

Beszámoló

a BME Műszaki Pneumobil Team által, a 2018-as EHK évi működési pályázaton elnyert összeg felhasználásáról

A BME Műszaki Pneumobil Team az idei évben a programtervben megadottak szerint sikeresen részt vett a 10. Nemzetközi AVENTICS Pneumobil Versenyen. A pályázatban szereplő tételeket főként a – csapatunkat a megalakulásunk óta támogató – Gép-és Terméktervezés Tanszék segítségével használtuk fel a mellékelt táblázat alapján (BME Muszakik Pneumobil elszamolas.xlsx). A pályázati összeg keretátadással került rendezésre, a szállás költséget kivéve. Erre a szezonra teljesen új járművet terveztünk, fejlesztettünk, melyet a pályázati keretek felhasználva sikerrel megépítettünk.



A sikeres részvétel mellett a legnagyobb eredmény, hogy a régiek mellett új tagokkal bővítettük csapatunkat, biztosítva ezzel a – 2007-es megalakulásunk óta – folyamatos működést és a tudásátadást. A legújabb járművünk jelenleg is folyamatban lévő fejlesztéséhez 1 db TDK dolgozat, 5 db szakdolgozat kapcsolódik, többek között a pályázatban szereplő tételek felhasználásának is köszönhetően.

Tétel neve	Pályázaton elnyert összeg	Felhasznált összeg
Catering	28 700 Ft	0 Ft (átcsoportosítva)
Teremfoglalás/bérlés	9 800 Ft	0 Ft (átcsoportosítva)
Útiköltség	80 000 Ft	0 Ft (átcsoportosítva)
Szállás költség	90 000 Ft	90 000 Ft
Szabadonfutó	61 600 Ft	61 600 Ft (keret átadva)
Puffer tartály	39 000 Ft	39 000 Ft (keret átadva)
Szerszámok	38 800 Ft	157 300 Ft (keret átadva)
Hűtve légszárító berendezés	275 000 Ft	275 000 Ft (keret átadva)
Előgyártmányok beszerzése	40 500 Ft	40 500 Ft (keret átadva)
Gázpalack bérlés	10 000 Ft	10 000 Ft (keret átadva)
Szállítási eszköz bérlés	39 900 Ft	39 900 Ft (keret átadva)
Áru beszállítás	8 000 Ft	8 000 Ft (keret átadva)
Egyedi alkatrészgyártás	95 000 Ft	95 000 Ft (keret átadva)
Kiadvány, plakát, egyéb nyomtatás	24 650 Ft	24 650 Ft (keret átadva)
Irodaszer	14 800 Ft	24 650 Ft (keret átadva)
Tisztítószeres és eszközök	8 600 Ft	8 600 Ft (keret átadva)
Munkavédelmi eszközök	24 700 Ft	24 700 Ft (keret átadva)
Összesen	889 050 Ft	889 050 Ft

A támogatás felhasználásának részletezése

1. Catering, teremfoglalás/bérlés, útiköltség

A tételek keretét a pályázati összeg felhasználási határidején belül nem állt módunkban elkölteni, így átcsoportosítási kérelemmel a szerszámok tételhez használtuk fel.

2. Szállás költség

A tétel keretét a csapat a XI. Nemzetközi Aventics Pneumobil Verseny egri helyszínén használta fel 2018.05.10 – 2018.05.12. között az egri Motel Botax szálláshelyen.

3. Szabadonfutó

A tétel keretével a Bibus Kft-vel kötött sikeres megállapodás alapján négy szabadonfutóhoz jutott hozzá a csapat. Ezeket a váltóba és a motor hajtómű egységébe kerültek beépítésre.



4. Puffer tartály

A tétel keretét az Atakács Kft.-vel megegyezve, egy 60literes, 11bar-os légtartály kedvezményes árának kifizetésére használtuk fel.



5. Szerszámok

A tétel átcsoportosítással növelt értékéből a jármű építéshez használatos szerszámokat vásároltunk, többek között a teljesség igénye nélkül például: egyedi meneteléshez menetvágókat, fúrószáraikat, flexet, kézfúrót, szerszámosládát, kulcskészleteteket.



6. Hűtve légszárító berendezés

A tétel keretét az Atlas Copco Kft.-vel megállapodva a használatra kapott mobil kompresszorhoz szükséges tartozékokat, többek között a tételben megjelölt eszköz beszerzéséhez használtuk fel, egy GT3 tanszéki töltőállomás létrehozásához.

7. Előgyártmányok beszerzése

A tétel keretét a járműhöz szükséges előgyártmányok beszerzésére használtuk, mint például a váz alapanyaga, az alumínium zártszelvények.



8. Gázpalack bérlés

A tétel keretét a Messer Hungarogáz Kft.-vel az támogatási megállapodáson kívüli 10 literes 200 bar-os nitrogén gázpalackok bérlésére fordítottuk.



9. Szállítási eszköz bérlés

A tétel keretösszegét az elkészült jármű logisztikai eszköz bérlésére fordítottuk. Több alkalommal is (kiállítás megjelenések, műsorok) utánfutó bérléshez folyamodtunk, hogy a célhelyszínre szállítsuk a pneumobilt.

10. Áru beszállítás

A tétel keretösszegét különböző kisebb online megrendelt alkatrészek (elektronikus, kerékpár alkatrészek, szerszámok) és eszközök szállítási költségére fordította a csapat.

11. Egyedi alkatrészgyártás

A tétel keretét a jármű működéséhez szükséges, saját tervezésű, a Tobak Művek Kft.-vel egyedileg gyártott alkatrészek megvalósítására fordítottuk.



12. Kiadvány, plakát, egyéb nyomtatása

A tétel keretét a tételben megnevezett nyomdai termékekre használtuk fel.



13. Irodaszer

A tétel keretét a műhelyben fogyóeszközként használt különböző méretű rajz és írólapok, tollak, táblafilcek, törlőszivacsok beszerzésére fordítottuk.

14. Tisztítószeres és eszközök

A tétel keretét a tételben megjelölt használati eszközökre fordítottuk, úgymint zsíroldók, kéztisztítók, fertőtlenítők, szivacsok, törlőrongyok, stb.

15. Munkavédelmi eszközök

A tétel keretösszegét a tételben megjelölt eszközökre, úgymint védőkesztyűre, szemüvegre, fejtűzőre, felső ruházatra fordítottuk.



Ezúton is köszönjük a támogatást, és számítunk továbbra is az EHK együttműködésére.

Beszámoló

a BMEemotion által, a 2018-as EHK évi működési pályázaton elnyert összeg felhasználásáról

Tétel neve	Pályázaton elnyert összeg	Felhasznált összeg
VET tanszéki keretátadás	220 000Ft	220000Ft
Összesen	220000 Ft	220000Ft

A támogatás felhasználásának részletezése

A keretátadás megvalósult, az összeg teljes egészében rendelkezésünkre áll a Villamos Energetika Tanszéken. A támogatást a versenyautó elektronika fejlesztése során használt mérőműszerek beszerzésére fordítottuk. Eddig 2 db Maxwell 25302 digitális multimétert vásároltunk, melyek elsősorban a segédüzemi áramkörök bemérésénél lesznek hasznunkra.



A pályázatban megjelölt digitális tárolós oszcilloszkóp még nem lett megrendelve, mivel eddig csak egyetlen árajánlatot kaptunk. A szükséges 3 árajánlat beérkezése után fogjuk elindítani az eszköz beszerzését. Ez várhatóan januárban fog megvalósulni.



Beszámoló

a BME Solar Boat Team által, a 2018-as EHK évi működési pályázaton elnyert összeg felhasználásáról

Tétel neve	Pályázaton elnyert összeg	Felhasznált összeg
<i>Solar Sport One World Championship</i> Nevezési díj	1 000 000 Ft	673 500 Ft
<i>Solar Sport One World Championship</i> Szállásköltség	500 000 Ft	217 600 Ft
Hajó tárolási költsége a BME területén	0	25 000 Ft
Jövő évi alapanyag beszerzés GT3 Tanszék segítségével	0	583 900 Ft
Összesen	1 500 000 Ft	1 500 000 Ft

A támogatás felhasználásának részletezése

A BME Solar Boat Team csapata a 2018-as versenyszezonra azt tűzte ki célul, hogy egy újonnan épített hajóval, egy teljesen új koncepcióval vesz részt a Solar Sport One szervezet által szervezett világbajnokságon. A hajó építési munkálatai már rögtön januárban megkezdődtek, hogy minél korábban elkészüljön és tesztelve lehessen. Sajnos a tavaszi időszak során rengeteg gyártási munkálatot visszautasítottak utólag támogatóink, amelyek már előzetesen egyeztetve lettek. Ilyenek voltak például az egyes alumínium mart alkatrészeink, illetve a hajó kulcsfontosságú alkatrészei, a szárnyak. Ez az előre nem látott incidens, azt a következményt vonta maga után, hogy csapatunk a gyártási munkálatokkal nagymértékben megcsúszott az eredetileg eltervezett határidőkhöz képest, így a Hollandiában megrendezésre kerülő 3 eseményen nem tudtunk elindulni. A nevezési díjakat, összesen 2200 EUR-t még az incidenst megelőzően befizettük a versenyszervezőknek, aminek szerencsés módon sikerült közel felét visszaigényelnünk a váratlan helyzetre való tekintettel. Ezt követően az utolsó, monacoi versenyre éppen sikerült összeszerelni a hajót, ám a verseny helyszínén az elektronikai rendszer előkészítése közben egy kisebb baleset történt, melynek következtében NYÁK (Nyomatott ÁramKör) lapunk megsérült, így hajónk és a pilóta biztonsága érdekében nem tettük vízre új hajónkat Lana-t.



Lana a Yacht Club de Monaco teraszán

A verseny hátralevő részét maximálisan kihasználtuk a konkurenciakutatásra és a tapasztalatszerzésre. Szerencsére a történetekre való tekintettel a monacoi 1000 EUR nevezési díjat teljes mértékben visszakaptuk, így ezen a versenyen összesen 217 600 Ft-ot költöttünk az elnyert összegből a szállás költségeinek fedezésére. Sajnos hazaérkezésünket követően csapatunknak addigi műhelyét el kellett hagyni, az azt biztosító támogató utasítására. A fennmaradó 608 900 Ft összegből az ősz folyamán havi 5000 Ft ellenében hajónk tárolására kaptunk egy garázst a BME területén az Üzemeltetési és Karbantartási Igazgatóság jóvoltából. Hajónkat itt tároltuk augusztustól december hónapig, így összesen 25 000 Ft-ot használtunk fel a megmaradt pályázati összegből. Az így fennmaradó 583 900 Ft-ot a GT3 Tanszék számára átcsoportosítottuk, hogy ezt az összeget a következő évi fém alapanyagaink beszerzésére fordíthassuk és a 2018-as incidens elkerülése céljából, minél előbb megkezdhessük a szükséges, új alkatrészek gyártását.



Lana új műhelyünkben

Jelenleg hajónk szerelésre kész állapotban áll új műhelyünkben, ahol a szerelési munkálatok januárban meg is kezdődnek, illetve ahol immár minden körülmény adott, hogy a 2019-es versenyszezont egy két hónapos teszt időszakot követően biztonságosan megkezdhessük és minél sikeresebben szerepeljünk a Solar Sport One világbajnokságán.

Beszámoló

a BME Fuse által, a 2018-as EHK évi működési pályázaton elnyert összeg felhasználásáról

Tétel neve	Pályázaton elnyert összeg	Felhasznált összeg
Autóbérlés, utánfutóbérlés, benzinköltség 7 fő és 1 versenyjármű részére	450 000 Ft	0 Ft
Szállásköltség 7 fő részére 6 éjszakára	400 000 Ft	0 Ft
Catering 30 fő részére	30 000 Ft	0 Ft
Hegesztés	100 000 Ft	0 Ft
Marás, eszergálás	200 000 Ft	0 Ft
Plakátok nyomtatása	10 000 Ft	0 Ft
CNC megmunkálás	133 000 Ft	0 Ft
Keretátadás az ATT tanszékre	0 Ft	1 323 000 Ft
Összesen	1 323 000 Ft	1 323 000 Ft

A támogatás felhasználásának részletezése

A 2018-as évben egy teljesen új versenyautó megtervezését és azzal való versenyzést tűztük ki célul. A kezdetben kitűzött határidőket az év közben történt személyi változások (a csapat létszáma 20-ról 12 főre csökkent) és a tervezési folyamat során előjött, nem várt nehézségek, hiányosságok miatt nem tudtuk tartani. A tervezett verseny nyár elején sem került meghirdetésre, így úgy döntött a csapat vezetése, hogy az addig elkészült tervek továbbfejlesztésére koncentrálva, önálló egységek megtervezésével és gyártásával foglalkozunk nyáron és az őszi szemeszterben. Az első két egység a jármű hajtásrendszere és akkumulátora volt, amelyek gyártását is megkezdtük.



1. ábra - A hajtásrendszer robbantott ábrája

A gyártás és beszerzés során igyekeztünk minél több szponzorációs partneri együttműködést kötni, így a beszerzett alkatrészekre (tengelyek, fogaskerekek, csapágyak, 3D nyomtatott műanyag ház, stb.) nem kellett a rendelkezésre álló forrásokat felhasználni.

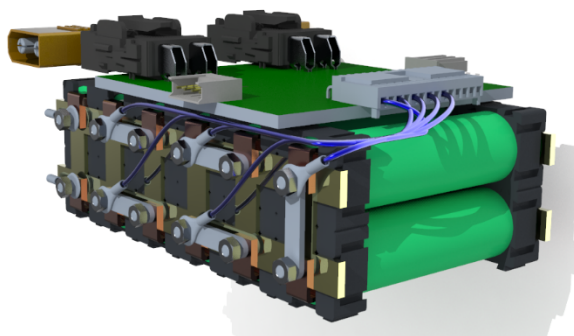
A meghíúsult versenyre megpályázott összeget (880 000 Ft) nem volt módunk felhasználni, így az utazásra és szállásra elnyert tételek átcsoportosítását kértük, hogy a jövőben a nagy költséget jelentő vázszerkezet alumínium elemeit, illetve a kompozit karosszériához szükséges üvegszövet és gyanta beszerzését ebből biztosítani tudjuk. Az alapanyagok és szerszámgépek biztosításában korábban is nagy segítséget nyújtott a műhelyünket biztosító Anyagtudomány és Technológia Tanszék (ATT) így a beszerzések gördülékenyebb és gyorsabb megvalósítása érdekében a teljes elnyert és fel nem használt összeg átadását kérvényeztük az ATT tanszék részére.



2. ábra - A jármű alumínium vázszerkezete

A tanszék részére átadott összeget a jövőben az alábbi beszerzésekre és szolgáltatásokra tervezzük felhasználni:

- hajtáselemek beszerzésére (csapágyak, egyedi tengelyek, stb.),
- elektronikai alkatrészek beszerzésére,
- akkumulátor cellák beszerzésére és pontforrasztására
- alapanyagok beszerzésére
 - o alumínium csövek a vázszerkezethez,
 - o üvegszövet és gyanta a kompozit karosszériához,
 - o műanyag lemezek a térelválasztó burkolatokhoz, ablakokhoz,
- villanymotor beszerzésére,
- kötőelemek beszerzésére,
- szerszámok kopóalkatrészeire (például fűrészlap)
- hegesztéshez szükséges alapanyagokra.



3. ábra - Az akkumulátor egyik alegysége

Beszámoló

a BME Formula Racing Team által, a 2018-as EHK évi működési pályázaton elnyert összeg felhasználásáról

Tétel neve	Pályázaton elnyert összeg	Felhasznált összeg
Pályabérlés	1 200 000 Ft	1 200 000 Ft
Nyomtatás	40 000 Ft	49 413 Ft
Szállás	260 000 Ft	0 Ft
GT3 tanszék	0 Ft	260 000 Ft
Összesen	1 500 000 Ft	1 509 413 Ft

A támogatás felhasználásának részletezése

A pályázaton elnyert összegek segítettek/segítenek minket a Formula Student versenyekre való felkészülésben.

A pályabérlésre elnyert 1 200 000 forintból 1 000 000 forintot használtunk fel az FREC-008 és FRDC-001 versenyautóink tesztelésére. Több alkalommal jártunk a Tököli vezetéstechnikai pályán, hogy letesztelhesük a fejlesztési csomagjainkat, mind elektromos, mind önvezető autóinkkal.



A nyomtatásra elnyert összeget a versenyekre készített dokumentációk kinyomtatására használtuk fel, amivel a versenyen meg tudtuk indokolni a tervezés során hozott döntéseinket és bizonyítani tudtuk számításainkat valamint egyes elemek származását.

A szállásra elnyert összeget azért nem sikerült felhasználnunk, mert problémák adódtak a szállásfoglalás során és túl hosszú lett volna az átfutási idő, ezért ezt az összeget átcsoportosítottuk a GT3 tanszék részére.

Beszámoló

a BME-Shox Motostudent Team által, a 2018-as EHK évi működési pályázaton elnyert összeg felhasználásáról

Tétel neve	Pályázaton elnyert összeg	Felhasznált összeg
Váz, segédváz, lengőkar	110 000 Ft	0Ft
A motor eddig le nem gyártott alkatrészeinek gyártása	217 000 Ft	0 Ft
Összesen	0 Ft	0 Ft

A támogatás felhasználásának részletezése

Az elnyert összeget a csapat nem tudta felhasználni, mert a versenymotor tervezése az előzetes ütemtervhez képest késett, és a megelőző folyamatok befejezése előtt nem tudtuk a gyártási munkákat elindítani.

Beszámoló

a Műegyetemi Versenycsapat Közösség által, a 2018-as EHK évi működési pályázaton elnyert összeg felhasználásáról

Tétel neve	Pályázaton elnyert összeg	Felhasznált összeg
Balatonlelleli tábor	200 000 Ft	200 000 Ft
Gödi hétvége	326 000 Ft	76 703 Ft
MVK Konferencia	215 000 Ft	0 Ft
MVK Közösségi Nap	0 Ft	280 000 Ft
Összesen	741 000 Ft	556 703 Ft

A támogatás felhasználásának részletezése

A Műegyetemi Versenycsapat Közösség a 2018-as évben fő céljával azt tűzte ki, hogy a csapatok közötti kommunikációt intenzívebbé tegye, és így növelje a sikeres versenyszereplések számát. Az MVK-ban részt vevő csapatoknak több eseményt is szerveztünk, hogy lehetőséget adjunk egymás munkájának jobb megismerésére, a csatlakozási pontok megtalálására.

Az első ilyen rendezvényre nyáron került sor, Balatonlellén, egy hétvégi tábor keretein belül. A tábor minden MVK tag számára nyitott volt. Az itt töltött két nap során több workshopot is szerveztünk, ahol átbeszéltük az MVK alapvető irányvonalait a következő időszakra. Szó volt többek között arról, hogy hogyan lehetne a versenycsapatokban végzett munkát közelebb hozni az egyetemi oktatási rendszerhez, illetve arról is, hogy milyen módon lehetne egy mentorprogramot indítani oktatók és csapatok között.

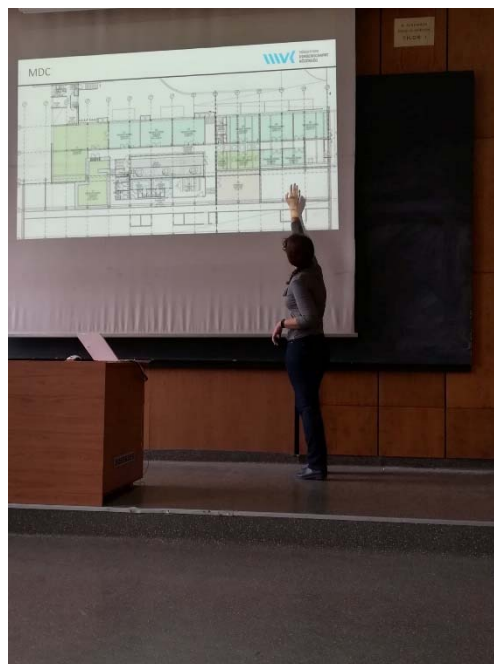


A második program egy gödi hétvége volt, amelyre csapatonként két főt vártunk. A résztvevők MVK kapcsolattartók és csapatkapitányok voltak. A hétvége fő célja az MVK Szervezeti és Működési Szabályzatának revíziója volt, itt az MVK koordinátor választásával kapcsolatban hoztunk módosításokat, illetve egy közös pontozási rendszert hoztunk létre a csapatoknak. Az

eddiggi félévekben ugyanis problémát jelentett, hogy a csapattagok által végzett munka mennyisége és minősége csapattól függően másképp kerül értékelésre, és fontosnak tartottuk, hogy adott munkáért bármely két csapatban ugyanolyan értékelés járjon. Így a csapatok összmunkája is jobban összemérhetővé vált.



A harmadik program az MVK Közösségi Nap volt. A programot ősszel szerveztük meg azzal a céllal, hogy az új vezetőségi tagok és az ebben a félévben csatlakozottak jobban megismerjék az MVK-t, és hogy hogyan segíthet a csapatoknak a működésben. Az elmúlt időszak tapasztalatai alapján nagy szükség volt erre az eseményre, ugyanis azt láttuk, hogy egy-két csapatnál a tagok integrációja leszűkül a csapatba való integrálásra, és nem jut energia arra, hogy megfelelően informálódjanak az MVK-ról és a többi csapatról. Ennek megfelelően itt főleg bemutatkozó prezentációké volt a főszerep: az MVK bemutatta az Műhely Projekt alakulását, az eddig elért eredményeket és a jövőbeli terveket, továbbá minden csapat lehetőséget kapott arra, hogy bemutakozzon. Az aktuális MVK tagok mellett jelen voltak a BME Motorsport tagjai, akiknek a befogadása ekkor még csak folyamatban volt.



A csapatok visszajelzése alapján nagyon hasznos volt, hogy ennyi különböző típusú lehetőséget adtunk a tagoknak az ismerkedésre, bemutatkozásra, a közös pontok megtalálására. Az események hatására fellendült az együttműködés több csapat között is, továbbá az MVK ismertsége is nőtt a csapattagok között. Ezekon túl további látható eredmény, hogy a kommunikáció sokkal gördülékenyebbé vált az MVK Vezetőségén belül.

A következő évben is szeretnénk a közösségi programokra hangsúlyt fektetni, illetve szeretnénk majd az MVK Konferenciát ismét megrendezni. Erre a 2018-as évben azért nem került sor, mert az előző évek tapasztalatait felhasználva úgy döntöttünk, hogy egy nagyobb kaliberű rendezvényt szeretnénk szervezni, külföldi csapatok meghívásával. Ennek az időpontja a versenydőszakokat és a csapatok éves munkáját figyelembe véve azonban tavasszal reális, hogy létre tud jönni, így 2019-re halasztottuk.