályaaorientációját nagyban meghatározza az egyes foglalkozásokról kialakult társadalmi kép, a tananyag tartalma és a tanítás minősége. Az MTMI területeken ezek mindegyikén problémák

jelentkeznek. A diákoknak sokszor nincs reális képük az MTMI szakmákról és karrierlehetőségekről, és mivel e terület gyorsan változik, gyakran a tanáraiknak vagy a pályaorientációs tanácsadóknak sincsenek friss információi, amivel segíthetnék a diákok döntését. Így összességében a tanulók nagyon keveset tudnak a tudományokhoz kötődő különféle foglalkozások lehetőségeiről; s erről a média sem nyújt megfelelő képet. Az MTMI területeket érintő tananyag gyakorta nem tart lépést a legújabb tudományos ismeretekkel, és a diákoknak számára pedig nem világos e tudásanyag társadalmi-gazdasági relevanciája, jelentősége. Az oktatásban a hangsúly az ismeretek memorizálásán van, nem a mélyebb megértést is elősegítő kézzelfogható tapasztalati és élményalapú oktatás módszereinek alkalmazásán.

Az Európai Unió 2008-ban kiadott dokumentuma<sup>12</sup> a következő – máig érvényes és hasznosítható – javaslatokat fogalmazta meg:

1. az anyagi világ fontosabb elvárásait figyelembe vevő, alapszintű ismeretek közé vegyék be már a 20. századi újdonságok – az asztrofizika, az idegtudományok, a molekuláris genetika stb. – legfontosabb elemeit is;
2. a tanítás során keressék meg az alacsony motiváltságú gyerekek elérésének a lehetőségeit is (különös tekintettel a lányok érdeklődésének felkeltésére);
3. mutassák meg a természettudományok művelésében rejlő karrierlehetőségeket; mindehhez – persze – szükség van arra, hogy a természettudományokkal való helyes ismerkedést már a pályaválasztási döntések meghozatala előtt, azaz a jóval a 14 éves kor előtt biztosítsák a tanulóknak;
4. a matematikát és a természettudományos tárgyakat oktató általános és középiskolai tanárok a legmagasabb szintű szakmai és módszertani képzettséggel rendelkezzenek;
5. javítani kell a természettudományos oktatás folyamán alkalmazott értékelési módszereken is, az e téren különösen fontos hatékonyság elérése érdekében javasolt a formatív és a diagnosztikus értékelési formák használata; nemcsak az ismeretek mennyiségét, a tárgyi tudást kell növelni, hanem fejleszteni kell a tudományosan művelt emberre jellemző kompetenciákat is;
6. gondoskodni kell a megfelelő oktatószemélyzet kiválasztásáról, a jól képzett pedagógusok megtartásáról és folyamatos továbbképzésükről.

A 2010-es kormányváltás óta a gazdaságpolitika célja a foglalkoztatás bővítése, a munkaerőpiac igényeihez való alkalmazkodás, a versenyképesség javítása, a kiegyensúlyozott gazdasági növekedés biztosítása, valamint az államadósság csökkentése és a költségvetési hiány 3% alatt tartása. A gazdasági növekedést érintő kormányzati intézkedések több ponton is összeérnek, így megfigyelhető többek között a gazdaságpolitika, a foglalkoztatáspolitikai, valamint az oktatáspolitikai, különösen a felsőoktatás-politika erős összekapcsolódása. **A felsőoktatás ugyanis a versenyképes tudást és a versenyképes gazdaságot egyaránt szolgálja, a magas hozzáadott értéket termelő, versenyképes ágazatok a képzett munkaerőre épülnek.** Ezért fontos, hogy a felsőoktatás képzési struktúráját tekintve a munkaerő-piaci keresletnek megfelelően működjön, s ezáltal megfelelő számú és képzettségű szakembert bocsásson ki. A felsőoktatás tehát két fontos gazdaságpolitikai cél megvalósítását is képes elősegíteni, a gazdaság hatékony növelését, illetve a foglalkoztatás bővítését.

**A felsőoktatásban és ezen belül az MTMI képzésekben részt vevő hallgatók számának növelésével a magyar kormányzat célja a gazdaságpolitikai és foglalkoztatáspolitikai törekvések megtámogatása a felsőoktatás-politikán keresztül.** Mindez a felsőoktatási intézmények aktivitását igényli oly módon, hogy az a létező gazdasági igényeknek megfelelően képezzen szakembereket, továbbá megtegye a szükséges lépéseket a hallgatók vonzása érdekében, főként az **MTMI területeket érintő pályaorientációs és szakmaismerető tevékenységek terén, vonzó kutatói életpálya és MTMI karrierlehetőségek felmutatásával.**

<sup>12</sup> „Science Education in Europe”. European Science Education Research Association, 2008.

Összefoglalásként azt mondhatjuk, hogy a jelen szakterületet illetően a felsőoktatás és a gazdaság kapcsolata meghatározó jelentőséggel bír. A gazdaság és az oktatás, képzés kölcsönösen egymásra vannak utalva, kölcsönösen meghatározzák egymás alapfeltételeit. Éppen e szoros kölcsönhatás miatt is szükséges, hogy a felsőoktatási intézmények a piaci igényeket ismerve, figyelembe véve alakítsák oktatási tevékenységüket. Jól működő gazdaság nem képzelhető el versenyképes tudással rendelkező munkaerő nélkül.

**Mindezen elvek figyelembevételével a jelen projekt keretében a konzorciumi tagok arra törekuszenek, hogy vonzó programok biztosításán keresztül felkeltsék a diákok érdeklődését az MTMI területek iránt, javítsák ismereteiket és kompetenciáikat, ösztönözzék őket különösen a járműipar terén meghatározó mérnöki-műszaki pályák választására, kiemelt figyelmet szentelve a hátrányos helyzetű diákokra, illetve a diáklányokra.**

### **1.2.2. A projekt szükségességét alátámasztó probléma bemutatása**

Az ország gazdasági versenyképességének növelése megköveteli a matematikai, természettudományos, műszaki és informatikai tantárgyak sikeres tanítását. Bár több szakpolitikai intézkedés történt már, az **MTMI oktatás Magyarországon jelenleg is „válságterület”**, így a létező problémák megoldása és ehhez kapcsolódóan az MTMI szakokra jelentkezők – különösen a diáklányok – számának növelése újabb beavatkozásokat igényel.

**A magas szaktudást igénylő iparvállalatoknak – különösen igaz ez a járműiparra – néhány éven belül súlyos munkaerőhiánnyal kell szembenézniük**, ezért növelni szükséges az MTMI szakokra jelentkező fiatalok számát, ennek érdekében pedig olyan programokat kell megvalósítani, amelyek vonzóvá tehetik számukra ezeket a képzéseket és foglalkozásokat.

A jármű- és autóipar a kelet-közép-európai térség gyorsan fejlődő, dinamikus ágazatcsoportha, amelynek fejlesztési kezdeményezéseiről közel azonos telepítési adottságokkal rendelkező országok és telepítési tényezőkben már jobban differenciált régiók és központok állnak versenyben. Ebben az egyre élénkülő versenyterben kell a magyar régióknak a helyzetüket megerősíteniük és oly módon fejleszteniük, hogy egyrészt a meglévő jármű- és autóipari bázisok megújításait képesek legyenek segíteni, másrészt új kapacitások kiépülését szorgalmazzák. Azok a térségek és központjaik lehetnek a nyertesei az elkövetkező évek jármű- és autóipari fejlesztéseinek, amelyek tudatosan alakítják a telephelyi tényezőket, olyan környezetet teremtenek, amelyben a szektor működése és fejlesztése zavartalan, s mindeközben – a beszállítói rendszerek célirányos fejlesztésével – a piaci kapcsolatokat is élénkítik. **A munkaerő képzettsége, annak rendelkezésre álló mennyisége a jövő fejlesztéseinek legfontosabb záloga.** A képzésfejlesztésnél a középszint megújítása mellett még nagyobb figyelmet kell fordítani a felsőoktatásra, ahol az új ismeretek gyors átadása, az idegen nyelvi képzések erősítése, az innovációs aktivitás kibontása mellett a kutatás-fejlesztés bázisainak sokoldalú kiépítése és megújítása alapvető versenykövetelmény. **Célszerű a jármű- és autóiparhoz kapcsolódó felsőoktatási intézmények hálózatát létrehozni, közöttük élénk szakmai, oktatási és kutatási kapcsolatokat teremteni és ösztönözni**, növelni a specializációkat, s a szakmai elmélyülést nemzetközi kapcsolatokkal ösztönözni.

Az EU-tagállamokban, így Magyarországon is **megfigyelhető jelenség, hogy a matematika, a természettudományok, a műszaki tudományok és az informatika (MTMI) iránt csekély érdeklődést mutatnak a fiatalok.** A középiskolások alig jelentkezők e szakokra, ráadásul azok tudása sem megfelelő, akik felvételiznek, illetve bejutnak a képzésekre. Mindez aggodalomra ad okot, hiszen a tudásalapú gazdaságban nagy szükség van az MTMI készségekkel rendelkező szakemberekre, hiányuk a fejlődés gátja lehet. Ehhez **fontos újragondolni a felsőoktatási tehetséggondozás és a közoktatás kapcsolatát**, szoros együttműködést kialakítani és ennek keretében olyan pályaaorientációs és tudománynépszerűsítő programokat indítani, amelyek alkalmasak arra, hogy felkeltsék a fiatalok érdeklődését e területek iránt, egyúttal növeljék kompetenciáikat, ismereteiket e téren, és ösztönözzék őket a továbbtanulásra e szakokon. E tevékenység során, illetve a programok tartalmának kidolgozásakor figyelembe kell venni, hogy **az oktatás elmélet-centrikus volta különösen alkalmatlan arra, hogy a gyerekekhez, a fiatalokhoz közelebb hozza a tudományt**, továbbá az új generációk („digitális bennszülöttek”) – akiknek a számítógépes játékok, az elektronikus levelezés, a mobiltelefon és az internetes üzenőprogramok mind életük részévé váltak – gondolkodása jelentősen megváltozott, így az oktatás módszereinek is alkalmazkodniuk kell az új helyzethez. *„Uj, digitális bennszülötteknek való módszertanokat kell kitalálnunk minden tárgyhoz, minden szinten, és ehhez*

*tanulóinkat kell segítségül hívunk. A folyamat már elkezdődött – ismerek olyan egyetemi tanárokat, akik számítógépes játékokat találnak ki minden tárgyhoz, a matematikától a mérnöki tárgyakon át a spanyol inkvizícióig mindenhez.”<sup>13</sup>*

A jelenlegi problémákat figyelembe véve, az oktatás és a különböző ismeretterjesztő, tudománynépszerűsítő programok, kezdeményezések során tehát alapvető fontosságú a tapasztalatokra épülő, kísérletező, játékos, ún. hands-on science, élménypedagógiai jellegű, a digitális lehetőségeket is kihasználó ismeretszerzés és kompetenciafejlesztés biztosítása. Szintén kiemelt figyelmet kell fordítani arra, hogy **a diákok reális képet alkothassanak az MTMI pályákról és azok társadalmi hasznáról**, emellett **le kell győzni azokat a sztereotípiákat, amelyek akadályozzák a lányok fokozottabb bevonódását a „fiúsnak ítélt” területekbe, szakmákba**. Szintén fontos a képzők, valamint a pedagógusok MTMI oktatási kompetenciáinak fejlesztése, új módszerekkel, jó gyakorlatokkal való megismertetése. **A jelen projekt mindezt szem előtt tartva tervezi megvalósítani a kitűzött célokat és a kapcsolódó tevékenységeket**. Ennek érdekében pedig elengedhetetlen az összefogás a felsőoktatás és vállalatok között, hiszen az egyes szereplőknek más és más feladataik vannak. A munkáltatók közreműködésén keresztül a tanulók számára megfoghatóbbá válhat az a közeg, amelyben az MTMI tanulmányok hasznosulnak; eloszthatják a tévhitüket, egyúttal a gazdasági életből hozott pozitív példákkal népszerűsíthetik az MTMI készségek fontosságát, példaképeket mutathatnak be a női kollegák közül; hitelesen közvetíthetik, hogy a munka világában milyen készségekre lesz szükség; továbbá hozzájárulhatnak a tanárok egész életen át tartó tanulásához. A felsőoktatási intézmények feladata – egyben a jelen projekt célja - tehát e téren az üzlet világával való partneri együttműködés kialakítása, a kapcsolatok szorosabbra fűzése a vállalatok, a felsőoktatás, valamint az alap- és a középfokú oktatás között; a munkaerő-piaci igényekhez igazodó oktatás nyújtása, továbbá a régió vállalatai számára megfelelő számú és képzettségű szakember biztosítása, a szakember-utánpótlásról való gondoskodás.

A következő főbb problémák emelhetők ki:<sup>14</sup>

- Az MTMI szakmákról alkotott kép gyenge és torz.
- A karrieréveket nem ismerik a fiatalok (sikeres életpálya, kiemelkedő jövedelem, könnyű elhelyezkedés), elterjedtek a negatív sztereotípiák.
- A középiskolások valós információkkal sem a foglalkozásokról, sem a képzésről nem rendelkeznek.
- A szakválasztás esetleges, a téves elképzelésekkel felvettek lemorzsolódnak.
- A közoktatásban az MTMI tárgyak nem népszerűek.
- A korszerű és alkalmas digitális tananyag kevés.
- A tanárok felkészültsége bizonyos területeken hiányos és egyenetlen.
- Valamennyi pedagógus számára fontos lenne a digitális készségeik fejlesztése.

A projekt során kiemelt figyelmet kell fordítani a diáklányokra, hiszen külön speciális problémát jelent, hogy számottevően alulreprezentáltak a lányok az MTMI képzéseken, így a műszaki, mérnöki képzéseken is. Figyelembe kell venni, hogy a műszaki területeken dolgozó, szakképzett munkaerő iránti kereslet növekedése a tudomány és a gyakorlat egyszerre megjelenő igényét hozta létre: a nők nagyszámú bevonását a műszaki képzésbe. Mivel a műszaki tudományok területén szerezték a nők a legkevesebb diplomát, így a műszaki pályákon dolgozik a legkevesebb nő. **Az ipari kutatói pályákon való nagyobb női részvételnek – egyben a tradicionális szerepeltől való elmozdulásnak is – egyik fontos előfeltétele a továbbtanulási döntés nemek szerinti szegregációjának csökkenése**. Szükséges tehát a nem tradicionálisan női felsőoktatási szakok népszerűsítése, hogy minél több, e területeken jó tanulmányi eredményt elérő középiskolás lány válassza a műszaki, informatikai, természettudományos képzéseket, és támogatni őket a továbbtanulásukban, ugyanis **különösen alacsony a diplomát és PhD-fokozatot szerzett nők aránya a műszaki és informatikai képzések terén**. A szakemberhiány megszüntetése, a műszaki hallgatók számának növelése érdekében tehát fontos lépés lehet a lányok megnyerése a műszaki pályáknak. Ha a lányok már az alsóbb tagozatban kipróbálhatnák magukat a fiúsnak nyilvánított területen, hamar kiderülne számukra,

<sup>13</sup> Prenskey 2001, Idézi: Máth János: A természettudományos oktatás válsága: [http://tehetseg.hu/sites/default/files/geniusz\\_muhely/wp\\_11w\\_0.pdf#page=3](http://tehetseg.hu/sites/default/files/geniusz_muhely/wp_11w_0.pdf#page=3)

<sup>14</sup> Előadás: Dr. Palkovics László: MTMI Képzések – hogyan tehetjük vonzóvá? Kormányzati kezdeményezések a pályaaorientáció és tehetségondozás területén

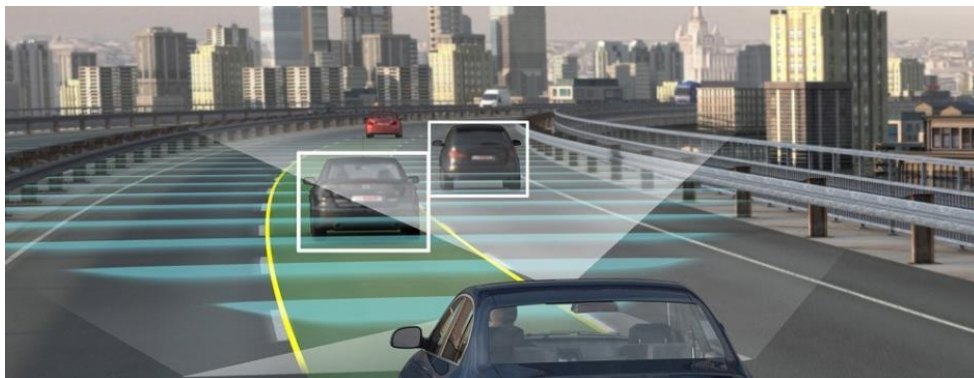
hogy ők is legalább olyan ügyesek és eredményesek lehetnek. Így nem alakulna ki a rossz beidegződés egy későbbi pályaválasztásra vonatkozóan.

Napjaink gyorsan bekövetkező infokommunikációs technológia generálta változásai nagy hatással vannak a közlekedésben részt vevő járművekre, az infrastruktúrára, a közlekedő személyekre és általában véve a társadalom egészére. A gépjárműfejlesztés területén megfigyelhető az automatizáltság folyamatos térnyerése. Az autonóm járművek területével kapcsolatos kutatások egyre inkább jelen vannak már a hazai tudományos életben is. Hazánkban több jelentős gépjárműgyártó és autóiipari beszállító is jelen van gyártással és kutató-fejlesztő központtal, amelyek az utóbbi években folyamatos munkaerő-piaci igényt támasztanak a magasan képzett és komplex tudással rendelkező szakemberek iránt. Emellett a fejlett kutatási infrastruktúrával rendelkező kutatóhelyek jelentik a területen végzetek számára az elhelyezkedési lehetőséget.

A projekt viszonylatában tehát összességében komoly problémát okoz, hogy a magyar gazdaság, (jármű)ipar növekvő szakemberhiánnyal küzd. A magyar kormány kiemelt támogatásának köszönhetően a hazai járműipar dinamikus fejlődött az elmúlt években, ezzel párhuzamosan pedig az iparágban foglalkoztatottak száma is rohamléptekben emelkedett. A 2008-ban még csak 85 ezer főt foglalkoztató ágazat 2015-ben már közel 145 ezer főre duzzadt. A további fejlődésnek, evolúciónak viszont mára nagyon komoly gátjává vált a megfelelő munkaerőképzés és munkaerő hiánya.

A helyzetet pedig tovább nehezíti, hogy a járműipar dinamikus változik, az új technológiák új elvárásokat is eredményeznek, ezeknek pedig meg kell felelniük a gyártóknak és a beszállítóknak egyaránt. Mindez azonban csak úgy lehetséges, ha képesek az alkalmazkodásra, a rugalmasságra az új kihívások területén. Az egyre komplexebb és egyre szélesebb körű feladatok elvégzéséhez viszont még nehezebben találunk megfelelő szakértelmű és számú munkaerőt az iparági vállalatok.

A jelen projektben tervezett fejlesztések által biztosítható a járműipar munkavállalói és kutatói bázisának megerősítése Magyarországon, a megfelelő számú és képzettségű szakember-utánpótlás, mely egy különösen innovatív és magas hozzáadott értékű területen (autonóm járművek) valósulna meg. Ez az egész ország szempontjából alapvető fontosságú, és hosszú távon biztosítja a nemzetgazdaság versenyképességét és sikerességét.



A felsőoktatás jelenleg nem tudja megfelelően kielégíteni a munkaerőpiac igényeit, kevésen jelentkeznek az MTMI szakokra, és az ő tudásuk és kompetenciáik is hiányosak, így a felvételt követően egyfajta felzárkóztatásra is szükség van. Mindez komoly akadályt jelent az ipar fejlődése előtt, ezért óriási jelentősége van az MTMI területeket, szakokat és szakmákat innovatív, játékos, illetve hands-on science jellegű formában népszerűsítő tevékenységeknek, melyben fontos, hogy a munkaerő-piaci szereplők, vállalatok is szerepet vállaljanak. A jelen projekt keretében ennek megvalósítására törekcszenek a konzorciumi tagok a járműgyártáshoz kapcsolódó különböző jellegű tapasztalataik, erősségeik egyesítésével.

### **1.2.3. Szakmapolitikai, jogi háttér**

A jelen projekt tartalmának kialakításához kapcsolódóan az alábbiakban megvizsgáljuk a projekt szempontjából releváns szakmapolitikai háttér (uniós és hazai speciális stratégiák, jogszabályok).



Az Európa 2020 stratégia egyik kiemelt kezdeményezése az „Innovatív Unió”. Célja, hogy az innovációkon keresztül serkentse a gazdasági növekedést, és segítse a foglalkoztatást. Ennek megvalósításában kiemelt szerepe van az MTMI készségekkel bíró munkaerőnek. A dokumentum kimondja: az EU-nak gondoskodnia kell arról, hogy elegendő létszámú és magas színvonalon képzett munkaerő álljon rendelkezésére.

Az Innovatív Unió kiemelt célkitűzése, hogy kiváló, modern oktatási rendszer legyen az összes tagállamban. Problémát jelent például, hogy felsőbb szinten még mindig **túl kevés nő választja a tudományos területeket**. S mivel az innováció ma már az élet majdnem minden területén szükséges, az oktatásnak azt is biztosítania kell, hogy a fiatalok meg tudjanak felelni ennek a kihívásnak.

Európában a kutatóknak a lakosság számához viszonyított aránya jóval kisebb, mint az USA-ban, Japánban és más országokban. Az EU-ban legalább egymillió új kutatói álláshelyre lesz szükség, ha el akarjuk érni a kutatás-fejlesztésre kitűzött 3 %-os célt. Ennél lényegesen több kutatóra lesz majd szükség, mivel a következő évtizedben sokan nyugdíjba mennek. **Az EU-nak és a tagállamoknak mindent meg kell tenniük azért, hogy fel tudják kelteni a fiatalok érdeklődését a kutatói pálya iránt, megfelelő képzést biztosítsanak számukra.**

## HAZAI FELSŐOKTATÁSI STRATÉGIA: FOKOZATVÁLTÁS A FELSŐOKTATÁSBAN

A „**Fokozatváltás a felsőoktatásban**” felsőoktatási ágazati stratégia 2030-ig vázolja fel a magyar felsőoktatásban szükséges átalakításokat és az elérendő célokat. Az újonnan kidolgozott felsőoktatási stratégia a kormányzati nemzetgazdasági célkitűzésekkel összhangban hangsúlyozza, a magyar gazdaság érdeke, hogy versenyképes, a gazdaságban azonnal hasznosuló diplomát kapjanak a végzősök. Mindehhez meg kell erősíteni a vállalati és intézményi kapcsolatrendszer országos és intézményi szinten egyaránt. A vállalatok által felmerülő igényeket be kell csatornázni a képzések tartalmába, hogy minden hallgató a képességeinek és lehetőségeinek megfelelő, a munkaerőpiacon értékes tudásra tegyen szert.

A dokumentum szerint a matematikai, természettudományos, műszaki, vagy informatikai (a továbbiakban MTMI) képzési területi csoport kiemelt fontosságú a modern technológiától nagymértékben függő fejlett országok társadalmi számára. S mivel a jövőben a gépesítés, robotizáció és az infokommunikációs forradalom folyamatainak további terjedése várható, így a terület jelentősége csak emelkedni fog. A stratégiai dokumentum kiemeli, annak érdekében, hogy Magyarország is megfeleljen a jövő kihívásainak, feltétlenül szükséges az MTMI tudományterületek magas minőségű akadémiai művelése, a kiváló kutatás és a kiváló képzés biztosítása. A gazdaság és a tudományos szféra számára szükségesek azok a szakemberek, akik a műszaki, természettudományos és informatikai területen jelentkező problémákra megtalálják a releváns válaszokat. A megfelelő minőségű és mennyiségű utánpótláshoz pedig fontos már a középiskola során felkelteni a diákok érdeklődését a szakterület iránt, és felvértezni őket a felsőoktatási képzés sikeres megkezdéséhez szükséges tudásmaggal. Mindezzel összefüggésben a felsőoktatási stratégia két fontos célkitűzést fogalmaz meg:

### **Megfelelő felkészültségű hallgatói bemeneti kör biztosítása az MTMI képzések számára a hallgatói sikeresség javítása érdekében**

A célkitűzés indoklásában a dokumentum a következő problémákra mutat rá: jelenleg hazánkban a középiskolai természettudományos oktatás színvonala az intézmények nagy többségében nem kielégítő, taneszközei és pedagógia módszertana elavult, a diákokat körülvevő valósághoz kevésbé kapcsolódik. A felsőoktatási felvételinél az alacsony túljelentkezési mutatók miatt az MTMI képzések többségénél a bekerülési pontszámok rendkívül alacsonyak, a legtehetségesebb diákok nagyobb arányban választják a többi képzési terület népszerű szakjait. Az így kialakult diákösszetétel rossz hatással van az egyetemi oktatás hatékonyságára, így a tehetséges tanulók tanulmányaira is. A beiratkozott hallgatók jó, ha fele végzi el az alapképzést. Ebben a helyzetben sérül az állami erőforrások koncentrált felhasználásának elve.

## FELSŐOKTATÁSI KÉPZÉS JOGI KÖRNYEZETE, JOGSZABÁLYOK, RENDELETEK

A tervezett projekt során az alábbi törvényeket és jogszabályokat vettük figyelembe.

## **Közösségi jogszabályok**

Az Európai Parlament és Tanács 1304/2013/EU EU (2013. december 17.) rendelete az Európai Szociális Alapról és az 1081/2006/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről

Az Európai Parlament és a Tanács 1303/2013/EU rendelete (2013. december 17. ) az Európai Regionális Fejlesztési Alapra, az Európai Szociális Alapra, a Kohéziós Alapra, az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapra és az Európai Tengerügyi és Halászati Alapra vonatkozó közös rendelkezések megállapításáról, az Európai Regionális Fejlesztési Alapra, az Európai Szociális Alapra és a Kohéziós Alapra és az Európai Tengerügyi és Halászati Alapra vonatkozó általános rendelkezések megállapításáról és az 1083/2006/EK tanácsi rendelet hatályon kívül helyezéséről

## **Törvények**

- 2007. évi CLXXXI. törvény a közpénzekből nyújtott támogatások átláthatóságáról
- 2003. évi CXXV. törvény az egyenlő bánásmódról és az esélyegyenlőség előmozdításáról
- 2015. évi CXLIII. törvény a közbeszerzésekről
- 1995. évi CXVII. törvény a személyi jövedelemadóról
- 2011. évi CCIV. törvény a nemzeti felsőoktatásról
- 2013. évi LXXVII. törvény a felnőttképzésről

## **Kormányrendeletek**

- A kormány 272/2014 (XI. 5.) rendelete a 2014-2020 programozási időszakban az egyes európai uniós alapokból származó támogatások felhasználásának rendjéről.
- 87/2015. (IV. 9.) Korm. rendelet a nemzeti felsőoktatásról szóló 2011. évi CCIV. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról szóló
- 289/2005. (XII. 22.) Korm. rendelet az felsőoktatási alap- és mesterképzésről, valamint a szakindítás eljárás rendjéről
- 307/2006. (XII. 23.) Korm. rendelet az Oktatási Hivatalról (M.K. 161. sz. I. kötet)
- 387/2012. (XII. 19.) Korm. rendelet a doktori iskolákról, a doktori eljárások rendjéről és a habilitációról
- 19/2012. (II. 22.) Korm. rendelet a felsőoktatási minőségértékelés és -fejlesztés egyes kérdéseiről [MAB]
- 230/2012. (VIII. 28.) Korm. rendelet [FSz] a felsőoktatási szakképzésről és a felsőoktatási képzéshez kapcsolódó szakmai gyakorlat egyes kérdéseiről
- 423/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet a felsőoktatási felvételi eljárásról
- 24/2013. (II. 5.) Korm. rendelet a nemzeti felsőoktatási kiválóságról
- 52/2013. (II. 25.) Korm. rendelet a Klebelsberg Képzési Ösztöndíjról
- 165/2013. (V. 28.) Korm. rendelet a Magyar Sportszallagok Ösztöndíjról
- 139/2015. (VI. 9.) Korm. rendelet a felsőoktatásban szerezhető képesítések jegyzékéről és új képesítések jegyzékbe történő felvételéről

## **Miniszteri rendeletek**

- 8/2016. (VIII. 5.) EMMI rendelet a felsőoktatási szakképzések, az alap- és mesterképzések képzési és kimeneti követelményeiről, valamint a tanári felkészítés közös követelményeiről és az egyes tanárszakok képzési és kimeneti követelményeiről szóló 8/2013. (I. 30.) EMMI rendelet módosításáról
- 10/2006. (IX. 25.) OKM rendelet a szakirányú továbbképzés szervezésének általános feltételeiről
- 8/2013. (I. 30.) EMMI rendelet a tanári felkészítés közös követelményeiről és az egyes tanárszakok képzési és kimeneti követelményeiről

## **Kormányhatározatok**

- 1709/2015 (X.5.) Korm. határozat

#### **1.2.4. A projekt céljainak kapcsolódása a Széchenyi 2020 céljaihoz**

##### **A projekt céljainak kapcsolódása a Széchenyi 2020 céljaihoz**

A 2014-2020 közötti időszakban jelentős uniós forrás áll Magyarország rendelkezésére. Az új fejlesztési ciklus célkitűzései 11 pontban foglalhatók össze:

1. A kutatás, a technológiai fejlesztés és az innováció erősítése
2. Az információs és kommunikációs technológiák hozzáférhetőségének és használatának terjesztése, minőségük javítása
3. A kkv-k versenyképességének fejlesztése
4. Az alacsony szén-dioxid-kibocsátású gazdasági modellre való áttérés támogatása
5. Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás, a kockázatmegelőzés és -kezelés előmozdítása
6. A környezetvédelem és az erőforrás-felhasználás hatékonyságának előmozdítása
7. A fenntartható közlekedés előmozdítása és a hálózati infrastruktúrák javítása
8. A fenntartható és minőségi foglalkoztatás előmozdítása és a munkaerő mobilitásának támogatása
9. A társadalmi befogadás előmozdítása, a szegénység és a diszkrimináció elleni küzdelem
10. Befektetés az oktatásba, a képzésbe és az élethosszig tartó tanulásba
11. A közigazgatás hatékonyságának javítása

Jelen projektünk a fenti 11 tematikus célkitűzés alábbi pontjait szolgálja elsősorban:

- A kutatás, a technológiai fejlesztés és az innováció erősítése
- Az információs és kommunikációs technológiák hozzáférhetőségének és használatának terjesztése, minőségük javítása
- A kkv-k versenyképességének fejlesztése
- A fenntartható és minőségi foglalkoztatás előmozdítása és a munkaerő mobilitásának támogatása
- A társadalmi befogadás előmozdítása, a szegénység és a diszkrimináció elleni küzdelem
- Befektetés az oktatásba, a képzésbe és az élethosszig tartó tanulásba

A 2014-2020-as időszakra vonatkozó, Európai Bizottság által elfogadott magyar Partnerségi Megállapodás 11 tematikus célkitűzés mentén 7 operatív program keretében támogatja a források felhasználását.

##### **A projekt kapcsolódása az Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Program (EFOP) céljaihoz**

Az Emberi Erőforrás Operatív Programban (EFOP) jelzett probléma, hogy az alacsonyabb társadalmi-gazdasági csoportokból származó tehetséges fiatalok alulértékelik a felsőfokú végzettség és a diploma munkaerő-piaci jelentőségét és értékét, és egyidejűleg túlértékelik a felsőoktatásba való bejutást, és az egyetemi/főiskolai tanulmányok elvégzésének nehézségeit. A konstrukció a felsőoktatásba való bejutást célzó és azt előkészítő programok támogatásával elősegítheti ezen csoportok képzettségi szintjének javítását.

A jelen pályázati konstrukció az alábbi tematikus EFOP célkitűzéshez és beruházási prioritásokhoz kapcsolódik:

10.ii ESZA beruházási prioritás: A felsőfokú vagy annak megfelelő szintű oktatás minőségének, hatékonyságának és hozzáférhetőségének javítása az oktatásban való részvétel növelése érdekében, különösen a hátrányos helyzetű csoportok számára

EFOP 3.C célkitűzés A felsőfokúnak megfelelő szintű oktatásban való részvétel növelése

EFOP 3.4 intézkedés A felsőfokúnak megfelelő szintű oktatás minőségének és hozzáférhetőségének együttes javítása

A jelen konstrukció az EFOP 3.4 *A felsőfokúnak megfelelő szintű oktatás minőségének és hozzáférhetőségének együttes javítása* intézkedés része, mely a felsőfokú vagy annak megfelelő végzettséggel rendelkezők arányának növelésére törekszik, úgy hogy a hátrányosabb helyzetűek felemelkedését is elősegítse. A konstrukció az EFOP-ban megfogalmazott intézkedés alábbi

tevékenységeihez csatlakozik: közvetlen részvételt növelő beavatkozások (a felsőoktatásba való bejutást és bennmaradást támogató intézményi hallgatói szolgáltatások fejlesztése, előkészítő és gyakorlati képzést összekapcsoló tanfolyamok, „nulladik évfolyamok” indítása). Az EFOP fejlesztéseinek elvárt hatása a fentieknek megfelelően: több felsőoktatási végzettséggel bíró szakember elérése, valamint piacképes tudást garantáló diplomák szerzése.

A jelen projektünk közvetlenül kapcsolódik az EFOP Felsőfokú végzettséggel rendelkezők számának növelése, a felsőoktatás teljesítményelvű átalakítása, valamint a kutatói utánpótlás megerősítése elnevezésű beavatkozási irányhoz. Ezzel együtt közvetlenül kapcsolódik az EFOP 3. prioritási tengelyhez (Gyarápodó tudástőke), és az ott szereplő cskitűzésekhez: *A felsőfokú vagy annak megfelelő szintű oktatás minőségének, hatékonyságának és hozzáférhetőségének javítása az oktatásban való részvétel növelése érdekében, különösen a hátrányos helyzetű csoportok számára; A munkaerő-piaci kompetenciák javítása a felsőoktatási rendszerben* intézkedésben megfogalmazott célokhoz.

Jelen projektünk hozzájárul a felsőfokú végzettségűek számának növeléséhez, a fiatalok munkaerő-piaci elhelyezkedésének javításához, a piacképes diploma megszerzésének elősegítéséhez. Az újszerű pedagógiai módszerekre is építő, innovatív tudománynépszerűsítő programok megvalósításán keresztül sikeresen kelthető fel a továbbtanulás előtt álló fiatalok érdeklődése az MTMI területek iránt, és ezzel együtt továbbtanulásra ösztönözhetjük őket, pozitív hatással lehetünk a főként műszaki szakokra történő jelentkezésre, hogy biztosítani lehessen a megfelelő szakember-utánpótlást a gazdasági és a tudományos szféra számára. A projekt kiemelt figyelmet fordít a hátrányos helyzetű tanulók, továbbá a diáklányok felsőoktatási tanulmányokhoz való hozzáférése és a tanulmányaik befejezése elősegítésének is, különösen az MTMI szakokon.

### **Kapcsolódás különböző pályázati konstrukciókhoz**

A jelen pályázati konstrukcióhoz kapcsolódik egy korábbi konstrukció, a TÁMOP 4.2.3. Tudományos eredmények elismerése és disszeminációja, melyre a MOME is sikeresen pályázott. Ez a konstrukció az alábbi célokat támogatta:

- a hazai felsőoktatás és a magyar tudomány eredményeinek megismertetése, elismerése és társadalmi elfogadottságának növelése,
- a kutatók, a tudományos iskolák, műhelyek nemzetközi elismertségének elősegítése,
- a tudományos utánpótlás biztosításának elősegítése a tudomány és a kutatói életforma népszerűsítése által.

A TÁMOP 4.3.2 a jelen konstrukcióhoz képest eltérő volt a tekintetben, hogy a tudományos eredmények szélesebb körű kommunikációjára törekedett, és széles célcsoport körben (pl. nemzetközi téren, illetve hazai lakosság körében) kívánta népszerűsíteni a tudományos-technológiai eredményeket, azok hasznosítását. Emellett a tudományos ismeretterjesztő tevékenység minden képzési és tudományterületre kiterjedt, míg a jelen konstrukció alapvetően az MTMI területekre fókuszál, és fő célcsoportját a továbbtanulás előtt álló diákok képezik, hogy az utánpótlást biztosítsa az MTMI szakterületekhez kapcsolódóan. A MOME korábbi projektje keretében egy hosszú távú, 2020-ig szóló kommunikációs stratégia és cselekvési terv készült el az egyetem tudományos életben betöltött szerepének, helyzetének áttekintésére, elemzésére, emellett az egyetem kommunikációs kiadványokat adott ki, sajtókampányt és nagyszabású rendezvényeket szervezett, valamint nemzetközi kiállításokon vett részt.

A BME szintén sikerrel pályázott a TÁMOP 4.2.3 konstrukcióban, így rendezvényeket valósított meg a fiatalok műszaki és természettudományos orientációja érdekében, szakmai konferenciákat szervezett, úrkutatási tevékenységek magyar vonatkozásának bemutatására törekedett. Számos vállalati kapcsolatot is sikerült kialakítania a projekt során megvalósuló szakmai rendezvényeken.

A jelen projekt szinergikus hatásként főként a középiskolás diákok körében tervezi népszerűsíteni a tudományt, ezúttal különösen a járműgyártáshoz kapcsolódó eredmények, innovációk, ismeretek vonatkozásában.

#### *Kapcsolódás aktuális pályázati konstrukciókhoz:*

A Fokozatváltás a felsőoktatásban stratégia a felsőoktatási hozzáférés növelését és a munkaerőpiac számára releváns képzési struktúra kialakítását komplex programmal kívánja megvalósítani. Ez három pályázati konstrukciót foglal magában: EFOP 3.4.3, EFOP 3.5.1, EFOP 3.4.4.

A három konstrukció az alábbi módon járul hozzá az OP célokhoz (a felsőoktatásba való bekerülés és benntartás támogatása):

<b>Az ISCED 5 és ISCED 8 szintek közötti felsőoktatásba való bekerülést és benntartást támogató programokban résztvevők száma</b>	<b>11 500</b>
Komplex intézményi projektek (EPOP 3.4.3 konstrukció)	5 950
Duális képzési projektek (EFOP 3.5.1. konstrukció)	360
<b>Pályorientáció – MTMI projektek (EFOP 3.4.4. konstrukció)</b>	<b>4 900</b>
<i>2018. utáni meghirdetések</i>	290

A MOME az EFOP-3.4.3 és az EFOP 3.5.1 konstrukció kapcsán nem nyújtott be pályázatot.

A BME mindkét konstrukcióban pályázott, azonban a jelen projekt kapcsán különösen érintett Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kara és a BME Villamosmérnöki és Informatikai Kara (VIK) az egyéb nevezett konstrukciókban benyújtott projektekben olyan tevékenységet nem valósít meg, melyet a jelen konstrukció felhívása támogat, illetve célcsoportja is eltérő. Szinergikus hatás elérésére ad lehetőséget ugyanakkor, hogy a teljes intézmény a pályázat során olyan szolgáltatások elindítását, képzés- és tananyagfejlesztések megvalósítását tervezi, melyekben a jövőben felvételt nyert fiatalok is részesülhetnek, így – nyertesség esetén - a jelen projekt hatására jelentkező fiatalokat hallgatóként támogathatja pl. a tanulmányaik sikeres elvégzésében, továbbá újszerű és korszerű tananyagokat és tanulási lehetőségeket vehetnek igénybe.

A BME az EFOP-3.4.4 konstrukcióban már nyújtott be pályázatot. Az EFOP-3.4.4-16-2017-00025 pályázat keretében a BME célja az országos végzettségi szint és hozzáférés növelése érdekében fokozni a BME-re jelentkezők számát – különös tekintettel a hátrányos helyzetűekre/nőkre -, ezzel csökkentve a végzettség nélküli iskolaelhagyást, növelve az élethosszig tartó tanulásban való részvételt, és bővítve a női oktató és kutatói életpálya lehetőségeket. Tekintettel arra, hogy a már beadott pályázatban minden Kar részt vesz, és egyértelmű cél az egységes fellépés, ezzel is erősítve a kommunikációs hatást, az egyedi Kari programok kevesebb hangsúlyt és támogatást kaptak. A jelen projekt kapcsán kifejezetten a járműiparhoz kapcsolódó BME karok projekthez illeszkedő pályorientációs, tudománynpszerűsítő tevékenységének megvalósítása a cél. Fentiek alapján a jelen pályázattól való lehatárolás egyértelmű, hiszen a jelen pályázatban csak a járműipari szakhoz kapcsolódó képzések népszerűsítése zajlik, és ahhoz kapcsolódó új népszerűsítési tevékenységek valósulnak meg, valamint a képzők képzése tartozik még ide, amely tevékenység a jelen pályázat céljához igazodó speciális képzés, így ez is a projekt lehatárolást erősíti.

#### *Kapcsolódás köznevelési projektekhez*

Kiemelten fontos, hogy a korai pályorientációban a célcsoportok több forrásból és fórumon keresztül is tájékozódni tudjanak és a továbbtanulási motivációik több csatornán keresztül kapjanak megerősítést. Ezért a jelen projekt keretében a támogatást igénylő konzorciumi tagok kapcsolódni kívánnak a köznevelésben folytatott általános pályorientációt támogató projektekhez és projektgazdákhoz a releváns térségben, hogy szinergikus hatás érvényesüljön a köznevelési és a felsőoktatási beavatkozások között.

Az EFOP-3.2.5-16 konstrukcióban az iskolai pedagógiai folyamatba ágyazott, az iskolában tanórán, vagy tanórán kívül, a tanév során megvalósított *általános pályorientációs tevékenységek* és ismeretterjesztés zajlik köznevelési keretek között (az osztályfőnök/pedagógus/szakember közreműködésével). Az EFOP-3.4.4-16 konstrukcióban a felsőoktatási intézmények a felsőoktatásba való bekerülést elősegítő kiegészítő szolgáltatásokkal, készségfejlesztő és kommunikációs

programokkal a 6-12. évfolyamtól kezdődően specifikus, a saját profiljuknak megfelelő tevékenységeket végeznek.

Az iskolai általános pályaorientáció és az iskolán kívüli felsőoktatásba való bekerülést elősegítő készségfejlesztő és kommunikációs programok, specifikus készségfejlesztő foglalkozások együttesen tudják elérni a célcsoportot – ezért a jelen projektben érintett konzorciumi tagok együttműködésre és hatékony egymást kiegészítő jellegű pályaorientációs és speciális ismeretterjesztő tevékenységre töreksenek az érintett köznevelési intézményekkel együttműködésben.

Azt mondhatjuk tehát, hogy az egyéb releváns pályázati konstrukciókkal megfelelő szinergikus hatás biztosítható, ezzel együtt a jelen projekt tevékenységei kellőképpen lehatároltak.

### **1.2.5. A projekt kapcsolódása a hazai és térségi fejlesztéspolitikához**

Jelen projektünk az alábbi stratégiai dokumentumokhoz illeszkedik:

**Nemzeti Reform Program (NRP):** az NRP-ben megfogalmazott azon vállaláshoz, amely a felsőfokú vagy annak megfelelő végzettséggel rendelkezők arányának (a 30-34 évesek körében) 34 százalékra növelését tűzte ki 2020-ig. Az NRP oktatásra vonatkozó főbb pontjai ehhez kapcsolódóan: a felsőoktatás népszerűsítése, a munkaerőpiac számára releváns képzési területekre történő jelentkezések ösztönzése, a hallgatói felkészültség növelése, valamint a hallgatói sikeresség támogatása és ezáltal a lemorzsolódás csökkentése.

A projekt kapcsolódása a fenti célokhoz: A projekt közvetlenül hozzájárul a felsőoktatás népszerűsítéséhez, a képzettségi szint javításához, a felsőoktatásba - különösen a munkaerőpiac számára releváns MTMI képzési területekre - való jelentkezés fokozásához, és ennek nyomán a felsőfokú végzettséggel rendelkezők számának növeléséhez.

**A „Fokozatváltás a felsőoktatásban” c. felsőoktatási stratégia:** a felsőfokú végzettséggel rendelkezők arányának 35%-ra emelését tűzte ki célul a 30-34 éves korosztályban 2023-ig, illetve 2020-ig a lemorzsolódók arányának 25%-ra való csökkentését határozta meg. A felsőoktatási stratégia mindezen célokkal összhangban egyúttal egy magasabb minőséget nyújtó, teljesítményelvű és a gazdasági szereplők igényeit is kiszolgáló felsőoktatási rendszer létrehozását jelöli ki. Ennek megfelelően a stratégia az ország képzési szerkezetének átalakítása során kiemelten foglalkozik a munkaerő-piaci igényeknek megfelelő képzések elterjesztésével.

A stratégia egyik fő célkitűzése: „Elegendő mennyiségű jelentkező biztosítása az MTMI képzések számára a gazdaság és a tudomány szakemberigényének megfelelő létszámú diplomás-kibocsátáshoz”. A célkitűzés indoklásában a dokumentum kiemeli, Magyarország az elmúlt években fokozottan szembesült azzal a jelenséggel, hogy nem olyan mértékben jelentkeznek a fiatalok a matematikai, természettudományos, műszaki, vagy informatikai képzésekre, mint ahogy a hazai munkaerő-piaci szereplők igénye megkívánná. Így az MTMI végzettségű munkavállalók hiánya szinte már a gazdaság stabilitását, illetve a továbbfejlődés lehetőségét veszélyezteti. A növekvő szakemberigényt a felsőoktatás kibocsátása nem követi. 2015-ben az összes jelentkezőnek egyharmada jelölt meg MTMI-s szakokat és a felvett hallgatók között pedig csak 29% volt e képzési területi csoport részaránya. Az elmúlt évek adatai alapján a képzési területre jelentkezők és felvettek száma folyamatosan csökken, míg az arányuk lényegében stagnál, így nincs valódi verseny a bekerülésért sem. Mindemellett a kibocsátási mennyiséget a rendkívül magas lemorzsolódás is csökkenti.

A projekt kapcsolódása a felsőoktatási stratégiában meghatározott fenti célokhoz: A jelen projekt hozzájárul a fenti célok megvalósulásához a munkaerő-piaci igényeknek megfelelő képzések népszerűsítésén keresztül, a felsőoktatásba való bekerülést elősegítő programok segítségével növeli a felsőoktatásba jelentkezők számát a céges, illetve köznevelési partnerekkel együttműködve, ami kihatással van a végzettségi arány növekedésére is, majd később a foglalkoztatottságra is. Mindezek érdekében a konzorciumi partnerek a jelen projekt keretében

- a vállalkozásokkal és iskolákkal való szoros együttműködés keretében kívánják népszerűsíteni és megismertetni az MTMI, s különösen a műszaki területekhez kapcsolódó szakmákat, képzéseket
- az oktatók, vállalati és más gyakorlati szakemberek, érintett egyetemi hallgatók, pedagógusok MTMI területet érintő oktatási, (tudomány)kommunikációs ismereteinek és készségeinek fejlesztését valósítják meg
- olyan izgalmas, élménypedagógiai, a tudományt a tapasztalaton keresztül átélhető formában közvetítő programokat, rendezvényeket terveznek megvalósítani, amelyek alkalmasak a fiatalok érdeklődésének felkeltésére az MTMI területek iránt, és mindez hozzájárulhat ahhoz, hogy nagyobb számban jelentkezzenek a felsőoktatásba és válasszák az MTMI szakokat, különösen a járműgyártáshoz kapcsolódó szakokat, képzéseket.

A **Nemzeti Ifjúsági Stratégia (NIS)** a helyzetelemzésében megállapítja, hogy az innováció-vezérelt gazdasági növekedés humán feltételeinek megteremtéséhez szükséges műszaki és természettudományos képzettséggel rendelkező kvalifikált munkaerő kibocsátása jelentősen elmarad az EU átlagától, ezért a 4.6.2. „Az ifjúsági korosztályok és közösségeik érvényesülésének segítése” specifikus céljának 4.6.2.1. „Tanulás és környezete – versenyképes tudás biztosítása és az önálló élethez szükséges kompetenciák fejlesztése” fejezetében a *műszaki és természettudományos szakokra járók arányának növelését tűzi ki célul*. 4.6.1. „Az ifjúsági korosztályok sikeres társadalmi integrációjához szükséges környezet fejlesztése” specifikus céljának 4.6.1.2. „Önálló egzisztencia – a fiatalok munkavállalásának, otthonteremtésének elősegítése” fejezetében a kapcsolódó részcélok között fogalmazza meg a *tudatos életpálya-tervezés* fontosságát, az egyéni készségek, kompetenciák és ambíciók elemzésén alapuló, a képzések munkaerő-piaci sikerességét objektíven feltáró *hatékony pályaorientációs tanácsadó rendszer fejlesztésének* szükségességét a professzionális ifjúsági szolgáltatóknál, a közoktatásban, a felsőoktatásban és a felnőttképzésben.

A projekt kapcsolódása a fenti célokhoz: A projekt hozzájárul az MTMI szakok terén az utánpótlás biztosításához, a fiatalok érvényesülésének elősegítéséhez, a tudatos életpálya-tervezés fontosságának tudatosításához, az MTMI területekre jellemző életpályák, foglalkozások bemutatásához, népszerűsítéséhez, a hatékony pályaorientációs tevékenység kialakításához, működtetéséhez.

**Az egész életen át tartó tanulás keretstratégiája** szerint alapvető fontosságú a kompetenciák fejlesztésének előtérbe kerülése mind a gazdaságban, mind a társadalomban. A későbbi életkorokban történő tanulás akadályai között meghatározó akadályozó tényező a motiváció és a képességek hiánya. A nem formális tanulási forma aránytalanul kis figyelmet kap, pedig fontos átkötő, felkészítő szerepe van a formális oktatásban való nagyobb részvétel iránti motivációk felkeltésében. Ezért mind a végzettség nélküli iskolaelhagyás miatti alapvető kompetenciák megszerzésében mind pedig a felnőtt tanulási szolgáltatásokban a jelenleginél jóval kiemeltebb szerepet kell kapnia, mivel rugalmassága révén ki tudja tölteni azokat a réseket, amelyekre a formális képzés kevésbé adaptív. A nem formális keretek mellett fontos az informális tanulás szerepének növelése is.

A projekt kapcsolódása a fenti célokhoz: A projekt hozzájárul a köznevelésen kívüli nem formális és informális tanulást előtérbe helyező programok megvalósításához, a tanuláshoz vezető motiváció erősítéséhez, a felsőoktatásban szükséges készségek elsajátításához.

**A Duna Régió Stratégia (DRS)** és a jelen projekt illeszkedése: A jelen projektben megvalósuló fejlesztések támogatják a DRS-ben látható nagyfokú regionális fejlettségbeli különbségek felszámolását, az ezek mérséklésére meghatározott célok megvalósulását. A fejlesztések összhangban vannak a Duna Régió Stratégia 7. prioritási területének (Tudásalapú társadalom kialakítása a kutatás, oktatás, és az információs technológiák segítségével) kiemelt célkitűzéseivel, és ezáltal hozzájárulnak azok megvalósulásához is.

**Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Konceptió (OFTK):** A területpolitikai célrendszerben hangsúlyos szerepet kap a felsőfokú oktatás-képzés, és az általa generált K+F potenciálok fejlesztése. Az OFTK szerint jelenleg az ipar húzóágazatai közé tartozik a **járműipar**. A járműipari szektorban

a közvetlenül és közvetve foglalkoztatottak létszáma meghaladja a 100 000 főt. 2005 januárja óta átlagosan éves szinten 8 százalékos növekedési ütemet tudott felmutatni ezen feldolgozóipari alágazat, azonban a 2008 végén kibontakozó globális gazdasági válság idején az exportpiacok szűkülésével jelentős mértékben csökkent a termelés. A statisztikai adatok egyértelműen megmutatják az ágazat kiemelkedő jelentőségét, hiszen még a válság idején is hatalmas nettó árbevételűt produkált (2008: 4 ezer Mrd Ft, az ipari termelés 15%-a). A gazdasági kilátások javulásával jelentős bővülést mutatnak a járműipari termelési statisztikák. Az utóbbi időszak teljesítményét tekintve 2010 utolsó negyedévével kezdve viszonylag stabil, 10 százalék körüli növekedési ütemet tud felmutatni a szektor.

A projekt kapcsolódása a fenti célokhoz: A jelen projekt a járműgyártáshoz kapcsolódó képzések, szakok népszerűsítésével, a potenciális hallgatók toborzásával hozzájárul az OFTK törekvéseihez, a fenti területen a jól képzett szakemberek, diplomás munkaerő biztosításához.

**Nyugat-Dunántúl 2014-2020 – Regionális Fejlesztési Stratégia:** a járműipari (autóipari) beruházások jelentős hatásokat gyakoroltak a Nyugat-Dunántúli Régió gazdasági életére. Győr és térségében az Audi létesítményének köszönhetően óriási növekedés ment végbe, illetve a gyárat kiszolgáló elsődleges és másodlagos hazai beszállítói KKV hálózat is megerősödött. Győr és térsége az ország egyik legdinamikusabban fejlődő térsége, melyhez az egyetem és a vállalkozások közti kooperáció is hozzájárul. Hasonló folyamatok alakulnak a Szentgotthárd- Szombathely- Zalaegerszeg térségben formálódó Nyugat-Pannon Járműipari és Mechatronikai Központ kapcsán is. A stratégia kimondja: fontos a gazdasági fejlődés és az innovációs tevékenységek háttérbázisának számító szakképzési- és felsőoktatás nagyobb fokú igazodása a gazdaság igényeihez, illetve az oktatás képzési rendszerének átalakítása. A megfelelő minőségű és mennyiségű munkaerő (kiváltképp a járműipar, gépipar és az ehhez kapcsolható szakmák területén) megléte kulcsfontossággal bírhat a régió jövőjének fejlődése szempontjából.

A projekt kapcsolódása a fenti célokhoz: A jelen projekt a járműgyártáshoz kapcsolódó képzések, szakok népszerűsítésével, a potenciális hallgatók toborzásával hozzájárul a fenti törekvésekhez, a jól képzett szakemberek, diplomás munkaerő biztosításához.

### **Nyugat-Dunántúl intelligens innovációs szakosodási stratégiája**

A teljes hazai járműipari értékesítésből a 2010. évben a Nyugat-Dunántúli régió 47 százalékkal részesedett, melynek 40 százalékát a Győr-Moson-Sopron megyei székhellyel rendelkező vállalkozások adták. A járműiparhoz kapcsolódóan Nyugat-Dunántúlon 2010. év végén 96 céget tartottak nyilván, 10 százaléka az országosnak, melynek 55 százaléka mikrovállalkozás. Az elmúlt években az elektromos mobilitás területén innovációs fejlesztések eredményeként figyelemfelkeltő újítások születtek Nyugat-Dunántúlon. A stratégia alapján a Nyugat-dunántúli Régió célja a kulcs- és húzóágazatok innováció vezérelt továbbfejlesztése, az ehhez kapcsolódó K+F infrastruktúra megújítása, a tudástermelés és hasznosítás előtérbe helyezése és kapcsolatuk erősítése, valamint a hálózatosodás és a KKV-k nemzetköziesedésének erősítése. Emellett cél az innováció társadalmi szempontjainak és ismereteinek erősítése, a széles körű innovációs szemléletformálás, valamint a fenntartható növekedést támogató horizontális eszközök integrálása. A járműipar a kapcsolódó iparágakkal és a beszállítói környezet kiterjedtsége folytán egyértelműen a régió húzóágazataként értékelhető, amelyet a stratégia egyik legfőbb kitörési pontjaként kell megemlíteni. Ehhez szorosan köthető a gépgyártás, illetve a mechatronika, amely abból a szempontból is kiemelhető, hogy a közvetlenül a járműiparhoz kötődő tevékenységekkel szemben ezen iparágak (valamint további pl. műanyagipar, textilipar) a régió több térségében is megjelennek, kevésbé erős térbeli koncentrációt mutatva.

A projekt kapcsolódása a fenti célokhoz: A jelen projekt a járműgyártáshoz kapcsolódó képzések, szakok népszerűsítésével, innovációs szemléletformálás elősegítésével, a potenciális hallgatók toborzásával, a jól képzett szakemberek, diplomás munkaerő biztosításával hozzájárul a fenti célokhoz, a járműipar további megerősödéséhez.



## Pest Megyei Területfejlesztési Konceptió

Pest megye gazdaságában az Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Konceptióban felsorolt ágazatok nagyobb része jelentős szerepet tölt be: autó és járműipar; elektronikai iparágak; híradástechnika; egészségipar; gyógyszeripar; orvosi berendezések és eszközgyártás; turizmus; mezőgazdaság; élelmiszeripar; építő- és építőanyag ipar; logisztika; gépipar, szerszámgyártás; környezetvédelmi ipar. A koncepció szerint sajátos növekedési szegmensek – új innovációs lehetőségek a megyében pl.: zöldenergetika (geotermális potenciál, energiahatékonyság, decentralizált energiatermelés), a helyi gazdaság megerősítése, kiépítése; intelligens közlekedésfejlesztés, intelligens (kis)város; e-gazdaság és e-kereskedelem, a népesség digitális kompetenciáinak fejlesztése.

A koncepcióban kitűzött egyik fő stratégiai cél: a feldolgozóipar magas hozzáadott értékű, magas technológia- és tudástartalmú szegmenseinek letelepítése, illetve a már működő vállalkozások további fejlesztéseinek támogatása. A feldolgozóipari értéklánchoz kapcsolódó szolgáltatások letelepítése; például a technológiai szolgáltatások (K+F+I, mérnöki szolgáltatás, ipari formatervezés stb.); a feldolgozóipari szolgáltatások (beszerzést, működést, karbantartást, javítást, gyártásfejlesztést, monitoring és ártalmatlanítást támogató szolgáltatások); valamint fogyasztói/ügyfélkapcsolati szolgáltatások; beszállítói kapcsolatok bővítése.

A koncepció kiemeli, hogy a járműgyártás a harmadik legjelentősebb feldolgozóipari ágazat volt 2012-ben Pest megyében. Ezzel kapcsolatban a főbb problémák: a járműgyártás nem rendelkezik kellő számú Pest megyei beszállítóval; Pest megyében (is) jelentős kihívást jelent a képzett munkaerő hiánya, a munkaerő-mobilitási hajlandósága.

Operatív célok a járműgyártás kapcsán a Pest Megyei Területfejlesztési Konceptióban:

- A szervezett egyetemi és K+F háttér megteremtése, az ipari specifikus szakképzés megteremtése.
- A háttériparágak, a feldolgozóipari értéklánchoz kapcsolódó szolgáltatások fejlesztése; szerepének újragondolása.
- A gépjármű javítási szolgáltatások kiemelkedő teljesítményére alapozott innovációs lehetőségek feltárása; az értékesítés és a gyártás közötti szakadékot áthidaló kezdeményezések ösztönzése (karbantartás, gépfelújítás stb.).
- A szakképzés gyakorlati részének erősítése, vállalati partnerség megteremtése.
- Innovatív klaszterprogramok indítása és összekapcsolása a befektetésösztönzéssel, kisebb, de rugalmas erős közép vállalatok letelepítésével.
- A járműipar szempontjából releváns logisztikai fejlesztések gyorsítása, az ellátási lánc menedzsment fejlődésének elősegítése.
- Új, illetve hazai fejlesztésű, növekedési potenciállal bíró járműgyártás ösztönzése, támogatása.
- Elektromos járművek fejlesztésének támogatása.

A Pest megyei kreatív ipar szorosan összekapcsolódik a fővárossal, sokszínűségével jelentős mértékben hozzájárul a térség nemzetközi versenyképességének, pozíciójának erősítéséhez, a kreatív ipar innovációs aktivitásához. A kreatív ipar ágazatai: elektronikus és nyomtatott sajtó, reklám- és hirdetési ipar, film és videó, szoftverkészítés és digitális játékfejlesztés, építészet, könyvkiadás, zene, előadó-művészet, képzőművészet, iparművészet, formatervezés és divattervezés, művészeti és antik piac, kézművesség.

A projekt kapcsolódása a fenti célokhoz: Tervezett projekt főként a képzési és munkaerő-piaci igények összehangolásához kapcsolódik, biztosítja a megfelelő szakember-utánpótlást különösen a járműgyártás, a kreatív ipar területén, valamint közvetve a képzett munkaerő helyben tartásához is hozzájárul a vállalatokkal való szoros együttműködés révén.

**Zala megye Területfejlesztési Konceptió** kiemeli, hogy Zalaegerszeg és Szombathely egymást kiegészítő, „ráerősítő” szellemi és kulturális értékeik révén megyehatáron átnyúló pólust alkotnak. Az együttműködés a Nyugat-Pannon Járműipari és Mechatronikai Központ ipari pólusába is bekapcsolja Zala nagyvárosait és térségeiket. Zalaegerszeg ezen térség markáns gép- és járműipari profillal rendelkező, de mind iparági, mind vállalatméret tekintetében diverzifikált gazdasággal bíró meghatározó városa.

A koncepció szerint a megyei innovatív, jövőbeni húzóágazatok fejlődésének és hálózatosodásának elősegítése, valamint a felsőoktatás kapcsán kiemelt prioritások egyebek mellett az alábbiak:

- Gép- és járműipari, mechatronikai valamint elektrotechnikai ipar fejlesztése
- Járműipari K+F+I központ
- A megye három városában meglévő zalai felsőoktatás bázisán új képzési irányok (energetika, megújuló erőforrások) és helyi ipar-orientált tudásközpontok megteremtése a felsőoktatási intézmények potenciáljának növelése, a szükséges kapacitások folyamatos egyeztetése
- Integrált Területi Beruházások (ITB) az Iparfejlesztés, a jármű-, gép-, mechatronikai-, elektrotechnikai ipar erősítése a Nyugat-Pannon Járműipari Központ Komplex Fejlesztési Program megvalósítása érdekében, Dél-Zalával, valamint Szombathellyel és Szentgotthárdal együttműködésben
- Műszaki felsőoktatás fejlesztése (tematikus fókusz: járműgépészet, mechatronika)
- Nyugat-Pannon Járműipari és Mechatronikai Központ magas színvonalú működését biztosító felsőfokú és szakképzési rendszer biztosítása

A projekt kapcsolódása a fenti célokhoz: Tervezett projektünk illeszkedik a fenti célkitűzésekhez, fejlesztési elképzelésekhez, kapcsolódik a műszaki felsőoktatás fejlesztéséhez, a képzési és munkaerőpiaci igények összehangolásához, a megfelelő szakember-utánpótlás biztosításához különösen a járműgyártás területén.

### **Smart City koncepció – Közlekedés**

Az intelligens közlekedési rendszerek (Intelligent Transport Systems, ITS) kialakulása az informatikának az eddig tapasztaltaknál jóval mélyebb beépülését jelenti a közlekedési rendszerekbe. Az „intelligencia” olyan informatikai eszközök és rendszerek használatával kerül be a közlekedésbe, amelyek a közlekedési rendszer komplex folyamatában egyre több döntéshozatali mechanizmus létrehozásával készítik elő az emberi döntéseket a közlekedés különböző szintjein (a jármű vezetése, az úthálózat működtetése és a forgalom irányítása terén egyaránt). A közlekedési rendszer három alrendszerre tagozódik: az első a jármű (azaz a közlekedési eszköz), a második a pálya (azaz a közlekedési infrastruktúra), a harmadik pedig az központ (azaz a járművezetők, diszpécserek és a hozzájuk kapcsolódó forgalomirányító központok). A járművekben alkalmazott információs rendszerek közvetlenül segítik a jármű vezetőjét eljutni az úti céljához, útközben pedig a növelik menetbiztonságot. A közlekedési infrastruktúra (úthálózat) információs rendszerei azok a közúti informatikai eszközök (pl. kooperatív jelzőlámpák, út menti információs táblák), amelyek az aktuális forgalmi helyzettől függő információt juttatják el folyamatosan és automatikusan a forgalom résztvevőire. A forgalomirányító központok feladata a járművek egy csoportjának folyamatos tájékoztatása és/vagy irányítása úti céljaik elérése és biztonságuk növelése érdekében. Az intelligens közlekedési rendszerek használata által a forgalom lebonyolódása kiegyensúlyozottabbá válik, a kapacitás nő, a torlódások csökkennek, közlekedésbiztonság javul és jelentős eredmények érhetők el a környezet kímélése terén. Az ITS rendszerek működésének feltétele a korszerű kommunikációs eszközök használata.

#### *Európai kontextus*

Az Európai Unió közlekedéspolitikáját a terület szakértői a Fehér Könyv-ben (White Paper, 2011) fogalmazták meg, melyben az összefoglalt intelligens közlekedési elemeket a 2010-es Európai Parlament és Tanács által elkészített 2010/40/EU az „ITS Direktívája” irányelveinek felhasználásával alkották meg. A Fehér Könyv célja a mobilitás elősegítése a közlekedési hálózatok további integrálása a környezetterhelés csökkentése által. Továbbá hangsúlyozza, hogy az új technikák által a járművekben és a forgalomirányítás terén az ITS kulcstényező lehet közlekedési eredetű emisszió csökkentésére.

A fejlett ITS alkalmazások célja, hogy szolgáltatásokat nyújtsanak a különféle közlekedési módokhoz, hatékonyabbá tegyék a forgalom lebonyolódását, segítsék a felhasználók számára a jobb tájékozódást és összehangoltabbá tegyék a közlekedési hálózatot. Az ITS rendszerbe integrálja a távközlési, elektronikus és információs technológiákat, amely hozzájárul a környezeti teljesítmények javulásához, az energiahatékonysághoz, a közlekedés biztonságához, így biztosítva széles körű mobilitási lehetőségeket. További cél az Unión belüli összehangolás és a közös előírások kidolgozása, felhasználva a korábbi nemzeti eredményeket és tapasztalatokat. A nyílt és nyilvános szabványokon alapuló szolgáltatásfejlesztés támogatása is része az ITS direktívának, az átjárhatóságot szem előtt tartva. Az Európai Bizottság intézkedési tervet tett közzé az intelligens közlekedésről, amelyben hat fő beavatkozási területet jelölt meg:

- a közúti, forgalmi és utazási adatok optimális felhasználása;
- a forgalom- és a teheráru-kezelés ITS szolgáltatásainak folyamatossága az európai közlekedési folyósokon;
- a közúti biztonság növelése infokommunikációs eszközökkel;
- a járművek integrációja a közlekedési infrastruktúrába;
- adatbiztonság és adatvédelem, a felelősségi kérdések rendezése;
- európai együttműködés és koordináció az intelligens közlekedési rendszerek terén.

Az intelligens közlekedési rendszerek hazai elterjedését és a hazai közlekedés egészének fejlődését meghatározza Magyarország Európai Uniói tagsága, valamint a közlekedés globalizációja. A mai hazai közúti informatikai fejlesztés a fenti dokumentumokban rögzített normatívák alapján, elsősorban Európai Uniói projektek formájában valósulnak meg. Az intelligens közlekedési rendszerek hazai fejlesztési irányaira vonatkozó három legfontosabb dokumentum a következő:

- Magyar Közlekedéspolitikai 2003-2015;
- II. Nemzeti Fejlesztési Terv Közlekedési Operatív Programja;
- a 2007-2020 közötti időszakra vonatkozó Egységes Közlekedésfejlesztési Stratégia (EKFS).

**A Moholy-Nagy Művészeti Egyetem elfogadott Intézményfejlesztési tervének illeszkedése az „EFOP-3.4.4.-16 „A felsőoktatásba való bekerülést elősegítő készségfejlesztő és kommunikációs programok megvalósítása, valamint az MTMI szakok népszerűsítése a felsőoktatásban” c. pályázathoz**

Az Egyetem Intézményfejlesztési Terve (IFT) tételmondatként az alábbi megállapítást teszi:<sup>15</sup> „A Moholy-Nagy Művészeti Egyetem (MOME) az elmúlt esztendőben egyre komplexebbé váló válságjelenségek ellenére megőrizte versenyképességét, és javította hatékonyságát mind szakmai, mind menedzsment területén, és önálló, nemzetközileg is ismert branddé vált. A MOME az ország legversenyesebb régiójában működik, és olyan szakmai területeket művel, amelyek K+F és innovációs potenciálja kiemelkedő és a legnagyobb hozzáadott értéket állítja elő.”

A MOME alapvető célja, hogy minden eszközzel, köztük jelen pályázattal is törekedjen arra, hogy a tételmondatban szereplő versenyképessége továbbra is fennmaradjon, nemzetközi ismertsége növekedjen, és hogy közvetve és közvetlenül is hozzájáruljon a nemzetgazdaság bővüléséhez, elsősorban magas hozzáadott értékű innovációs tevékenységeken, valamint a megfelelő számú és képzettségű szakember biztosításán keresztül.

*Integrálódás a hazai K+F+I környezetbe*

A MOME művészeti egyetemként gyakran találkozik olyan akár pályázati kritériumrendszerekkel, amelyek „művészeti” volta miatt erősen korlátozzák a hozzáférést a K+F+I projektekhez és pályázatokhoz.

Ahogy azt az egyetem Intézményfejlesztési Terve is említi,<sup>16</sup> az egyetem folyamatosan keresi azokat a lehetőségeket, amely lehetővé teszi számunkra, hogy egyenrangú partnerként, esetleg meghatározó szereplőként tudjon bekapcsolódni a természettudományok, vagy akár a társadalomtudományok képviselőivel közös K+F+I projektekbe, hiszen ahogy az IFT-ben is megállapításra került<sup>17</sup> „a nagy, sokszereplős kutatás-fejlesztési programokban, projekteken való részvételből illetve ilyenek indításából származó tapasztalatok és eredmények portfoliója egyelőre szerény”.

Jelen pályázat lehetőséget jelent az egyetem számára, hogy a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen (mint a hazai K+F+I élet kiemelkedő szereplőjével), valamint a Pannon Fejlesztési Alapítvánnyal, megvalósítsa fenti elképzeléseit.

<sup>15</sup> MOME IFT: Vezetői összefoglaló (1. oldal)

<sup>16</sup> MOME IFT: 2. Helyzetértékelés (3. oldal)

<sup>17</sup> MOME IFT: 2.1 SWOT analízis, Hátrányok (4. oldal)

## **Ipari együttműködések**

A konzorciumi partnerekkel történő közvetlen együttműködés mellett - a téma intenzív ipari beágyazottsága miatt - a MOME kiemelkedő lehetőséget lát olyan multinacionális világcégekkel való kapcsolatfelvételre, amely saját erőből eddig csak korlátozottan sikerült.

A járműipar jelenleg és középtávon is a magyar nemzetgazdaság domináns, és sikerágazata. A hazánkban gyártókapacitással rendelkező 4 OEM mellett mára már a világ top 20 TIER-1-es beszállítóiból 15 szintén egy vagy több gyártókapacitást működtet Magyarországon.

Jól jellemzi a szektor kiemelt voltát, hogy az említett OEM-ek és elsőkörös beszállítók jó része ma már a Magyar Kormány stratégiai partnerei. E partnerség keretében pedig kiemelt szerepet kap az oktatási és innovációs együttműködés. A MOME a konzorciumi partnereivel kész arra, hogy szerepet vállaljon a stratégiai megállapodásokban foglalt együttműködésekben, a jelen pályázaton túl egyéb projektekben is.

Az „EFOP-3.4.4.-16 „A felsőoktatásba való bekerülést elősegítő készségfejlesztő és kommunikációs programok megvalósítása, valamint az MTMI szakok népszerűsítése a felsőoktatásban” c. pályázat jó lehetőséget ad, hogy a programba integrálódó ipari partnerekkel aktív párbeszéd kezdődhessen a pályázaton túli kooperációról, amely közvetlenül segítheti az egyetemről kikerülő hallgatók közvetlen munkaerő piaci elhelyezkedését. Jó példa ennek sikerességére a Daimlerrel folytatott több mint 20 éves együttműködés, melynek keretében több, jelenleg is MOME-s vagy MOME-n végzett hallgató tudott elhelyezkedni a világcég design központjában. Ezt a folyamatot az egyetem Intézményfejlesztési terve is lehetőséggé azonosította: „A MOME szakterületeivel releváns szektorban működő vállalkozások magas száma mind megrendelői, mind partneri, mind munkaadói lehetőségeket tekintve kedvező helyzetet kínálnak a MOME és hallgatói, illetve a MOME-n végzettek számára”<sup>18</sup>.

## **Hallgatói utánpótlás biztosítása**

Az egyetemi versenyképesség megőrzésének legfontosabb záloga az onnan kikerülő hallgatók tudásának, tehetségének, készségeiknek és képességeiknek folyamatosan magasán tartása. Jelenleg a MOME abban a kedvező helyzetben van, hogy szakjai jelentős részén komoly túljelentkezéssel kell számolnia, azonban ahogyan azt az IFT SWOT analízisének „Fenyegetések” része is megemlíti: „Az innovációs képesség csökkenése és a demográfiai csökkenés együttesen komoly kihívást jelentenek mind a hallgatói és a szakmai utánpótlás biztosítására, mind a környezeti igények és a szakmai kapcsolatok fejlesztése terén”.<sup>19</sup>

Egy, a „A felsőoktatásba való bekerülést elősegítő készségfejlesztő és kommunikációs programok megvalósítása, valamint az MTMI szakok népszerűsítése a felsőoktatásban” pályázathoz hasonló lehetőség komoly, és azonnali reakciót tud adni a fent kifejtett kihívásra, „fenyegetésre”, hiszen a programmal nem csak közvetlenül elérhetőek azok a diákok, akik később potenciális hallgatói lehetnek a MOME-nak, de a program keretében a kellő időben megkezdhet érzékenyítésük a MOME-hoz kapcsolódó témák iránt, sőt bizonyos programelemek segítségével a bekerüléshez szükséges készségeik fejlesztése is megkezdődhet.

## **Felsőoktatási együttműködések**

A MOME, igazodva a „Fokozatváltás a felsőoktatásban” stratégia anyagban foglaltakhoz<sup>20</sup> - „Szorgalmazzuk az intézmények közötti oktatási és kutatási együttműködések kialakítását, közös képzések indítását, a meghatározó intézmények mentori szerepének megerősítését, a hallgatók gyorsabb fejlődését segítő hálózatok kialakítását” - keresi azokat a felsőoktatási partnereket, akikkel képes olyan közös projektek megvalósítására, amelyekben azon túl, hogy a kooperációval mindkét fél közvetlen és mérhető eredményt tud produkálni, a MOME-nak lehetősége van jó gyakorlatok megfigyelésére, átvételére, ezáltal növelve az egyetem egyelőre szűk sikeres komplex kutatás-fejlesztési portfólióját.<sup>21</sup>

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemre, mint konzorciumi partner véleményünk szerint olyan intézmény, amely kiemelkedő szereplője a hazai K+F+I szektornak, és mint ilyen nem csak a fent hivatkozott oktatási együttműködés valósítható meg vele, hanem a szintén a hivatkozásban szereplő „mentori” szerepet és elláthatják.

<sup>18</sup> MOME IFT: 2.1 SWOT analízis, Lehetőségek (5. oldal)

<sup>19</sup> MOME IFT: 2.1 SWOT analízis, Fenyegetések (5. oldal)

<sup>20</sup> Fokozatváltás a felsőoktatásban: 6. Kulcspontok (82. oldal)

<sup>21</sup> MOME IFT: 2.1 SWOT analízis, Hátrányok (4. oldal)

## MOME Brand erősítése

Ahogy az az IFT bevezetésben hivatkozott tételmondatából is látszik,<sup>22</sup> a Moholy-Nagy Művészeti Egyetem kiemelt célja, hogy saját ismertségét, a MOME brandet folyamatosan építse. Ez a fajta építkezés nem csak a potenciális felvételizők közvetlen elérése miatt fontos az egyetemnek, hanem a MOME társadalmi szerepvállalásának fokozásához is elengedhetetlen.<sup>23</sup>

Az „A felsőoktatásba való bekerülést elősegítő készségfejlesztő és kommunikációs programok megvalósítása, valamint az MTMI szakok népszerűsítése a felsőoktatásban” pályázattal egyrészt ahogyan már említettük, lehetőség nyílik a potenciális hallgatói utánpótlás célzott elérésére, emellett azonban a KMR régió területeit elhagyva olyan széles körű, a közoktatáshoz kapcsolódó (tanár, diák) közegben mutathatja be az egyetem a tevékenységét, amely jelentős ismertség-növekedést jelenthet a MOME-nak azokban a társadalmi csoportokban is, amelyek nem feltétlenül lennének célzottjai az egyetem hagyományos, a felvételi folyamatát támogató marketingmunkájának.

### A pályázathoz szorosan kapcsolódó, az Intézményfejlesztési Tervben megfogalmazott kiemelt stratégiai célok:

Stratégiai cél	Pályázati hozzájárulás a stratégiai cél megvalósulásához
1.2 MA képzések vonzerejének növelése	A pályázat keretében folytatott népszerűsítő kampány közvetlenül növeli az egyetem láthatóságát a jövőbeli potenciális felvételizők körében.
2.1 K+F+I gondolkodás és tevékenység jelenlétének és hatásának erősítése	Egyetemi szemléletformálás megvalósulása a konzorciumi partnerek, illetve külső ipari együttműködők segítségével.
2.3 K+F+I tevékenység tartalmi megújítása	Jelentős K+F+I tapasztalatok és impulzusok átvétele a konzorciumi partnerektől, valamint új K+F+I „dimenziók” feltárása a pályázathoz „kívülről” kapcsolódó jelentős ipari partnerekkel.
2.5 A K+F+I tevékenység partnerségeinek erősítése	Egyrészt egyetemek közötti partnerségi kapcsolatok erősödése (MOME-BME), másrészt a MOME és a magyar ipar jelentős szereplőinek kapcsolatfelvétele.
3.2 Projekतालapú tevékenységek fejlesztése	A konzorciumi és külső ipari partnerekkel folytatott intenzív együttműködés eredményeképpen a MOME számít a pályázathoz szorosan nem kapcsolódó, de az itt létrejövő kereteknek köszönhető további együttműködésekre, akár konkrét megrendelés formájában.
4.1 Tanítás és tanulás módszertani fejlesztése, támogatása	A közoktatási szféra közvetlen elérése a pályázat által. Az elért diákok szemléletformálása, valamint készségfejlesztése is megvalósul a projekt keretében (STEM-STEAM módszerek).
7.2 Vállalkozási szolgáltatási tevékenység intenzitásának fejlesztése	A konzorciumi és külső ipari partnerekkel folytatott intenzív együttműködés eredményeképpen a MOME számít a pályázathoz szorosan nem kapcsolódó, de az itt létrejövő kereteknek köszönhető további együttműködésekre, akár konkrét megrendelés formájában.

<sup>22</sup> MOME IFT: Vezetői összefoglaló (1. oldal)

<sup>23</sup> MOME IFT: 3. Az intézmény stratégiája (8. oldal)

**A pályázathoz szorosan kapcsolódó, az Intézményfejlesztési Tervben megfogalmazott, a felsőoktatásba való bekerülést támogató programok:**

<b>Tevékenység</b>	<b>Célcsoport</b>	<b>Célcsoport létszám egésze (fő)</b>  <b>ebből MTMI képzés / szak által érintett (fő)</b>	<b>Területi hatókör (járás, térség)</b>
Design menedzser és Designelmélet szakok ismertségének növelése: szakok bemutatása, explorálása ismeretterjesztő előadássorozatok, online és offline programsorozatok	Középiskolás korosztály illetve alapképzésben rokon diszciplínák hallgatói	Összesen: ___500___ fő / tanév	országos
Közös programok szervezése az ország művészeti szakközépiskolaival	művészeti szakközépiskolások	Összesen: 1500 fő / tanév  300 fő / tanév	Országos
Roadshow az ország középiskolaiban	középiskolások	10.000 fő / tanév  300fő / tanév	Országos
Közös oktatási tevékenység középiskolákban	középiskolások	2000 fő/tanév	Budapest, Közép-Magyarország
A design kultúra bemutatása az általános iskolák számára	Általános iskolák alsó és felső tagozatos diákjai	250 fő / tanév	országos

A jelen projekt tervezett tevékenységei teljes mértékben illeszkednek az IFT-ben meghatározott stratégiai és fejlesztési célokhoz, például a vállalati együttműködések erősítése, a hallgatói létszám növelése terén, mely utóbbihoz kapcsolódik egyebek mellett a tudománynépszerűsítő, pályaaorientációs tevékenység is.

**A BME Intézményfejlesztési tervének illeszkedése az „EFOP-3.4.4.-16 „A felsőoktatásba való bekerülést elősegítő készségfejlesztő és kommunikációs programok megvalósítása, valamint az MTMI szakok népszerűsítése a felsőoktatásban” c. pályázathoz**

A BME deklarált küldetése: A BME, mint a magyar felsőoktatás magas presztízsű intézménye, hivatásának tekinti az erős alapképzésre épülő differenciált, többszintű minőségi oktatást és tudományos képzést, a kutatást, fejlesztést és innovációt, valamint a tudományos minősítést a műszaki és természettudományokban és a gazdaság- és társadalomtudományok egyes területein.

A BME küldetésével és a felsőoktatási stratégiában megfogalmazott kulcspontokkal összhangban az egyetem az alábbi – a jelen projekt szempontjából releváns – stratégiai célok megvalósítását tervezi:

1. az oktatás területén:
  - a hallgatói létszám és minőség megtartása minden képzési szinten a demográfiai viszonyok kedvezőtlen hatása ellenére
2. a harmadik misszió vonatkozásában:

- ipar részvételének erősítése a felsőoktatásban, gazdaságélénkítő szerep vállalása
- tudományszerűsítés, ismeretterjesztés

A jelentkezői és hallgatói létszám szinten tartása, illetve csökkenésének mérséklésére közvetlen kommunikációra építő, jelenleg is meglévő egyetemnszerűsítő programjait az Egyetem a jövőben is fenn kívánja tartani, továbbá a meglévő aktivitást is fokozni kívánja. Ennek érdekében az alábbi tevékenységeket hajtja végre, pl.:

- a műszaki érdeklődés korai felkeltésére irányuló programok szervezése, olyan tehetséges diákok számára, akiket egyébként környezetük kevésbé motivál
- egyetemi oktató-volt diák párosok középiskolákba látogatása
- a középiskolák alsóbb évfolyamai számára intenzív programszervezés (egyetemi laborok megnyitása, az érdeklődés felkeltésére alkalmas versenyek, vetélkedők szervezése)
- hallgatók bevonása az egyetemnszerűsítő, középiskolai-kapcsolattartó programokba

Ezen tudományszerűsítő tevékenységeken keresztül a műszaki érdeklődés korai felkeltése tehetséges diákok bejutását segítheti az egyetemre, ami különösen fontos stratégiai pont a járműiparban szükséges szakember-utánpótlás biztosítás érdekében, ebben pedig nagy támogatást jelenthet a jelen projekt.

BME IFT illeszkedés / intézményi cél	IFT pont
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A hallgatói létszám és minőség megtartása minden képzési szinten a demográfiai viszonyok kedvezőtlen hatása ellenére;</li> <li>• Minőségi oktatás erősítése képzésünk magas színvonalának megtartásával, a lemorzsolódás csökkentésével, a végzett hallgatók minőségének és mennyiségének szinten tartása;</li> <li>• A tehetséggondozás erősítése - a tehetséges hallgatók minél jobb és hatékonyabb kiválasztása, kiszolgálása és a bennük rejlő lehetőségek kihasználása.</li> </ul>	3.2.11 pont
<p>A BME arra törekszik, hogy megőrizze, illetve tovább erősítse azt a vezető pozíciót, elismertséget, amelyet a műszaki, természettudományi, gazdaságtudományi, valamint további kapcsolódó területeken koherens együttesként művelt szakjain diplomáival, az azok mögötti tudással elért. A Műegyetem a széles bázisú képzésen belül elitképzést folytat. Képzéseinkre az adottságaikat illetően kiváló, az adott szakok iránt érdeklődők átlagánál szignifikánsan motiváltabb hallgatókat igyekszünk felvenni, és számukra színvonalas képzést, vonzó karrier-lehetőségeket kínálni.</p> <p>A jelentkezői és hallgatói létszám szinten tartása, illetve csökkenésének mérséklésére közvetlen kommunikációra építő, jelenleg is meglévő egyetemnszerűsítő programjainkat a jövőben is fenn kívánjuk tartani, továbbá az itt meglévő jelenlegi aktivitást is fokozni kívánjuk.</p>	3.2.11 pont

**A jelen projekt teljes mértékben illeszkedik az országos, regionális, megyei fejlesztési koncepciókhoz, valamint a MOME és a BME Intézményfejlesztési tervéhez.**

## 2. A PROJEKT CÉLJAI ÉS TEVÉKENYSÉGEI

### 2.1. A PROJEKT CÉLJAINAK MEGHATÁROZÁSA

Ebben a fejezetben a projekt célrendszere kerül bemutatásra. A célok meghatározásánál ügyeltünk arra, hogy azok a helyzetfeltáró fejezetekben foglaltakból levezethetők legyenek, és kapcsolódjanak az OP-ban, a felhívásban meghatározott célhoz/célokhoz, illetve a kapcsolódó jogszabályok adta keretekhez.

A projekt fő célja a felsőoktatásba való bekerülést elősegítő készségfejlesztő és kommunikációs programok megvalósítása, valamint az MTMI szakok népszerűsítése a felsőoktatásba való jelentkezés előtt álló diákok körében.

A projekt közvetlenül kapcsolódik az Európai Bizottság által elfogadott Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Programhoz, melynek 10. tematikus célkitűzése alatt kezelt a 3. prioritási tengely: gyarapodó tudástőke a felsőfokúknak megfelelő szintű oktatásban való részvétel növelése célkitűzés mentén fogalmaz meg teendőket: a hátrányos helyzetűek számára aktívabb bekapcsolódás lehetővé tétele a felsőoktatásba; a végzettség nélküli iskolaelhagyás csökkentése; a képzésben elérhető tartalmak és módszerek körének bővülése tekintetében.

A projekt célkitűzései ezen túlmenően kapcsolódást mutatnak az ugyancsak 10. tematikus célkitűzés alatt kezelt

- 3.2 intézkedéssel, melynek kiemelt célja a köznevelés ágazati és intézményi irányításának fejlesztése az oktatási szolgáltatásokhoz való hozzáférés javítása és az egyenlőtlenségek csökkentése érdekében, és a
- 3.3 intézkedéssel, mely szerint az intézkedés biztosítja a nemformális és informális tanulási alkalmakat, nagy hangsúlyt fektetve azon hátrányok mérséklésére, amelyeket a köznevelés önmagában nem tud kompenzálni, továbbá esélyt kínál a formális oktatásba való visszatéréshez szükséges tudás, készségek és képességek elsajátításához.

E tekintetben nem formális tanulás minden olyan folyamat, melynek következtében pozitívan változik a személyiség, kialakulnak (átalakulnak) egyéni attitűdök, értékek, képességek. Ilyen tanulás lehet például egy kiállítás, de akár például a kreatív technikák megismerése is. Az iskola falain belüli és azon kívüli, nem tanórai tudásgyarapító foglalkozások is e körbe tartoznak.

Az intézkedésekkel összhangban, a projekt végrehajtása során az alábbi követelményeket tartjuk szem előtt:

- a nem formális és informális tanulási formákat, foglalkozásokat, program sorozatokat a köznevelési intézményekkel való szoros együttműködésre alapozzuk, melynek eszköze az együttműködési megállapodások megkötése és program-koordináció;
- a hátrányos és halmozottan hátrányos helyzetű tanulók egyenlő esélyű hozzáféréseinek elősegítése;
- a társadalmi felelősségvállalás keretében a programba bevont tanulók szüleinek motiválását;

Projektünk célrendszere több ponton kapcsolódik a „Fokozatváltás a felsőoktatásban” c. felsőoktatási stratégiához, amely a felsőfokú végzettséggel rendelkezők arányának 35%-ra emelését tűzte ki célul a 30-34 éves korosztályban 2023-ig, illetve 2020-ig a lemorzsolódók arányának 25%-ra való csökkentését határozta meg.

Projektünk fő célkitűzése a Moholy-Nagy Művészeti Egyetem (MOME) és a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) hozzáférhetőségének javítása, kiemelten az MTMI szakok és a hátrányos helyzetű fiatalok tekintetében.

A jelen projekt konkrét céljai:

- A célcsoport tagjai számára nyújtott ismeretbővítő és készségfejlesztő akciók megvalósítása;
- A MOME szakjainak népszerűsítése az MTMI megközelítés alapján;
- A BME Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar (KJK) szakjainak népszerűsítése;
- A célcsoportba tartozó oktatók, szakemberek, munkatársak képzése;
- A projektben részt vevő egyetemekre jelentkező középiskolások számának növelése, bekerülésük támogatása, különösen a járműipar vonatkozásában érintett szakokon



- A diáklányok részvételének növelése az MTMI szakokon
- A hátrányos földrajzi, társadalmi, gazdasági helyzetből származó fiatalok képzettségi szintjének javítása, a felsőfokú végzettséghez történő jutásuk elősegítése

A projekt általános célja: a felsőoktatásba való bekerülés fokozása, ezáltal a felsőfokú képzettségi szint növelése; a hátrányos földrajzi, társadalmi, gazdasági helyzetből származó fiatalok képzettségi szintjének javítása, és a felsőfokú végzettséghez történő jutásuk elősegítése, különösen a jelenleg általuk alulreprezentált MTMI szakokon; a matematikai, természettudományi, informatikai, műszaki (MTMI) szakokra való jelentkezés fokozása.

## 2.2. A FEJLESZTÉSEK CÉLCSOPORTJAI, AZ ÉRINTETTEK KÖRE, A FEJLESZTÉSEK HATÁSTERÜLETE

Ezen fejezetben a közvetlen és közvetett célcsoportok, az érintettek köre és a hatásterület bemutatása szerepel, országos és regionális statisztikai adatok felhasználásával.

A célcsoport meghatározásánál az alábbi csoportosítást vettük figyelembe. A *közvetlen célcsoportok* a projekt megvalósítása során létrejött eredmények használói, tehát azon személyek, akik a létrejött terméket vagy szolgáltatást kapják vagy közvetlenül használják.

A *közvetett célcsoport* azon személyek köre, akik nem a projekt eredményeinek közvetlen használói, de összetett mechanizmusokon keresztül a projekt eredményei és hatásai helyzetüket befolyásolják.

A projektben *érintettek köre* azon csoportok, akik a projekt eredményeit nem használják, azonban a projekt kidolgozásában, tervezésében és működtetésében (az eredmények fenntartásában) kulcsfontosságú szerepet játszanak.

### Célcsoport igényeihez illeszkedés

A projekt tervezésekor is bevontuk a célcsoportokat, beépítettük igényeiket, elvárásaikat. Közvetlen formában is véleményt nyilváníthattak és részt vehettek a tervezésben az intézmények oktatói, a HÖK, illetve egyes partner köznevelési intézmények fenntartói, pedagógusai szakmai egyeztetések keretében. Másodlagos forrásként felhasználtuk a hazai ifjúságkutatási tanulmányokat, illetve az intézményi DPR kutatási eredményeket is. A vállalati szféra, partner cégek igényeit személyes egyeztetések keretében szintén megismertük és beépítettük.

### Közvetlen célcsoportok

Megnevezés	Érdekek és elvárások	Eredmények	Érintettek száma
A BME és a MOME hallgatói	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Az oktatás/képzés/kutatás szakmai színvonalának növelése;</li> <li>- Céges partnerek megismerése, a vállalkozásoknál megvalósuló K+F tevékenységek megismerése;</li> <li>- A FOI-kban történő kutatások, fejlesztések eredményeinek megismerése (a kutatásokat indikáló társadalmi igények megismerése), kutatási tevékenységbe való bekapcsolódás;</li> <li>- Közreműködés a főiskolai tudománynépszerűsítő programokban, pl. előadás tartása.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hallgatói motiváltság növelése;</li> <li>- Oktatói/kutatói utánpótlás biztosítása;</li> <li>- A kutatói életforma népszerűsítésével, növekedni fog a kutatói életpályát választó fiatalok száma; és maguk is népszerűsítenek fogják tovább a kutatói életpályát a középiskolások számára.</li> </ul>	kb. 15.000 fő
A beiskolázási körzeten belüli 12-18 éves diákok	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A felsőoktatási képzések, K+F tevékenységek, tudományos eredmények (kiemelten az MTMI területeken) megismerése;</li> <li>- Tehetség gondozó programok számának növelése, bekapcsolódási lehetőség;</li> <li>- Tudományos, kutatói életpálya lehetőségek megismerése;</li> <li>- Versenyeken való részvétel;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Szórakoztató formában tehenek szert új tudományos ismeretekre</li> <li>- A diákok motiváltsága nő a felsőoktatási intézményekben történő továbbtanulásra, különösen az MTMI</li> </ul>	kb. 10.000 fő

Megnevezés	Érdekek és elvárások	Eredmények	Érintettek száma
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Élményközpontú ismeretterjesztő programokon való részvétel;</li> <li>- Könnyebb bejutás a felsőoktatásba, piacképes diploma.</li> </ul>	<p>szakokon, magasabb jelentkezési arány;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nagyobb számban vesznek részt tudományos versenyeken, ismeretterjesztő programokon, növekszik érdeklődésük az MTMI területek iránt.</li> </ul>	
<p>A BME és a MOME oktatói/kutatói</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Az oktatás/képzés szakmai színvonalának növelése;</li> <li>- Az együttműködés erősítése a kutatásban résztvevők és a közoktatásban, szakképzésben dolgozó pedagógusok között, vállalati szakemberek között;</li> <li>- Disszeminációt segítő kompetenciafejlesztő képzéseken való részvétel, jó gyakorlatok, új módszerek megismerése;</li> <li>- A fiatalok minél szélesebb bevonása a kutatás, kutatás-fejlesztés területére;</li> <li>- A felsőoktatásba való belépők számának növelése, fiatalok motiválása.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oktatói/Kutatói tudományos pálya elismertségének növekedése;</li> <li>- Hallgatói létszám növekedése, különösen az MTMI szakokon;</li> <li>- Vállalati együttműködések növelése;</li> <li>- Női hallgatók számának emelkedése az MTMI szakokon;.</li> <li>- Aktív közreműködés tehetséggondozó programokban.</li> </ul>	<p>kb. 220 fő</p>

## Közvetett célcsoportok

Megnevezés	Érdekek és elvárások	Eredmények	Érintettek száma
A projekt tevékenységeiben érintett diákok szülei, és a régió lakossága	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A fiatalok felsőoktatásban való részvételének növelése, esélyegyenlőség erősítése hátrányos helyzetű diákok esetében;</li> <li>- Jobb elhelyezkedési esélyek a pályakezdő fiataloknak.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- növekszik a MOME és a BME hallgatói létszáma;</li> <li>- a kutatási eredmények gyakorlati életben történő hasznosítása javul;</li> <li>- javul a lakosság tudományos műveltsége;</li> <li>- a szülők több ismeretet szerezhetnek a műszaki területhez kapcsolódó kutatói és egyéb életpályákról, diplomához kapcsolódó foglalkozásokról, lehetőségekről;</li> <li>- segítséget és hiteles információt kapnak a gyermekük pályaválasztásának támogatásához;</li> <li>- foglalkoztatottság erősödik, és javul a régió versenyképessége.</li> </ul>	kb. 1.500.000 fő
Tanárképző intézmények oktatói és hallgatói.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A fiatalok felsőoktatásban való részvételének növelése, esélyegyenlőség erősítése hátrányos helyzetű diákok esetében;</li> <li>- A technológiai fejlesztések és azok hatásainak megismerése, valamint azok oktatásban való hasznosíthatósága;</li> <li>- továbbképzések MTMI területen - új ismeretek szerzése az oktatási kompetencia-fejlesztés érdekében;</li> <li>- tanórán kívüli oktatási lehetőségek biztosítása a diákok számára.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- növekszik a MOME és a BME hallgatói létszáma;</li> <li>- segítséget és hiteles információt kapnak a diákok pályaválasztásának támogatásához, különösen az MTMI területek vonatkozásában;</li> <li>- tanórán kívüli készségfejlesztő és tudományos programok indulnak, melyek hatékonyan támogatják a hagyományos oktatási tevékenységet.</li> </ul>	kb. 40.000 fő

### Célcsoport elérésének, bevonásának módszertana

A projekt sikerességének, eredményességének egyik záloga az, hogy milyen módon, milyen módszerekkel érjük el és vonjuk be tevékenységünkben az elérendő célcsoportot. Konceptiókat alapvetően az élményalapúságra az élményátadásra építjük. Ebből következően az általunk vitt programoknál fontos az interaktivitás elérése, a lehető legnagyobb arányban elért személyes találkozás, személyes interakció generálása és ezeken belül a résztvevők sikerélményhez juttatása úgy, hogy egy-egy résztvevőre is koncentrálni tudjunk. Az ehhez szükséges módszerek kialakításában mindhárom konzorciumi partnernek (MOME, BME, PFA) a saját területén komoly tapasztalatai vannak. A személyes találkozási felületeken (roadshow, előadások, workshopok stb.) a legfrissebb, frontális, projektalapú oktatási módszerek itt felhasználható elemeit, a design thinking és service design módszereit alkalmazzuk majd. Az interaktív felületek, a social media felületek megtervezésekor, működtetésekor pedig a UX (user experience) metódusára alapozunk. Mindkét elérési mód esetében figyelünk a direkt és indirekt elérési csatornák optimális kialakítására. A célcsoport elérésének metódusának kidolgozásakor figyelmet szentelünk annak is, hogy milyen módokon, felületeken juthat el pozitív információ a célcsoport általunk elért tagjaitól a célcsoport más tagjaihoz vagy ettől bővebb körbe.

## 2.3. AZ ELÉRENDŐ CÉLOKHOZ SZÜKSÉGES TEVÉKENYSÉGEK BEMUTATÁSA

A Moholy-Nagy Művészeti Egyetem a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemmel és a Pannon Fejlesztési Alapítvánnyal közösen benyújtott „Jövő útjai a pályaválasztás és az autonóm autózás világában” című pályázatának célja, hogy kreatív, új módszerekkel népszerűsítse a felsőoktatást, kiemelten kezelve az MTMI területét. Azt gondoljuk, hogy a Moholy-Nagy Művészeti Egyetem design orientált, friss, kreatív, élményteremtő látásmódja a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem nagy hagyományú, komoly eredményekkel bíró műszaki oktatási tapasztalata és a Pannon Fejlesztési Alapítvány gyakorlat és jövő orientált portfóliója képes egy olyan 24 hónapos programot generálni, mely képes a pályázat által megcélzott célcsoport (általános iskolások, középiskolások, frissen érettségizettek) nagy tömegének megszólítására. Olyan értékek, élmények átadására, melyek hatására hosszabb távon nőhet a felsőoktatás iránti érdeklődés, ezen belül is az MTMI és a design területén.

A nemzetgazdasági érdekek szemszögéből is és az élményfaktor növelésének szempontjából is célszerű lehet a jövő, a jövő technológiáinak kreatív bemutatása és ezen belül is fontos súlypontot jelenthet a közlekedés fejlődési lehetőségeinek érzékeltetése, ezen belül is az autonóm autózás kiemelése. Ebből kiindulva lehet olyan életpálya modell skálákat (ehhez kapcsolódó munkavégzési jövőképeket) bemutatni, melyek a fiatalok MTMI terület felé való érdeklődését növelheti. Az látszik, hogy a jövő közlekedése, a jövő technológiai fejlődése a műszaki tudományok és a design széles területét képviselő szakmákat hozhat mozgásba, melyek irányába növekedhet az érdeklődés.

A program sikerét jelentősen meghatározhatja a komoly kutatásokra alapozó tartalomfejlesztés, a tartalmak átadásának legjobb módszereinek, felületeinek kialakítása. Munkánk fontos alappilléret jelentik azok a háttéranyagok, melyek a pályaválasztási tendenciákat, a fiatal generációk világát, és a hatásos kommunikációs technikákat kutatják. Erre alapozva lehet olyan tananyagfejlesztést, workshop tematika és metódusfejlesztést beindítani, mely valóban eredményes lehet. E pályázat sikerének kulcsfontja lehet a sikeres kommunikációs és marketing stratégia. Az, hogy a kidolgozott tartalmak a lehető leghatékonyabb módon érjenek el a célközönséghez és aktivitásra, együttműködésre készítsék azt. A jól láthatóság és megjegyezhetőség szempontjából szükséges lesz egy brand létrehozása, melynek filozófiája, vizuális megjelenése is közvetíti a pályázat céljait. A programok lebonyolításában, illetve az eredmények hosszú távú fenntartásában komoly szerepet kap a képzők képzése is. Fontos, hogy a célcsoporttal kapcsolatba kerülő oktatók, programszervezők kellően kondicionáltak, képzettek legyenek. Értsék a program céljait, kihívásait és legyenek azon eszközök birtokában, melyek ezek eredményes működtetéséhez szükségesek.

Mindhárom konzorciumi tagnak komoly tapasztalatai és jól működő módszerei vannak a célcsoportok megszólításában. A pályázat eredménygenerálásában fontos lehet az, hogy ezek a tapasztalatok összeadódjanak és olyan közös tartalmak, események, szituációk jöjjenek létre, melyek ezen együttműködés nélkül nem jöhettek volna létre. Természetesen emellett nem szorulhatnak háttérbe az egyes konzorciumi tagok speciális, csak rájuk jellemző érdekei, igényei sem.

A célcsoport megszólítását, a vele való együttműködést két irányban indítva látjuk járhatónak. Az egyik a személyes találkozások, élményszerzés- átadás útja, a másik a virtuális felületeken való együttműködés.

A személyes találkozásokat jelenthetik az ország több pontján szervezett workshopok, szakmai napok, vetélkedők, versenyek valamint a konzorciumi tagok által szervezett nyílt napok, felvételi kampányok, ahol a saját tevékenységükbe való belátásba. E tevékenységünk kiemelkedő eleme lehet az az országos roadshow, melynek keretében a konzorciumi partnerek együttműködésében létrehozott, kialakított kamion járna végig a konzorciumi partnerekkel együttműködő iskolákat, szervezeteket. A kamionban olyan látványos, kreatív tartalmak kerülnének jól kidolgozott metódussal bemutatásra, melyek valóban felkelthetik az érdeklődést az MTMI terület irányába. A roadshow mellett szervezünk nyári egyetemeket, táborokat is, melyek közül több a hátrányos helyzetű régiókat is érintené. Ezen személyes találkozókon fontos a jó hangulat, a játékosság, gamifikáció, mely érzékeltetheti a bemutatandó szakterületek színességét, kreativitását, izgalmasságát. Itt fontos szerepet kaphat a design látásmód, gondolkodásmód alkalmazása (Design Thinking).

Ezt az aktivitást fokozhatja, tarthatja fenn a roadshow-kra alapozott verseny, versenyek, melyek vetélkedő jelleggel szólíthatják meg a célcsoport tagjait. A versenyek, vetélkedők tematikája a

roadshow-kon bemutatott tartalmakra épülne és ezek befogadására, gyakorlati eredmények áttranszformálására készítetné a diákokat.

A célcsoporttal való kapcsolattartásban fontos szerepet kapnak a virtuális felületek. Elengedhetetlen egy honlap (honlapok) létrehozása, melyen a létrehozott tartalmak, eredmények, folyamatok bemutathatók és folyamatosan elérhetőek. Emellett olyan interaktív social media felületek kialakítása és működtetése is fontos, melyek a fiatalok megszólítására és aktív kommunikációjára képesek.

A program eredményességét pozitív irányba befolyásolhatja a tematikájában és módszereiben is jól kidolgozott kommunikációs stratégia és az erre épülő kommunikációs tevékenység. A projekt kommunikációja többirányú. Meg kell, hogy tudja szólítani a célcsoportot, a célcsoportot képző intézményeket. Mindenféleképpen el kell érniük a média szereplőit (televízió, rádió, sajtó). A projekt eredményeivel meg kell tudnunk ismertetni a nagyközönséget is. Ez a konzorciumi partnerektől összehangolt, szervezett, minden felületén jól átgondolt tevékenységet jelent. A kommunikációs tartalmak kreatív, hatásos megalkotásában a Moholy-Nagy Művészeti Egyetemnek komoly portfóliója van. Képes világszínvonalú image filmek, spotok, kommunikációs kampányok létrehozására.

A konzorciumi tagok fontosnak gondolják a program fenntarthatóságát. Olyan metódusokat, folyamatokat szeretnék beindítani, melyek folyamatosan generálják az érdeklődést az MTMI terület irányába és folyamatos, friss, aktív kapcsolattartást tesz lehetővé a célcsoporttal.

## **TEVÉKENYSÉGI TERÜLETEINK A PROJEKT MEGVALÓSÍTÁSA SORÁN:**

1. Tanulóknak nyújtott a felsőoktatási intézmény specifikus, a saját profiljának, intézményi képzési portfóliójának és képzési szolgáltatásainak a felsőfokú tanulmányok megkezdésének elősegítése érdekében végzett tevékenységek biztosítása

1.1 specifikus, az intézmény (és konzorciumi partnerei) profiljának megfelelő, a képzési portfóliót és képzési szolgáltatást, valamint azok használhatóságát és hasznosságát - a célcsoport kommunikációs elvárásainak és jellegzetességeinek megfelelő formában - bemutató alkalmazások kialakítása, kommunikáció biztosítása

Innovatív és interaktív roadshow megvalósítása

- Minimum 6 helyszín és minimum 320 tanuló elérésével a mérnöki munkát és életpályát bemutató Kamionos Roadshow program megvalósítása, amelynek része a helyi járműfejlesztési projektek bemutatása is egy azon dolgozó, de már végzett hallgató által.

1.2. MTMI területet érintő, vagy innováció fókuszú élményközpontú szakmai napok, roadshow-k, interaktív versenyek, műhelyfoglalkozások, tréningek szervezése, lebonyolítása

Interaktív, jövő mobilitásának kihívásaira alapuló workshop

- Az MTMI tárgyak népszerűsítésének elősegítése érdekében a tárgyak által reprezentált tudás és know-how gyakorlati alkalmazhatóságának felmérése.

A felmérések és kutatási eredményekre alapozva tananyag integráció megvalósítása 4 db MTMI tárgyra; ennek keretében a felmérés alapján megtörténik az iparban naprakész és versenyképes tudások azonosítása, továbbá ezek alapján javaslat megfogalmazása az MTMI tárgyak és azok oktatási módszereinek továbbfejlesztésére. Az így megvalósított tudáspreferenciák tananyagok mellé történő integrációja révén elősegíthető nemcsak az MTMI oktatás versenyképességének növekedése, de az MTMI tárgyak népszerűsítésének támogatása is. A feladathoz kapcsolódóan, a kidolgozott javaslatcsomag formájában egy mérnöki fókuszú módszertani útmutató készül az MTMI területeket felölelő, már korábban az egyetemen meglévő képzési anyagok hatékony felhasználására.

Vetélkedők szervezése

- Általános iskolás 7.-8. osztályos diákok számára vetélkedők szervezése, melyen megismerkedhetnek a mérnöki életpálya kihívásaival

A vetélkedők és a kori sajátosságoknak megfelelően előkészített interaktív beszélgetések során a 7-8. osztályos általános iskolás résztvevők megismerhetik az egyes műszaki

életpályákat. Amely során egyszerű feladatokon keresztül megismerkedhetnek az egyes szakterületekkel.

- A vetélkedők teljesítése során a középiskolás résztvevők bepillantást nyernek a műszaki területeket érintő feladatok kihívásaival és megoldásaival.

A vetélkedők teljesítése során a középiskolás résztvevők bepillantást nyernek a műszaki területeket érintő feladatok megoldásával, mely során tematikus feladatokon keresztül megismerkedhetnek az egyes szakterületekkel, a szakterületeket érinthető korszerű megoldásokkal, eljárásokkal. A rendezvénysorozattal elérhetőek a középiskolák és a gimnáziumok is.

#### Hallgatói járműfejlesztési projektek

- Középiskolás diákoknak részvételi lehetőség az e-Formula és a pneumobil járműfejlesztési projektekben.

#### Jármű központú érdeklődést felkeltő programok

- Roadshow keretében a hazánkban jelenlévő gépjárműgyártó és autóiipari beszállítókkal, valamint a zalaegerszegi tesztpályával karöltve kerül bemutatásra az egyes intézményekben az MTMI irányú fejlesztési területek.

A Roadshownak része a helyi járműfejlesztési projektek bemutatása egy azon dolgozó, de már végzett hallgató részvételével. A Roadshow keretében a célcsoport megismerheti az MTMI területekhez köthető hazai járműipari fejlesztéseket, valamint a tesztpályához kapcsolódó fejlesztési területeket.

- Évente egy alkalommal diákok és oktatók számára jármű központú érdeklődést felkeltő programok bemutatása a tesztpályán, formula student járművek megismerése, versennyel kapcsolatos mérnöki feladatok megoldásának bemutatása.

#### Készségfejlesztő Műhelymunka hátrányos helyzetű diákoknak

- A Készségfejlesztő Műhelymunkák célja a 12-18 éves korosztályba tartozó hátrányos helyzetű és halmozottan hátrányos helyzetű gyerekek design és kreatív tervezés specifikus készségeinek fejlesztése és ez által a felsőoktatásba való bekerülésük elősegítése. A műhelymunkák másfél napos workshopok, amelyek illeszkednek a közoktatási alaptantervhez és egy-egy általános és középiskola keretein belül valósulnak meg a helyi tanárok bevonásával. A műhelymunkák a MOME oktatói és hallgatói irányításával, kis csoportos, rövid projekt alapú, interaktív tanulás (action learning) formában történnek. A workshopok során a résztvevő diákok valós és aktuális kihívásokon keresztül megismerkedhetnek a design gondolkodás alapjait, a kreatív alkotófolyamat főbb állomásait, az ötletgenerálás, koncepciófejlesztés, prototípus készítés és tesztelés alapvető módszereit, valamint az eredmények vizuális és verbális prezentálásának különböző módjait. A műhelymunkák során a *Design Thinking (Stanford)*, a *Human Centered Design (IDEO)* és *STEAM (MOME)*, *user experience design (UX)* módszertanok kerülnek alkalmazásra.

A műhelymunkák Borsod megyei partnerintézményekben - Bódvaszilasi Közeti Általános Iskola; Abakusz Középfokú Szakképző Iskola - kerülnek megvalósításra hátrányos helyzetű (HH) és halmozottan hátrányos helyzetű (HHH), valamint sajátos nevelési igényű (SNI) diákok bevonásával. (4 alkalom; 8 óra/alkalom; 20-25 fő diák/alkalom, 5 oktató facilitátor/alkalom)

#### 1.3 MTMI foglalkozások és lehetséges életpályák népszerűsítése (pl. imázsfilmek, videók)

##### Tesztpálya látogatások

- Önvezető járműfunkciók bemutatásával a Zalaegerszegi tesztpályán pályabejárás és interaktív bemutató, beszélgetés egy fejlesztő mérnökkel. Alkalmanként 40 fő részvételével.

- Benchmark tesztpálya látogatás. A látogatás során a résztvevők megismerkednek a jövő járművével kapcsolatos mérés-technikai és tesztelési feladatokon keresztül az egyes technológiai megoldásokkal, azok MTMI kapcsolódásával. Alkalmanként 40 fő részvételével.

#### Imázsfilm, videók készítése

- 1 db max. 5 perces imázsfilm
- 1 db max. 2 perces MOME promóciós videó
- 1 db max. 2 perces BME promóciós videó
- 1 db max. 1 perces promóciós videó (az imázsfilm és a videók mutációja)

#### 1.4 egyetemi/kutatóhelyi és vállalati nyílt napok, gyár-, üzem-, vállalatlátogatások (a saját profilnak megfelelően)

##### Céglátogatások hallgatók, diákok, tanárok részére (pl. Knorr Bremse, Bosch, Continental, Thyssen Krupp Presta)

- Évente 3 db céges látogatás szakmai gyakorlati előtanulmánnyal nem rendelkező, főként a gimnáziumban tanuló diákoknak és tanáraiknak, abból a célból, hogy a cégek mindennapi életét működés közben is lehetőségük legyen megtekinteni és megismerni.

#### Egyetemi nyílt napok

- Évente legalább 2 db nyílt nap lebonyolítása, ahol az érdeklődők nem csak tényszerű információkat kapnak az egyetemről, hanem személyesen megismerkedhetnek és beszélgethetnek hallgatókkal, oktatókkal is, valamint lehetőségük van szakmai előadásokon és laborlátogatásokon is részt venni.

#### 1.5 nyári gyerekegyetem/ifjúsági egyetem, nyári kutatóhely látogatások, laborlátogatások

##### Nyári gyerekegyetem/ifjúsági egyetem (2 alkalommal 2 hét/év)

- Nyári tábor szervezése a Zalaegerszegi Tesztpályán 20 fő általános iskolás 7.-8.-as tanulónak alkalmanként, akiknek ezáltal lehetősége adódik megismerni a tesztpályán dolgozó duális hallgatók és mérnökök mindennapjait: miért jó duális hallgatónak lenni, milyen élményekben és tapasztalatokban lehet része hallgatóként, majd később végzett mérnökként, ha ezt a pályát választja. A tábor programja:
  - o Szakmai és MTMI érdeklődést felkeltő előadások előkészítése és megtartása;
  - o Betekintés a tesztpályán dolgozó duális hallgatók és mérnökök mindennapjaiba;
  - o Interaktív versenyek a diákok részére, MTMI területekhez köthető jutalmakkal.
- Készségfejlesztő Nyári Egyetem, ami a Borsod megyei partnerintézményekkel közösen kerül megvalósításra hátrányos helyzetű (HH) és halmozottan hátrányos helyzetű (HHH), valamint sajátos nevelési igényű (SNI) diákok bevonásával. Célja a 12-18 éves korosztályba tartozó hátrányos helyzetű és halmozottan hátrányos helyzetű gyerek design és kreatív konstrukciós készségeinek fejlesztése és ez által a felsőoktatásba való bekerülésük elősegítése. Az alkotó és megvalósító folyamat során a résztvevők elsajátítják az alapvető modellezési, konstrukciós és kivitelezési technikákat és eszközöket, bővítik a kooperációs készségeiket, valamint megismerik az alapvető projekt és folyamatmenedzsment módszereket. A munka során a *Design Thinking (Stanford)*, a *Human Centered Design (IDEO)* és *STEAM (MOME)* módszertanok kerülnek alkalmazásra.

## 2. Képzők képzése programok lebonyolítása

A három célcsoport (egyetemi oktatók, munkatársak, cégek, civil szervezetek képviselői) számára részben közös, részben differenciált képzés szervezése, erős gyakorlati hangsúlyokkal.

#### A képzés formái:

- négy, egyenként félnapos foglalkozás
- a képzés időszakában online támogatás
- konkrét gyakorlati projekt supervisor-támogatással és közös tudás-bázis építéssel

## 2.4. INDIKÁTOROK, MŰSZAKI-SZAKMAI TARTALOMHOZ ÉS A MÉRFÖLDKÖVEKHEZ KAPCSOLÓDÓ MUTATÓK

A megvalósítandó műszaki-szakmai eredményeket az alábbi táblázat mutatja be.

Megvalósítandó műszaki-szakmai eredmény megnevezése	Az eredmény leírása	Célérték	Igazolás módja
<b>SZE_1</b> Szakmanépszerűsítő, ismertető rendezvények	Adott szakma megismertetésének céljából, a felsőoktatásba való bekerülés elősegítése érdekében végzett készségfejlesztő, kommunikációs programok megvalósítása érdekében szervezett rendezvények száma	38 db (MTMI 26 db)	intézményi adatszolgáltatás, programleírás, jelenléti ívek
<b>SZE_2</b> Részvétel szakmanépszerűsítő, ismertető rendezvényeken	A tanulóknak nyújtott, oktatásba való bekerülés elősegítése érdekében végzett készségfejlesztő, kommunikációs programok megvalósítása érdekében megrendezett rendezvényeken résztvevők száma.	1245 fő	Programleírás jelenléti ív és fotódokumentáció
<b>SZE_3</b> Fejlesztett tananyag, e-learning modul, digitális taneszköz, ismeretterjesztő kiadvány, alkalmazás	projektben fejlesztett konkrét tananyag, modul, teszt, módszertan.	1 db	Intézményi adatszolgáltatás
<b>SZE_4</b> Fejlesztett tananyag, e-learning modul, digitális taneszköz, ismeretterjesztő kiadvány, alkalmazás használata	Szakmai ismeretterjesztő tartalmat, tesztet, alkalmazást, tananyagot tartalmazó kiadványokat használók száma	80 fő	Intézményi adatszolgáltatás
<b>SZE_5</b> Részvétel a felsőoktatási oktatásmódszertani képzésben részesített képzők képzése programban	Képzők képzése programban részt vevők száma (1 fő több programban való részvétele 1 főnek számít)	50 fő	képzési dokumentáció, jelenléti ívek
<b>SZE_6</b> Felsőoktatási oktatásmódszertani képzésben részesített képzők képzése programot sikeresen elvégzők	Képzők képzése programban való sikeres részvételek száma (1 fő több programban való részvétele 1 főnek számít)	min. 38 fő	Intézményi igazolás a képzés eredményes elvégzéséről
<b>SZE_7</b> Partnerszervezetek bevonása	Szakmai együttműködő partnerek száma	3 db	Együttműködési megállapodások Intézményi adatszolgáltatás

### MÉRFÖLDKÖVEK

A Felhívásnak megfelelően a projekt megvalósítása során 5 mérföldkövet terveztünk. Az utolsó mérföldkövet a projekt fizikai befejezésének várható időpontjára tervezzük.

- mérföldkő:** 2018.06.30-ig az ISCED 5 és ISCED 8 szintek közötti felsőoktatásba való bekerülést és benmaradást támogató programokban résztvevők száma eléri az indikátorban



vállalt létszám 2 százalékát, valamint projekt szinten az összes elszámolható költség legalább 10%-áról kifizetési igénylés kerül benyújtásra.

2. **mérföldkő:** 2018. október 31-ig az ISCED 5 és ISCED 8 szintek közötti felsőoktatásba való bekerülést és bennmaradást támogató programokban résztvevők száma eléri az indikátorban vállalt létszám 30 százalékát, valamint projekt szinten az összes elszámolható költség legalább 30%-áról kifizetési igénylés kerül benyújtásra.
3. **mérföldkő:** 2019.03.31-ig a az ISCED 5 és ISCED 8 szintek közötti felsőoktatásba való bekerülést és bennmaradást támogató programokban résztvevők száma eléri az indikátorban vállalt létszám 45 százalékát, valamint projekt szinten az összes elszámolható költség legalább 60%-áról kifizetési igénylés kerül benyújtásra.
4. **mérföldkő:** 2019.08.31-ig az ISCED 5 és ISCED 8 szintek közötti felsőoktatásba való bekerülést és bennmaradást támogató programokban résztvevők száma eléri az indikátorban vállalt létszám 80 százalékát, valamint projekt szinten az összes elszámolható költség legalább 70%-áról kifizetési igénylés kerül benyújtásra.
5. **mérföldkő:** 2020.01.31-ig a felhívásban előírt összes tevékenység megvalósul, valamint projekt szinten az összes elszámolható költség legalább 85%-áról kifizetési igénylés kerül benyújtásra

A mérföldkövek elérését követően időközi kifizetési igénylésben beszámolunk a projekt keretében felmerült és elszámolni kívánt költségekről, a projekt pénzügyi és műszaki, szakmai előrehaladásának bemutatásával a projekt eredményességéről, valamint hatékonyságáról

#### Indikátorok

Indikátor neve	Mértékegység	Célérték 2018. december 31-ig	Célérték projekt fizikai befejezésére: 2020. január 31.
Az ISCED 5 és ISCED 8 szintek közötti felsőoktatásba való bekerülést és bennmaradást támogató programokban résztvevők száma	fő	90 fő	299

### **3. A SZAKMAI ÉS PÉNZÜGYI MEGVALÓSÍTÁS RÉSZLETES ÜTEMEZÉSE**

#### **3.1. A TERVEZETT FEJLESZTÉS BEMUTATÁSA**

##### **3.1.1. A megvalósulás helyszíne**

A projekt a Moholy-Nagy Művészeti Egyetem vezetésével valósul meg. Az intézmény székhelye: 1111 Budapest, Bertalan Lajos u. 2.

Konzorciumi partnereink:

- Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem  
Székhely: 1111 Budapest, Műegyetem rakpart 3.  
Telephely: 8900 Zalaegerszeg, Fészek utca 4.
- Pannon Fejlesztési Alapítvány  
Székhely: 8900 Zalaegerszeg, Fészek utca 4.

##### **3.1.2. Az előkészítéshez és a megvalósításhoz kapcsolódó feladatok meghatározása**

Előkészítéshez kapcsolódó feladatok

- Célcsoport elemzése
- A kiválasztott fejlesztési területeken a kapcsolódó stratégiák, kutatások dokumentumok áttekintése
- a célrendszer, a szakmai feladatok és a kapcsolódó beszerzések azonosítása,
- Fejlesztési irányok meghatározása
- Partnerségi kapcsolatok áttekintése
- Projektkez szükséges emberi erőforrások, felmérése
- Részletes projektterv összeállítása (megvalósíthatósági tanulmány, teljes pályázati dokumentáció)
- Projektmenedzsment szervezet felállítása a felelősségi és hatáskörök meghatározásával
- Együttműködés a konzorciumi partnerekkel szervezeti kereteinek előkészítése
- Pénzügyi és megvalósítási ütemterv kidolgozásra
- Kommunikációs tervek elkészítése
- Fenntarthatóság szervezeti, pénzügyi feltételeinek rögzítése, felelősségi körök meghatározása
- Szakmai megvalósítók bevonása és felkészítése
- Megbízási szerződések, közalkalmazotti felvételek előkészítése a szakmai munka megkezdéséhez
- A projekt irányítási rendszerének kialakítása,
- A szervezet felkészítése a támogatás fogadására,
- A (köz)beszerzések előkészítése

Megvalósításhoz kapcsolódó feladatok

- Szakmai tevékenységek folyamatos ellátása az ütemterv szerint
- Projektmenedzsment szervezet belső szabályzatoknak és a pályázati útmutatónak megfelelő működtetése
- Pénzügyi erőforrásokkal való optimális gazdálkodás
- Támogató és a kedvezményezett intézmények vezetése felé folyamatos tájékoztatás, beszámolás
- Nyilvánosság biztosításához szükséges feladatok
- A megvalósításhoz kapcsolódó feladatokat részletes cselekvési terv figyelemmel kísérése.

A tervezés során a konzorcium vezető közalkalmazottjainak munkáját valamint megbízási szerződéssel foglalkoztatott szakemberek, szakértők segítségét vesszük igénybe.

A projekt megvalósítása során fontosnak tartjuk a szakpolitikai és fejlesztéspolitikai szereplők bevonását, az egyeztetési mechanizmusok működtetését annak érdekében, hogy a megvalósítási

szakaszban vállalt eredmények illeszkedjenek az ágazat középtávú szakpolitikai és fejlesztéspolitikai prioritásaihoz és koncepciójához.

Már a projekt indításakor szoros és hatékony együttműködést kívánunk kiépíteni – és a megvalósítása során fenntartani – a szakmai együttműködő partnerekkel, iskolákkal, szakmai és fejlesztő műhelyekkel annak érdekében, hogy az egyes tevékenységek megfelelő tartalmak mentén menjenek végbe.

A projekt megvalósítása során nagy hangsúlyt helyezünk arra, hogy a szakmai eredményeket a sajtó képviselői számára is eljuttassuk, a rendezvényeket követően információkkal lássuk el őket, valamint folyamatosan nyomon követjük a médiában a projekthez kapcsolódó témában megjelenő szakmai és általános információkat.

A kommunikációs eszközök, csatornák alkalmazása a projekt sikeres megvalósulása érdekében alapvető fontosságú, mivel a célcsoportok számára a projekt üzeneteinek tudatosítása, terjesztése, a felsőfokú végzettség megszerzésének motiválása ezen csatornák alkalmazásával lehet hatékony. A projekt cél megvalósításának érdekében, különböző jellegű rendezvények, megszervezésével kerül sor. Ezen rendezvények - roadshow, workshopok, vetélkedők, versenyek, nyári gyerekegyetemek, ifjúsági táborok, gyárlátogatások, vállalati nyíltnapok, készségfejlesztő műhelymunkák- jól felépített forgatókönyv szerinti tartalma (Innovatív és interaktív) biztosítja a célcsoport számára a könnyen befogadható információkat és gyakorlati tapasztalatokat.

### 3.1.3. A fejlesztés hatásainak elemzése

#### a. Társadalmi és gazdasági hatások, a projekt rövid távú hasznosulása

A projekt kedvező társadalmi hatása a társadalmi kohézió erősítésében várható. Hozzájárul a leszakadó, hátrányos helyzetben lévő rétegek integrációjához, amelynek gazdasági hatása a munkanélküliség mérséklését, a foglalkoztatás javítását eredményezi. A központi program-konstrukcióban megvalósuló célcsoportokra irányuló tevékenységeink lényege, hogy a társadalmi-területi egyenlőtlenségeket figyelembe véve valósuljanak meg a fejlesztési tevékenységek. A köznevelés fejlesztésének hosszabb távú társadalmi hatása az oktatási egyenlőtlenségek csökkentése, az alkalmazkodóképesség erősödése.

A jelen projekt összességében hatékonyan támogathatja a kormány felsőoktatási, nemzetgazdasági, gazdaságpolitikai céljainak megvalósítását, ezáltal pozitív hatásokat ér el pl. az alábbi területeken: egyebek mellett a gazdasági szervezeteknek megbízható munkaerő-utánpótlást, a hallgatóknak biztos jövőképet, a felsőoktatási intézményeknek pedig jó hírnevet biztosít, a diákok pedig megismerhetik az MTMI területeken induló képzéseket, azok előnyeit, a kapcsolódó foglalkozásokat és elérhető sikereket, így befolyásolhatjuk a pályorientációt, és a diákok ezen ismeretek birtokában olyan szakot, illetve szakmát választhatnak, amely valóban biztos elhelyezkedést nyújt majd a munkaerő-piaci igényekhez illeszkedve.

A műszaki területek erősítése, az ezen szakokra jelentkező hallgatók számának növelése összecseng a kormány újraparaszti politikájával is, azzal a céllal, hogy Magyarország legyen Európa termelési központja, és minél több magas hozzáadott értékű terméket gyártsanak itt. A projekt ily módon hatékonyan hozzájárul a kormányzati célként kitűzött munkaerő-társadalom kialakításához is, ahol a gazdaság húzóereje a növekvő arányú hazai tulajdonú termelés, illetve a versenyképes innovatív iparágak, szervezőereje pedig a felsőoktatási intézmények köré épülő tudásbázis.

A további lehetséges gazdasági és társadalmi hatásokat az alábbi táblázatban foglalt szempontok alapján vizsgáljuk.

Szempont	Közvetlen/közvetett hatás	Hatás erőssége (0-5)	A hatásmechanizmus leírása, eredménye
1. Foglalkoztatás és munkaerőpiac	Közvetlen	5	- nő a megfelelő felsőfokú végzettséggel bíró szakemberek száma - nő a foglalkoztatottság, különösen az MTMI hiányterületeken - biztosított lesz a járműiparban a szakember-utánpótlás
2. Munkakörülmények	Közvetett	0	Nem releváns

Szempont	Közvetlen/közvetett hatás	Hatás erőssége (0-5)	A hatásmechanizmus leírása, eredménye
3. Társadalmi integráció és különleges társadalmi csoportok védelme	Közvetlen	4	A projekt megvalósítása hatással bír a pályakezdők helyzetére: a munkaerőpiac elvárásainak megfelelő szakterületekre vonzza a fiatalokat, így a diploma megszerzése után az elhelyezkedési esélyek is jelentősen javulnak. A projekt kiemelt figyelmet fordít a hátrányos helyzetű fiatalok kiemelt támogatására, számukra külön programokat is megvalósít.
4. Esélyegyenlőség	Közvetlen	5	Az esélyegyenlőségi szempontokat maximálisan szem előtt tartják a projekt során a konzorciumi tagok, mind a kommunikáció, mind a szakmai programok megvalósítása során. A kommunikáció és disszemináció fejlesztése során közölt üzenetek pozitívan hatnak az esélyegyenlőségi elvek elterjesztésére. A projekt során kiemelt figyelmet fordítanak a hátrányos helyzetű fiatalokra a konzorciumi tagok, hogy a felsőoktatásba való bejutásukat segíteni tudják.
5. Területi kiegyenlítés	Közvetett	4	A fejlesztések a megfelelő szakemberek biztosításán keresztül gazdasági élénkülést eredményeznek az érintett régiókban, mely a gazdasági felzárkózást, a versenyképesség növelését segítheti elő. A projekt hozzájárul a kutatói területen tapasztalt egyenlőtlenségek, továbbá növeli a régiók lakosságának tudományos eredményekkel kapcsolatos informáltságát, illetve a területi szempontból hátrányosabb helyzetben lévő, jelentkezés előtt álló diákok esélyeinek növelését a felsőoktatásba való bejutás terén.
6. Személyhez és családhoz kötődő jogok és lehetőségek védelme	Közvetett	0	Nem releváns
7. Nyilvánosság, igazságosság, erkölcs	Közvetlen	4	- a nyilvánosságot folyamatosan tájékoztatják a projektben részt vevő konzorciumi tagok a projekt céljairól, hatásairól, eredményeiről – így érvényesülhetnek a projekt pozitív hatásai - tájékoztatják a célcsoportokat a szakmai programokról, hogy növeljék részvételüket és ezen keresztül a programok ki tudják fejteni hatásukat - a kommunikáció révén országosan tovább nő az intézmények elismertsége, javul imázsuk
8. Közegészségügy, közbiztonság	Közvetett	0	Nem releváns
9. Bűnözés, terrorizmus és biztonság	Közvetett	0	Nem releváns
10. A szociális ellátó-rendszerekhez történő hozzáférés	Közvetett	0	Nem releváns.
11. Kutatás – fejlesztés	Közvetett	4	A projekt során a felsőoktatásból kibocsátott szakember-igény és a munkaerő-piaci igények összehangolása erősödhet. A projekt tevékenységei innováció-ösztönző szerepet is betöltenek a munkaerőpiac szereplői körében.
12. Nemzetközi kapcsolatok, határmentiség	Közvetlen	3	- a projekt során lehetővé válik a külföldi „jó gyakorlatok” megismerése, átvétele - nemzetközi vállalatok bekapcsolódása a projektbe, a tudományos ismeretterjesztő, innováció-ismertető tevékenységbe
13. Közsféra pénzügyi és szervezeti keretei	Közvetlen	4	Nem releváns

**A projektben induló konzorciumi tagok a környezetvédelmi és esélyegyenlőségi jogszabályokat betartják a projekt megvalósítása során.**

## **Esélyegyenlőségi szempontok**

A pályázó konzorciumi tagok vállalják, hogy a fejlesztéshez kapcsolódó nyilvános eseményeken, kommunikációban és viselkedésben a támogatást igénylők esélytudatosságát fejezik ki: nem közvetítenek diszkriminációt, csökkentik az egyes társadalmi csoportokra vonatkozó meglévő előítéleteket. Ezen szempontokat a kommunikációs stratégiában, kampánytervben is megfogalmazzák, érvényesítik.

Jelen projekt az esélyegyenlőségi célcsoportok érdekeinek teljes mértékű figyelembevételével valósul meg. A projekt külön figyelmet fordít a hátrányos helyzetű fiatalokra (ezen belül kiemelten a nők, roma közösséghez tartozók, fogyatékossgal élők), számukra speciális programokat is indít.

A pályázó felsőoktatási intézmények rendelkeznek Esélyegyenlőségi Szabályzattal /Tervvel, ezt – és a benne szereplő célkitűzéseket - az intézmények úgy alakították ki, hogy megfeleljen a szigorú nemzeti és európai uniós követelményeknek. Ezen szigorú követelményeket az intézmények az esélyegyenlőségi célcsoportok érdekeinek figyelembevételével határozták meg, és folyamatosan frissítik is a dokumentum tartalmát. Jelen projekt tartalmát és célkitűzéseit tekintve egyaránt illeszkedik ezen dokumentumokhoz. Az intézmények rendelkeznek esélyegyenlőségi munkatárssal, akiknek feladata az esélyegyenlőségi terv betartása, nyomon követése, aktualizálása.

A honlap esetében és informatikai fejlesztések alkalmával szem előtt tartják az infokommunikációs akadálymentesség követelményét a pályázók.

A projekt figyelembe veszi a nők és férfiak közötti esélyegyenlőséget, pl. a női hallgatók számának növelésére törekszik az MTMI szakok népszerűsítése kapcsán, számukra, illetve különböző hátrányos helyzetű fiatalok számára külön projekttevékenységet is terveznek a támogatást igénylők.

### **b. Környezeti hatások, környezetvédelmi szempontok**

Vállaljuk, hogy, mint az európai uniós forrásból támogatott projektek kedvezményezettje, kötelesek vagyunk a projektre vonatkozó környezetvédelmi jogszabályokat betartani, a projekt által érintett területen a védett természeti és kulturális értékeket megőrizzük, a fennálló vagy a beruházás során keletkezett környezeti kárt, esetlegesen jogszabályba ütköző nem-megfelelőséget legkésőbb a projekt megvalósítása során megszüntetjük.

A projektnek közvetlen pozitív vagy negatív környezeti hatása nincs. A környezeti hatások vizsgálatokor figyelembe veendő hatásviselő rendszerekre (Levegőtisztaság; Talajminőség és talajerőforrás; Területhasználat; Hulladéktermelés, hulladék-hasznosítás; Környezeti kockázatok megjelenése; Mobilitás, energia-felhasználás) gyakorolt közvetett és közvetlen hatások vizsgálata jelen projekt esetében nem releváns.

A projekt keretében tervezett fejlesztések és egyéb tevékenységek – ezek humán jellegénél fogva – csak közvetett módon érintik a fizikai környezetet. A projekt megvalósítása során azonban alapvetően érvényesítendő a környezettudatosság, amely mind a projektvégrehajtás környezetében, mind a partnerek, együttműködők közegeben olyan szemléletet képvisel, amely hosszabb távon érzékelhető pozitív környezeti változásokhoz vezethet.

A projekt keretében nem terveztünk olyan beruházásokat, fejlesztéseket, melyek a környezeti fenntarthatóság szempontjából bármilyen kockázattal, sérelemmel járnának. A projekt megvalósítása során azonban alapvető követelmény a környezettudatosság érvényesítése. Ennek keretében elsősorban a „megelőző környezetvédelem” kap fontos szerepet. Abszolút prioritást biztosítunk a digitális dokumentációnak a papíralapú dokumentációval szemben, és erre ösztönözzük partnereinket is. Ennek eredményeként a papíralapú információcsera az intézmények és a projektgazda között minimálisra csökken.

A projekt megvalósítása, menedzselése, adminisztrációja során is törekszünk a környezettudatos megoldások alkalmazására (virtuális munkafelületek, elektronikus kommunikáció előtérbe-helyezése a papíralapú helyett, nyomtatott oldalak számának visszaszorítása, lehetőség szerint kétoldalas és/vagy kicsinyített nyomtatás, a papír hulladék újrahasznosításának megoldása).

A környezettudatosság szempontja a projekt menedzselése, adminisztrációja mellett a tervezett vizsgálatok/felmérések/kutatások megvalósításában is érvényesül. Papíralapú kérdőíves vizsgálatok helyett minden esetben megfontoljuk és előnyben részesítjük (amennyiben kizárható a minőség csökkenésének kockázata) a telefonos vagy elektronikus felmérések (e-mail, webes felület) használatát.

Az egyéb programelemekben a kedvező környezeti hatások elérése érdekében olyan képzési helyszíneket választunk, melyek környezettudatosan működnek; minimalizáljuk a papír-alapú képzési segédletek oldalszámát, a képzésen résztvevők figyelmét felhívjuk a környezettudatosság fontosságára. A környezet jó minőségének megőrzéséhez hozzájárul a projekt azáltal is, hogy az oktatási infrastruktúra fejlesztését támogató források felhasználásnak gazdagításával előmozdítja a környezeti szempontból megfelelőbb infrastrukturális feltételek biztosítását és környezettudatosabb hasznosítását.

A roadshowkon és workshopokon résztvevők figyelmét felhívjuk a környezettudatosság fontosságára, s e szemléletmód oktatásban való megjelenítésére.

A környezet jó minőségének megőrzéséhez hozzájárul a projekt azáltal is, hogy az oktatási infrastruktúra fejlesztését támogató források felhasználásnak gazdagításával előmozdítja a környezeti szempontból megfelelőbb infrastrukturális feltételek biztosítását és környezettudatosabb hasznosítását.

### **A projekt hosszú távú hasznosulásának ismertetése**

A felsőoktatás és a gazdaság kapcsolatát illetően fontos kiemelni, hogy a felsőoktatási intézmények elsődleges funkciójának betöltése – a munkaerőpiac és a gazdaság megfelelő tudással rendelkező és megfelelő számú szakemberrel való ellátása – egyúttal olyan, társadalmi-gazdasági szempontból kedvező hatásokkal jár, mint a munkahelyteremtés, a foglalkoztatás bővülése és az adott térség gazdaságának, versenyképességének növelése.

A vállalati szféra bevonása az oktatási, kutatás-fejlesztési folyamatok mellett a tudománynépszerűsítő tevékenységekbe, újabb innovatív együttműködési lehetőségeknek nyit teret, és ez az együttműködés jelentős mértékben felerősítheti az MTMI területek iránti érdeklődés fokozását a fiatalok körében, hiszen ezen keresztül egy teljes pályáiv is felvázolható, szemléltethető számukra.

Pozitív externáliának tekinthető a jelen projekt vonatkozásában: amennyiben a projekt tervezett céljainak megvalósulása következtében és eredményeinek hatására sikerül például az MTMI szakokra jelentkező hallgatók stagnálást illetve csökkenését megállítani, sőt növekedésre ösztönözni, miközben a megszerzett diplomájuk minősége is jelentősen növekszik. Ennek következtében többlet és jobb minőségű főként műszaki végzettségű hallgató kerül a munkaerőpiacra, különös tekintettel az olyan húzóágazatra, mint a járműipar, mindez pedig az ország versenyképességét erősíti.

### **3.1.4. Pénzügyi terv**

#### **A vizsgálat időhorizontja**

A projekt megvalósítási időszaka 24 hónapot ölel fel 2018. február 01-től 2020.január 31-ig. A tervezett intervallum stratégiailag és pénzügyileg is átgondolt számításokra alapozva került meghatározásra az 5 mérföldkő figyelembe vételével. A projekttervben bemutatott ütemezés betartása fontos a projekt sikeres megvalósítása érdekében. A projektkezdés meghatározásánál alapul vettük a 272/2014. (XI.5.) Korm. rendeletben meghatározott projekt kiválasztásra vonatkozó intézményrendszeri és projektgazdára vonatkozó előírásokat és határidőket, feltételezve a támogatói döntés tervezetben szereplő határidőre történő meghozatalát. Minden tényezőt figyelembe véve a projekt mielőbbi megkezdését tervezzük, konzorciumi formában vállaljuk a projekt megvalósítását és a tervezési útmutatóban vállalt feladatok elvégzését.

#### **A projektgazda és a tevékenység jellege – Moholy-Nagy Művészeti Egyetem**

A Moholy-Nagy Művészeti Egyetem a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemmel és a Pannon Fejlesztési Alapítvánnyal közösen mint konzorciumi partnerrel valósítja meg a pályázatban vállalt szakmai feladatokat és azok pénzügyi tervben ütemezett végrehajtását.

A projektben résztvevő konzorciumi partnerek a maguk szakterületén járulnak hozzá a projekt sikeres megvalósításához.

„Jövő útjai a pályaválasztás és az autonóm autózás világában” című pályázat céljainak megvalósítása során a konzorciumi tagok vállalkozási tevékenységet nem folytatnak.

### A jelen kiírásban igényelt támogatás mértéke

Jelen konstrukció keretében a konzorciumi partnerintézmények között a támogatási összeg százalékos elosztása az alábbiak szerint történik.

Intézmény	Arány %	Bruttó (Ft)
Moholy-Nagy Művészeti Egyetem	58,05	267 029 176
Budapest Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem	11,97	55 045 880
Pannon Fejlesztési Alapítvány	29,98	137 924 944
Összesen:	100,00%	460 000 000

A támogatás intenzitása 100%, amely lehetővé teszi a saját forrás bevonása nélküli projektmegvalósítást, azonban mind a tervezésnél, mind a megvalósításnál az egyes költségvetési sorok százalékos költségkorfátját precíz nyilvántartások vezetésével szükséges kialakítani és fenntartani.

A projekt pénzügyi tervezése során az alábbi konzorciumi szintű, összesített költségkorfátok alakultak ki:

### KÖLTSÉGGKORLÁTOK

Kölcségtípus	Maximális mérték	Max. érték	Mérték	Érték
1. Projekt előkészítés, tervezés	8,5%	39 100 000 Ft	8,5%	7 023 700 Ft
2 Közbeszerzési eljárások lefolytatása				2 225 000 Ft
3 Projektmenedzsment				29 826 476 Ft
4 Általános kölcségek ( rezsi)	1%	4 600 000 Ft	1%	4 599 940 Ft
5 Tájékoztató, nyilvánosság biztosítása	0,5%	2 300 000 Ft	0,5%	2 300 000 Ft
6 Könyvvizsgálat	0,5%	2 300 000 Ft	0,5%	2 286 000 Ft
7 Beruházáshoz kapcsolódó kölcségek	7%	32 200 000 Ft	5,2%	23 942 551 Ft
8 Tartalék	1%	4 600 000 Ft	0,38%	1 745 795 Ft

**SZAKMAI MEGVALÓSÍTÁSHOZ KAPCSOLÓDÓ SZOLGÁLTATÁSOK KÖLTSÉGEI- A TELJES PROJEKTKÖLTSÉGHEZ ARÁNYOSÍTVÁ**

Költségtípus	Maximális mérték	Max. érték	Mérték	Érték
1.Képzésekhez kapcsolódó költségek	30%	138 000 000Ft	20,61%	2 000 000 Ft
2 Egyéb szakértői szolgáltatás költségei				13 350 000 Ft
3 Marketing, komm. szolgáltatások költségei				27 051 000 Ft
4 Szakmai megvalósításhoz kapcsolódó bérleti díj				36 000 000 Ft
5 Egyéb szolgáltatások költségei				16 388 000 Ft

**ÁFA, infláció és amortizáció kezelése**

A konzorciumi partnerek alanyai az ÁFÁ-nak, azonban a pályázatban megjelölt, támogatásból finanszírozott tevékenységekkel kapcsolatban felmerült költségeire vonatkozóan adólevonási jog nem illeti meg. Ezért a tervezésnél és az elszámolásnál egyaránt az ÁFÁ-val növelt (bruttó) összeg kerül figyelembevételre.

**Működési költségek projektszinten összesen**

Mivel az amortizációs költség nem valós pénzkidadás, így a működési költségek között nem vettük figyelembe.

**Beruházással kapcsolatos költségek projektszinten**

Jelen konstrukció keretében a konzorciumi partnerintézmények között a beruházási keret megoszlása az alábbiak szerint történik.

Intézmény	Arány %	Bruttó (Ft)
Moholy-Nagy Művészeti Egyetem	48,29	11 561 551
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem	0	0
Pannon Fejlesztési Alapítvány	51,71	12 381 000
Összesen:	100	23 942 551

A fentiekén kívül a konzorciumi partnerek vonatkozásában is elkészült a projekt pénzügyi megalapozást szolgáló cash-flow, mely a megvalósíthatósági tanulmány mellékletében található. A likviditási terv a ténylegesen kifizetett kiadások és „kvázi” a tényleges bevételek alapján került kidolgozásra. A bevételek alatt, mivel a projekt, nem jövedelemtermelő, tehát bevételt nem keletkezett, a projekt megvalósítás során a felmerülő költségek támogató általi utófinanszírozását értjük. Ez alól kivételt képez az előleg, mely a projekt indításához és a későbbiekben, annak zökkenőmentes működéséhez nyújt segítséget.

A cash-flowban rögzített adatok szerint látható, hogy a projekt likviditása a teljes projekt megvalósítás során adott és fenntartható tekintettel arra, hogy a felhívás 5.4. a) pontja alapján a terv elkészítésénél 100%-os előleg került betervezésre a Moholy-Nagy Művészeti Egyetem és a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem esetében mint költségvetési szervek, és 50%-os előleg a Pannon Fejlesztési Alapítvány esetében mint civil szervezet 2018. február hónapban történő utalással.



Ez a projekt fizikai megvalósításának megkezdésekor igényelt előleg biztosítja a folyamatos likviditást, a projekt rövid- és hosszú távú finanszírozhatóságát.

A fentiekből is kitűnik, hogy a projekt társadalmi-gazdasági hasznossága regionális és országos szinten is jelentős, ezt a tanulmány korábbi helyzetelemzés fejezete is egyértelműen bizonyítja.

**Megvizsgálva a fent bemutatott pénzügyi tervet, kijelenthető, hogy annak minden tétele közvetlenül kapcsolódik a kitűzött célok megvalósításához, megjelenik a projekt tevékenységei között, az egymásra épülő ütemezett tevékenységek minden eleme szükséges az eredmények eléréséhez, túlf finanszírozás nem történik. A pénzügyi terv tételei mennyiségileg a feladat ellátásához szükséges mértékben lettek tervezve, az egységárakat a jelenlegi piaci viszonyok szerint költséghatékony módon kalkuláltuk.**

### 3.1.5. Kockázatelemzés

A Kockázatelemzésben a következő jelöléseket alkalmazzuk:

hatás	magas	7	7	14	21	28	35	42	49	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td style="background-color: red; color: white;">magas</td></tr> <tr><td style="background-color: orange;">közepes</td></tr> <tr><td style="background-color: lightgreen;">alacsony</td></tr> </table>	magas	közepes	alacsony
		magas											
	közepes												
	alacsony												
	6	6	12	18	24	30	36	42					
	közepes	5	5	10	15	20	25	30	35				
		4	4	8	12	16	20	24	28				
		3	3	6	9	12	15	18	21				
	alacsony	2	2	4	6	8	10	12	14				
		1	1	2	3	4	5	6	7				
		1	2	3	4	5	6	7					
		alacsony		közepes			magas						
		valószínűség											

Kockázatelemzési kategóriák

#### a. Pénzügyi kockázatok elemzése

A pénzügyi kockázatok elemzésének (érzékenységvizsgálat) célja annak meghatározása, hogyan módosítja a projekt megvalósíthatóságát az egyes költségek paramétereinek, illetve az ezekre ható főbb tényezőknek a tervezettől való eltérése. A vizsgálat célja a kritikus változók és paraméterek kiválasztása. Az elemzés során vizsgáltuk, hogy

- A projekt végrehajtásához szükséges pénzügyi erőforrások rendelkezésre állnak-e a projekt teljes időtartama alatt.
- A projekt pénzügyi és szakmai ütemezése az utófinanszírozás (a pénzügyi források időbeni eltolódása) tényével számol.
- Rendelkezésre áll olyan mértékű előleg, illetve saját forrás, amely a likviditást biztosítja.
- A fenntartási költségek biztosítottak.

Az érzékenységvizsgálat része a változók kritikus csoportjára vonatkozó forgatókönyv elemzés, amely az alapeset mellett az „optimista” és a „pesszimista” változatot vizsgálja.

#### Projektfinanszírozás

A projekt kedvezményezettjei központi költségvetési szervek illetve egy alapítvány, ezért a likviditás folyamatos biztosításához nélkülözhetetlen a támogató részéről a projekt megkezdéséhez a megfelelő mennyiségű előleg biztosítása.

### **Pénzügyi-gazdasági fenntarthatósági szempontok**

A projekt tervezése során elengedhetetlen szempont a későbbi fenntartási költségek figyelembe vétele, a projekt során létrejött eredmények folyamatos fenntartásához szükséges erőforrások biztosíthatósága. A projektidőszakon túl szükséges erőforrásigény alacsony szinten tartását a projekt megvalósítása során szem előtt tartjuk a leginkább költséghatékony módszerek bevezetésével (az ár-érték arány figyelembe vételével).

### **Az abszorpciós képesség alacsony voltából adódó kockázatok**

A projekt kedvezményezettjei felsőoktatási intézmények illetve alapítvány, így a párhuzamosan futó projektek működéséből fakadó problémákat ismerik, hiszen több éve, több projekt kedvezményezettjei. Bár a projektek megvalósítása során problémák, kockázatok merülnek fel, azok többsége kezelhető, továbbá a párhuzamos működés kapcsán a megismert jó gyakorlatok és tapasztalatok a megvalósítás során kamatoztatható előnnyé konvertálhatók. Az intézmények a szervezetük folyamatos fejlesztésével, hatékony és egységes projektirányítási rendszerrel és monitoring folyamatokkal készülnek a kockázatok folyamatos feltárására és minimalizálására.

### **b. Megvalósíthatósági és fenntarthatósági kockázatok**

A kockázatelemzés során a megvalósíthatósági és fenntarthatósági kockázatok elemzésének célja a projekt kockázatainak azonosítása, erősségük és bekövetkezésének valószínűségének meghatározása, valamint a kockázatkezelés módjának meghatározása. A felsorolt kockázatokat szövegesen határoztuk meg és összesítettük. Részletesen leírtuk a kockázat kezelésének módját:

- Jogi szempontok (kapcsolódó jogszabályi környezet, szabványok változása, kibocsátási határértékek változása stb.).
- Intézményi szempontok (új szereplők belépése a folyamatba, tervezett üzemeltetői struktúra változása a vizsgált időtávon, közbeszerzés, közigazgatási átalakítás hatásai stb.).
- Társadalmi szempontok (lakossági ellenállás, közvélemény stb.).
- Szakmai szempontok (vonatkozó stratégiák változása).
- Pénzügyi-gazdasági fenntarthatósági szempontok (díjfizetési hajlandóság, üzemeltető kiválasztása stb.).
- Az abszorpciós képesség alacsony voltából adódó kockázatok (például: párhuzamosan futó projektek menedzselési kockázatai).

A kockázat bekövetkezésének valószínűségét és hatását számszerűsítve, majd azokat összeszorozva állapítjuk meg az adott kockázat nagyságát. Egy táblázatban foglaljuk össze a kockázat elemzését, annak következményeit, illetve a kiküszöbölésére tett intézkedések leírását, tekintettel arra, hogy gyorsabban átlátható lesz így a rendszer, és az arra illetékesek a kockázatkezelés során könnyen át tudják tekinteni a szükséges intézkedéseket, továbbá a folyamatos kockázatelemzés során újra és újra tudják értékelni az egyes kockázatok nagyságát.

A projekt keretében folyamatos kockázatfigyelési rendszert szükséges működtetni, tekintettel a jelentős mennyiségű és sok magas kockázatú probléma definiálására és a projekt viszonylag rövid időtartamú megvalósítására.

Kockázati tényező	Kockázat nagysága (Valószínűség × Hatás)	Következmény	Kezelése
<b>Jogi szempontok</b>			
Változó jogszabályi környezet	Magas (4 × 6)	Az elkészülő rendszerek nem tudják kiszolgálni az ágazati igényeket Az elszámolások elkészítése, beadása a tervezetthez képest több erőforrás bevonásával, nehezebben működik. A Támogató által elrendelt ellenőrzések nem kellő hatékonysággal tudnak megvalósulni. A közbeszerzési eljárások minőségbiztosítása a tervezettnél több időt vesz igénybe.	Rugalmas rendszertervezés. A vonatkozó jogszabály-változások folyamatos nyomon követése és szükség szerint egyeztetés az irányító hatóság munkatársaival. A belső folyamatok folyamatos összehangolása a követelményekkel.
A jogalkotásért felelős különböző szervezetek munkája nem összehangolt	Közepes (1 × 6)	A készülő jogszabályok szinergiája nem megfelelő.	Részvétel a jogszabályokat előkészítő bizottságok munkájában, illetve a tervezetek véleményezésében.
Az oktatáspolitikai háttér változása, a pedagógiai követelmények változása	Közepes (2 × 6)	Az előzetesen specifikált célokhoz képest új nemzetközi vagy nemzeti elvárások, tendenciák jelentkeznek	A szakmai előkészítés alapjául az aktuális szakmapolitikai dokumentumokat kell tekinteni, de intézményrendszer felépítése megengedi a későbbi fejlesztéseket, bővítéseket
Szakértők delegálásának; igénybe vételi módjának bizonytalansága	Közepes (3 × 4)	Közbeszerzési és jogi folyamatok elhúzódása	Az igények mielőbbi tisztázása, jogi keretek tisztázása, közbeszerzési eljárások időbeni előkészítése
<b>Intézményi szempontok</b>			
Tervezési kockázat: bizonyos tevékenységek, költségek, humánerőforrás nem kerül betervezésre	Közepes (3 × 4)	Az elvárások folyamatos változása kedvezőtlenül hat a tervezési folyamatra	Megfelelő tervezési módszertan kialakítása. Folyamatos kommunikáció a tervezés minden szintjén

Kockázati tényező	Kockázat nagysága (Valószínűség × Hatás)	Következmény	Kezelése
Humánerőforrás kockázat: a megvalósítás emberi erőforrás szükséglete nagyobb, mint ami a tervezés szakaszában rendelkezésre állt	Közepes (4 × 5)	Az emberi erőforrás kiválasztása, betanítása több hónapot vehet igénybe. A program megkezdési időpontjának csúszása ezt a folyamatot nehezíti	Humánerőforrás terv készítése, amely rögzíti a megfelelő emberek kiválasztásának kritériumait, az egyes szintek humánerőforrás igényét, valamint kiválasztásának ütemtervét
A szakmai előkészítésben nincs elegendő megfelelő kompetenciájú szakember	Magas (4 × 7)	A specifikáció nem elég pontos és nem teljes egészében garantálja a célok megvalósulását. Feladattorlódások, a teljesítési határidők csúszása várható	A lehető legpontosabb specifikációt kell elkészíteni a beszerzés előtt és célszerű szakmai szervezetek bevonása is. Ésszerű és feladatspecifikus HR-tervezés
Intézményi kockázat	Magas (6 × 6)	A szakmai tevékenységek összehangolása és egymásra épülése az időkorlátok miatt nehezzé válik	Megfelelő kommunikáció kialakítása szakmai és programmenedzsmint szinten egyaránt
Ütemterv kockázat	Magas (7 × 7)	A projekt kezdetének csúszása nagymértékben befolyásolja az ütemtervben vállalt tevékenységek megvalósulását a külső függések (például: iskolai tanév, felvételi kampány ) miatt.	A projekt finanszírozás kezdeti csúszása miatt a tevékenységek nem tudnak a tervezett időpontban elindulni, így a projekt megvalósítás időtartamát ehhez kell igazítani
A projektben megvalósítandó feladatok mennyiségének folyamatos növekedése	Magas (4 × 6)	Időbeli csúszások, erőforráshiány	Folyamatos terjedelem kontroll a projekt teljes életciklusára. Megállapodás a változáskezelés technikájára. Hatékony HR-tervezés
<b>Társadalmi szempontok</b>			
Kommunikációs kockázat	Magas (5 × 6)	Nincs hatékony információáramlás a megfelelő szinteken, és a szintek között. A program üzenetei nem érik el a meghatározott célcsoportokat, a célcsoport együttműködési hajlandósága, fogadókészsége rosszabb a vártnál	Hatékony kommunikációs formák kialakítása, érzékenyítés. Programszintű kommunikációs terv készítése
<b>Szakmai szempontok</b>			
Ágazati stratégiai célok módosulása	Alacsony (1 × 4)	Projekt eredményei nem hasznosulnak	Szcenárió-elemzés, gördülő tervezés

<b>Kockázati tényező</b>	<b>Kockázat nagysága (Valószínűség × Hatás)</b>	<b>Következmény</b>	<b>Kezelése</b>
Eltérő irányú célrendszerrel és szolgáltatási körrel rendelkező intézményi szolgáltatások	Magas (4 × 7)	Fejlesztési pályázatok eltérő megvalósítása és az eltérő piaci kínálat miatt nehézkessé válhat a központi elvárásoknak megfelelő, egységes szakmai programjának kialakítása	Gondos előkészítés, igényfelmérés és stratégiai célok meghatározása az intézményi fejlesztés iránya kapcsán
A megfelelő számú külső szakértő nem áll rendelkezésre	Magas (4 × 6)	Erőforrás hiányában ellehetetlenül a megvalósítás	Széleskörű külső szakértői bázis kiépítése
A létrehozott programok hosszú távú fenntarthatósága nem biztosított	Közepes (5 × 5)	A program szakmai, intézményi elfogadottsága nem megfelelő. Ennek következtében a disszemináció sikertelenné válik	Fenntarthatósági elvek érvényesítése a partnerek irányába
<b>Pénzügyi-gazdasági fenntarthatósági szempontok</b>			
Nem biztosítottak a fenntartási költségek	Magas (5 × 7)	Nem tarthatóak fenn a projekt eredményei a projekt befejezése után	Projekttervezés, alacsony költségigényű fenntartási szolgáltatások, külső forrás keresése
Pénzügyi kockázat	Magas (7 × 7)	A megvalósító szervezetek számára a nem elszámolható költségek finanszírozása gondot okozhat. Nem megfelelő a program finanszírozásának ütemezése	Likviditási terv készítése intézmények szintjén
A program finanszírozási ütemezése. A projekt számára – önhibáján kívül – nem állnak rendelkezésére a megfelelő pénzügyi eszközök	Magas (7 × 7)	Likviditási problémákat jelenthet a megvalósító szervezetek számára, ha késedelmessé válnak a pénzügyi teljesítések	Megoldáskeresés tárgyalásos úton a támogatóval
Gazdasági kockázat	Közepes (4 × 5)	Az infláció, illetve az egyéb gazdasági változások hatása nagyobb a vártnál	Tervezésnél a megfelelő előrejelzések figyelembe vétele, pénzügyi szakemberek bevonása a tervezésbe
Az intézmények párhuzamosan több projektet valósít meg.	Közepes (3 × 3)	A projekt előrehaladása a humán és pénzügyi kapacitások hiánya miatt a tervezettnél lassabb ütemben tud előre haladni.	A szükséges humán kapacitások gondos tervezése és a kiválasztási folyamat lehető legkorábban történő elindítása, a projekt likviditási helyzetének folyamatos nyomon követése

Kockázati tényező	Kockázat nagysága (Valószínűség × Hatás)	Következmény	Kezelése
<b>Az abszorpciós képesség alacsony voltából adódó kockázatok</b>			
A projektgazdák párhuzamosan futó projektjeivel nem hangolható össze a projekt	Alacsony (1 × 2)	Kapacitás hiány, likviditási problémák, közbeszerzési akadályok az egybeszámítás miatt	Intézmény szintű erőforrás, likviditás-tervezés és egységes beszerzési terv
<b>Projektmenedzsment</b>			
A projekt előzetes költségterve nem áll összhangban a megvalósítással	Alacsony (1 × 2)	Az adott költségkeretből nem tud megvalósulni a program, újabb források bevonása hiányában leállhat a fejlesztés	Gondos költségtervezés és kontroll a projekt teljes életciklusára. Megfelelő szerződéssel kizárni a projekt során a szállító oldaláról felmerülő addicionális költségek lehetőségét
Közbeszerzések megghiúsulása: minden állami projekt számára komoly kockázat a közbeszerzések sikeres lebonyolíthatósága, mely okozhatja a projekt elhúzódását, végső esetben a projekt megghiúsulását	Magas (5 × 6)	A beszerzések elhúzódása, ill. megghiúsulása a ráépülő folyamatokat késlelteti, esetleges szakmai áttervezés szükségességét vetíti elő	A közbeszerzési eljárások mielőbbi elindítása, bizonytalanság esetén feltételes eljárások indítása
Szakmai változások igényének megjelenése a projekt szakmai elemei között	Alacsony (2 × 4)	A projektben szükségessé válik az újra tervezés, ami az ütemtervet felborítja	A szakmai igények folyamatos és megelőző tisztázása az érintett területekkel
Az elszámolás során változik a szabályrendszer	Alacsony (1 × 2)	Az elszámolás koherens folyamatában törés keletkezik	A tisztázatlan, illetve kérdéses részek mielőbbi tisztázása a támogatóval
Kifizetési kérelmek beadásának elhúzódása	Alacsony (2 × 2)	A projektgazdák likviditása megbillen, a pénzügyi előrehaladás lelassul	A kifizetési kérelmeket a 10%-os értékhatár és az 5 mérföldkőben vállalt kötelezettségek figyelembe vételével rendszeresen tervezzük benyújtani, így az előleg folyamatos használatával a projekt likviditása javítható

<b>Kockázati tényező</b>	<b>Kockázat nagysága (Valószínűség × Hatás)</b>	<b>Következmény</b>	<b>Kezelése</b>
Nem megfelelő a projektmenedzsment munkájának hatékonysága	Alacsony (1 × 3)	Nem megfelelően működő menedzsment szervezet	Belső monitoring, projektirányító testület létrehozása, amely felügyeli a menedzsment munkáját
A cselekvési ütemterv nem teljesíthető	Magas (4 × 6)	A projekt ütemterve csúszik, a program szakmai színvonala sérül	Belső jelentési rendszer, megalapozott ütemterv tartalékidővel, ütemtervre vonatkozó kockázat elemzés, folyamatos projektmonitoring

### 3.1.6. Fenntartás

A projekt kedvezményezettjeként vállaljuk, hogy az alábbi tevékenységeket a projekt megvalósítás befejezésétől 5 évig fenntartjuk:

- a projekt keretében létrehozott, illetve fejlesztett képzési tartalmak elérhetőségének folyamatos biztosítása;
- adatszolgáltatás és rendelkezésre állás a szakmapolitikai szereplők számára.

A vállalások teljesítéséről a fizikai befejezést követően évente beszámolót nyújtunk be az Irányító Hatóság számára.

#### Környezeti fenntarthatóság

A projekt megvalósítása a környezetre káros hatással nem jár, a tevékenységek megvalósítása során a környezettudatosság és a környezeti terhelések minimalizálása történik.

#### Pénzügyi és szervezeti fenntarthatóság

A fenntartási kötelezettségekhez szükséges forrásokat az irányító szerv által biztosítandó működési támogatásból tervezzük megteremteni. A fenntartás során újabb eszközbeszerzési igényünk nem jelentkezik, az infrastrukturális peremfeltételek biztosítása a megvalósítás szakaszában megtörtént. A fenntartás során a szolgáltatások között egyedül a weboldal domain nevének díja jelent költséget számunkra. A fenntartás üzemeltetési költsége a leghatékonyabb és legmodernebb eszközök használata miatt alacsony. Licenc díjakkal is csak elkerülhetetlen esetekben számolunk, mivel előnyben részesítjük a licenc díjak nélkül üzemeltethető rendszereket.

Zalaegerszegen a projekt fenntartásáért/hasznosításáért és a szakmai teljesítésért a Pannon Fejlesztési Alapítvány a felelős.

A pályázat fenntartásáért hosszú távon a projektben résztvevő szervezeti egységek a felelősek, az ő szakmai tudásuk és pályázati tapasztalatuk garancia arra, hogy a projekt eredménye hasznosulhasson, és fenntartása megoldott legyen.

Fenntartás/hasznosítás felelős szervezetei		
Szervezet	Feladat	Felelős megnevezése
Moholy-Nagy Művészeti Egyetem	<ul style="list-style-type: none"><li>- a projekt keretében létrehozott, illetve fejlesztett képzési tartalmak elérhetőségének folyamatos online biztosítása;</li><li>- adatszolgáltatás és rendelkezésre állás a szakmapolitikai szereplők számára.</li></ul>	kancellár
Pannon Fejlesztési Alapítvány	<ul style="list-style-type: none"><li>- a projekt publikus eredményeinek közzététele</li><li>- kapcsolattartás a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Karával</li><li>- kapcsolattartás a Moholy-Nagy Művészeti Egyetemmél</li><li>- a projekt fenntartásához kapcsolódó információk megosztása</li><li>- zalaegerszegi gazdasági, ipari kapcsolatok, partnerségek fenntartása</li></ul>	kuratóriumi elnök



## **Műszaki, technológiai fenntarthatóság**

A projekt megvalósítása során különös figyelmet fordítunk arra, hogy a legjobb elérhető technológiát alkalmazzuk, és lehetőség szerint az egyes rendszerkomponensek – háttértárolók, processzorok stb. – moduláris rendszerben bővíthetők legyenek. Előreláthatóan az elkövetkezendő néhány évben a technológiai fejlődés, a felhasználói igények változása nem támasztanak alapjaiban eltérő típusú erőforrásigényeket, így a technológia képes lesz a kívánt feladatokat ellátni.

Az informatikai üzemeltetés során biztosítjuk, hogy a felhasználók oly módon érhessek el projekt eredményeit és fejlesztéseit összefoglaló keretrendszert és az abban tárolt digitális tartalmakat, hogy az megfeleljen az előírt biztonsági, hozzáférési követelményeknek, és a folyamatos elérhetőség biztosítva legyen. A felhasználói támogatás során folyamatosan kezelni fogjuk a felhasználók rendszerrel kapcsolatos problémáit, kérdéseit.

A projekt megvalósítási ideje alatt kidolgozott, kipróbált és bevezetett működési folyamatok alapján biztosítható a portál tartalmi bővítéséhez szükséges üzemeltetési háttér is.

## **3.2. RÉSZLETES CSELEKVÉSI TERV**

### **3.2.1. Az előkészítés és megvalósítás részletes feladatai és ütemezése**

A projekt által megfogalmazott célok minden konzorciumi partner számára hosszú távon is kiemelkedő fontossággal bírnak. Ez az elkötelezettség a biztosíték a projekt sikerességére.

A projekt felhívásában meghatározottakon túl a projekt segítségével megvalósul egy implicit cél is, mely a 2 egyetem és az Alapítvány együttműködésének, kommunikációjának, közös gondolkodásának és tudásmegosztásának megvalósulásával jöhet létre.

A projekt feladatait, és azok részletes ütemezését a fejezet végére illesztett táblázat tartalmazza. A táblázatban felsorolt feladatok szöveges bemutatása következik:

A projekt előkészítési folyamata

Az előkészítés két szervezési színtere a projekt konkrét tevékenységeinek és menetének meghatározása, illetve a projektet vezető csoportok kialakítása. Minden konzorciumi partnernél kialakításra került egy-egy felelős és elkötelezett csoport, az ő munkájukat a konzorcium vezetőnél lévő projektmenedzser fogja össze. Az előkészítés folyamata a támogatási Szerződés megkötéséig tart.

Tervezési folyamatok

A projekt során Kommunikációs terv mentén valósul meg a professzionális szakmai kommunikáció, ez a biztosíték rá, hogy az információk közvetítése mind a Széchenyi 2020 arculati kézikönyvnek, mind a célközönségnek megfelelő módon és formában történik. A kommunikációs terv a Megvalósíthatósági Tanulmányban kidolgozásra került, felülvizsgálata és esetleges pontosítása 2018. I. negyedévéig valósul meg.

A projektmenedzsmen a Projektmenedzserből, a Pénzügyi vezetőből és a projektasszisztensből áll. A konzorciumi partnereket 1-1 Szakmai koordinátor képviseli, aki kialakítja azt az operatív csapatot maga körül, akikkel a kitűzött célokat ideális körülmények között tudja megvalósítani.

Az 5 mérföldkő határozza meg a Kifizetési kérelmek beadásának dátumát:

- a projekt költségvetésének minimum 10%-t. 2018.06.30.
- a projekt költségvetésének minimum 30%-t 2018.10.31.
- a projekt költségvetésének minimum 60%-t 2019.03.31.
- a projekt költségvetésének minimum 70%-t 2019.08.31.
- a projekt költségvetésének minimum 85%-t 2020.01.31.

A Záró kifizetési kérelem benyújtására várhatóan 2020. I. negyedévében kerül sor a Könyvvizsgálatot követően.

Jogi szakértő készíti el a projekt megvalósításához szükséges szerződés-, illetve egyéb dokumentum-mintákat, az ő közreműködésére 2019. III. negyedév végéig lesz szükség.

#### Tájékoztatás és nyilvánosság biztosítása

A támogatási összeg alapján a projekt a Széchenyi 2020 kedvezményezettek tájékoztatási kötelezettségeiben foglalt kommunikációs csomagot valósítja meg.

A projekt indulásához kapcsolódó tevékenységeket, például a „C” típusú tájékoztató tábla kihelyezését 2018. II. negyedévére, a Sajtóközlemény kiküldése a projekt indításáról és a sajtómegjelenések összegyűjtését 2018. II. negyedévére tervezzük.

Azon tevékenységek, amelyeknek a projekt feladatainak, eseményeinek és eredményeinek dokumentálása, nyilvánosságra hozása, illetve disszeminációja a célja, a projekt teljes időtartamán keresztül zajlanak (pl. Kommunikációs célra alkalmas fotódokumentációs készítése), befejezésüket 2020. I. negyedévére tervezzük.

A projekt zárásához kapcsolódó feladatokat projekt eredményeit bemutató sajtómegjelenések gyűjtése a projekt fizikai zárását követően is a feladatunk, így ezt egészen 2020. I. negyedévéig tervezzük.

#### Közbeszerzési feladatok és ütemezésük

A projekt keretében összesen 4db közbeszerzési eljárást tervezünk megvalósítani az eszközök beszerzésével valamint a szolgáltatások megrendelésével kapcsolatban. Az összes közbeszerzési eljárást szeretnénk előkészíteni 2018. I. negyedévében, hogy lebonyolíthatóak legyenek legkésőbb 2018.II. negyedévéig.

#### Eszközbeszerzés

A projekt céljainak megvalósításában nagy szerepet játszanak az eszközök, ezért ezeket a lehető leghamarabb, de legkésőbb 2018. II. negyedévéig tervezünk beszerezni.

#### Szakmai tevékenységek

A projekt felhívásában megfogalmazott kötelező Szakmai tevékenységek képezik a projekt törzsét. Ezek a tevékenységek (kevés kivételtől eltekintve) a projekt teljes időtartama alatt, egészen 2020. I. negyedévéig tartanak.

- Specifikus, az intézmény ( és konzorciumi partnerei) profiljának megfelelő, a képzési portfóliót és képzési szolgáltatást bemutató alkalmazások kialakítása, kommunikáció biztosítása,
- MTMI területet érintő, vagy innovációs fókuszú élményközpontú szakmai napok, roadshow-k, interaktív versenyek, műhelyfoglalkozások, tréningek szervezése, lebonyolítása,
- MTMI foglalkozások és lehetséges életpályák népszerűsítése,
- Egyetemi/kutatóhelyi és vállalati nyílt napok, gyár-,üzem-,vállalatlátogatások,
- Nyári gyerekegyetemek/ifjúsági egyetem, nyári kutatóhely látogatások, laborlátogatások,
- Képzők képzése,

Mérőföld- kövek	Feladat megnevezése	2017.		2018.				2019.				2020.
		3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.	2.	3.	4.	1.
	<b>TERVEZÉSI FELADATOK ÉS ÜTEMEZÉSÜK</b>											
1. MK	Projekt előkészítése											
1. MK	Tervezés, megalapozó tanulmányok											
1. MK	Kommunikációs terv elkészítése											
	<b>PROJEKTMENEDZSMENT ÉS PÉNZÜGYI FELADATOK</b>											
1. MK	Kifizetési kérelem összeállítás és benyújtása minimum 10%-ról											
2. MK	Kifizetési kérelem összeállítás és benyújtása minimum 30 %-ról											
3. MK	Kifizetési kérelem összeállítás és benyújtása minimum 60 %-ról											
4. MK	Kifizetési kérelem összeállítása és benyújtása minimum 70%-ról											
5. MK	Kifizetési kérelem összeállítás és benyújtása minimum 85 %-ról											
5. MK	Záró kifizetési kérelem benyújtása											
5. MK	Könyvvizsgálat											
5. MK	Projektmenedzsment											
2. MK	Jogi szakértő											
	<b>TÁJÉKOZTATÁS ÉS NYILVÁNOSSÁG BIZTOSÍTÁSA</b>											
1. MK	Kommunikációs terv készítése;											
1. MK	Nyomatott tájékoztatók (pl. brosúrák, szórólapok stb.) elkészítése és terjesztése;											
3. MK	A kedvezményezett működő honlapján a projekthez kapcsolódó tájékoztató (esetleg aloldal) megjelenítése és folyamatos frissítése a projekt fizikai zárásáig;											
1. MK	Sajtóközlemény kiküldése a projekt indításáról és a sajtómegjelenések összegyűjtése;											
5. MK	Sajtónyilvános események szervezése;											
1. MK	A beruházás helyszínén „C” típusú tájékoztató tábla elkészítése és elhelyezése;											
5. MK	Kommunikációs célra alkalmas fotódokumentáció készítése;											
5. MK	Sajtóközlemény kiküldése a projekt zárásáról és a sajtómegjelenések összegyűjtése;											
5. MK	Eredménykommunikációs információs anyagok, kiadványok készítése;											
5. MK	A projekthez kapcsolódó tartalmak feltöltése a TÉRKÉPTÉR-re.											
	<b>KÖZBESZERZÉSI FELADATOK ÉS ÜTEMEZÉSÜK</b>											
1. MK	közbeszerzés (eszközök beszerzése) előkészítése											
1. MK	közbeszerzés (eszközök beszerzése) lebonyolítása											
	<b>ESZKÖZBESZERZÉS</b>											
1. MK	Eszközök beszerzése											
	<b>KÉPZŐK KÉPZÉSE</b>											
3. MK	foglalkozások megtervezése és lebonyolítása											
	<b>SZAKMAI TEVÉKENYSÉGEK</b>											
5. MK	1. Specifikus, az intézmény ( és konzorciumi partnerei) profiljának megfelelő, a képzési portfóliót és képzési szolgáltatást bemutató alkalmazások kialakítása, kommunikáció biztosítása											
5. MK	• Innovatív és interaktív roadshow megvalósítása											
5. MK	2. MTMI területet érintő, vagy innovációs fokozású élményközpontú szakmai napok, roadshow-k interaktív versenyek, műhelyfoglalkozások, tréningek szervezése, lebonyolítása											
4. MK	• Interaktív, jövő mobilitásának kihívásaira alapuló workshop											
5. MK	• Vetélkedő szervezése középiskolások részére											
3. MK	• Hallgatói járműfejlesztési projektek											
4. MK	• Jármű központú érdeklődést felkeltő programok diákok és oktatók részére											
3. MK	• Mérnöki életpálya népszerűsítése 7.-8. osztályos általános iskolások körében, interaktív programokkal, vetélkedőkkel											
4. MK	• Készségfejlesztő műhelyfoglalkozások hátrányos helyzetű diákok részére											
5. MK	3. MTMI foglalkozások és lehetséges életpályák népszerűsítése											
5. MK	• Tesztpálya látogatások											
5. MK	• Imázsfilmek, videók készítése											
5. MK	4. Egyetemi/kutatóhelyi és vállalati nyílt napok, gyár-,üzem-,vállalatlátogatások											
5. MK	• Céglátogatások											
5. MK	• Egyetemi nyílt napok											
5. MK	5. Nyári gyerekegyetemek/Ifjúsági egyetem, nyári kutatóhely látogatások, laborlátogatások											
4. MK	• Nyári tabor szervezése az zalaegerszegi tesztpályán, interaktív versenyekkel, MTMI területhez köthető jutalmakkal											
4. MK	• Készségfejlesztő nyári egyetem a halmozottan hátrányos helyzetű diákok bevonásával Borsod megyében											

## **4. PROJEKT MEGVALÓSÍTÁSÁNAK SZERVEZETI KERETEI**

### **4.1. A PROJEKTGAZDA ÉS PARTNEREINEK BEMUTATÁSA**

#### **4.1.1. A projektgazda bemutatása**

Konzorciumvezető: Moholy-Nagy Művészeti Egyetem (MOME)  
Székhely: 1111 Budapest, Bertalan Lajos u. 2.  
Vezetők: Fülöp József DLA rektor  
Dr. Nagy Zsombor kancellár

A Moholy-Nagy Művészeti Egyetem (MOME) a magyar állam egyik legnagyobb kreatív központja, amelyet 2012-ben és 2014-ben Európa top 100 design- és művészeti intézménye közé választottak. A MOME kreatív projektjeinek száma közel évi 3000, és több mint 200 nemzetközi partnere van. 2013-ban kiemelt, kiváló egyetemi státuszt kapott. Közel 1000 fős hallgatói létszámával a legnagyobb a magyar művészeti egyetemek között. A MOME portfóliója Magyarországon egyedülálló, nemzetközi összehasonlításban is kimagasló.

A MOME 137 éves története egyértelműen mutatja, hogy az intézmény és annak jogelődjei folyamatosan az ipar és a fogyasztó-felhasználó optimális viszonyának megteremtését és a legújabb technológiai ismeretek eladhatóvá, befogadhatóvá tételét, az ipari, műszaki, technológiai eredmények kereskedelmi hasznosíthatóságát, az ehhez kapcsolódó jól megtervezett kommunikációt tartotta és tartja kiemelt célnak. Komoly párhuzam állítható fel az intézmény születése és a jelenkori helyzet között. Akkor, a XIX. század végén egy nagyléptékű itthoni és külföldi ipari fellendülés hozta létre azokat az alkalmazott művészeti, iparművészeti iskolákat, melyek az ipari teljesítmények nagyléptékű eladhatóságának megteremtéséhez képeztek olyan szakembereket, melyek kapcsot teremtettek a műszaki tartalom és az esztétikum között. Ma az Ipar 4.0 szituációjában, a technológiai fejlődés páratlan, ma még szinte beláthatatlan robbanásakor is fontos szerep jut, juthat a művészeti, design egyetemeknek, a Moholy-Nagy Művészeti Egyetemnek. Komoly katalizátorai lehetnek a technológiai eredmények hasznosulási módjainak megtalálásában, a nagyközönséghez, a felhasználókhöz való eljuttatásában és a befogadás megteremtésében. Az egyetem campus fejlesztésében és programalakításában is a technológiai fejlődéshez való szoros kapcsolódás és a műszaki területekkel való aktív, progresszív együttműködés az egyik fő sarokpont.

2005-ben az egyetem döntött arról, hogy felveszi Moholy-Nagy László nevét, így 2006. március 30-ától a Magyar Iparművészeti Egyetem a Moholy-Nagy Művészeti Egyetem (MOME) nevet vette fel.

Egyetemünkön 2007 szeptemberében indult el a többciklusú képzés [alap (BA), mester (MA), doktori (DLA)], a bolognai folyamat keretében, melynek során az alapképzés bevezetését követően, 2010-ben indulnak először a MOME-n mesterszakok.

Az egyetem életében kiemelkedő jelentőségű változás, hogy 2010. szeptember 1-jén befejeződött az egyetem szervezeti struktúrájának átalakítása és létrejött az egyes szakterületeket összefogó intézeti struktúra: Design Intézet, Építészeti Intézet, Média Intézet és Elméleti Intézet.

Az alkalmazott művészetek hagyományaitól induló képzés területei az eltelt több mint egy évszázad alatt egyre bővültek; az ezredforduló oktatásának fő irányai: téralkotás, tárgyalakítás, képalakítás. A 130 éves fennállását 2010-ben ünneplő intézmény napjainkban a legszélesebb értelemben vett vizuális művészetek alkotóinak egyetemi képzése révén tölt be meghatározó szerepet az ország kulturális életében.

A MOME képzési portfóliója, szakmai tudása, kommunikációs tapasztalata komoly alap ahhoz, hogy olyan kommunikációs anyagok, olyan tartalmak jöjjenek létre, melyek valóban elnyerik a pályázat által meghatározott célcsoportok érdeklődését és ennek fenntartására is képesek. A designthinking módszerével, a projekt alapú, a gamifikáció szemléletét, a legfrissebb technológiai eredményeket felhasználó oktatási és projektviteli tapasztalatainak felhasználásával élményalapú programokat tudunk kialakítani. A tervezői módszertan olyan empátiára épül, mely képes más szakterületek igényeit felmérni, megérteni és használható, működő folyamatokat kialakítani.

Az Egyetemnek a járműtervezés területén is nagy hagyományai és tapasztalatai vannak. A Mercedes-Benzszel 15 éve folyó együttműködés során olyan aktív kapcsolat alakult ki az egyetem és a járműtervezés jövőbe mutató irányai között, melyek fontos alappilléret jelenthetik a pályázat

járműtervezést, az autonóm autózást népszerűsítő részében. Ezzel foglalkozó képzett szakembereink és kreatív, friss szellemű hallgatóink vannak, akik képesek az érdeklődés megteremtésében.

Több olyan programot viszünk, mely a közoktatás korszerűsítésével és a hátrányos helyzetű térségek felzárkóztatásával foglalkozik (EFOP-3.2.6-16; Bódvaszilás) és emellett vannak konzorciumvezetői tapasztalataink is (Future Traditions), melyek nemzetközi szinten is figyelemre méltó eredményeket mutattak fel.

## **A MOME Intézeti rendszere**

### **Design intézet**

A Design Intézet korszerű szemlélettel felvértezett product-, bútor-, jármű-, és divattervezőket valamint textil-, kerámia-, üveg- és ötvösművészeket képez. Az oktatás során a tradicionális ismeretek az új irányokat folyamatosan kutató, projektorinetált feladatokkal ötvöződnék. A design módszertanát alkalmazó, gazdasági, társadalmi és szociális kérdések iránt érzékeny tervezőket képez. Célja, hogy az innovációs folyamatokban új tervezői-gyártói ökoszisztémákkal, tradíció-innováció kapcsolatával és design-vezérelt módszerekkel is foglalkozzon.

### **Elméleti Intézet**

Az Elméleti Intézet tevékenységének fókuszában a művészet és a design közvetítése áll: elmélyülten foglalkozik a design és a művészetek elméletével, menedzselésével és pedagógiájával. Fő tevékenysége az ismeretközvetítés és kompetenciafejlesztés a társadalomtudományok, a közgazdaságtan, a design- és művészettörténet, a kommunikációelmélet, a filozófia és a pszichológiatudományok területén, valamint az interdiszciplinaritás jegyében alapkursusokat és specializációkat kínál a tervező szakok hallgatóinak.

### **Építészeti Intézet**

Az Építészeti Intézet szemléletében a művészi szintű téralakítás, a tárgyalgó készség és a mérnöki tudás egymásra épülő egységet alkot. A nemzetközi kitekintés és a határterületek bevonása által kínál progresszív és jövőbe mutató megoldásokat korunk környezeti, társadalmi és szakmai kihívásaira. A személyes, projekt alapú képzést, amely a városi folyamatoktól a bútortervezésig terjed, a rendszerekben gondolkodás, a műhelymunka és az innovatív, kísérletező szemlélet jellemzi.

### **Média Intézet**

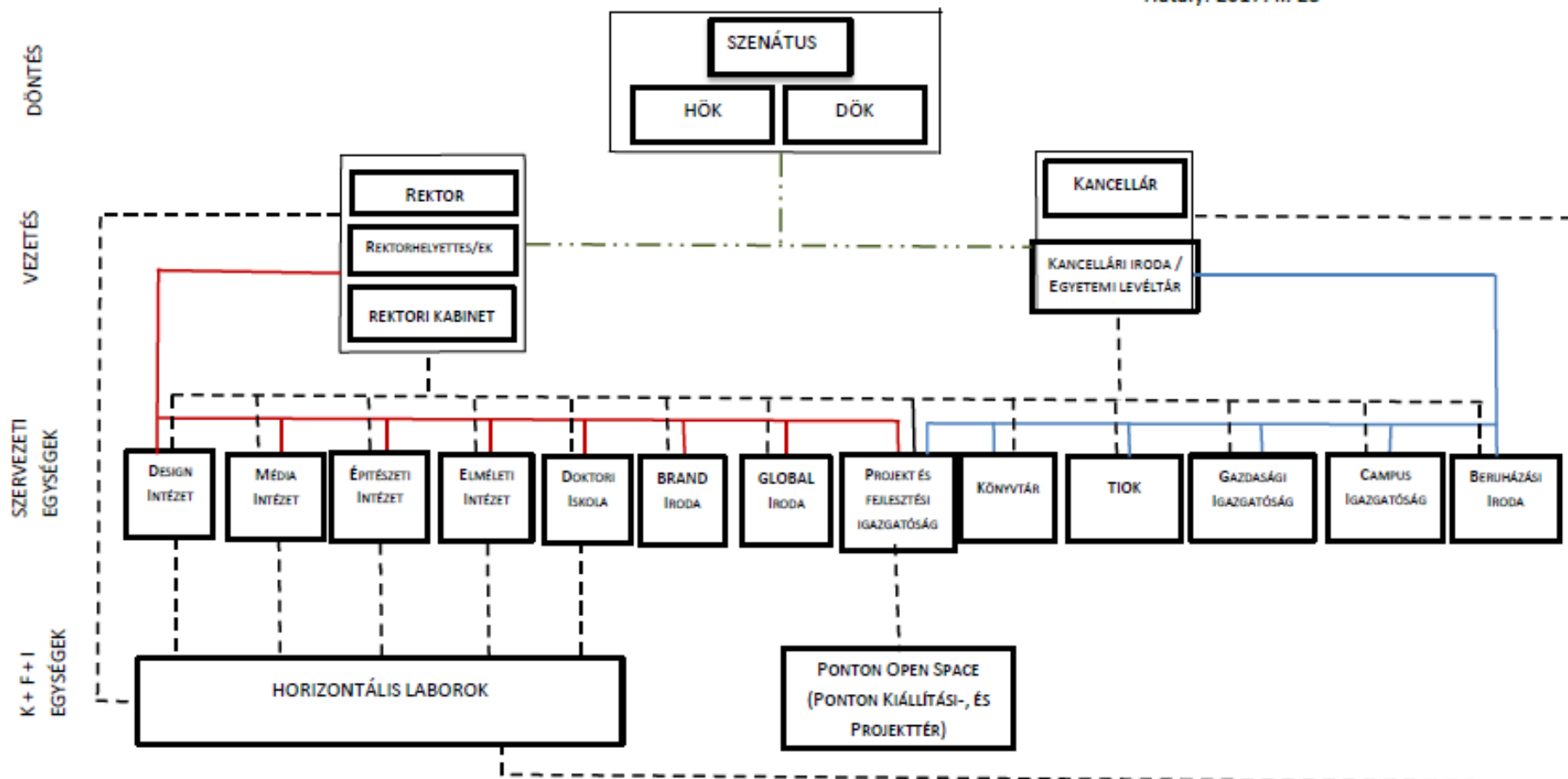
A Média Intézet eltökélt célja, hogy saját eszközzel támaszkodva részt vállaljon a jövő formálásában, hogy a korukat értő, a lehetőségeket felismerő és alkalmazó, környezetükért felelősséget vállaló, proaktív és gondolkodásformáló médiaművészeket képezzen. A Média Intézet négy fő oktatási programjának mindegyike kiterjedt hazai és nemzetközi kapcsolathálózatán révén lehetőséget biztosít hallgatói számára, hogy közelebbről vizsgálhassanak meg egy-egy problémát, majd azokra reflektálhassanak.

### **Doktori Iskola**

A MOME Doktori Iskola a háromfokozatú egyetemi képzés magyarországi bevezetését követően az elsők között vállalta fel, hogy a művészeti doktorátus elnyerésére irányuló ambíciók platformja legyen. A doktori iskola három művészeti/design és egy elméleti programot kínál: építőművészet, médiaművészet, iparművészet és designkultúra-tudomány területen - az utóbbi kettő vonatkozásában ma is egyedülként a magyar felsőoktatási szinten. Az ország sokféle felsőoktatási intézményéből érkező hallgatói kör a rangos mesterek közvetlen jelenlétének, az egyetem szakmaközi átjárhatóságnak valamint az egyetem pezsgő légkörének minden előnyét kihasználhatja.

# MOME SZERVEZETI FELÉPÍTÉS

Okirat száma:  
Hatály: 2017. II. 28 -



irányítói jogkör ————— döntési útvonal ..... szakmai kapcsolat - - - - -

A projekt megvalósításáért felelős szervezeti egység a Kancellária keretein belül kialakításra kerülő EFOP-3.4.4 projektcsoport lesz.

A pályázati projektek szakmai és menedzsment szempontú koordinációjának és az egyes projektek menedzsmentjének Kancellárián belül történő elhelyezésének oka, hogy a projektek nyomon követése, a projektekkel kapcsolatos problémák megoldása, a projektek külső képvisellete, a projektekkel kapcsolatos szabályozás, adatszolgáltatás, a minőségi követelmények kialakítása és érvényesítése, valamint a projektek megvalósításához szükséges humánerőforrás-állomány biztosítható legyen.

#### **4.1.2. A megvalósításban részt vevő partnerek bemutatása**

##### **Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME)**

A BME stratégiája a nemzetközi trendek, és a hazai fejlesztési irányelvek figyelembevételével azon területek művelését tűzi ki célul, ahol a BME egyes szűkebb szakterületen jelentős kutatási eredményekkel rendelkezik, melyekre építve a területet fejleszteni, erősíteni kívánja és olyan komplex szakterület, ahol a karok, kutatócsoportok együttműködésének erősítésével a jövőben jelentős eredmények elérését tűzi ki célul és ezeknek a tevékenységeknek a tudatos fejlesztésével képessé válik a nemzetközi kutatási hálózatokhoz történő intenzívebb csatlakozásra, valamint a hazai speciális fejlesztésiigények kielégítésére a kormány fejlesztési stratégiájának támogatására.

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemnek országos kitüntetett szerepe van az oktatásban. **A BME felelősséget érez a vidéki régiók képzése iránt, az ottani vállalkozások támogatása terén elsősorban a rendelkezésre álló tudás gyakorlatintegrált átadásával és különféle K+F fejlesztések problémáinak megoldásában való támogató szerep vállalásával.**

**A BME fontos feladatának tekinti, hogy oktatási kapacitását, tudását a Közép-Magyarország régión túl is biztosítsa, az iparral való együttműködése kiemelkedő a hazai felsőoktatási intézmények között.**

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) Magyarország legerősebb felsőoktatási intézménye a műszaki tudományok területén (<http://www.bme.hu/rangsorok>). Jelenleg nyolc képzési területen, 20 alapképzési, egy osztatlan és 42 mesterképzési szakon, továbbá 13 doktori iskolában, valamint az aktuális képzési igényekhez illeszkedően számos szakirányú továbbképzési szakon kínál programokat.

A BME a nagy hallgatói létszám (22.000 fő) ellenére is képes az elitképzésre koncentrálni, amit az is mutat, hogy a 2015-ben felvettek átlagpontszáma meghaladta a 415 pontot. A BME célja, hogy folyamatosan a magyar felsőoktatás élvonalába tartozó kutatóegyetem, az innováció vezető hazai felsőoktatási intézménye legyen. Ennek elérését szolgálja az egyetem tehetséggondozó programja is.

A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem (BME) Magyarország vezető műszaki felsőoktatási intézménye, európai beágyazottságú elit egyetem, melynek diplomáit a világon mindenütt elismerik.

A BME működési területéből és kompetenciáiból adódóan az ország versenyképességének és fenntartható fejlődésének egyik meghatározó szereplője. Határozott törekvésük, hogy intézményüket a társadalom a továbbiakban is a környezettudatos és emberközpontú technológiai és gazdasági innováció kiemelt szerepet játszó kutatóegyetemeként tartsa számon. Küldetése, hogy ennek megfelelő színvonalon és minőségben ismereteket adjon át, hosszú távú képességeket fejlesszen, új tudást hozzon létre, és ezzel a társadalom számára hasznos értéket termeljen. Ezen küldetés megvalósítása érdekében a BME olyan programok megvalósítására, ill. olyan mechanizmusok működtetésére törekszik, amelyek az értéktermelést és az arra való képességet illetően az Egyetemet fenntartható fejlődési pályán tartják.

A Műegyetem nyolc karának karaktere erőteljesen egyedi, de valamennyien olyan szakembereket nevelnek, akik a nagyon erős elméleti természettudományos alapképzés mellett gazdasági ismeretekkel és a legfrissebb szakirányú tudással rendelkeznek, így képesek a folyamatokat rendszerben szemlélni.

Intézményünkben a magyar mellett valamennyi képzési területen angol nyelven is folytathatók tanulmányok, de német és francia nyelvű közös képzésekre is van mód egyes szakterületeken.

A hallgatói csereprogramok terén a BME 45 ország több mint 240 intézménnyel áll kapcsolatban.

**Az eddig lezárult európai uniós pályázatokban - FP6, FP7, való egyetemi részvétel országosan kiemelkedő, a 2007-2013 közötti időszakban a BME évente átlagban 16 projektet nyert el. A Horizon 2020 keretprogramban kiemelt figyelmet kap hat kiemelt kutatási területük.**

A BME mindig nyitott a partnerkapcsolatokra, szakmai együttműködésekre, az ezekben rejlő szinergiák kiaknázására. Ezek egy része a képzési kultúrája továbbadására irányul – a közel 235 éves tradíciók okán –, másrészt úttörő szerepvállalásra egyes interdiszciplináris programok kidolgozásában és menedzselésében. A BME képes arra, hogy intenzíven részt vegyen az európai kiválósági központok köré épülő hálózatokban és hálózati együttműködésekben.

A BME aktív és megbecsült tagja a vezető európai műszaki felsőoktatási intézményeket tömörítő szervezeteknek, részt vesz a kontinens határain túlmutató nemzetközi egyetemi és mérnökszervezetek munkájában, valamint kezdeményező szerepet játszik a kelet-közép-európai régió műszaki intézményei együttműködésének alakításában. A nemzetközi kapcsolatok területén – összhangban az Európai Unió célkitűzéseivel – kiemelt prioritásként kezeli a hallgatócserék támogatását, a nemzetközi tudományos együttműködésekben való részvételt, amelyeket a karok és a tanszékek feladatává tett, valamint egyszerűsödött a külföldi hallgatók felvételének, kiszolgálásának rendje.

A BME jelenleg 12 olyan nemzetközi szervezet tagja, amelyek hozzájárulnak a fenti célok mind teljesebb megvalósulásához.

A BME oktatási, kutatási, szolgáltatási tevékenysége és eredményei európai színvonalúak, melyeket visszaigazolnak a nemzetközi rangsorokban elfoglalt helyezések.

A legfrissebb, nemzetközileg is jegyzett rangsorok közül a Műegyetem a CWUR listáján a 819., a Webometrics listán a 395., a SCImago listán 677. A rangsorok többsége tudományterületi és régiós rangsorokat is készít. A QS valamennyi tudományterületi listáján a BME a legjobb magyar egyetem, az engineering and technology kategóriában a 267. A Subkorea európai egyetemi listáján a BME a 97., vagy a Top Eastern Europe Universities listán a BME a legjobb magyar egyetemenként az 5. helyen szerepel.

A szakmai világrangsorokban is számos helyen szerepelnek a BME képzései, például a QS rangsorban a BME több képzése is - építőmérnöki, villamosmérnöki és informatikai - a 201-250., illetve a 251-300. helyen szerepelnek. Az NTU listán a gépészmérnök képzés a 300. helyet foglalja el.

Az egyetem aktívan részt vett az Európai Unió által létrehozott, első ízben 2014 tavaszán közzé tett U-Multirank lista adatszolgáltatásában. A BME kiváló teljesítményét mutatja, hogy több kategóriában is a kiváló minősítést kapta meg (pl. kutatási bevételek), míg gyenge minősítést egyáltalán nem kapott.

### ***BME KÖZLEKEDÉSMÉRNÖKI ÉS JÁRMŰMÉRNÖKI KAR (KJK)***

A Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Kar (KJK) a Járműtechnika, Közlekedés és Logisztika kiemelt kutatási területen tevékenykedik. A kar feladata a magas szintű tudományos tevékenység művelése, a kutatási és fejlesztési tapasztalat bővítése és megbízható kapcsolatok kiépítése a közlekedési és járműgyártó cégekkel, logisztikai szolgáltatókkal és politikai döntéshozókkal. A közlekedéstudományok nemzeti tudásközpontjaként folyamatosan rendelkezésre áll professzionális tapasztalatával és tudásával az ipar számára. E mellett gyors és hatékony megoldásokkal szolgál az felmerülő problémákra, melyek mélyebb tudományos tapasztalatot kívánnak meg, mint általában. A kar profilja magában foglalja az alapszintű (BSc), a mesterszintű (MSc) és a doktori szintű (PhD) képzést a következő 3 szakirányon: járműmérnök, közlekedésmérnök, logisztikai mérnök.

A Közlekedésmérnöki és Járműmérnöki Karon a közlekedésmérnöki alapszak (BSc) keretében a közlekedéssel, szállítással és gépesítéssel kapcsolatos folyamatok ismeretei sajátíthatók el. A közlekedés és szállítás gépeivel, berendezéseivel – a járművekkel és mobil gépekkel – kapcsolatos ismeretek a *járműmérnöki alapszak (BSc)* keretében sajátíthatók el. A vállalatokon belüli és vállalatok közötti komplex logisztikai folyamatok és rendszerek elemzéséhez és működtetéséhez szükséges ismeretanyag a *logisztikai mérnöki alapszak (BSc)* keretében szerezhető meg. A mesterképzésre a Kar három MSc szakot: a *Járműmérnöki*, a *Logisztikai mérnöki* és a *Közlekedésmérnöki MSc* mesterszakokat kínálja, amelyek nappali tagozatai a tavaszi félévekben, levelező tagozatai pedig az őszi félévekben indulnak.



A legjobb eredményeket elért végzett hallgatóknak az MSc diploma megszerzése után lehetőség nyílik a karon folyó doktorandusz képzésbe történő bekapcsolódásra, és ennek keretében részt vehetnek a Kandó Kálmán Doktori Iskolában folyó képzésben, amely a hazai közlekedési és járműtechnikai tudományos utánpótlás nevelésének egyik fő forrása.

A Kar mindig is fontosnak tartotta a végzett okleveles mérnökök szervezett továbbképzését, és már régóta folytat gazdasági mérnökképzési és szakmérnök-képzési tevékenységet. A képzés a kor követelményeinek megfelelően folyamatosan bővül, a hagyományos járműgépész, városi közlekedési, közlekedési rendszertechnikai és közlekedésbiztonsági műszaki szakértői szakokon túl a műszaki diagnosztika, a karbantartás, a mérnöki menedzsment és logisztika területén is továbblépett új posztgraduális szakirányok beindításával.

A kar intenzív és szoros ipari kapcsolatai révén folyamatosan együttműködik a tudományterülethez kapcsolódó hazai és nemzetközi vállalati partnerekkel, kiaknázva a kar és az ipar számára is előnyös szinergikus hatásokat.

### ***BME VILLAMOSMÉRNÖKI ÉS INFORMATIKAI KAR (VIK)***

A BME VIK stratégiájának középpontjában az intelligens környezetek és e-technológiák alap- és alkalmazói területeinek kutatása áll, melynek célja az ember-gép-világ kapcsolatrendszer újrafogalmazása. A hálózati alkalmazások, az adatátviteli technológiák, a virtuális világ kutatása, az intelligens rendszerek és még sok más téma fejlődése mind ennek megvalósítását szolgálja. Ezek a kutatások természetesen jelentős szerepet játszanak a BME többi kiemelt kutatási területén, azaz a közlekedési, járműtechnikai és logisztikai rendszerekben, a környezettudatos energetikában, az egészségügyi technológiák fejlesztésében, az anyagtechnológiai kutatásokban is. A VIK arra törekszik, hogy eredményeivel segítse az összes stratégiai terület tevékenységét, az oktatásban és a kutatásban egyaránt. Ennek megfelelően a kutatóegyetemi programban elsősorban azokat a kari projekteket támogatja, amelyek segítik a társkarok kutatásait. Kiemelt súllyal foglalkoznak az energetikai, közlekedési, egészségügyi területek e-technológiai kérdéseivel, és jelentős támogatást adnak a nanotechnológiai terület gyorsított fejlesztéséhez.

#### ***Oktatás***

A Villamosmérnöki és Informatikai Kar célja, hogy magas színvonalon, korszerű, hasznosítható ismereteket adjon át hallgatóinak a villamosmérnöki és informatikai területen, a többciklusú felsőoktatási képzési szinteken (BSc/MSc/PhD). Ezért a Kar azonos prioritással kezeli az alapképzést az arra épülő MSc és doktori képzésekkel. A Villamosmérnöki és Informatikai Kar kiemelt fontosságú feladatai közé tartozik a tudásanyag átadásán kívül a hallgatók készségeinek fejlesztése, és ennek érdekében nem csak tantervi keretek között támogatja az önálló szakmai munkát, hanem segíti az öntevékenyen létrejött hallgatói szakmai körök tevékenységét is. A Villamosmérnöki és Informatikai Kar fontosnak tartja a hallgatók általános „hallgatói létének” javítását, a kollégiumi és azon kívüli hallgatói szervezetek segítségét, a sport- és egyéb közösségi tevékenységek támogatását.

#### ***Kutatás***

Kutatás szempontjából a Villamosmérnöki és Informatikai Kar célkitűzése, hogy a birtokolt kompetenciái területén kiemelkedő kutató centrum legyen. Ennek érdekében szoros kapcsolatot tart fent bel- és külföldi elismert kutatási műhelyekkel. Ugyanakkor tanszékeiktől és munkatársaitól elvárja, hogy a tudománymetria által mérhető paraméterekben (publikációk, összegzett impaktfaktor stb.) a nemzetközi szinthez hasonló (vagy azt közelítő) mutatókkal rendelkezzen és ebben rendszeres fejlődést tanúsítsanak. Ennek ellenőrzése a tanszékvezető feladata, amely rendszeres teljesítményértékelésben nyilvánul meg.

#### ***Innováció***

A Villamosmérnöki és Informatikai Kar alapvető fontosságúnak tartja az innovációs és technológia transzfer folyamatok szervezését és működését, az Egyetem szerepét a tudomány és műszaki fejlesztés, valamint az alkalmazói ipari és szolgáltatási szektorok közötti híd megteremtésében. Ennek érdekében szorosan együttműködik a Magyar Tudományos Akadémiával, annak kutató intézeteivel, a társegyetemekkel és a nagy ipari vállalatokkal, valamint a kis- és középvállalkozói szektorral, azok államigazgatási irányító, és egyéb képviselői szerveivel.

A Villamosmérnöki és Informatikai Kar arra törekszik, hogy a kutatás-oktatás-alkalmazás egységének a szemléletét tanítsa és valósítsa meg, amely a valódi mérnöki munkának a célkitűzése.

A célok megvalósításának eszközei a humán erőforrás tudatos fejlesztése, a tehetségek kitüntetett támogatása, a hallgatókkal való kutatási együttműködés fejlesztése, az infrastruktúra fejlesztés gyorsítása és kutatás-fejlesztési projektek eredményességének monitorozása, a transzferfolyamatok támogatása és gyorsítása.

### **Pannon Fejlesztési Alapítvány (PFA)**

A Pannon Fejlesztési Alapítvány 2005-ben alapított, kutatási céllal létrehozott, közhasznú alapítvány. Az alapítási céllal összhangban (mint közhasznú tevékenység) kiemelten támogatja a térségi műszaki oktatás fejlesztését. Ezen közhasznú tevékenységet egészíti ki és erősíti az alapítvány vállalkozási tevékenysége, amely kutatás-fejlesztési és innovációs szolgáltatásokat kínál a térségbeli ipari szereplők számára, mely partnerek száma közel 30. Ennek keretében konkrét ipari K+F problémák (projektszerű) megoldása történik, egyes esetekben mérőlabor szolgáltatásokkal kiegészítve – gépészeti konstrukció, gyártástechnológia és mechatronika területeken. A K+F tevékenység során az alapítvány együttműködik a meghatározó hazai műszaki egyetemekkel és neves szakemberekkel is. 2016-ban, a Technológiai Centrum program indításától számítva, az alapítvány átlépte a 130-adik ipari K+F projektet; ez szilárd alapokat teremt mind a folyamatos fejlődéshez, mind pedig az alapítvány közhasznú tevékenységének fejlesztéséhez.

Az alapítvány 2016. december végi állományi létszáma 9 fő, továbbá 3 fő duális hallgató. Az alapítvány székhelye a zalaegerszegi Tudományos és Technológiai Parkban, az inkubátorházban található; itt az irodai, előadó terem és műhely-rész mellett mérőlabor is működik.

### **4.1.3. A projektgazdának és partnereinek a projekthez kapcsolódó tapasztalatának bemutatása**

#### **Moholy-Nagy Művészeti Egyetem**

<b>ÁLLAMI / UNIÓS TÁMOGATÁSÚ EGYÉB PROJEKTEK</b>			
<b>Projekt címe</b>	<b>Pályázati azonosító-szám</b>	<b>Odaítélés dátuma</b>	<b>Megítélt támogatás összege (Ft)</b>
A felsőoktatási tevékenység színvonalának emeléséhez szükséges informatikai infrastruktúra fejlesztése a Moholy-Nagy Művészeti Egyetemen	KMOP-4.2.1/B-2008-0018	2008.09.17	51 835 760
Diplomás Pályakövető Rendszer, Vezetői Információs Rendszer és Alumni szolgáltatások fejlesztése a Moholy-Nagy Művészeti Egyetemen	TÁMOP-4.1.1-08/2/KMR-2009-0006	2009.08.25	50 036 400
A Moholy-Nagy Művészeti Egyetem innovatív tudományos eredményeinek terjesztése és népszerűsítése	TÁMOP-4.2.3-08/1/KMR-2009-0003	2010.04.27	20 895 500
Egészségtudatos művészeti fejlesztés a design eszközrendszerével	TÁMOP-3.2.11/10-1/KMR-2010-0020	2011.01.28	23 378 000

A tanulók képesség-kibontakoztatásának elősegítése a köznevelési intézményekben	EFOP-3.2.6-16-2016-0001	2016.01.16	230 832 500
---	-------------------------	------------	-------------

A jelenleg is futó EFOP-3.2.6 projektünk megvalósítása során ugyan eltérő mind a célcsoport, mind pedig a megvalósításban résztvevő projektcsapat, a köznevelési intézményekkel történő kommunikáció és projektmegvalósítás tapasztalatai nagyban segíthetik jelen projekt eredményességét.

#### Budapesti Műszaki és Gazdasági Egyetem

ÁLLAMI / UNIÓS TÁMOGATÁSÚ EGYÉB PROJEKTEK		
Projekt címe	Pályázati azonosítószám	Megítélt támogatás összege (Ft)
Az akadálymentesítés szakmai tudásának integrálása a BME Építészmérnöki Kar képzéseibe	TÁMOP-5.4.6.A-12/1/2013/0006	7 192 680
A műszaki és humán szakterület szakmai pedagógusképzésének és képzők hálózatának fejlesztése	TÁMOP-4.1.2.B.2-13/1-2013-0002	138 280 760
Új tehetséggondozó programok és kutatások a Műegyetem tudományos műhelyeiben	TÁMOP-4.2.2/B-10/1-2010-0009	683 280 000
Szakmai pedagógusképzést segítő hálózati projekt	TÁMOP-4.1.2-08/2/B/KMR-2009-0002	29 000 000
Elektrotechnikai (villamos energetikai) szakirányok tananyagának kidolgozása a villamosmérnöki mesterképzésben	TÁMOP-4.1.2-08/2/A/KMR-2009-0048	40 760 577
Tudásdepó – Tudásvásár	TÁMOP-3.2.4-09/1/KMR-2010-0020	5 019 472
Tudáshasznosulást, tudástranszfert segítő eszköz-, és feltételrendszer kialakítása, fejlesztése a Műegyetemen	TÁMOP-4.2.1-08/1/KMR-2008-0001	458 667 554
Multidiszciplináris, modulrendszerű digitális tananyagfejlesztés a vegyészmérnöki, biomérnöki és vegyész alapképzésben	TÁMOP-4.1.2-08/2A/KMR-2009-0028	60 054 285
A műszaki és humán szakterület szakmai pedagógusképzésének és képzők hálózatának fejlesztése	TÁMOP-4.1.2.B.2-13/1-2013-0002	138 280 760
Laborfejlesztés a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen	KMOP-4.2.1/B-10-2011-0011	399 705 279

## Pannon Fejlesztési Alapítvány

<b>ÁLLAMI / UNIÓS TÁMOGATÁSÚ EGYÉB PROJEKTEK</b>		
<b>Projekt címe</b>	<b>Pályázati azonosító-szám</b>	<b>Megítélt támogatás összege (Ft)</b>
A Nyugat-Pannon térségi felsőoktatás társadalmi-gazdasági szerepének erősítése a duális képzések tapasztalataira építve	TÁMOP-4.1.1.F-14/1/KONV-2015-001	142 026 230
Gépészeti mechatronikai hálózati kutatás és képzési együttműködés	TAMOP-4.1.1.C-12/1/KONV	91 997 989
Forgácsolás nélküli alkatrészgyártási eljárások emelt szintű gyakorlati képzésének kidolgozása és végrehajtása	NYDOP-1.1.1/B-10-2010-003	15 000 191
PANEL Klaszterfejlesztés	NYDOP-1.1.1/A-2008-008	29 555 577
Pannon Mechatronikai Klaszter Dinamizálási Program	GVOP-1.1.3-B-05/01.	14 964 000

### 4.2. A MEGVALÓSÍTÁS, PROJEKTIRÁNYÍTÁS ÉS A FENNTARTÁS SZERVEZETE

A projektmenedzsment feladata a projekt előkészítése az előírásoknak megfelelően, valamint a projekt megvalósításának hatékony koordinálása. Az egyes tevékenységek vonatkozásában figyelemmel kell kísérnie, hogy az a tervezett határidőre, az előre meghatározott minőségben és összegben készüljön el, valamint a tervtől való esetleges eltérések időben történő kezelése, a megfelelő beavatkozások, intézkedések megtétele a folyamatok sikeres és eredményes lezárása érdekében.

A projekt menedzsment feladatait és a projektek koordinációját a Kancellária keretein belül működő EFOP-3.4.4 projektcsoport látja el, a MOME jelen projekt megvalósításáért felelős szervezeti egységként. A projekt végrehajtását a projektmenedzsmentből, illetve a szakmai megvalósítókból szervezett EFOP-3.4.4 projektcsoport látja el. A projekt gazdasági irányítását a projekt pénzügyi vezetője irányítja, aki a projektmenedzserrel és a kancellárral szoros együttműködésben végzi a tevékenységét. A közvetlen projektirányítást a projektmenedzser látja el, akinek főbb feladatai közé tartozik a kapcsolattartás a Támogatóval, az Irányító Hatóság képviselőivel, valamint a projektszabályoknak megfelelő működési környezet kialakítása.

Az EFOP-3.4.4 projektcsoport főbb feladatai:

- a szakmai tervezés irányítása, pénzügyi és erőforrás tervezés, együttműködés a partnerekkel a konzorciumi megállapodásban rögzítettek alapján, a projekt dokumentáció kidolgozása az előírt sablonok használatával az útmutatóknak megfelelően,
- a szakmai megvalósítás során a projektek teljes körű menedzsment feladatainak ellátása, ideértve a projektterv folyamatos nyomon követését, eltérések esetén a szükséges intézkedések meghatározását és végrehajtását, a hatáskörén túlmutató intézkedések esetében megoldási javaslatok előterjesztését a felelős vezetők részére, a projektek megvalósításához szükséges operatív feladatok meghatározását, megvalósítását és számonkérését, a projekt dokumentáció karbantartását,
- feladatkörébe tartozik a projektek megvalósításához szükséges humán erőforrással kapcsolatos követelmények meghatározása,
- a fenntartási időszakban felügyeli a vállalt kötelezettségek teljesülését és felelős az adatszolgáltatásért,

- a projektek szakmai megvalósításában közreműködő személyek projekttel kapcsolatos feladataikat a szakmai vezető közvetlen irányításával látják el,
- felel a projektekkel kapcsolatos szakmai kommunikációért és a kötelező tájékoztatási feladatok megvalósításáért a MOME kommunikációs ügyekért felelős szervezeti egység bevonásával,
- záró dokumentáció elkészítése,
- a projekt zárását követően a Kancelláriával egyeztetve gondoskodik a projektdokumentáció megfelelő elhelyezéséről, tárolásáról.

Az EFOP-3.4.4 projektcsoport felépítése:

- projektmenedzser
- pénzügyi vezető
- projekt asszisztens
- szakmai vezető
- szakmai asszisztens I.
- szakmai asszisztens II.
- szakmai koordinátor
- kommunikációs koordinátor
- kommunikációs és rendezvényszervezési referens
- kommunikációs és rendezvényszervezési asszisztens
- képzésszervezési koordinátor1
- képzésszervezési koordinátor2
- módszertani támogatás
- szakmai munkatárs - vizualizáció
- szakmai munkatárs-design
- szakmai munkatárs-média
- szakmai munkatárs-formatervezés
- szakmai munkatárs-nyári egyetemek, készségfejlesztő programok
- szakmai munkatárs- STEAM szakértő-előadó

Tekintettel arra, hogy a projekt megvalósításában 3 konzorciumi tag vesz részt, a projekt menedzsment hatékony működésének támogatásához szükséges a projekt asszisztens heti 30 órában történő alkalmazása.

A projekt megvalósítás főbb szerepköreit ellátó személyek a saját területeiken kiemelkedő szakmai tapasztalatokkal rendelkeznek, amit alátámasztanak a pályázatban benyújtott önéletrajzok.

## 5. A NYILVÁNOSSÁG BIZTOSÍTÁSA, KOMMUNIKÁCIÓS TEVÉKENYSÉG

A projekt keretében megvalósuló kommunikációs tevékenység célja, hogy a projektet és annak céljait minél többen megismerjék, a kommunikációs eszközök segítségével a projektgazda minél szélesebb körű tájékoztatást nyújtson a szakmai nyilvánosság, a döntéshozók és a célcsoportok számára a megvalósult fejlesztésekről, és arról a tényről, hogy EU támogatásból valósult meg a projekt.

A projekt céljaihoz illeszkedően a kommunikáció elsődleges célja a célcsoportok aktív bevonása a projekt megvalósításába, a célcsoport számára megfelelő workshopok, műhelyfoglalkozások, versenyek, valamint olyan rendezvények mint a nyári táborok szervezése, amelyek a célcsoport motiválására alkalmasak a projekt céljainak eléréséhez. A projekt kommunikációjának hangsúlyos feladata továbbá a projekt eredményeinek és eredményességének megismertetése a közvetlen célcsoporton kívül a közvetett célcsoporttal különböző kommunikációs eszközök alkalmazása révén.

A konzorcium mind az előkészítés, mind a megvalósítás során a hatályos jogszabályokban meghatározott tájékoztatási és nyilvánossági kötelezettségeknek eleget tesz, a tájékoztatásra és nyilvánosságra vonatkozó követelményeket rögzítő „Kedvezményezett tájékoztatási kötelezettségei” című dokumentum, valamint az Széchenyi 2020 – Kedvezményezett tájékoztatási kötelezettségei – Útmutató és arculati kézikönyv szerint.

### 5.1. A KOMMUNIKÁCIÓS TEVÉKENYSÉGEK ÖSSZEFOGLALÓ LEÍRÁSA

Az EFOP-3.4.4-16 A felsőoktatásba való bekerülést elősegítő készségfejlesztő és kommunikációs programok megvalósítása, valamint az MTMI szakok népszerűsítése a felsőoktatásban projekt során az alább részletesen bemutatott, tájékoztatási kötelezettségeknek megfelelő tevékenységek, továbbá az azokon túlmutató kommunikációs elképzelések kerülnek megvalósításra. A projekt során végzett kommunikációs tevékenység minden esetben megfelel a konzorciumban résztvevők szabályzataiban meghatározottaknak, valamint a Széchenyi 2020 Kedvezményezett tájékoztatási kötelezettségei útmutató és arculati kézikönyv „KTK 2020” című dokumentumban foglaltaknak ([www.szechenyi2020.hu](http://www.szechenyi2020.hu)).

A projekt kommunikációs keretrendszere az érintett EFOP célkitűzés mellett, mely a fiatalok képzettségi szintjének javítását és a felsőfokú végzettséghez történő jutásának elősegítése, a projekt előrehaladási mérföldköveihez rugalmasan illeszkedve kerül meghatározásra.

A kommunikációs tevékenység alapvető célkitűzése, hogy járuljon hozzá a projekt megismertetéséhez, a projekt, ill. közvetlen és közvetett szakmai környezetének informális és formális együttműködési hálózatának fejlesztéséhez, valamint a szakmapolitikai eredménykommunikációhoz.

A projekt kommunikációs tevékenysége az alábbi **kötelező tartalmi elemek** megjelenítésével valósul meg:

- a projekt címe
- a kedvezményezett neve
- támogatási szerződés/támogatási okirat szerinti támogatási összeg millió (pl. tájékoztató tábla, honlap) forint esetén 2 tizedes jegyig, milliárd forint esetén 3 tizedes jegyig
- projekt azonosítószáma
- a kötelező arculati elemek feltüntetése az előírásoknak megfelelően Széchenyi 2020 grafikai elem (a logó kontúrjából készült, kifutó kék ív)
- Széchenyi 2020 logó
- EU-logó és az Európai Unió kiírás
- Magyar kormány logó
- A támogató alap(ok)ra vonatkozó utalás (ESZA) „Befektetés a jövőbe” szlogen.

A támogatási összeg alapján a projekt a Széchenyi 2020 kedvezményezettek tájékoztatási kötelezettségeiben foglalt **kommunikációs csomagot** valósítja meg, melynek tartalma a következő:

- kommunikációs terv készítése;
- a kedvezményezett működő honlapján a projekthez kapcsolódó tájékoztató (esetleg aloldal) megjelenítése és folyamatos frissítése a projekt fizikai zárásáig;
- sajtóközlemény kiküldése a projekt indításáról és a sajtómegjelenések összegyűjtése;
- a beruházás helyszínén „C” típusú tájékoztató tábla elkészítése és elhelyezése;
- kommunikációs célra alkalmas fotódokumentáció készítése;
- sajtóközlemény kiküldése a projekt zárásáról és a sajtómegjelenések összegyűjtése;
- TÉRKÉPTÉR feltöltése a projekthez kapcsolódó tartalommal;

A kötelező tájékoztatáson kívül a projekt megvalósításához szükséges még egyéb, szakmai kommunikációs tevékenység, melyek a széleskörű tájékoztatást támogatják.

A projekt kommunikációjával kapcsolatos teendők végrehajtása két szakaszban történik : a tervezési, előkészítési szakaszban, illetve a végrehajtási szakaszban.

A kommunikációs csomagban felsorolt eszközökhöz rendelt költségek aktuális összegét, amely a Felhívás szerint a projekt elszámolható költségeinek legfeljebb 0,5%-a lehet, a mindenkori hatályos költségvetés foglalja magában.

### **A kommunikációs tevékenység szakaszai**

A projekt tevékenységei három fő tevékenységcsoport köré szervezhető: előkészítő, megvalósító és lezáró tevékenységekre. Összhangban a szakmai tevékenységgel, a kommunikációs tevékenységeket szintén három fő szakaszra bontjuk.

A projekt **előkészítő szakasza** során a kommunikációs tevékenység fő célja a projekt célkitűzéseinek széleskörű megismertetése. Ebben a szakaszban készül el a Kommunikációs Terv, elkészítjük a projektet népszerűsítő nyomtatott tájékoztatót a célcsoport számára és a projekt internetes felületét is létrehozuk.

### **A projekt előkészítő szakaszának tervezett kommunikációs tevékenységei:**

- Kommunikációs terv elkészítése a projektre vonatkozóan;
- Javaslatok összefoglalása a megvalósításra vonatkozó, illetve a megvalósítást követő szakaszok kommunikációihoz;
- A belső kommunikációra alkalmas felület kialakítása a projekt belső kommunikációjának támogatása céljából, pl. a projekt munkatársai részére intranet felület és intranet funkciók (share point, naptár, csoport) előkészítése
- A projekthez kapcsolódó tájékoztató anyag előkészítése megjelentetésre a *konzorciumi partnerek* honlapjain. A kötelező formai elemek (infoblokk) előkészítése.
- A kedvezményezettek által szervezett rendezvénye(ke)n való tájékoztatás a megvalósítani kívánt projektről a közvetlenül érintett célcsoport számára. A projekt **megvalósítási szakaszához** kapcsolódóan – a projekt indulásáról – elkészítjük és kiadjuk a sajtóközleményt. A széles körű nyilvánosságot elsősorban a projekt mérföldköveinél kiküldött sajtóközlemény, és sajtószervezés segítségével érjük el. A médiát képviselők érdeklődésének felkeltésével biztosítjuk a projekt bemutatását, nyilvánosságát, a köztudatba való beépülését. A sajtó munkatársaival személyes kapcsolatot igyekszünk fenntartani, ennek érdekében elkészítjük a sajtólistát, majd a meglévő sajtómegjelenések összegyűjtésére és elemzésére kerül sor.

A projekt rendezvényeiről, illetve a releváns eseményeiről fotódokumentációt és írásos beszámolót készítünk, amelyeket a megvalósító által létrehozott internetes oldalon publikálunk. A szakmai rendezvényekről videóanyagokat készítünk. A disszemináció során a közösségi média felületein is kommunikáljuk és népszerűsítjük a projektet.

A kommunikáció fontos elemeként az Arculati Kézikönyv előírásainak megfelelően a projekt megvalósítási szakaszában „C” típusú táblát készítünk és helyezünk el a projekt megvalósításának frekvenciált helyszínén.

Mindemellett kommunikációs hordozóeszközök beszerzését is tervezzük (pl. roll-up), melyeket a rendezvényeken jól látható, kiemelt helyen jelenítünk meg, a projekt megfelelő kommunikációjának, tudatosításának elősegítése érdekében.

A projekt megvalósítási szakaszának kommunikációs tevékenységei:

- Sajtóközlemény elkészítése, közzététele
- Sajtólista összeállítása
- A sajtómunka hatékonyságának elemzés
- Roadshow
- Műhelyfoglalkozások
- Workshopok
- Versenyek
- Egyéb rendezvények
- A pályázati dokumentációban megjelölt típusú, az Arculati Kézikönyvben részletesen bemutatott „C” típusú tábla elkészítése és elhelyezése (a megfelelő tartalommal, a projekt adataival)
- Fotódokumentáció: Jó minőségű képek készítése a projekt eseményeiről, illetve kellő mennyiségű fotódokumentációs háttéranyag biztosítása prezentációkhoz, beszámolókhöz, kiadványokhoz és egyéb nyomtatott tájékoztatókhoz
- Írásos beszámoló a honlapra
- Audiovizuális tartalmak készítése (pl. image filmek, videofilmek)
- A projekt megvalósító szakaszának végén beszámoló készítése a megvalósító szakasz kommunikációs tevékenységeinek megvalósulásáról

A projekt megvalósítását követő **lezáró szakaszban** sajtóközleményt küldünk ki a zárásról, amelyben összegezzük a projekt eredményeit.

Cél: összefoglalni az eddig kommunikált üzeneteket, összehasonlítani a szakaszok munkafolyamatait. A projekt keretében létrehozott eredménykommunikációs kiadványok terjesztése a közvetlen és közvetett célcsoportok számára. A projekt megvalósítását követően a projekthez kapcsolódó tartalmakat feltöltjük a google maps felületére épülő TÉRKÉPTÉRre (<http://www.terkepter.nfu.hu/>). Az arculati kézikönyv előírásainak megfelelően a projekt megvalósítását követő szakaszában is frekvenciált helyszínen marad a „C” típusú tábla.

A projekt megvalósítást követő szakaszának kommunikációs tevékenységei:

- Sajtóközlemény elkészítése, kiküldése a sajtóorgánumok részére
- Sajtómegjelenések összegyűjtése
- A jó gyakorlatok minél szélesebb körben való terjesztése
- Kiadványok, kisfilmek széles körű bemutatása és terjesztése
- A projekt megvalósítását követően a projekthez kapcsolódó tartalmak feltöltése a google maps felületére épülő TÉRKÉPTÉRre
- A pályázati dokumentációban megjelölt típusú, az Arculati Kézikönyvben részletesen bemutatott „C” típusú táblát kívánjuk kint hagyni a fenntartási időszak végéig.
- A projektkommunikáció támogatása egyéb kommunikációs eszközökkel. (Közösségi média, hírlevél, egyéb innovatív kommunikációs eszközök)

## **5.2. A CÉLCSOPORTOK ÉS AZ ÉRINTETTEK KOMMUNIKÁCIÓS SZEMPONTÚ ELEMZÉSE, KOMMUNIKÁCIÓS ÜZENETEK MEGFOGALMAZÁSA**

A fejezetben a közvetlen és közvetett célcsoportok, valamint az érintettek projekthez fűződő, kommunikációs szempontú értékelését adjuk meg. Elemezzük, hogy az egyes csoportok részéről milyen reakciók várhatók, hogy a projektgazdák szempontjából milyen kommunikációs célok biztosítják az egyes csoportok kedvező reakcióit. A projekt kommunikációja során arra törekszünk, hogy a közvetlenül kapcsolódó célcsoportokon túl valamennyi érintett szereplő megfelelő tájékoztatást kapjon mind a projekt alapvetéseiről, mind eredményeiről. Ez a célcsoportok szerint megválasztott kommunikációs eszközök megfelelő használatával történik.



## **A projekt célközönsége**

- Köznevelési rendszer intézményeinek általános iskola 6-8.osztályos tanulói,
- Gimnáziumok, szakgimnáziumok tanulói,
- Érettségizett, de felvételt nem nyert hallgatók
- Szülők
- Szakmai együttműködő partnerek

A végrehajtott kommunikációs tevékenységek úgy válnak hatékonyá, ha a projekt jellegétől függően, és a szakmai célkitűzésekhez igazodva jelöljük ki a kommunikációs tevékenység célcsoportjait. A projekt célcsoportjai lehetnek közvetlen, vagy közvetett célcsoportok, ezt a Kommunikációs Cselekvési Tervben részletezzük.

## **Kommunikációs üzenet**

A projekt elsődleges kommunikációs üzenete, a felsőoktatásba, illetve ezen belül is kiemelten a matematikai, természettudományi, informatikai, műszaki szakokra való jelentkezés fokozása.

A projekt általános kommunikációs üzenetével párhuzamosan meghatározzuk (a célcsoportokhoz hasonlóan) az egyes főbb tevékenységekhez kapcsolódó kommunikációs üzeneteket is, melyet szintén a Kommunikációs Cselekvési Terv tartalmaz.

A projekt során általános iskola 6-8. osztályos tanulói és gimnáziumi diákok, őket tanító pedagógusok, valamint a diákok szülei, hozzátartozói kerülnek bevonásra, így fontos, hogy a projekt kommunikációja célcsoportoknak megfelelő, könnyen befogadható legyen. Közvetett módon érintett még a lakosság, az oktatási intézmények, valamint a média.

## **5.3. KOMMUNIKÁCIÓS ESZKÖZÖK AZONOSÍTÁSA**

- A széleskörű tájékoztatás és nyilvánosság elérését a programról szóló információk nyomtatott, elektronikus, broadcast és podcast, valamint közösségi médiumokban való megjelenésével, sajtóközlemények írásával, a sajtóval való kurrens kapcsolattartással biztosítjuk.
- A programhoz kapcsolódó tájékoztatás primer forrása a konzorciumvezető saját honlapjáról elérhető aloldal, ahol az információk folyamatos frissítése állandó.
- A programmal kapcsolatos eseményekről fotódokumentációt és audiovizuális anyagokat készítünk, ezek a társadalom széles körében nyilvános broadcast és podcast csatornákon kerülnek közzétételre, csakúgy, mint a projekt keretében elkészült image film.
- A sajtóközlemények elkészítésével és a médiumokhoz történő eljuttatásával elsősorban a program újszerűségét kívánjuk ismertetni, de az előkészítési szakaszánál is eredményes kommunikációs eszközök lehetnek.
- A program céljait a roadshow, workshopokon megtartandó előadások, műhelyfoglalkozások keretében ismertetjük.
- A kamionos roadshow esetében a Széchenyi 2020 kedvezményezettnek tájékoztatási kötelezettségei 7.4 pontja szerinti kötelező elemek elhelyezésre kerülnek a kamionon.
- A program arculati elemeivel ellátott termékek elkészítését is elvégezzük, amiket a program megvalósulása során terjesztünk majd. (pl. versenyek, workshopok, roadshowok).
- A program hivatalos oldalán is folyamatos és tervezett kommunikációval tesszük hatékonyabbá annak disszeminálását. Az oldalon a programmal kapcsolatos sajtóközleményeket, sajtóanyagokat és egyéb információkat is kurrensen közzé tesszük. Az országos, nyomtatott sajtóorgánumban és online felületeken is tervezünk megjelenéseket. A program partnereinek felületein is közlünk információkat, azok hozzájárulásával.
- A közösségi média felhasználásával széles körű nyilvánosságot kívánunk biztosítani, a program saját közösségi médiafelületén irányított kampánnyal igyekszünk a programot transzparenssé tenni.

- A program kommunikációs tervezése során fontos azonosítani a közvetlen célcsoportokhoz és célokhoz leginkább illeszkedő kommunikációs eszközöket és csatornákat.
- Az alábbi táblázatban számba vesszük meghatározott célcsoportok és célok leghatékonyabb eléréséhez szükséges kommunikációs eszközöket.

<b>Célcsoportok</b>	<b>Kommunikációs eszközök, csatornák</b>
Köznevelési rendszer intézményeinek általános iskola 6-8.osztályos tanulói	Roadshow Műhely foglalkozások Versenyek Nyári táborok Online felület (honlap: cikkek, beszámolók; alkalmazások, közösségi média) Tájékoztató kiadvány, nyomtatványok Médiamegjelenések
Gimnáziumok, szakgimnáziumok tanulói	Roadshow Műhely foglalkozások Versenyek Nyári táborok Online felület (honlap: cikkek, beszámolók; alkalmazások, közösségi média) Tájékoztató kiadvány, nyomtatványok Médiamegjelenések
Érettségizett, de felvételt nem nyert hallgatók	Roadshow Műhely foglalkozások Versenyek Nyári táborok Online felület (honlap: cikkek, beszámolók; alkalmazások, közösségi média) Tájékoztató kiadvány, nyomtatványok Médiamegjelenések
Szülők	Roadshow Műhely foglalkozások Versenyek Nyári táborok Online felület (honlap: cikkek, beszámolók; alkalmazások, közösségi média) Tájékoztató kiadvány, nyomtatványok Médiamegjelenések
Szakmai együttműködő partnerek	Roadshow Online felület (honlap: cikkek, beszámolók; alkalmazások, közösségi média) Tájékoztató kiadvány, nyomtatványok Médiamegjelenések

#### **5.4. KOMMUNIKÁCIÓS ÜTEMTERV**

Táblázat formájában határozzuk meg a konkrét kommunikációs feladatokat, és a felhasználni kívánt eszközöket, az igénybeveendő csatornákat, illetve hozzárendeljük az elérendő célcsoportot és a kommunikáció ütemezését. A kommunikáció ütemezése minden esetben igazodik a projekt szakmai megvalósításának folyamatához.

Időpont	Feladat	Cél	Célcsoport	Eszköz	Szereplők
Előkészítő szakasz	Kommunikációs cselekvési terv elkészítése	A projekt kommunikációs elemeinek megtervezése, amely tartalmazza a tevékenységek időbeli ütemezését, a költségeit, valamint eszközeit.	Belső munkatársak	kommunikációs cselekvési terv, kommunikációs eljárásrend	Projekt, szakma és kommunikációs munkatársak
Megvalósítási szakasz	Nyomtatott tájékoztatók elkészítése Arculati elemek tervezése, elkészítése és terjesztése: levélminta, feljegyzés minta, emlékeztető minta, jelenléti ív minta, névjegykártya minta, brosúra minta, badge minta, boríték minta, A5-ös szórólap, CD borító, „C” típusú tábla minta, Járműreklám minta (teljes ún. nagyarculat kialakítása).	Tájékoztatás a projekt céljairól, ütemezéséről, a megvalósítás lényeges mozzanatairól. Egységes uniós arculatnak való megfelelésség biztosítása, a projekt azonosítását biztosító vizuális szignálók kialakítása, a projekt szakszerű leveleznyílésének támogatása.	Intézményvezetők, Belső munkatársak, a projekt célcsoportjai, a széles közvélemény.	szóróanyagok Sablonok.	Projekt, szakma és kommunikációs munkatársak Kommunikációs munkatársak
	A kedvezményezettek működő honlapján a projekthez kapcsolódó tájékoztató (esetleg aloldal) megjelenítése és folyamatos frissítése a projekt fizikai zárásáig	A projekt céljainak, eredményeinek bemutatása	Közvetlen, közvetett célcsoportok, közvélemény	Honlap	Projekt, szakma és kommunikációs munkatársak
	Sajtóközlemény kiküldése a projekt indításáról és a sajtómegjelenések összegyűjtése	A projekt céljainak, lebonyolításának ismertetése	Sajtó, közvélemény Sajtó, közvetlen célcsoportok, közvélemény	Sajtóközlemény, sajtómegjelenések	Projekt, szakmai és kommunikációs munkatársak Belső munkatársak
	Promóciós eszközök tervezése, gyártása, terjesztése.	A projekt be-azonosítását támogató hordozók elkészítése, eljuttatása a célcsoportokhoz.	A projekt célcsoportjai	Tájékoztató anyagok, disszeminációs hordozók.	Projekt, szakmai és kommunikációs munkatársak
	A beruházás helyszínén „C” típusú tábla elkészítése és elhelyezése	Tájékoztatás a projekt adatairól, hazai és EU-s támogatásról	Sajtó, közvetlen célcsoportok, közvélemény	Tábla	Projekt, szakma és kommunikációs munkatársak
	Disszemináció (pl. Kommunikációs célra alkalmas fotódokumentáció készítése)	Széleskörű tájékoztatás a projektről Sajtó és közvélemény tájékoztatása	Közvélemény Széles közvélemény	Fotódokumentáció, írásos beszámolók (honlap, közösségi média), audiovizuális tartalmak	Projekt, szakma és kommunikációs munkatársak
Mevalósítást követő lezáró	Térképtér feltöltése a projekthez kapcsolódó tartalommal A beruházás helyszínén „c” típusú emlékeztető tábla Egyéb projektkommunikációs tevékenységek	A projekt eredményeinek bemutatása Tájékoztatás a projekt adatairól, hazai és EU-s támogatásról A projektkommunikáció támogatása	Sajtó, közvélemény Közvélemény Közvélemény	Online alkalmazás Tábla Közösségi média, hírlevél, egyéb innovatív kommunikációs eszközök	Belső munkatársak Belső munkatársak Belső munkatársak