

EGYÉNI VAGY RENDSZERSZINTŰ REZILIENCIÁT FEJLESZT A PROJEKTALAPÚ OKTATÁS?

BOGNÁR TAMÁS¹, KÖVECSESNÉ GŐSI VIKTÓRIA², NAGY ZSOLT³, BABOS MÁTÉ⁴, KULCSÁR NÁRCISZ⁵, TÓTH-NAGY CSABA⁶

DOI: 10.12700/PK.2026.021

¹Széchenyi István Egyetem Informatikai és Villamosmérnöki Kar
bognar.tamas@sze.hu

^{2,3} Széchenyi István Egyetem Apáczai Csere János Pedagógiai, Humán -és
Társadalomtudományi Kar
gosi.viktoria@sze.hu
nagy.zsolt5@sze.hu

⁴ Széchenyi István Egyetem Tanár és Pedagógusképző Központ
babos.mate@sze.hu

⁵ Széchenyi István Egyetem Informatikai és Villamosmérnöki Kar
kulcsar.narcisz@sze.hu,

⁶ Széchenyi István Egyetem AUDI Hungaria Járműmérnöki Kar
toth-nagy.csaba@sze.hu

ABSZTRAKT

A Fenntartható Fejlődési Célok (Zlinszky & Balogh, 2016) közül a 4. cél helyezi középpontjába a minőségi oktatás kérdéseit, az esélyegyenlőséget, az általános hozzáférést a minőségi oktatáshoz, és a mindenki számára elérhető élethosszig tartó tanulási folyamatokat. Ebben kiemelt szerepe van a felsőoktatási intézményeknek, továbbá abban is, hogy a Green Compban (Bianchi és mtsai, 2022) megfogalmazott fenntarthatósági kompetenciákat fejlessze. Ebben a keretben többek között kiemelik a rendszerben való gondolkodás, a kritikai gondolkodás, a problémák felvázolásának képességét, de megjelenik az alkalmazkodó képesség is. Igény tehát a felsőoktatás felől, hogy a hard skilleken kívül a munkaerőpiachoz szükséges egyéb kompetenciákat is fejlesszen. Ennek egyik eszközét a projektoktatásban látják. A tanulmány fókuszában egy olyan program (Audi Accelerator) áll, mely a járműmérnöki képzésben a projektoktatás módszertanával készíti fel a leendő mérnököket feladataikra. Kutatásunk során a trianguláció elvét követve egyes módszertant alkalmaztunk. A vizsgálatban egy írásbeli kérdőívet, a Bar-On-féle érzelmi intelligencia mérő tesztet alkalmaztuk (Bar-On, 1997) továbbá fókuszcsoporthoz interjúkat alkalmazva próbáltuk hipotéziseinket alátámasztani. Vizsgálataink során kiemelt szerepet szántunk a rezilienciának, mely a munkaerőpiacon elvárt képességek tekintetében is nagy jelentőséggel bír (WEF, 2025).

Kutatásaink során a Reivich-Shatté (2002) féle reziliencia faktorok egyéni fejlődésének értékét tekintettük át. Feltételeztük, hogy a program során a programban résztvevők körében nőtt a reziliencia képessége. Tapasztalataink alapján fel kellett ismernünk, hogy az a feltételezés, hogy az Audi Accelerator Projekt pozitívan hat a rezilienciával körülírható egyéni képességekre, nem volt igazolható minden faktor esetében, annak ellenére, hogy az egyéni eredmények fejlődésének összesítése (átlag) meggyőző értéket mutat. A egyes módszertannak köszönhetően mélyebb betekintést nyerhettünk a készségek fejlődésének csapatban megfigyelt dinamikájába.

Ennek segítségével sikerült igazolnunk, és egy jól hasznosítható kiegészítést tennünk, mely szerint a reziliencia sokkal inkább értelmezhető egy rendszertulajdonságként, mint egyéni kompetenciaként. Ezzel a felismeréssel tudatosabban kínálhatunk egy optimalizált készségfejlesztést, mely a munkaerőpiacon egyre fontosabb értéké válik.

KULCSSZAVAK: Audi Accelerator Program, Reziliencia, Fenntartható Fejlődési Célok, Minőségi felsőoktatás, Projektoktatás

BEVEZETŐ

A minőségi felsőoktatás egyik központi feladata a hallgatók felkészítése leendő hivatásukra, szakterületükre, illetve ezekkel párhuzamosan mindazon kompetenciák, soft skillek fejlesztése, melyek a munkaerőpiaci beváláshoz szükségesek. A WEF Future of Jobs Report minden évben elkészíti a munkaerőpiac számára fontos készségek, képességek listáját. Ezek között szerepel többek között az analitikus gondolkodás, a reziliencia és célorientált rugalmasság, vezetői készségek, együttműködési képesség, a kreatív gondolkodás, motiváció és önszabályozás, technológiai készségek, élethosszig tartó tanulás, tehetségmenedzsment, Mesterséges intelligencia és Big Data, rendszergondolkodás (WEF, 2025).

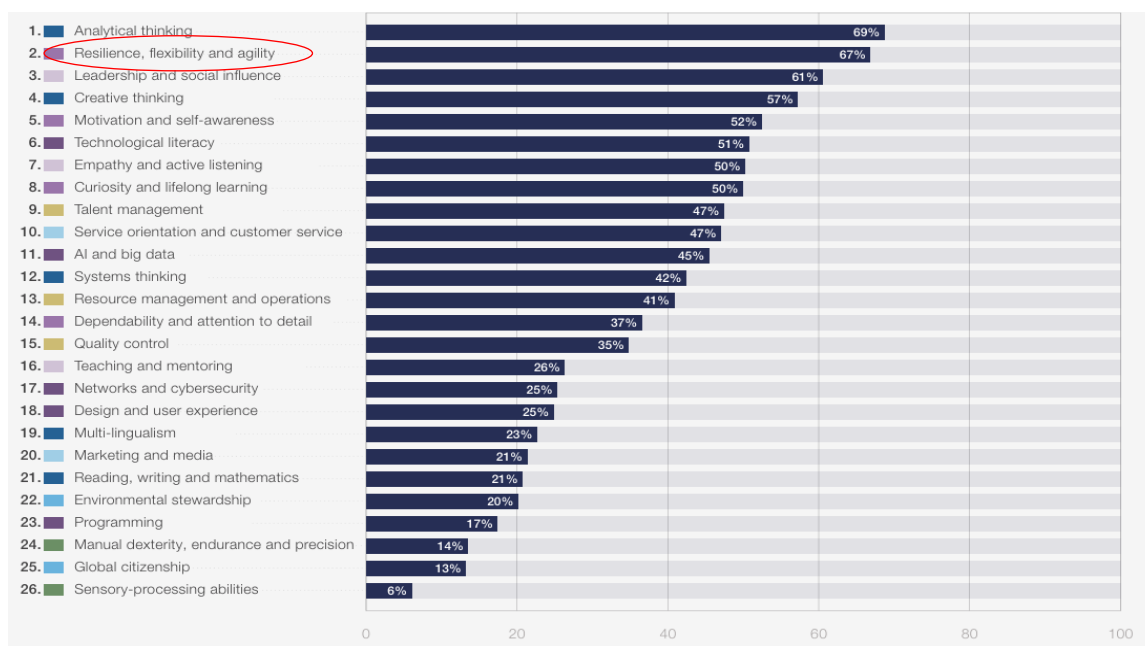
Kutatócsoportunkban felmerült a kérdés, hogy a klasszikus egyetemi oktatással vajon fejleszthetőek-e, fejlődnek-e a munkaerőpiac számára fontos készségek. Ha ugyanis nem, akkor szükséges lehet kiegészítenünk a hard skillek fejlesztését olyan programmal, amely a soft skilleket fejleszti. Erre a mostani oktatási kihívások és a generációs sajátosságok (Dominek és mtsai, 2025) tekintetében kínálkozik megoldásként a projektalapú oktatás, mely ezzel a megközelítéssel sokkal célirányosabban válik értelmezhetővé, és meghaladhatjuk *öncélúságát*. Mivel Egyetemünk stratégiai partnereivel történő előzetes felmérés rámutatott olyan készségekre, mint kitartás, reziliencia, csoportos problémamegoldó képesség, monotóniatűrés, melyekben a friss diplomával rendelkezők bizony elmaradnak a senior munkavállalókhöz képest, fontosnak tartottuk feltérképezni a szakirodalmi adatokat ebben a tekintetben is. Ezért is állítottuk ezt a kérdéskört vizsgálataink középpontjába, nevezetesen a reziliencia, a célirányos kitartással kísért rugalmasság kapcsán.

Kutatásunkban egyfelől ezen kompetencia egyes elemeinek a fejlődését vagy nem fejlődését szerettük volna kimutatni, és ezzel alátámasztani vagy elmarasztalni a projekt alapú oktatás létjogosultságát, másfelől kíváncsiak voltunk az egyes kompetenciaterületek fejlődési dinamikájára, a különböző fejlesztési hatások megértésére azért, hogy javaslatokat fogalmazhassunk meg a projektalapú oktatási programok finomhangolására. Mivel a rezilienciát állt érdeklődésünk középpontjában, fontosnak tartottuk kiválasztani ennek elméleti bázisát. Kellő strukturáltságban Reivich és Shatté (2002) cikkében találtuk meg a választott megközelítésünket. A reziliencia jelentése a szerzők megállapítása szerint az, hogy egy személy vagy csoport a stresszhatásoknak, nehézségeknek képes ellenállni, sőt, még meg is erősödik a hatásukra. A következő fejezetben az elméleti háttér bemutatás során a kihívások, készségek és fejlesztési célok összefüggéseit tárjuk fel.

1. ELMÉLETI HÁTTÉR

1.1 A projektalapú oktatástól elvárt célok, kulcsképessegek a munkaerőpiacon

A munkaerőpiacon a kiválasztás és a cégen belüli előmenetelhez szükséges fejlesztéshez a hard skilleken kívül a soft skillek is nagyon komoly szerepet kapnak (Cotet és mtsai, 2017). Ennek sorrendjét a 2025-ös WEF statisztikák is jól mutatják. Ebben a vizsgálatunk fókuszában álló reziliencia a szintén érdeklődésünk tárgyát képező analitikus gondolkozást követően a második legkeresettebb készség helyét foglalja el (1. ábra).



1. ábra: Munkaerőpiaci elvárások. Forrás: WEF (2025)

1.2 A reziliencia jelentősége

A reziliencia eredeti jelentése a fizikából, a fémeket jellemző ellenállóképesség leírásából származik. Pszichológiai értelemben legelőször kisgyermekkorban traumát elszenvedett gyerekek viselkedésének megfigyelésénél azonosították az alkalmazkodóképességnek egy fejlődést, ellenállást és megküzdési stratégiák (Magnusson & Oláh, 1983) kialakítását előidéző jelenségét (Urbán & Kovács, 2016). A pozitív pszichológia elterjedése során a problémamegoldás készségének egyik aspektusából vizsgálva azt a készséget értjük alatta, hogy egy személy a különböző nehézségek, nyomás, a képességeit jelentősen próbára tevő kihívások ellenére is teljesítőképes marad, megőrzi, sőt, meg is erősíti lelki egyensúlyát, ezzel összefüggésben pedig a problémamegoldása is eredményesebb. Az emberek a reziliencia mentén különböző értéket vehetnek fel, maga a készség pedig fejleszthetőnek bizonyul akár egyéni (Iván, 2023), akár csoportos fejlesztési eszközöket választunk (Szabó, 2015). A reziliencia fogalmát kutatási céljainknak leginkább megfelelő módon megfogalmazó szerzőpáros a reziliencia hét faktorát állapítja meg (2. ábra).

Ezek az empátia, az énhatékonyság, az optimizmus, a kezdeményezés, az érzelmi önszabályozás és az ezzel összefüggésben lévő impulzus kontroll, valamint az oksági elemzés. A rezilienciáról, mint összetett egyéni kompetenciáról akkor beszélhetünk, ha mind a hét faktor jelen van, nyilván valamilyen arányban (Reivich & Shatté, 2002). Ha az egyes faktorokat külön-külön vizsgálánk, mindegyikre találhatunk olyan helyzetet, ahol az adott faktor hasznos kompetenciának vagy a helyzethez való igazodás sajátos és sikeres attitűdjének bizonyul.

A reziliencia klasszikus faktorait a 2. ábrán láthatjuk. Mivel a reziliencia hasznosítását a személyiség kedvező fejlődésén kívül a vállalatok a problémamegoldás eredményességében mérik, mi a kutatásunkban egyszerre voltunk kíváncsiak, hogy csoportos problémamegoldási helyzetek, amelyeket az AAP a projektoktatás eszközeként használ, vajon fejleszti-e egyénileg az egyes faktorokat, illetve a reziliencia egészét.



2. ábra: A reziliencia faktorai. (Forrás: Reivich & Shatté, 2002)

A csoport kedvező hatását a teljesítményre régóta azonosították a kutatások. Talán a legelső felismerést Triplet tette (Triplet, 1989, idézi Davis és mtsai, 2009), ahol az eredmények szerint a versennyel összefüggő teljesítményt növeli önmagában a társak jelenléte. Zajonc kísérleteiben a szociális hatás okozta stressz hatásának tulajdonította, hogy komplex feladatok esetében csökken a teljesítmény, az egyszerűbb feladatok esetében pedig ugyanez a stressz javítja a teljesítést (Zajonc 1965). Akkor azonban még nem vizsgálták, hogy milyen csoporton belüli dinamika segíthet a stressz feldolgozásában, és egy jobb megküzdési stratégia kialakításában, emiatt saját kutatásunkban tapasztaltuk a stressz szerepét mind a kényelmetlenség, mind az előrevivő lehetőségek kapcsán, mely a reziliencia képességének egyik fontos hozadéka.

1.3 Oktatói kihívások az újabb generáció kapcsán

A munkaerőpiaci kihívásoktól nem eltávolodva szeretnénk összevetni az oktatói nehézségek és a projektalapú oktatástól erre elvárt megoldások egy részét a teljesség igénye nélkül. Egy egyetemi felmérés során (Köcsesné és mtsai, 2022) kiderült, hogy az oktatók számára a legnagyobb nehézséget a hallgatók motiválása és az aktivitás fenntartása okozza (3. ábra).

PROBLÉMÁK AZ OKTATÁSBAN



Mi okozza Önnek a legnagyobb nehézséget az oktatói munkája során? n=96 fő

3. ábra: Oktatói kihívások. Forrás: Kövecsesné-Gösi és mtsai (2022)

Több egyetemi tapasztalat azt mutatta, hogy a projekthelyzetekben közvetített oktatási anyag könnyebben eléri a motivációs célokat, a hallgatók sokkal eredményesebbnek, érdekesebbnek tartották a projektoktatás módszereivel, valamint a kooperatív technikák alkalmazásával tartott órákat (Kövecsesné-Gösi, 2023). A vizsgált helyzetekben a hallgatói visszajelzések az órák népszerűségét mutatták. Ugyanakkor a motivációról nem kaptunk teljes képet. Felmerül a kérdés, hogy a feladatba kevésbé bevonódó – a fejlődés és a problémamegoldás iránt csekélyebb érdeklődést mutató – hallgatók körében is ugyanolyan népszerű volt-e a módszer, mint a problémamegoldás flow-élményébe mélyebben elmerülő társaik esetében. A reziliencia megjelenését és annak problémamegoldásban tapasztalható fejlődését ugyanis definíció szerint és józan belátásunk szerint is csak az utóbbi esetben várhatjuk. Ha a reziliencia fejlődését tudnánk igazolni projekthelyzetben, talán pontosabban rámutathatnánk a projektoktatástól várható fókuszokra, aminek segítségével könnyebben finomhangolhatnánk az oktatási módszerek időtállóságát.

A következő fejezetben szeretnénk bemutatni egy projektoktatási program kapcsán a reziliencia fejlődésére vonatkozó kutatásunkat és eredményeinket.

2. REZILIENCIA VIZSÁLATA AZ AUDI ACCELERATOR PROGRAMBAN

2.1. Kutatási kérdések

2.1.1 Q1: Hogyan változott az AAP során a reziliencia képessége?

A kutatásunkban arra kerestük a választ, hogy ez az összetett képesség milyen tényezők hatására, és milyen módon változik. Tudunk-e megfogalmazni olyan tanulságokat, melyek eredményesen építhetők be a projektoktatásba. A kérdés egy részét meg tudtuk fogalmazni hipotézis formájában is:

- H1: A program során a programban résztvevők körében nőtt a reziliencia értéke.

2.2 Kutatási módszer, minta

A kutatási kérdések megválaszolására vegyes módszertant használtunk, melyben kvalitatív és kvantitatív elemeket építettünk egymásra. Legelső, talán nulladik blokkban egy előzetes interjút végeztünk a Széchenyi István Egyetem stratégiai partnerei körében, többek között az Audi Hungária Kft-nél, akik az Egyetemről kikerülő friss diplomásainkat legnagyobb számban foglalkoztatják. Velük egy sor olyan soft skillnek értelmezhető kompetenciát azonosítottunk, melyekre már a friss diplomások körében is számíthatnak, és a karrier során egyre fontosabbakká válnak. A teljesség igénye nélkül itt megemlíthetjük a kritikus gondolkodást, a kreativitást, a motiváltságot (világos, hogy ezt nem kompetenciaként értelmezzük), és mindezek elé helyezték a rezilienciát, melyet pl. az Audi Hungária Kft-ben úgy definiáltak, hogy *„miután egy problémát összetettségében azonosítunk, elindulunk egy bizonyos terv szerint a megoldás útján, és megtorpanás esetén képesek vagyunk rugalmasan irányt váltani, sok esetben újrafogalmazni a problémát vagy újabb külső vagy belső erőforrásokat mozgósítani a cél érdekében”*.

Kutatásunkban a Széchenyi István Egyetem AUDI Hungaria Járműmérnöki Kar hallgatói vettek részt. A mintavétel során szakértői/célt mintavételt (purposive sampling) alkalmaztunk, mivel a vizsgált Audi Accelerator Program (AAP) egy speciális, önkéntes alapú extrakurrikuláris intervenció. A kísérleti csoportot (N=13) alkotó hallgatók demográfiai szempontból erősen homogén mintát reprezentálnak: valamennyien magyar állampolgárságú, magyar származású férfiak. Bár ez az összetétel korlátozza az eredmények külső validitását (external validity) és nemzetközi generalizálhatóságát, módszertani szempontból jelentős előnyt biztosít: minimalizálja a kulturális, nyelvi és nemi különbségekből adódó zavaró változókat (confounding variables), így az oktatási beavatkozás hatása kontrollálhatóbb környezetben vizsgálható. Ez a demográfiai profil tükrözi a közép-európai járműmérnöki képzések aktuális társadalmi összetételét.

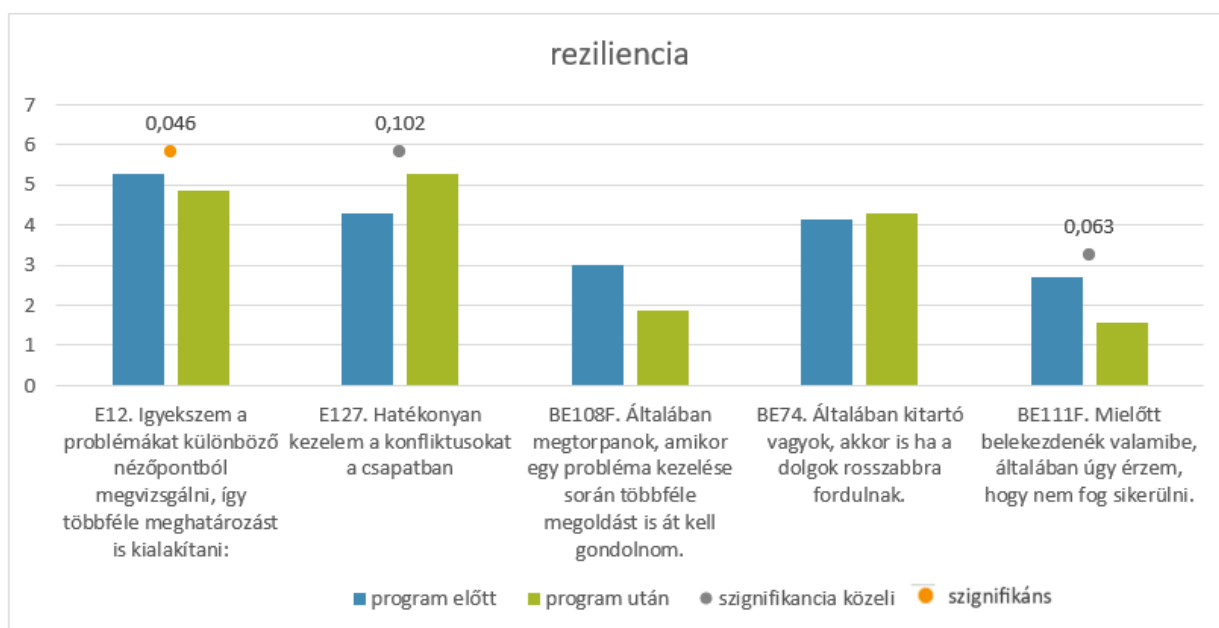
A kutatás következő szakaszában egy sztenderdizált egy kvantitatív tesztet, Bar-On felnőttek számára készített érzelmi intelligenciatesztet használtuk (Bar-On 1997, idézi Fabulya és mtsai, 2017). A hipotézis vizsgálatára a kérdőív reziliencia faktorokra vonatkozó itemeiből állítottuk elő a változókat. A kísérleti csoportot képező, a programban résztvevő hallgatók kitöltötték a tesztet a két féléven át tartó program indulásakor és a befejezése után. Ugyanebben az időpontokban vizsgáltuk a kontrollcsoportot. A kontrollcsoport kialakításánál a párosított minták (matched-pair design) elvét követtük a belső validitás növelése érdekében: a kontrollcsoport tagjait a teljes hallgatói populációból (n=134) szelektáltuk a kísérleti csoporttal azonos felvételi pontszámok és az első féléves tanulmányi átlagok alapján; kizárólag azonos tanterv szerint haladó, azonos évfolyamon tanuló hallgatókat vontunk be, biztosítva, hogy a különbségek az AAP program specifikus hatásának legyenek tulajdoníthatók. Bár a vizsgálat teljes mintája 14 fő volt, a párosítást csak az első évfolyamos hallgatókra végeztük el, így 11 fő párosításával dolgoztunk. Az első féléves tanulmányi átlag a kísérleti csoportban $M=4,060$, $SD=0,345$ ($n=11$), míg a kontrollcsoportban $M=4,058$, $SD=0,344$ ($n=11$).

A kísérleti és a kontrollcsoport Bar-On teszteredményei között a program indulásakor nem találtunk szignifikáns különbséget (Mann–Whitney $U=61,5$; $Z=0,066$; $p=0,974$), a hatásméret nagyon kicsi volt ($r=0,014$), ami alátámasztja, hogy a kontrollcsoport megfelelően illeszkedik a kísérleti csoporthoz. A vizsgálati és a kontroll csoport összevetését a rezilienciaértékek vizsgálatán túl a tanulmányi eredmények részletes vizsgálatával is kiegészítettük, melyet mélyebben egy másik tanulmányban mutatunk be. Ebben a tanulmányban a reziliencia fejlődésére helyeztük a fókuszot. A vizsgálatunkban a kérdőívben a program elején és végén kapott értékeket vetettük össze. A szignifikanciaszint megállapítása mellett Wilcoxon próbával értékeltük a hipotézist a reziliencia egyes faktorai mentén haladva és összesített értéket vizsgálva is.

A kutatás harmadik szakaszában ismét kvalitatív módszerrel, fókuszcsoport segítségével beszéltük végig a programban résztvevő hallgatókkal a kvantitatív kutatási eredmények ismeretében felállított kérdéssort, amelyek mentén szabad vitát moderáltunk, az élményeiket, megéléseiket kérdeztük a rezilienciával összefüggő, vagy a program során arra visszavezethető történések mentén. Ezzel igyekeztünk értelmezni is a kapott kvantitatív eredményeinket.

3. EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK

Az alábbiakban bemutatjuk a kvantitatív eredmények átlagát, illetve annak elmozdulását grafikonon is szemléltetve, majd egy táblázatban összesítjük a statisztikai elemzést, mellyel a hipotézist ellenőriztük. Végül pedig ehhez hozzáillesztjük a fókuszcsoport során a magyarázóértékeket, melyekkel a kutatási kérdést pontosabban megválaszoljuk. A Bar-On (Fabulya és mtsai, 2017) kérdőív rezilienciára vonatkozó elemeinek statisztikai elemzését arra használtuk, hogy megvizsgáljuk, van-e összefüggés a programban való részvétel és a rezilienciában tapasztalt fejlődés között egyéni szinten. A 4. ábra mutatja a reziliencia egyes értékeinek csoportátlag változását a program elején és végén történő mérés során.



4. ábra: A reziliencia egyes értékeinek alakulása (saját szerkesztés)

Az 1. táblázatban a reziliencia egészét megfogalmazó kérdés statisztikai elemzését láthatjuk. A válaszolók kérdésre adott válasza alapján a fejlődés nem túl magas, mégis az egyéni szinten megjelenő fejlődés szignifikáns értéket mutat, ezért alátámasztottnak tekintjük.

1. táblázat: A reziliencia általános eredménye (saját szerkesztés)

Reziliencia faktor	Item / Wilcoxon érték	Szignifikancia / alátámasztottság
Általános reziliencia érték (Általános értelmezése a rezilienciának)	E 95 Képes vagyok hatékonyan kezelni a tanulási stresszt és nyomást. (Wilcoxon signed-ranking: $p=0,034$, $Z=-2,121$; 5 hallgatónál nőtt, 2 hallgatónál változatlan maradt a képességszint. Az előmérés mediánja: 4,0; utómérés mediánja: 5,0.)	szignifikáns alátámasztott a fejlődés

A kvantitatív értékeket tartalmazó táblázatban a Reivich-Shatté (2002) féle reziliencia faktorok egyéni fejlődésének értékét láthatjuk faktoronkénti bontásban. A táblázatban színhelyesen jelöltük az 1. ábrán bemutatott rezilienciafaktorokat (2. táblázat) a szignifikancia, illetve a fejlődés alátámasztottságának jelzésével.

2. táblázat: A reziliencia egyes faktorainak eredményei. (saját szerkesztés)

Reziliencia faktor	Item / Wilcoxon érték	Szignifikancia / alátámasztottság
Self-efficacy Énhatékonyság	E113 Képes vagyok ösztönözni magam, amikor nehézségekbe ütközöm egy-egy tanulási feladattal	Nem szignifikáns, de szignifikancia szint közeli
	E40 Hosszú távú, konkrét céljaim vannak. Igyekszem minden tevékenységgel ezeket szolgálni.	Nagy elmozdulás, de nem szignifikáns Egyénileg cáfolta a fejlődés
Optimism Optimizmus	Nincs kvantitatív adatunk.	
Reaching out Kezdeményezés	BE 111 F Mielőtt belekezdene valamibe, általában úgy érzem, hogy nem fog sikerülni.	Jelentős változás, szignifikancia szint közeli
	E 64 F Bosszankodom az élet igazságtalan voltán.	Szignifikáns fejlődés
	BE 74 Általában kitartó vagyok, akkor is, ha a dolgok rosszabbra fordulnak.	Kis fejlődés, de nem szignifikáns az eredmény.
	E102 A tanulás során fejleszttem a kreatív gondolkodásomat.	Szignifikáns fejlődés
Emotional regulation Érzelmű szabályozás	E95 Képes vagyok hatékonyan kezelni a tanulási stresszt és nyomást.	Szignifikáns fejlődés
	BE2 Elég könnyen ki tudom fejezni, hogy mit érzek.	Nincs elmozdulás
	BE 65F Nem hoznak igazán lázba azok a dolgok, amik fontosak számomra.	Szignifikanciaközei fejlődés
Impulse control Impulzuskontroll	BE13F Nehéz visszafogni magam, ha feldühítenek.	Szignifikanciaközei fejlődés
Causal analysis Oksági elemzés	E97 A tanulás során alkalmazom a kritikus gondolkodás és problémamegoldó képességeimet.	Szignifikáns alátámasztott a fejlődés

	E12 Igyekeztem a problémákat különböző nézőpontból megvizsgálni, így többféle meghatározást is kialakítani.	Szignifikáns
Empathy	BE6F Nehezen értem meg mások érzéseit.	Nem szignifikáns
Empátia	BE21 Nagyon jól megértem mások érzéseit.	Nem szignifikáns Cáfolt az egyéni fejlődés.

Néhány értéknél megállapítható volt adott szignifikanciaszint szerinti egyéni fejlődés. Több faktornál azonban azt tapasztaltuk, hogy a csapat átlaga az adott mértékben fejlődést mutatott, viszont az eredmény nem szignifikáns. A kutatási eredmények bemutatásának egyik lehetséges módja, ha felbontjuk a rezilienciára vonatkozó hipotézisünket, és az egyes faktorok mentén szemléltetjük, hogy a program során mely részképességek fejlődtek egyéni szinten. E megközelítés révén azonosítottunk egy olyan tételt (a tanulási stressz hatékony kezelésének képességét), amely a leginkább kifejezi a reziliencia általános fogalmát; ebben a kérdésben szignifikáns eltérést mutattunk ki a program előtti és utáni értékek között. Az egyéni fejlődés tekintetében ugyanakkor az oksági elemzés faktor mutatott egyértelmű, szignifikáns előrelépést. A mérnöki gondolkodáshoz ez az elem talán az egyik legfontosabb. Mivel azonban az eredményességhez, ahogy a rezilienciához is, nem elegendő pusztán ez az egyéni kompetencia, nem választottuk le a rezilienciáról egy hipotézis kedvéért. Egy másik faktorról, az optimizmus egyéni értékéről viszont nem gyűjtöttünk kvantitatív adatot. Az összes többi faktor tekintetében – az alacsony szignifikanciaszintek miatt – nem tudtunk egyértelmű egyéni fejlődést kimutatni a program során. Mindezt annak ellenére, hogy egy kivételével (az érzelmi kontrollhoz sorolt érzelemkifejezés értéke nem mozdult el) az összes faktornál a válaszolók átlagértékei meggyőző fejlődést mutattak. Emiatt nagyon kíváncsiak voltunk, hogyan értelmezhetőek ezek az ellentmondások a kvalitatív kutatási szakaszban.

A fókuszcsoportban a reziliencia egyes faktorait kérdeztük végig, és moderáltuk a témában a résztvevők vitáját. Külön figyelmet fordítottunk arra, hogy az adott reziliencia elemet hogyan tapasztalják a résztvevők egyéni munka, illetve a csapattal közösen végzett feladatok közben. Ennek eredményeképpen a résztvevők egyetértettek abban, hogy a programban a csoportnyomás és a közös felelősség érzése segítette a nehéz helyzetek leküzdését. A résztvevők elmondása szerint sokszor egyénileg feladták volna a feladatokat, de csoportosan együtt dolgozva sikerült továbblépniük. A reziliencia gyakorlatban való megjelenése szempontjából nagyon fontosnak tűnt annak a helyzetnek a leküzdése, amikor valamilyen okból a feladatból kilépne az abban résztvevő (halogatás, motivációvesztés, ötlethiány stb). Emiatt ezt a kérdést a fókuszcsoportos megbeszélés során nagyobb figyelemmel jártuk végig. A fent említett csoporthatás értelmezhető a kitartás egyik serkentőjeként. A tapasztalt élmény ellenére nem bizonyított, hogy a reziliencia képessége egyénileg is megszilárdul, de annyi bizonyos, hogy a csoportban történő problémamegoldások során lesz érvényes mintázatuk a résztvevőknek a feladaton tartásra, a kitartásra, és a halogatás kiváltó okainak leküzdésére stb.

A résztvevők fókuszcsoportban megfogalmazott válaszai szerint a halogatás okai származhatnak a feladat monotonitásából, az elsőre látszó „körvonalazatlanságból”, valamilyen megoldatlan részből, illetve egyszerűen a lustaságból.

A csoport hatására ezek az egyszerű, de gyakori és komoly hatással bíró hátráltató tényezők könnyen elkerülhetőek, a motiváció pedig fenntartható a feladattartásra, aminek következtében

érthetően nagyobb az esély a sikerre, ez pedig a résztvevők válasza szerint konkrétabbá és elérhetővé teszi a célt, ami újabb motivációs töltekezésre lehet eszköz.

Azt is jó önismerettel és egyetértésben mutatták a résztvevők, hogy pl. a halogatás krónikussá válásával egy negatív spirálba kerülhetnek. Ennek ellensúlyozására az AAP és hasonló módon felállított csoportos problémamegoldást facilitáló helyzetek képesek lehetnek egy ezzel ellentétes irányú, pozitív spirált generálni, és ezzel a motiváció és a reziliencia egyes faktorai mentén eredményesebbé tenni egy csapat problémamegoldását. A csoport a vita során azt ismerte fel, hogy az egyes rezilienciafaktorok valamelyik tagnál történő gyakorlati megjelenése elősegítette az egyéni hiányosságokon való átlendülést.

A résztvevők a vita során arra a megállapításra jutottak, hogy a munka feladaton tartásának szerepe, a motiválás szerepe, a fókusz megtartásának szerepe cserélődött a csoportban: mindig volt valaki, aki nem tudatosan, kijelölés nélkül elvállalta ezt a szerepet. Ezt a funkciót a csapattagok egyénileg nem tudták egyértelműen megvalósítani saját feladataik végzésével. Nem mondható el, hogy az is jól tudott teljesíteni a csoportban, akire saját bevallása szerint érvényes a halogatás, viszont a csoport maga elérte az eredményt. Van olyan résztvevő, akinél a halogatás, illetve a célok állításának egyéni képessége negatív irányba mozdult. Ez alapján az alábbi megállapításokat tesszük:

- A reziliencia elemei, mint egyéni készségek nem fejlődnek automatikusan az AAP hatására (pozitív kivétel az oksági elemzés).
- A teammunka vezetőjének, legyen ez a későbbiekben akár projektvezető, felelőssége, hogy a feladaton tartsa, vagy erre vonatkozó döntés esetén lecserélje az inaktív résztvevőket. A hallgatók ilyen irányú vezetői érettségét sem az oktatók, sem a hallgatók nem tudtak igazolni, bár a jelenség felismerésig eljutottak.

A reziliencia Reivich-Shatté (2002) szerinti felosztása nem említ külön konfliktuskezelést, csak érzelmi önszabályozást, illetve impulzuskontrollt. Mi azonban fontosnak tartottuk a konfliktusok, illetve az időnyomás kapcsán fellépő szorongást is vizsgálni, mert nem csak negatív hatását tudtuk elképzelni a stressznek, ahogy a konfliktusok sem feltétlenül jelentenek káros hatást egy együttműködés során. Így a stresszt nem csak a gondolkodásra gyakorolt negatív szempontjából kell vizsgálnunk, hanem feltételeztük azt, hogy a stresszel szembeni ellenállás, vagy a helyes kezelése képes a motivációra is hatással lenni. A fókuszcsoporthoz tartozó beszélgetés során az egyik kiemelt téma az idő- és stresszkezelés volt. A hallgatók változatos tapasztalatokról számoltak be az időnyomás kezelésével kapcsolatban. A résztvevők vita során történt konszenzusa alapján megállapítható, hogy a közönség előtti szereplések és a határidők okozta stressz sokaknál kezdetben szorongást váltott ki, de a program során ez átalakult: a lámpaláz helyét fokozatosan a teljesítmény motivációja váltotta fel. Többen kiemelték, hogy a gyakorlás és a csoportos feladatok csökkentették a szorongást, valamint növelték az önbizalmukat.

Ugyanakkor tanulságként fogalmazódott meg, hogy a résztvevőknek egyensúlyt kellett találniuk a szoros határidők miatti szorítás és a feladatok alapos kidolgozása között.

Hangsúlyozták, hogy a program során szerzett tapasztalatok hozzájárulhatnak az időgazdálkodási képességeik javulásához hosszabb távon. A fókuszcsoport értékelése során az

látszott kirajzolódni, hogy a stresszkezelés, a motiváció és az időgazdálkodás képessége nagyon könnyen és változatosan kerül interakcióba egymással. Egyre többször jutottak arra a felismerésre, hogy az időgazdálkodáshoz, az ötletekhez, illetve bármihez, amiben megrekedtek, tudtak egymásra számítani. Bár volt olyan, aki legtöbbször kreatív volt, más pedig inkább következetes, de a továbblépéshez szükséges mozzanatot mindig más adta hozzá a folyamathoz. Ez a változatos szerep tehát cserélődött, de ha együtt dolgoztak, nem volt olyan, hogy ne tudtak volna átlendülni egy megoldhatatlannak látszó problémán, vagy kiléptek volna feladással vagy valamilyen pótcselekvéssel. A halogatást nem engedték egymásnak. Ez azért érdekes, mert a fókuszcsoporthoz megbeszélés során az érzelmi aspektusok igen jó megértését mutatták, meggyőzően ismerték fel a csoportdinamikai mozgatókat, az egyéni empátia értékek pedig nem mutattak szignifikáns javulást. Ha a résztvevők az egész csapat teljesítményében azonosítják a reziliencia elemeit, és ezeket teszik felelőssé a pozitív előrehaladásért, akkor a kvalitatív elemzésünkben alapján szeretnénk egy 3. megállapítást tenni:

- A rezilienciát érdemesebb egy rendszer tulajdonságaként értelmezni, ahol a kulcsszerepek, melyek ugyan értelmezhetőek lennének egyéni kompetenciaként, akár cserélődhetnek is.

A reziliencia rendszerszintű kiterjesztését nemcsak a fókuszcsoporthoz résztvevők következtetései támasztják alá, hanem segítségével az a kutatási eredmény is könnyebben magyarázható, hogy míg az egyes rezilienciaelemek csoportátlaga pozitív elmozdulást jelzett, addig ez a változás egyéni szinten nem mindenhol ért el szignifikáns mértéket. Tehát több csapattag esetén magas a fejlődés, van olyan, akinél nincs, vagy negatív irányú egyéni elmozdulást mértünk. Ilyen rezilienciafaktorok az Énhatékonyosság, az Érzelmi önszabályozás, az Impulzuskontroll és az Empátia A Kezdeményezés faktornál az itemek felénél egyénileg is igazolt a fejlődés, az itemek másik felénél pozitív az elmozdulás, de csak a csapatátlag szintjén.

Kvantitatív eredményeink szignifikáns egyéni fejlődést igazolnak mind a kreatív, mind pedig a kritikus és elemző gondolkodás terén. Ezt a két, egymást kiegészítő problémamegoldó gondolkodásmódot – amelyek ritkán találhatók meg egyszerre egyetlen személyben – gyakran tekintik a rendszerszintű innováció alapfeltételének. Ugyanakkor a szakértők (Belbin, 2022) egyetértenek abban, hogy a két szerep közötti hatékony együttműködés kialakítása komoly csapatdinamikai kihívást jelent. Tehát hiába van meg egyéni szinten a képesség, ha a csapatdinamika során vagy annak hiányában nem tudnak kellő arányban felszínre törni. A mérnöki gondolkodáshoz szükséges elemző gondolkodás fejlesztése fontos oktatási cél. Az egyéni kreativitás fejlődéshez képest fontosabb eredménynek tartjuk azt, hogy a csapatok sikerrel vették azokat a feladatokat, amelyek mindkét gondolkodást igényelték. A fókuszcsoporthoz során ennek a dinamikáját nem önállóan azonosították, de tudták – többnyire vicces – példával alátámasztani a két szerep együttműködésének kihívását, és azt, hogy egyre inkább elfogadták a sajátjuktól eltérő problémamegközelítést. Érdekes, hogy a reziliencia klasszikus faktorai között nem rajzolódik ki két, ennyire egymásra épülő, egymást kiegészítő, illetve ennyire eltérő problémamegoldó gondolkodás. A kritikus gondolkodás egyéni, szignifikáns fejlődése az „Oksági elemzés” nevű rezilienciafaktorban mutatkozik meg. A kreativitás tekintetében a statisztikai elemzés szintén szignifikáns pozitív elmozdulást igazolt.

A fókuszcsoporthoz vitája során mindkét gondolkodási elemet a résztvevők pozitív csapatélményként idézték fel, amely átlendítette őket a közös munka esetleges megmerevedésén. Ez alapján felmerült bennünk, hogy a kreativitást is emeljük a reziliencia szükséges faktoraival közé, azonban ezzel még megvárjuk a következő AAP programot, mert a kreativitás készségét annyira túlhangsúlyozta a közvélemény és a tudományos kutatások, hogy pontosítanunk kell a kreativitás szerepét a csoportos problémamegoldás során. Terveink szerint a jövőben ezt a változót több itemmel és többféle adatgyűjtési módszerrel fogjuk vizsgálni a validabb következtetések levonása érdekében. Mivel azonban a fókuszcsoporthoz megbeszélések során a résztvevők ezt a tényezőt leginkább a problémamegoldás, az ötletelés és a szakmai viták kontextusában említették, a konfliktuskezelésre vonatkozó hipotéziseink közé is beemeltük egy külön vizsgált tétel (item) formájában.

A vita alapján a résztvevők arra jutottak, hogy a csoportos megoldások eredményeként olyan ötletek születtek, amelyek egyedül nem jutottak volna eszükbe, és ez az élmény megerősítette őket a későbbi kihívások kezelésében. A kreativitás kérdésénél fontosabbnak értékelték az együttműködés nehézségeire adott reakcióikat. Az ebből fakadó stresszre vonatkozóan érdekes megfigyeléseket tettek: volt olyan tapasztalatuk, amikor a csoportba sorolás az addigi ismeretség alapján történt, így látszólag olajozottabban indult a munka, nem tapasztaltak kezdeti nehézségeket a kommunikációban, de olyan helyzetet is leírtak, amikor a csapat véletlenszerűen alakult, és idegen hallgatótársakkal voltak „kénytelenek” összecsiszolódnival. Utólag azt tapasztalták, hogy ugyan ez az összecsiszolódnival akadózva indult, mégis nagyobb értéket képviselt a kreativitás és a közös problémamegoldás elősegítésében. Emiatt javasolták, hogy több ilyen rotációt tervezzünk azért, hogy többször legyenek kénytelenek kialakítani a megoldásokhoz és az együttműködéshez szükséges csoportnormát. Ez az eredmény egy nem várt reziliencianövelő hatás feltételezését is megengedi, amely a csoportdinamika kialakulásának szakaszaira vonatkozó elméletet is igazolja (Tuckman és mtai, 1997).

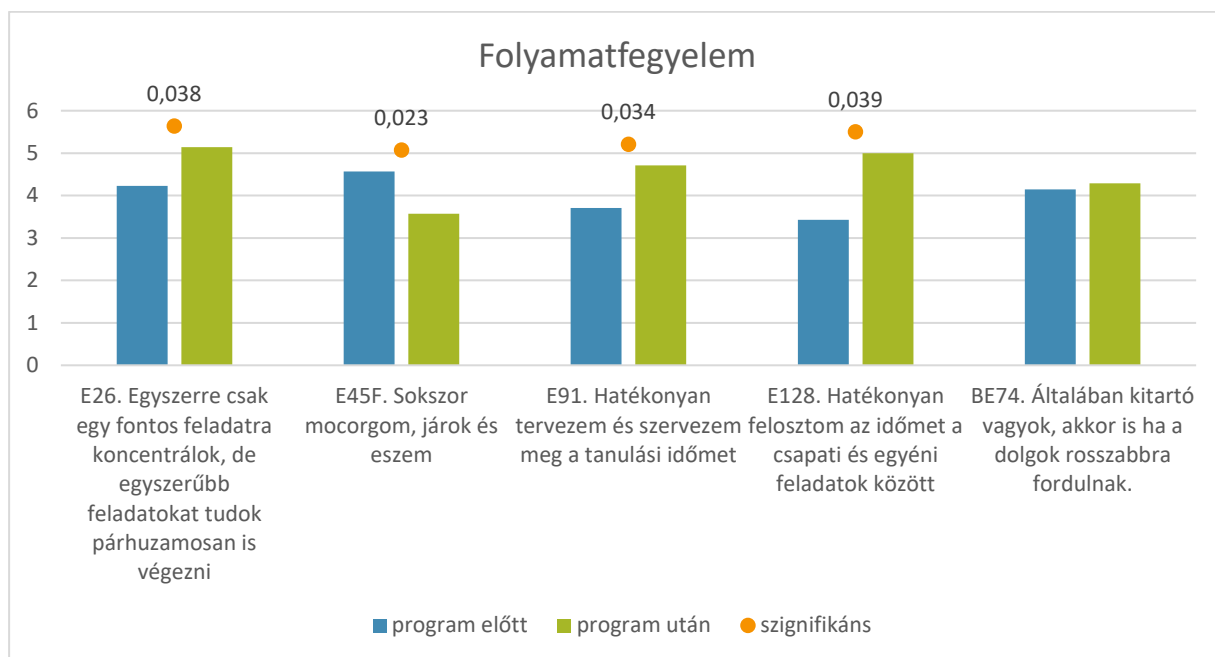
A kreativitás önálló faktorként való megjelenítését a reziliencia elemi között indokoltnak tartjuk, azonban ahhoz, hogy pontosabban meghatározzuk, hogy az innovációban, a konfliktuskezelésben, illetve a problémamegoldásban, és ezek valamiféle sajátos interakcióban magában a rezilienciában milyen formái fejeződnek ki, további vizsgálatokat tervezünk, ahol erre a készségre nagyobb hangsúlyt kívánunk fektetni.

A kreativitás szerepét a problémamegoldásban, az ötletek konfliktusában a résztvevők tehát azonosították; ez alapján megállapítható, hogy az AAP program a csoportok kialakítása és a csoportdinamika alakulása segítségével képes volt hatni a reziliencia több faktorára, melyek között a konfliktusmenedzsment ezidáig nem szerepelt. Mindazonáltal a fókuszcsoporthoz vita arra is rávilágított, hogy ennek a faktornak a két tényezője miként hat egymásra és hogyan váltja ki a szükséges és kívánt attitűdöt. Ezzel párhuzamosan a közös élmények, a kölcsönös támogatás és a nyílt kommunikáció szerepe is kiemelkedően fontosnak bizonyult a csoportkohézió kialakításában. A program tapasztalatai ráadásul azt sugallják, hogy a csapatban végzett munka közben az egyéneknél nagyobb küzdőképesség alakult ki; ha egy tag kudarcot vallott, a csoport ösztönzőleg hatott, ezért összességében nőtt a résztvevők kitartása és önbizalma is.

A program végére a résztvevők a súrlódások által kezelt, eredményes konfliktusra tartottak igényt (nem a konfliktusmentességre), mivel ez fokozza a versenyt, ami a feladatok teljesítése során „pozitív előremozdulást” eredményez. Egyre érdekesebb kérdéssé válik, hogy a reziliencia képessége vajon megszilárdít egy egyéni kompetenciát, vagy ezt a csoport jelenlétéhez köti, és inkább a csoportban jelenik meg. A kvantitatív kutatás és a fókuszcsoport eredménye alapján az látszik valószínűnek, hogy a csoportba rendeződés igénye és az ennek során kialakuló problémamegoldási mintázat nehezen választható szét egymástól. Annál is inkább, mert a coping stratégia, mint egyéni kompetencia faktorai között is találunk olyan faktorokat, mint a szociális forrást monitorozó, valamint a szociális forrást mobilizáló képesség (Magnusson & Oláh, 1983). Tehát az is egy lehetséges kompetencia, ha a megerősödött problémamegoldási mintázatban egy személy a csoportos megoldás lehetőségét keresi, akár felállít egy csapatot. A programban résztvevő oktatók és szakemberek kreativitással, annak fejlődésével kapcsolatos elvárásai ellenére tehát a kreativitás kulcsszerepe, vagy kimagasló szerepe az egyéni problémamegoldásban egyre kevésbé tűnik igazolhatónak.

A reziliencia faktorai közül a Kezdeményezés fejezi ki leginkább azt az attitűdöt, mely a sikerek hatására kialakítja azt az optimista hitet, hogy a nehézségek hatására is kitartást és motivációt kapcsolunk az eredményesség eléréséhez. Ebben a tekintetben az egyéni képességek terén sikerült igazolnunk a szignifikáns fejlődést, de a nagyobb fejlődést az átlagértékek elmozdulása mutatja. Erről a kitartásról és a problémamegoldás eredményességéről folytatott vita alapján azonban a fókuszcsoportban résztvevők arra tettek egyértelmű állásfoglalást, hogy a célorientáltság a gyakorlatban gyakran elveszik, nem egyértelmű, hogy az aktuális feladatot „éppen miért is csináljuk”. Ha ezt egyénileg tapasztalják, a véleményük szerint gyakrabban vezet ez halogatáshoz, míg a csoportban, még ha nem is fogalmazódik meg a cél, mégis gyakrabban haladnak. A feladaton maradás esélyét fokozhatja, ha akár egy szereplő is megfogalmazza a célt. A résztvevők szerint ez a képesség először feladatonként cserélődött, majd egyre inkább azonosítható volt, hogy kitől várhatják a feladaton tartás kontrollját.

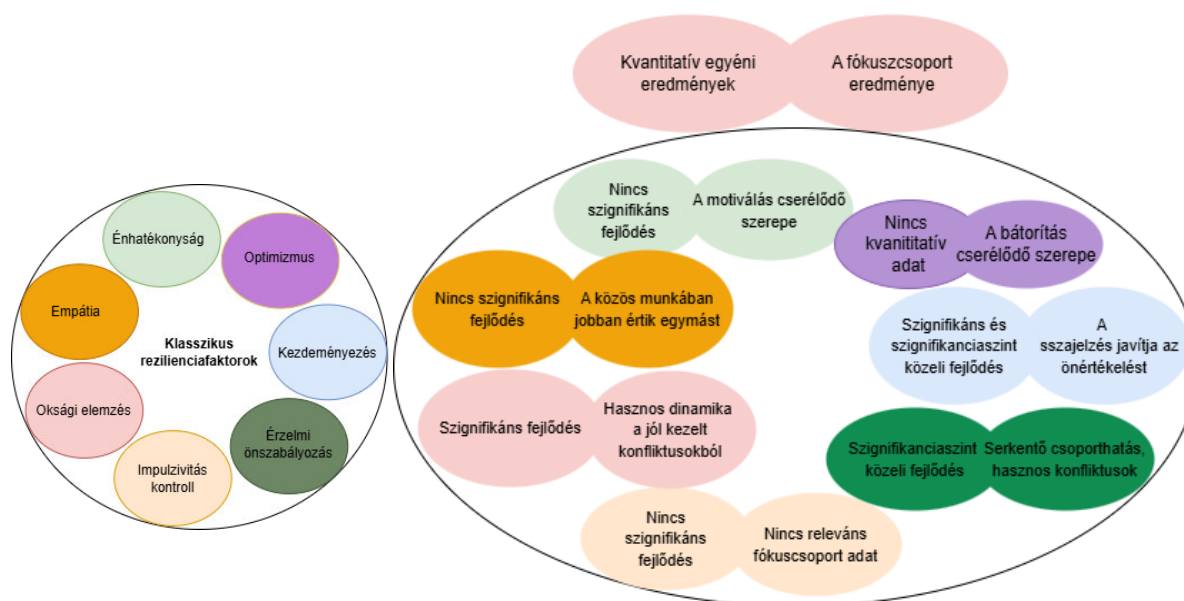
Véleményük szerint a célállítást, és a kezdeményezés fenntartása egyértelműen fokozottabb csoporthelyzetben. A közös célkitűzés és a csoportos megméréstetés hatására erősödött a hallgatók rezilienciája: a lámpaláz okozta kezdeti stresszt átfordította a teljesítményelvű motiváció, és a korábbi “lemondás” helyett megnőtt az igény a sikerre, így a fókuszcsoport résztvevőinek megállapítása szerint személyiségük is fejlődött. Ennek a faktornak a vizsgálata során a többi rezilienciafaktorhoz hasonló következtetésre jutottunk. Úgy véljük, indokolt a „folyamatfegyelm tartásaként” meghatározható képességet egyszerre egyéni kompetenciaként és rendszertulajdonságként is definiálni. Az erre vonatkozó kvantitatív egyéni eredményeket az 5. ábra szemlélteti.



5. ábra: A folyamatfegyelem itemei. (saját szerkesztés)

A reziliencia Érzelmi önszabályozás faktora kapcsán a fókuszcsoportban egy önálló vitablokkot kezdeményeztünk a visszajelzés és a személyes fejlődés összefüggéseinek keresésével. Ennek során a hallgatók megállapították, hogy a program során a hallgatók megtanultak konstruktív módon visszajelzéseket adni és fogadni egymástól; valamint tudatosodott az is, hogy miben érdemes segítséget és visszajelzéseket kérni. Ez a készség a csoport kohéziójának és a közös munka hatékonyságának javulásához vezetett. A résztvevők kiemelték, hogy a külső támogatás – legyen az oktatói visszajelzés vagy társak segítsége – alapvető szerepet játszik a sikerélmény megélésében és önbizalmuk erősödésében. A tapasztalatok szerint ez a pozitív megerősítés segíti a tagokat abban, hogy felismerjék saját fejlődésüket és képességeiket, ami tovább ösztönzi őket a tanulásra. Ennek eredményeként a program a résztvevők személyiségfejlődését is támogatta: erősödött a rezilienciájuk, javult problémamegoldó képességük és önértékelésük. A csoporthatás és a közös célok elérése iránti törekvés elősegítette a személyes stabilizációt és a magabiztosság növekedését a szakmai feladatok során. Megint érdekes ellentmondásra világít rá az, hogy a fókuszcsoportos vizsgálat során ennyire kifejeződik az Érzelmi önszabályozás az Empátiával karöltve, azonban az Érzelmi önszabályozás egyéni fejlődését a program során a kutatás nem igazolja.

A rezilienciára vonatkozó hipotézist a kvantitatív egyéni adatok alapján is elfogadhatjuk, de a fókuszcsoportos kvalitatív kiegészítéssel, illetve az ebből kapott magyarázóértékkel a reziliencia fogalma egyre érdekesebben rajzolódott ki (6. ábra).



6. ábra: A rezilienciára kapott kvantitatív és kvalitatív eredmények. Forrás: saját szerkesztés

Az eredmények ismeretében különösen felértékelődik az a döntésünk, hogy a program rezilienciára gyakorolt hatását kutatási kérdésként és hipotézisként egyaránt vizsgáltuk. Ez a megközelítés lehetővé tette, hogy az egyéni fejlődésre vonatkozóan kvantitatív és kvalitatív adatokat is gyűjtsünk. Ezen eredmények alapján az alábbi hipotézist alátámasztottnak tekintjük:

H1: A program hatására a résztvevők körében nőtt a reziliencia értéke.

A hipotézis tényszerű elfogadásán túl a kvalitatív adatok (fókuszcsoport) alapján fel kellett ismernünk, hogy az a feltételezés, hogy az AAP pozitívan hat a rezilienciával körülírható egyéni képességekre, nem volt igazolható minden faktor, illetve azok itemei esetében, annak ellenére, hogy az egyéni eredmények fejlődésének összesítése (átlag) meggyőző értéket mutat. A fejlődést mutató grafikon és esetenként a szignifikancia hiánya azt jelenti, hogy míg a csoport átlaga fejlődik, előfordul olyan egyéni eredmény, ahol az adott item esetében nincs fejlődés, netán visszafelé fejlődött a képesség. A fókuszcsoport erről szóló vitájában a résztvevők azt ismerték fel, hogy megtörtént a probléma reziliens módon történő fejlődése, de az a személy, aki gyakorolta, illetve eredményesen alkalmazta ezt a készséget, az a csapatban változott.

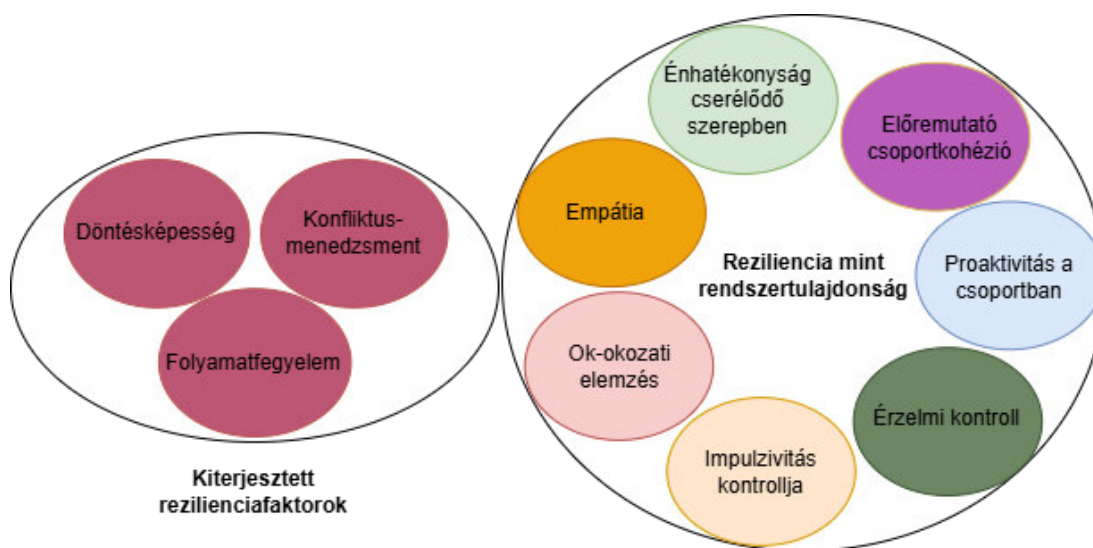
4. KÖVETKEZTETÉSEK

A kutatási eredmények arra sarkalltak bennünket, hogy újraértelmezzük a reziliencia fogalmát. Az eredmények sokkal érthetőbbé és megalapozottabbá váltak, amint a rezilienciát nem csupán egyéni kompetenciaként, hanem rendszertulajdonságként – vagyis a csoport egészét leíró jellemzőként – fogtuk fel. Ezzel a kiigazítással tisztábbá és világosabbá vált, a gyakorlati hasznosítás.

Egyetemünk stratégiai partnerei (Audi, Bosch, Rába), valamint azon vállalatok jelentős része, amelyek magas szintű belső kiválasztási és fejlesztési programot valósítanak meg igazolják, hogy egy sor munkakörhöz illeszkedő tulajdonságot csoportban vizsgálnak, az assessment center módszerével, nem csak azért, mert az egyéni értékelés pontosabb, hanem azért is, mert a munkakör elvárásai is csoportosan fogalmazódnak meg, a KPI-ok is támaszkodnak az egymástól való függésre. A teljesítménymenedzsment módszerek és a humán kontrolling eszközei is közös KPI-okra is vonatkoznak. Ez arra utal, hogy mind a kiválasztási, mind a fejlesztési módszereknél az egyén csoportba illeszkedését és a csoportban jelentkező értékteremtését igyekeznek mérni, illetve elősegíteni. Amennyiben a rezilienciát a csapat jellemző rendszertulajdonságnak tekintjük, tisztább képet kapunk arról, hogy az AAP és az ehhez hasonló projekt alapú oktatási programok eredményességét milyen megközelítéssel figyeljük, fejlesszük.

A reziliencia további megértését segítheti, ha a csapat teljesítménye és az eredményesség oldaláról igyekszünk megfogni. Amennyiben a csoportos problémamegoldás és a formabontó, paradigmaváltó eredményekhez szükséges csapattulajdonság elemeit keressük, és erre enged következtetni a fókuszcsoport véleménye, akkor a tapasztalataink szerint szükséges kiegészítenünk a reziliencia értelmezését három elemmel: a folyamatfegyelem, döntésképeség, konfliktus menedzsment. A fókuszcsoportos vizsgálat során a résztvevők pontosabban kifejtették a problémamegoldás során keletkező szakmai konfliktusok, kreatív ötletek és az azok közül való választás folyamatát. Ez alapján megfogalmazódott egy, a feladatok során egyre tisztábban látszó kompetencia, maga az érett döntés meghozatalának képessége. Érdekes módon a résztvevők szerint ez is meggyőzően a csoporton belüli konfliktusok és a csiszolódás kapcsán jött létre hamar. Ez a döntésképeség az egyetemi mérnöki képzéseink során, a mérnöki gondolkodás részeként egy figyelt készség a diplomavédések alkalmával.

Ennek alapján a *rendszerszintű reziliencia* értelmezésünk a csoportos eredményesség indikátoraként kiegészítő faktorokat is tartalmaz (7. ábra)



7. ábra: Rendszerszintű reziliencia kiegészített faktorokkal. (saját szerkesztés)

A reziliencia rendszertulajdonságként való értelmezése a jelölt összetevőkkel egyrészt a Kezdeményezés faktor átnevezését, másrészt három kiegészítő faktor kvalitatív módszerrel igazolt jelenlétét mutatja: ez a Folyamatfegyelem a Konfliktusmenedzsment és a Döntésképeség.

Eredményeink alapján az alábbi a projektalapú oktatás eredményességére vonatkozó felismeréseket tettük:

Bár a legtöbb területen jogos az elvárás, hogy a szakmai képességeken túl fontos egyéni kompetenciákat is fejlesszen a program, illetve a projekt alapú oktatás, a hatás erősebben jelentkezik a team tulajdonságaként.

- A munkaerőpiac – stratégiai partnereink mintáján vizsgálva – hatékonyan aknázza ki ezt a csoportszintű szinergiát. A kiválasztási folyamatok során ugyanakkor a vállalatok nem csupán az izolált egyéni kompetenciákat mérik, hanem azt is, hogy az egyén képes-e katalizálni a csapat összesített teljesítményét. Ez a készség alapvetően különbözik az egyéni képességek pusztá összegétől. E megkülönböztetés révén a szervezetek gyorsan felismerik, ha valaki a csoport sikerei mögé bújva, csekélyebb egyéni hozzáadott értékkel próbál érvényesülni (potyautas-effektus). Kulcsfontosságúnak tartjuk, hogy a projektalapú oktatás során mi magunk is hasonlóan finomhangolt figyelmet fordítsunk erre a jelenségre.
- Látható, hogy az oktatók által jelzett összes nehézség közül a legjelentősebbekre – mint a hallgatók motiválása és bevonása – a projektalapú oktatás sem jelent univerzális megoldást az egyének szintjén. A módszer iránt fogékonyabb hallgatókat viszont hatékonyabban fejleszt. Így ez a megközelítés a frontális oktatáshoz képest nagyobb eredményességgel képes olyan motivációs, problémamegoldási és rezilienciamentákat közvetíteni, amelyek azután az egyének számára is mintaként szolgálhatnak.
- A program hatása különösen erősnek bizonyult a motivált, középmezőnyhöz tartozó hallgatóknál: ezek a résztvevők jelentős fejlődést mutattak a készségek széles körében, különösen a csoportkohézióban és a problémamegoldásban. Ezzel szemben a kevésbé motivált, gyengébb teljesítményű hallgatóknál a fejlődés mértéke visszafogottabb volt.
- A munkaerőpiaci elvárások pontosabb ismeretével, és az őket érdeklő soft skillek vizsgálatával egyre világosabbá válik, hogy az egyetemi oktatás akadémiai jellegébe a hard skillek mellé egyre több soft skillt is fejlesztenünk kell. Eredményeinkből látszik, hogy a soft skillek projekt alapon történő fejlesztése a hard skillek tekintetében is pozitív hatást hoz. Ahol viszont nem, ott egyrészt tovább kell kutatnunk. Jelen felismeréseink szerint pontosan kell megtalálnunk az optimumot a frontális oktatás és a projekt alapú oktatás között. Pontosán kell látnunk, melyek azok a tárgyak, hard skillek, netán soft skillek, mint például a mély, részletekre kiterjedő szakmai igényesség, melyek fejlesztésében nem támaszkodhatunk pusztán a projekt alapú oktatásra és azok előnyeire.

ÖSSZEFOGLALÁS

Tanulmányunkban elsősorban a munkaerőpiac számára egyre felértékelődő készség, a reziliencia fejlődési lehetőségeit vizsgáltuk a projektalapú oktatás folyamatában. A kutatás során vegyes módszertant alkalmaztunk: kvantitatív és kvalitatív eszközöket egyaránt igénybe vettünk. Az eredmények rávilágítottak, hogy a reziliencia szignifikánsan fejlődik a projektalapú oktatásban, miközben a hagyományos, frontális módszereket nagyobb arányban alkalmazó képzések során nem mutatható ki előrelépés. A reziliencia faktoronkénti vizsgálata és annak dinamikája során feltártuk, hogy a készség kiteljesedése magasabb értéken valósul meg csoportos együttműködés során, és a működése könnyebben, kevesebb ellentmondással értelmezhető, ha egyéni kompetencia helyett rendszertulajdonságként tekintünk rá. Ennek kiteljesedéséhez és az értelmezés pontosításához a reziliencia klasszikus elemeit további faktorokkal javasoljuk kiegészíteni. A jelen kor munkaerőpiaci kihívásaihoz felsőoktatási intézményként ezzel közelebbi összhangba kerülünk. Az Audi Accelerator Program további megvalósulásai során szeretnénk az egyes rendszertulajdonságokat nagyobb részletességgel vizsgálni. Következő kutatásunk fókuszába szeretnénk bevonni a feladatokról való lekapcsolódás jelenségének megértését és a problémamegoldási folyamat során a döntési időoptimumok rezilienciával összefüggő képességének vizsgálatát.

IRODALOMJEGYZÉK

Bar-On, R. (1997). *BarOn emotional quotient inventory* (Vol. 40). New York: Multi-health systems.

Belbin, R. M., & Brown, V. (2022). *Team roles at work*. Routledge.

Bianchi, G., Pisiotis, U., & Cabrera, M. (2022). *GreenComp*. El marco europeo de competencias sobre sostenibilidad. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.

Cotet, G. B., Balgiu, B. A., & Zaleschi, V. C. (2017). *Assessment procedure for the soft skills requested by Industry 4.0*. In MATEC web of conferences (Vol. 121, p. 07005). EDP Sciences.

Davis, S. F., Huss, M. T., & Becker, A. H. (2009). Norman Triplett: Recognizing the importance of competition.

Dominek, D. L., Barnucz, N., Vaughan, G., Szűts, Z., & Balázs, L. (2025). *Emerging learning paradigms: the role of interactive technologies and flow-oriented pedagogy*. Educational Media International, 62(4), 459-477.

Fabulya, E., Nagy, P. CMC, & Tiszolczi, P. (2017). *Kompetencia kézikönyv a szakmai és személyes bemeneti kompetenciák mérésére vonatkozó módszertani ajánlások munkaadók számára* [Competency Handbook: Methodological Recommendations for Measuring Professional and Personal Entry Competencies for Employers] (D. K. Arisztid, Ed.). Kecskemét.

Iván, A. B. (2023). *A reziliencia fejlesztése coaching eszközökkel* (Doctoral dissertation, soe).

Kövecsesné Gösi, V. (2023). *Tanítás–tanulás a digitális korban: Kihívások és módszertani megoldások* [Teaching and Learning In The Digital Age: Challenges and Methodological Solutions]. Xante Librarium.

Kövecsesné-Gösi, Lőrincz, Molnár, Pongrácz, Németh K, Horváth, Takács, Bognár, (2022). *Gyakorlatorientált képzések infrastrukturális- és készségfejlesztése a Széchenyi István Egyetemen / RRF-2.1.2-21 / Kutatási beszámoló Széchenyi István Egyetem. Győr.*

Magnusson, D., & Oláh, A. (1983). *Predictive control, action control, coping style, and state anxiety: An analysis of individuals and situations*. University of Stockholm.

meres_es_ertekeles_a_szakkepzesben/HI/shijs23g.scom

Reivich, K., & Shatté, A. (2002). *The Resilience Factor: 7 Essential Skills for Overcoming Life's Inevitable Obstacles*. Broadway Books.

Szabó, D. F. (2015). *A reziliencia fejlesztésének lehetőségei*. Iskolakultúra, 25(7-8), 135-138.

Tuckman, B. W., & Jensen, M. A. C. (1977). Stages of Small-Group Development Revisited. *Group & Organization Studies*, 2(4), 419–427. <https://doi.org/10.1177/105960117700200404>

Urbán N., Kovács L. (2016): *A pszichológiai reziliencia, mint integrált alkalmazkodó rendszer*. Honvédorvos, 68(3-4), 43-50.

Zajonc, R. B. (1965). *Social Facilitation: A solution is suggested for an old unresolved social psychological problem*. Science, 149(3681), 269-274.

Zlinszky, J., & Balogh, D. (2016). *Világunk átalakítása: a fenntartható fejlődés 2030-ig megvalósítandó programja: Az Egyesült Nemzetek Közgyűlése által 2015. szeptember 25-én elfogadott, 70/1. sz. határozat*.

INTERNETES FORRÁS

Future of Jobs Report, 2025, World Economic Forum, ISBN 978-2-940631-90-2

https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_Report_2025.pdf